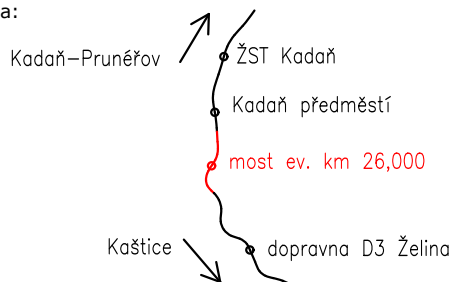




Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:





Razítko oprávněné osoby:

Podpis: Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	06/2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Libor Marek
002	04/2025	Aktualizace - Úprava rozsahu prací	Ing. Libor Marek

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ, Diamond Point		
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 – Karlín		

Zhotovitel díla:	TOP CON SERVIS s.r.o.	
Adresa:	Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8	
Kontakt:	T: +420 284 021 740 E: topcon@topcon.cz	

Zhotovitel části/objektu:	PRODIN a.s.	
Adresa:	K Vápence 2745, 530 02 Pardubice	
Kontakt:	T: +420 466 055 111 E: info@prodin.cz	

Hlavní projektant (HIP):	Ing. Libor Marek	Specialista:	Ing. Petr Burda
--------------------------	------------------	--------------	-----------------

Název stavby/akce:	Rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice - Kadaň	Označení investora: S632000264
		Zakázka: 04-21
Název části:	Železniční svršek a spodek	Označení části: D.2.1.1
Název objektu/dílčí části:	Železniční svršek a spodek	Označení objektu/komplexu: SK 11-00-02
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1.001
Název dílčí části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -
Ing. Petr Burda	Ing. Vlastimil Mičjan	Formáty: A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Ústecký	Kadaň [661686]	0541 17
		Smluvní datum zpracování: 06/2023

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

[Prostor pro další informace]



Obsah

1	Základní údaje o stavbě	5
1.1	Identifikační údaje.....	5
1.2	Umístění stavby, správce	6
1.3	Popis stavby	7
2	Základní údaje o stavbě a stavebních objektech	8
3	Podklady	8
3.1	Vstupní podklady	8
3.2	Polohový systém, staničení a vytyčování.....	8
3.3	Vyhodnocení geotechnického průzkumu	9
4	Popis stávajícího stavu.....	10
5	Navrhovaný stav.....	12
5.1	SO 11-10-01 Železniční svršek	12
5.1.1	Snášení koleje	12
5.1.2	Směrové řešení.....	12
5.1.3	Výškové řešení	13
5.1.4	Prostorové uspořádání	13
5.1.5	Kolejový rošt	13
5.1.6	Kolejnice	18
5.1.7	Pražce.....	18
5.1.8	Kolejové lože.....	19
5.1.9	Bezстыková kolej a pražcové kotvy.....	20
5.1.10	Rozšíření rozchodu.....	20
5.1.11	Izolované styky	20
5.1.12	Drážní stezky	21
5.1.13	Vytyčení a zajištění prostorové polohy koleje.....	21
5.1.14	Výstroj trati.....	22
5.2	SO 11-11-01 Železniční spodek.....	26
5.2.1	Návrh zesílené konstrukce pražcového podloží (ZKPP)	26
5.2.2	Návrh konstrukce pražcového podloží (KPP).....	27
5.2.3	Zemní pláň	27
5.2.4	Pláň tělesa železničního spodku	28
5.2.5	Zemní práce – výkopy, svahy, úpravy terénu	28
5.2.6	Ochrana drážních svahů.....	28
5.2.7	Odvodnění	29



5.2.8	Rozšíření drážního tělesa	30
5.2.9	Gabionové zídky	30
6	Vliv stavby na životní prostředí	31
6.1	Vliv na životní prostředí	31
6.2	Odpadové hospodářství	31
7	Koordinace, přípravné práce	33
8	Inženýrské sítě v prostoru stavby	33
9	Dokončovací práce	33
10	Závěrečná ustanovení	34
11	Související předpisy:	35

Přílohy:

1. Výpočet pražcového podloží a hloubky promrzání




1 Základní údaje o stavbě

1.1 Identifikační údaje

Název stavby:	„Rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice - Kadaň“
Specifikace stavby:	Veřejná dopravní stavba liniového charakteru, stavba dráhy
Stupeň dokumentace:	DUSP + PDPS
Dílčí část – objekt (SO/PS):	SK 11-00-02 Železniční svršek a spodek
Charakter dílčí části:	změna dokončené stavby
Katastrální území:	Kadaň [661686]
Místo stavby dílčí části:	Regionální trať Kaštice – Kadaň-Předměstí
Trať podle nákrešného JŘ:	534
Trať podle Prohlášení o dráze:	129 00
Trať podle knižního JŘ:	164
Traťový úsek:	TÚ 0541 Kaštice – Kadaň-Prunéřov
Definiční úsek:	DÚ 18 Želina – Kadaň-Předměstí
Kategorie dráhy:	regionální
Období realizace:	2024/2025

Údaje o stavebníkovi:

Investor:	Správa železnic, státní organizace
	Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234

V zastoupení:	Stavební správa západ Diamond Point, Ke Štvanici 656/3 186 00 Praha 8 – Karlín
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------



Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

Hlavní projektant stavby:

TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 56, 182 00 Praha 8,
IČ: 45274983, DIČ CZ45274983

Hlavní projektant stavby: Ing. Libor Marek

Autorizovaný inženýr v oboru mosty a inženýrské konstrukce

Autorizace ČKAIT 0006986

Odpovědný projektant SK11-00-02:

PRODIN a.s., K Vápence 2745, 530 02 Pardubice,
IČ: 25292161, DIČ: CZ25292161

Odpovědný projektant: Ing. Petr Burda

Autorizace ČKAIT: 0601748

Zpracovatel SK 11-00-02:

PRODIN a.s., K Vápence 2745, 530 02 Pardubice,
IČ: 25292161, DIČ: CZ25292161

Zpracovatel: Ing. Vlastimil Mičjan

1.2 Umístění stavby, správce

Začátek stavby: km 25,659 289

Konec stavby: km 26,394 513

Celková délka stavby: 735,224 m

Kraj: Ústecký

Okres: Chomutov

Správce: OŘ Ústí nad Labem, ST Most



Tabulka dotčených pozemků - SK 11-00-02:

Číslo položky	Parcelní číslo	Vlastník – právo hospodařit	List vlastnictví	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Stavba, způsob využití
Obec: Kadaň [563102]; Katastrální území: Kadaň [661686]						
1	3521/1	Česká republika – Správa železnic, státní organizace	514	9671	ostatní plocha	dráha
2	3521/2	Město Kadaň	1	39	ostatní plocha	jiná plocha
3	292/1	Povodí Ohře, státní podnik	78	214118	vodní plocha	Koryto vodního toku přírozené nebo upravené
4	2655/1	Česká republika – Správa železnic, státní organizace	514	6399	ostatní plocha	dráha

Stavební objekt bude realizován pouze na výše zmíněných pozemcích.

1.3 Popis stavby

Řád koleje:	6
Hmotnost na nápravu:	16 t / 5 t
Traťová třída dle UIC:	A1
Kategorie tratě podle TSI INF – osobní	P6
Kategorie tratě podle TSI INF – nákladní	F4
Maximální traťová rychlost:	70 km/h
Poloha v trati:	širá trať
Traťové zabezpečovací zařízení:	provoz podle předpisu D-3 – rádiové spojení
Trakční soustava:	-
Počet traťových kolejí:	1
Správce trati:	Správa železnic, státní organizace – OŘ Ústí nad Labem, ST Most



2 Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

Účelem stavby je provedení takových stavebních činností a úprav, které umožní realizaci rekonstrukce mostu v evidenčním kilometru 26,000 na regionální trati Kaštice – Kadaň-Předměstí. V rámci stavební činnosti bude provedena demontáž kolejového roštu a odtěžení kolejového lože v části řešeného rozsahu. Budou zřízeny přechodové oblasti mostu dle předpisu SŽDC S4 a v části řešeného úseku bude zřízeno nové odvodnění. Zpětně se zřídí nové kolejové lože a nový kolejový rošt. Bude nově zřízena bezстыková kolej v části řešeného úseku.

Rozdělení stavby na PS a SO:

D.2 Stavební část

- **SK 11-00-02 Železniční svršek a spodek**
 - SO 11-10-01 Železniční svršek
 - SO 11-10-01.01 Železniční svršek, následná úprava
 - SO 11-11-01 Železniční spodek
- **SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000**

3 Podklady

3.1 Vstupní podklady

- zadávací podklady investora, Správa železnic, státní organizace
- geodetické zaměření stávajícího stavu (Správa železniční geodézie Praha)
- informace z pochůzky
- katastrální mapy
- zákresy správců inženýrských sítí
- inženýrskogeologický průzkum (4G Consite, leden 2023)
- záměr projektu (TOP CON SERVIS, 2022)
- „Vyhotovení projektu PPK na vybraných tratích ve správě OŘ Ústí nad Labem“ (TÚ 0541 Kaštice – Kadaň)
- Podklady od správce infrastruktury – OŘ Ústí nad Labem, ST Most
- Příslušné zákonné, normové a drážní předpisy

3.2 Polohový systém, staničení a vytyčování

Vytyčení bude provedeno v absolutních souřadnicích systému S-JTSK a v nadmořských výškách Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

Pro celý řešený úsek je určeno staničení vycházející ze stávajícího staničení trati, konkrétně z polohy stávajícího hektometru 25,700 a je dále použito v celé dokumentaci. Na požadavek správce PPK je doplněno definiční staničení v hlavních bodech osy koleje. Definiční staničení je na začátku řešeného úseku napojeno na projekt PPK („Vyhotovení projektu PPK na vybraných tratích ve správě OŘ Ústí nad Labem“ - TÚ 0541 Kaštice – Kadaň). V místě začátku úseku má stávající staničení hodnotu km 25,659 289 a definiční staničení dle PPK má hodnotu km 25,668 132 (rozdíl 8,843m). Ve výkresové dokumentaci je definiční staničení vyznačeno odlišnou barvou a kurzívou ve výkresech Situace a Podélného profilu. Prostorová poloha koleje bude upravena metodou přesnou (APK – absolutní poloha koleje).



3.3 Vyhodnocení geotechnického průzkumu

Inženýrskogeologický průzkum byl proveden v souladu s požadavky předpisu SŽ S4, Příloha 9. Ve stanovených místech byla provedena kopaná sonda; v úrovni zemní pláně byla provedena statická zatěžovací zkouška deskou a dynamická penetrační zkouška; byl odebrán vzorek pro laboratorní zatřídění zemin ze zemní pláně. Výjimku v metodice prací tvoří sonda KS3, kde byla zjištěna sanace zemní pláně valouny zatlačenými do jílovitého podloží o velikosti až 40 cm. Dynamická penetrace proto nebyla provedena z důvodu neprostupnosti prostředí. Místo toho byla prohloubena sonda a na dně sondy, pravděpodobně již pod sanací byla provedena druhá statická zatěžovací zkouška. V sondě KS3 byly tedy provedeny 2 statické zatěžovací zkoušky, a to v úrovni sanace zemní pláně (uvedena v tabulce č.1) a pod sanací zemní pláně (doplňková zkouška pro ověření deformačního modulu zeminy bez sanace).

Závěrečná kompletní zpráva IGP je přílohou projektové dokumentace.

Tabulka č.1: Souhrn geotechnických informací - zeminy v úrovni zemní pláně

Sonda	Staničení [km]	Zatřídění zeminy ČSN 736133	Ulehlost / konzistence	Kvalita do podloží	Vodní režim	Namrzavost	Modul přetvárnosti E2, IGP [MPa]	Opravný součinitel $\alpha_{z''}$	Redukovaný modul přetvárnosti Er [MPa]
KS 1 – 25,910	25,910	F5 MI	T	roste	N	VN	6,0	0,6	3,6
KS 2 - 26,083	26,083	G4 GMY	U	klesá	P	NE	40,2	1,0	40,2
KS 3 - 26,240	26,240	G5 GCY	T	-	N	VN	38,8	1,0	38,8
		F4 CS	T	-	N	VN	4,7	0,6	2,8
KS 4 – 26,380	26,380	G3 G-FY	U	klesá	P	NE	33,1	1,0	33,1

Tyto hodnoty byly použity jako vstupní údaj do výpočtů při návrhu konstrukce pražcového podloží (KPP) a zesílené konstrukce pražcového podloží (ZKPP). Výpočty jsou přílohou této TZ.



4 Popis stávajícího stavu

GPK – směrové vedení koleje:

Ve směru staničení se trať v začátku řešeného úseku nachází v přímé, dále přechází do pravostranného oblouku $R=179\text{m}$, $D=71\text{mm}$, $Lk_1=36\text{m}$, $Lk_2=30\text{m}$. Přechodnice na konci tohoto oblouku se nachází na kamenné klenbě mostu (pole K01) a částečně zasahuje i na ocelovou příhradovou konstrukci mostu (pole K02), tedy i na mostnice. Dále přes ocelové příhradové části mostu (pole K02, K03, K04) se kolej nachází v přímé. V místě kamenné klenby (pole K05) na konci mostu je umístěn začátek přechodnice levostranného oblouku $R=250\text{m}$, $D=51\text{mm}$, $Lk_1=Lk_2=26\text{m}$. Za obloukem je trať do konce řešeného úseku v přímé.

GPK – výškové vedení koleje:

Ve směru staničení trať od začátku řešeného úseku směrem k mostu klesá ve sklonech $-18,69\%$, $-23,62\%$, $-17,13\%$, $-15,55\%$. V místě kamenné klenby (K01) v začátku mostu je umístěn lom sklonu nivelety v km 25,930. Trať přes most je ve sklonu $+0,10\%$. Za mostem trať do konce řešeného úseku stoupá ve sklonech $+12,00\%$ a $11,40\%$. Před mostem se trať nachází v zářezu, v úseku bezprostředně za mostem je trať na náspu, dále pak do konce řešeného úseku je většina v zářezu, částečně na náspu.

Železniční svršek v předpolích mostu:

V řešeném úseku před mostem jsou kolejnice tvarů S49 a A s rozponovými podkladnicemi TR 5 na betonových pražcích SB5 s rozdělením „c“. Kolej před mostem je stykovaná - jednotlivé kolejnice jsou svařeny do pásů nepřesahujících délku 35m. Do km 25,695 jsou v PRAVÉM i LEVÉM kolej. pásu kolejnice tvaru A. Od km 25,695 do konce řešeného úseku je v LEVÉM kolej. pásu tvar S49. V PRAVÉM kolej. pásu pokračuje od km 25,695 tvar A až do km 25,910, dále do konce řešeného úseku tvar S49. V úseku km 25,695 – km 25,910 je tedy rozdílný tvar kolejnic v LEVÉM (tvar S49) a PRAVÉM (tvar A) kolejnic. pásu. V řešeném úseku za mostem jsou v celé délce kolejnice tvaru S49 s rozponovými podkladnicemi TR 5 na dřevěných pražcích s rozdělením „c“. Pražce jsou v pokročilé fázi životnosti. Kolej je stykovaná.

Železniční svršek na mostě:

Kolejnice tvaru S49 s rozponovými podkladnicemi TR 5. Kolej na mostě svařená. V místě kamenné klenby (K01) jsou v délce výběhu pojistných úhelníků dřevěné pražce, dále pak betonové pražce SB5. V místě kamenné klenby (K05) jsou v celé délce dřevěné pražce. V místě kamenných kleneb je uzavřené šterkové lože. V místě ocelových příhradových trámových konstrukcí (K02, K03, K04) jsou mostnice plošně uloženy se svislým mostnicovým šroubem. Na mostě osazeny pojistné úhelníky.

Dilatační schéma mostu:

Most o 5-ti polích. Krajní pole jsou klenbové kamenné konstrukce (K01, K05) a 3 střední pole jsou pak ocelové příhradové trámové nýtované s horní (K02 a K04) a mezilehlou (K03) prvkovou mostovkou na kamenné spodní stavbě.

- Opěra 01 → 1. Pole K01 (kamenná klenba) → Pilíř P1
- Pilíř P1 (pohyblivá ložiska) → 2. Pole K02 (ocelová příhrad. kce dilat. délky 31,982m) → Pilíř P2 (pevná ložiska)
- Pilíř P2 (pohyblivá ložiska) → 3. Pole K03 (ocelová příhrad. kce dilat. délky 51,700m) → Pilíř P3 (pevná ložiska)
- Pilíř P3 (pevná ložiska) → 4. Pole K04 (ocelová příhrad. kce dilat. délky 31,982m) → Pilíř P4 (pohyblivá ložiska)
- Pilíř P4 → 5. Pole K01 (kamenná klenba) → Opěra 02



„Rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice - Kadaň“



Na mostě jsou umístěny 3 kolejnicová dilatační zařízení:

KVDZ nad pilířem P1 (pole K01) v km 25,931-25,944, hroty jazyků proti staničení.

KMDZ nad pilířem P2 (pole K02) v km 25,969-25,973, hroty jazyků proti staničení.

KMDZ nad pilířem P4 (pole K05) v km 26,062-26,066, hroty jazyků ve směru staničení.

Stávající rychlost v řešeném úseku před a za mostem je 40 km/h. Přes most je vzhledem k jeho stavu zavedeno trvalé omezení rychlosti (TOR) 10 km/h.



5 Navrhovaný stav

5.1 SO 11-10-01 Železniční svršek

Stavební objekt řeší rekonstrukci železničního svršku v celkovém rozsahu km 25,659 289 - km 26,394 513, která je navržena z důvodu rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice – Kadaň-Předměstí.

V km 25,659 289 – km 25,695 000 na začátku řešeného úseku proběhne pouze směrová a výšková úprava stávající GPK (geometrické polohy koleje).

V km 25,695 000 – km 25,887 000 bude úpravě stávající GPK předcházet výměna stávajícího pravého kolejnicového pásu tvaru A za užití kolejnice tvaru S49. Proběhne doplnění a reprofilace kolejového lože v rozsahu, který umožní stávající konfigurace příčného uspořádání terénu.

V km 25,887 000 – km 26,387 240 proběhne kompletní rekonstrukce kolejového roštu.

V km 26,387 240 – km 26,394 513 na konci řešeného úseku proběhne pouze směrová a výšková úprava stávající GPK a doplnění a reprofilace kolejového lože.

Rekonstruovaný kolejový rošt bude tvořen užitými kolejnicemi tvaru S49 na užitých betonových pražcích. V délce výběhů pojistných úhelníků budou použity nové dřevěné pražce dubové. Ocelová příhradová konstrukce mostu bude opravena a zesílena – budou osazeny nové dřevěné mostnice a pozednice (v rámci „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“). V místech rekonstrukce kolejového roštu (mimo mostnic) bude zřízeno nové kolejové lože z přírodního, drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63, min. tl. 350 mm. V rozsahu km 26,071 502 – km 26,387 240 bude zřízena bezстыková kolej dle předpisu SŽ S3/2.

5.1.1 Snášení koleje

Předpokládaný rozsah snášení kolejového roštu je patrný ze situačních výkresů. V rámci stavby dojde ke snesení kolejového roštu stávající traťové koleje v km 25,887 000 - km 26,387 240, tj. v délce 500,240 m. V rozsahu snášení tohoto SO je započítán i železniční svršek na mostní konstrukci (mimo mostnic - snášeny v rámci „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“). Stávající kolejnice tv. S49 budou zpětně využity do rekonstruované koleje. Betonové pražce SB5 s dřevěnými hmoždinkami budou předány ST Most. Dřevěné pražce za mostem určeny do odpadu. Drobné kolejivo, upevňovací komplety a výřezy částí kolejnic se spojovacími otvory budou předány ST Most do žst. Kadaň.

5.1.2 Směrové řešení

Návrh je komplexně zpracován v situačním výkresu v měřítku 1:1000 a v dalších výkresových částech řešených v rámci dokumentace. Návrh GPK vychází ze stávajícího stavu a byl prováděn tak, aby směrové posuny osy koleje byly co nejmenší a aby poloha koleje odpovídala tvaru zemního tělesa dráhy. Návrh respektuje stávající inženýrské objekty. V projektu jsou navrženy pouze přechodnice tvaru klotoidy a lineární vzestupnice. Na začátku a na konci se nová poloha koleje napojuje do tečny projektu PPK („Vyhodnocení projektu PPK na vybraných tratích ve správě OŘ Ústí nad Labem“ - TÚ 0541 Kaštice – Kadaň; SAGASTA 11/2019). Rozdílně od projektu PPK byla mírně upravena poloha přes mostní konstrukci. Byla optimalizována její poloha zejména mezi obloukovými pásy příhradových nosných konstrukcí ve středním poli mostu. Vzhledem k zachování stávající příhradové nosné konstrukce mostu (oprava, zesílení prvků) i krajních kamenných polí je při návrhu snaha o minimalizaci směrových posunů nové osy koleje. Stavba umožní odstranění stávajícího trvalého omezení rychlosti (TOR) 10



km/h, které je umístěno právě z důvodu stavu mostního objektu. Pro rychlost v řešeném úseku bude určující přechodnost mostního objektu B2/40 po rekonstrukci. Mostní objekt umožní i přechodnost C2/30 pro mimořádnou zásilku. Návrhová rychlost bude v přilehlých směrových obloucích v trati před a za mostem $V=40$ km/h, tedy shodná se stávající rychlostí. Dochází k optimalizaci přilehlých směrových oblouků před a za mostem.

Oblouk před mostem o poloměru $R=179$ m je nově navržen se symetrickými přechodnicemi délky $Lk1=Lk2=24$ m. Převýšení oblouku je sníženo na hodnotu $D=48$ mm. Úpravy vedou k minimalizaci zásahu krajní přechodnice $Lk2$ na část konstrukce mostu s mostnicemi. Návrhová rychlost je $V=40$ km/h. Výhledově je umožněna $V=45$ km/h a $V130=50$ km/h.

Oblouk za mostem o poloměru $R=250$ m je nově navržen se symetrickými přechodnicemi délky $Lk1=Lk2=25$ m. Převýšení oblouku je sníženo na hodnotu $D=50$ mm. Krajní přechodnice $Lk1$ má svůj začátek (ZP) umístěn mimo část konstrukce mostu s mostnicemi (pozednicí). Návrhová rychlost je $V=40$ km/h. Výhledově je umožněna $V=50$ km/h a $V130=55$ km/h.

Případné budoucí zavedení výhledového stavu rychlostí v obloucích před a za mostem je omezeno přechodností mostního objektu B2/40.

5.1.3 Výškové řešení

Výškové řešení vychází částečně ze stávajícího stavu a částečně z charakteru realizované činnosti a ze stavu drážního tělesa. Došlo k vyrovnání výškových nedostatků. Trať v řešeném úseku k mostu průběžně klesá s různými hodnotami podélného sklonu (max. $-24,200\%$). Kromě zakružovacího oblouku v začátku mostní konstrukce je niveleta dále na mostě vodorovná. Trať za mostem průběžně stoupá až do konce řešeného úseku (max. $+11,860\%$). Poloměry zakružovacích oblouků lomů sklonu jsou navrženy v hodnotách $R_v=5000$ m a $R_v=3000$ m. Pro zakroužení vertikálních oblouků v místě lomů sklonů bude použito parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou dle ČSN 73 6360-1. Sklonové poměry jsou patrné z přílohy z výkresu podélného profilu. Na začátku a na konci se nová poloha nivelety koleje napojuje do tečny projektu PPK („Vyhotovení projektu PPK na vybraných tratích ve správě OŘ Ústí nad Labem“ - TÚ 0541 Kašnice – Kadaň; SAGASTA 11/2019).

5.1.4 Prostorové uspořádání

V řešeném úseku mimo mostní konstrukci je dodržen průjezdný průřez Z-GC a volný schůdný a manipulační prostor.

Na mostní konstrukci není možné v celé délce mostu zajistit uspořádání VMP 2,5 dle ČSN 73 6201. Nejmenší vzdálenost překážky od osy koleje bude ve středním mostním poli K03 v hodnotě 2,1-2,2m. Příslušné úpravy na mostní konstrukci řeší „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“. Na začátku a na konci mostní konstrukce bude osazeno upozornění „Pozor, úzký průřez“!

5.1.5 Kolejový rošt

V úseku v km 25,695 000 – km 25,887 000 proběhne výměna kolejnice pouze v pravém kolejnicovém pásu. Stávající kolejnice tvaru A bude nahrazena kolejnicí tvaru S49 (užité). V levém kolejnicovém pásu se již ve stávajícím stavu nachází kolejnice tvaru S49. V daném úseku tedy úpravou dojde ke sjednocení tvaru kolejnic v obou pásích. Kolej bude stykovaná. Styky v pravém pásu budou zřízeny pokud možno ve vstřícné poloze vůči stykům v levém kolejnicovém pásu. V pravém kolejnicovém pásu bude provedena výměna poškozených svérkových kompletů (užité) pro kolejnici tvaru S49 (svěrky T5/T6). Budou vyměněny vložky M (nové). Budou vloženy nové pryžové podložky pod patu kolejnice. Rozponové podkladnice TR 5 a betonové pražce SB5 budou ponechány stávající. V km



25,695 000 bude v pravém kolejnicovém pásu zřízen přechodový svár mezi stávající kolejnicí tvaru A a nově vloženou užitou kolejnicí tvaru S49. Užitý vkládaný materiál bude dodán správcem trati (ST Most).

V km 25,887 000 – km 26,387 240 v délce 500,240m bude provedena rekonstrukce kolejového roštu. Začátek rekonstruovaného kolej. roštu leží v kružnicové části směrového oblouku o poloměru $R=179m$ se stykovanou kolejí. V místě začátku rekonstrukce budou zřízeny nové styky. Délka zřízení nového kolejového roštu před mostem odpovídá rozsahu zřizování nového ŽSp (výběh ZKPP + KPP) před klenbovou kamennou konstrukcí mostu (K01). Kolej před mostem bude stykovaná. Dále je nový kolejový rošt přes mostní konstrukci (pole K01 až K05). V krajních polích na klenbových kamenných konstrukcích (K01 a K05) je kolej s pražci v uzavřeném kolejovém loži. V místě ocelových příhradových konstrukcí mostu (pole K02, K03, K04) je kolej na mostnicích. Délka zřízení nového kolejového roštu za mostem odpovídá rozsahu zřizování nového ŽSp (výběh ZKPP + KPP) za klenbovou kamennou konstrukcí mostu (K05) a dále v rozsahu zřízení BK.

Nový kolejový rošt:

- V celé délce užitě kolejnice tv. S49. Budou použity stávající kolejnice.
ST Most dodá užitý materiál – kolejnice tv. S49 na vzniklé prořezy
- **Nové dřevěné pražce** příčné dubové dl. 2,6m v oblasti výběhu pojistných úhelníků.
ST Most dodá užitý materiál - pružné upevnění KS (svěrky Skl24), podkladnice S4.
Svěrky Skl24U budou nové.
- Užitě beton. pražce SB5 před mostem k začátku pojistných úhelníků.
ST Most dodá užitý materiál – vystrojené pražce s plastovými hmoždinkami a rozponovými podkladnicemi TR5 + svěrkové komplety (svěrky T5/T6).
- Užitě beton. pražce SB6 (SB8) za mostem od konce pojistných úhelníků.
ST Most dodá užitý materiál – vystrojené pražce s pružným podkladnicovým upevněním KS (svěrkové komplety Skl24).
- Nové pozednice + mostnice v místě ocelové příhradové konstrukce mostu (pole K02, K03, K04). Materiál, úprava a osazení pozednic a mostnic součástí „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“.
ST Most/STM Most dodá užitý materiál – pružné podkladnicové upevnění KS (svěrkové komplety Skl24, podkladnice S4M). **Svěrkové komplety Skl24U/Skl24B budou nové.**
- Na pozednicích **nové** pružné podkladnicové upevnění KSd (svěrky Skl24U, podkladnice S4Md, distanční kroužky).
- Rozdělení pražců ve směrových obloucích před a za mostem „u“. Od km 26,232 902 do konce řešeného úseku rozdělení „c“. Rozdělení pozednic a mostnic řešeno v „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“.



- V předpolích mostu a v místě klenbových kamenných konstrukcí (K01, K05) na mostě bude zřízeno nové kolejové lože z přírodního, drceného, hrubého, hutného kameniva fr. 31,5/63 min. tl. 350 mm.

Konstrukce nově zřizovaného kolejového roštu s kolejnicí S49 při minimálním rozdělení pražců „c“ zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla až do třídy zatížitelnosti D4 s přidruženou rychlostí 120 km/h.

Kolejnicové dilatační zařízení:

Budou osazena 2 nová kolejnicová malá dilatační zařízení (KMDZ 49E1) nad pilíři P1 a P4 a 1 užitá kolejnicová malá dilatační zařízení (KMDZ S49) na mostě nad pilířem P2. Stavební délka KMDZ uvažována 4,2m. Konstrukční podrobnosti dilatačních zařízení jsou stanoveny příslušnými vzorovými listy, případně výrobními výkresy odsouhlasenými SŽ GR O13. Použití nových dilatačních zařízení s pohyblivou kolenovou kolejnicí bylo konzultováno se SŽ GR O13.

NOVÉ KMDZ 1 tv.49E1, dřev. pražce, konec pevné části (jazykové kolejnice) v km 25,938 382

(začátek v km 25,935 572 – konec v km 25,939 772)

Pevná část KMDZ tvořena jazykovou kolejnicí a je směřována do trati.

(Jazyky ukončují stykovanou kolej před mostem)

Pohyblivá část KMDZ tvořena kolenovou kolejnicí a je směřována na most.

(Kolenové kolejnice ukončují kolej z mostu)

Nové dilatační zařízení umožňuje pohyb i pevné části až 10mm. Odpadá nutnost vloženého kolejového pole směrem do bezstykové koleje.

Osazeno z důvodu přechodu koleje z dilatující nosné konstrukce za opěru. Polohově umístěno za závěrnou zdí směrem do trati nad pilířem P1. KMDZ 1 nahrazuje stávající kolejnicové velké dilatační zařízení (KVDZ) vzhledem k vyhovující délce dilatující nosné konstrukce 31,982m dle předpisu SŽDC S3, díl XII, kapitola II, čl. 70. b). **Vzdálenost ke konci pevné části (jazykové kolejnice) od líce závěrné zdi (v ose koleje) směrem do trati je 3,008m.** KMDZ je umístěno tak, aby do jeho konstrukce nezasahovalo zaoblení lomu sklonu v krajním bodu vzestupnice. Umístěno v přechodnici směřového oblouku. Poloměr R=678m v začátku KMDZ a R=2012m v konci KMDZ. Úpravu do příslušného poloměru je možné provést až při vkládání KMDZ do koleje.

KMDZ leží na dřevěných pražcích dubových. Délky pražců a jejich osová vzdálenost je zobrazena graficky ve výkrese „Rozvinuté kladecí schéma“. Upevnění použité v KMDZ bude dle příslušných vzorových listů.

Mezi koncem KMDZ a pohyblivým ložiskem levým na pilíři P1 bude použito uložení kolejnic umožňující jejich kontrolovaný podélný pohyb (dle SŽDC S3, díl XII, kapitola II, čl. 74). Použity budou svěrky s výrazně sníženou svěrnou silou Skl24U (Skl24U – „zelené“, S4/S4M/S4Md, bez pryžové podložky pod patou kolejnice).

UŽITÉ KMDZ 2 tv.S49, dřev. mostnice, konec pevné části (kolenové kolejnice) v km 25,971 874

(začátek v km 25,969 087– konec v km 25,973 287)

Pevná část KMDZ tvořena kolenovou kolejnicí a je směřována do pole K02 (proti staničení).

Pohyblivá část KMDZ tvořena jazykovou kolejnicí a je směřována do pole K03 (po staničení).



Osazeno z důvodu přechodu koleje mezi nosnými konstrukcemi na ložiskách. Polohově umístěno na straně pevných ložisek nad pilířem P2. KMDZ 2 nahrazuje stávající kolejnicové malé dilatační zařízení (KMDZ) vzhledem k vyhovující délce dilatující nosné konstrukce 51,700m dle předpisu SŽDC S3, díl XII, kapitola II, čl. 70. b). Vzdálenost ke konci pevné části (kolenové kolejnici) od pohyblivého ložiska levého (v ose koleje) je 5,300m. Umístěno v přímé koleji na mostní konstrukci.

KMDZ leží na dřevěných mostnicích délky 2,71m. Osová vzdálenost mostnic v pohyblivé části KMDZ je 600mm dle vzorového listu. Ostatní mostnice v KMDZ jsou přizpůsobeny rozdělení na mostní konstrukci, které je limitováno polohou horních pásnic příčníků. Dle konzultace s výrobcem je toto rozdělení možné. Omezujícím prvkem v umístění je to, aby nedocházelo ke kolizi pojistného spoje svaru KMDZ s upevňovací kolejnice. Délky mostnic a jejich osová vzdálenost je zobrazena graficky ve výkrese „Rozvinuté kladecí schéma“. Upevnění použité v KMDZ bude dle příslušných vzorových listů.

Budou použity ocelové díly (kolejnice, podkladnice, upevňovací komplety) z užitého KMDZ S49 na dřevěných pražcích, které dodá ST Most. Při montáži na mostnice je nutno dodržet nezměněné vzdálenosti třech upevnění ve střední části KMDZ.

Mezi koncem KMDZ a pohyblivým ložiskem levým na pilíři P2 bude použito uložení kolejnic umožňující jejich kontrolovaný podélný pohyb (dle SŽDC S3, díl XII, kapitola II, čl. 74). Použity budou svěrky s výrazně sníženou svěrnou silou Skl24U (Skl24U – „zelené“, S4M, bez pryžové podložky pod patou kolejnice).

NOVÉ KMDZ 3 tv. 49E1, dřev. pražce, konec pevné části (jazykové kolejnice) v km 26,068 692

(začátek v km 26,067 302 – konec v km 26,071 502)

Pevná část KMDZ tvořena jazykovou kolejnicí a je směřována do trati.

(Jazyky ukončují BK před mostem)

Pohyblivá část KMDZ tvořena kolennou kolejnicí a je směřována na most.

(Kolenové kolejnice ukončují kolej z mostu)

Nové dilatační zařízení umožňuje pohyb i pevné části až 10mm. Odpadá nutnost vloženého kolejového pole směrem do bezстыkové koleje.

Osazeno z důvodu přechodu koleje z dilatující nosné konstrukce za opěru. Polohově umístěno za závěrnou zdí směrem do trati nad pilířem P4. KMDZ 3 nahrazuje stávající kolejnicové malé dilatační zařízení (KMDZ) vzhledem k vyhovující délce dilatující nosné konstrukce 31,982m dle předpisu SŽDC S3, díl XII, kapitola II, čl. 70. b). **Vzdálenost ke konci pevné části (jazykové kolejnice) od líce závěrné zdi (v ose koleje) směrem do trati je 7,318m.** KMDZ je umístěno tak, aby do jeho konstrukce nezasahovalo zaoblení lomu sklonu v krajním bodu vstupu. Umístěno v přechodnici směrového oblouku. Poloměr $R=2819m$ v začátku KMDZ a $R=974m$ v konci KMDZ. Úpravu do příslušného poloměru je možné provést až při vkládání KMDZ do koleje.

KMDZ leží na dřevěných pražcích dubových. Délky pražců a jejich osová vzdálenost je zobrazena graficky ve výkrese „Rozvinuté kladecí schéma“. Upevnění použité v KMDZ bude dle příslušných vzorových listů.

Mezi koncem KMDZ a pohyblivým ložiskem levým na pilíři P4 bude použito uložení kolejnic umožňující jejich kontrolovaný podélný pohyb (dle SŽDC S3, díl XII, kapitola II, čl. 74). Použity budou svěrky s výrazně sníženou svěrnou silou Skl24U (Skl24U – „zelené“, S4/S4M/S4Md, bez pryžové podložky pod patou kolejnice).



Za KMDZ 3 následuje ve směru do trati BK. Dle aktuálního předpisu SŽDC S3 díl XII, kapitola II, čl. 75 by byla nutnost vložení kolejového pole. Dle SŽ GŘ O13 při použití nového KMDZ s možností posunu pevné části až 10mm odpadá nutnost zřizování kolejového pole. Bude zahrnuto v novelizaci předpisu SŽDC S3.

Přýžové podložky pod patu kolejnice budou tloušťky 6mm. **Při výrobě mostnic je nutné uvažovat s úseky s upevněním bez pryžových podložek pod patu kolejnice.** Jedná se o úseky, kde jsou použity svěrky s výrazně sníženou svěrnou silou Skl24U – „zelené“. Je řešeno úpravou mostnic v „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“.

Vzhledem k doporučení statika jsou nad pilířem P3 použity svěrky se sníženou svěrnou silou Skl24B – „žluté“ s podložkou Zw686 pod patu kolejnice. Svěrky jsou v rozsahu od mostnice č. 150 v délce 5 uzlů upevnění na každou stranu. Grafický stav zobrazuje „Rozvinuté kladecí schéma“ a „Podélný profil“.



Pojistné úhelníky (PÚ)

Zřízení pojistných úhelníků je součástí „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“. V případě kolize podkladnic KMDZ1 a KMDZ2 s pojistnými úhelníky (PÚ) bude provedena příslušná úprava PÚ, která je specifikována v „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“. Dle ŠZDC S3, díl XII., kap. II, čl. 87, odstavec 2: „U vložených KDZ se PÚ upravuje tak, aby jeho vzdálenost od pojižděné hrany kolejnice 180 mm zůstala zachována“.

Výškové změny pražců a mostnic způsobené použitím upevnění bez podložek pod patu kolejnice (v místě požadavku na kluzné uložení kolejnice) budou kompenzovány podložkami pod PÚ. Tj. na pražcích / mostnicích, kde podložka pod patu kolejnice použita je, tak bude použita i podložka pod PÚ. Úprava řešena v „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“.

5.1.6 Kolejnice

V úseku v km 25,695 000 – km 25,887 000 proběhne výměna kolejnice pouze v pravém kolejnicovém pásu. Vloženy budou užitě kolejnice S49, které dodá správce trati (ST Most). Kolej zde bude stykovaná. Styky budou zřízeny pokud možno vstřícně k poloze stávajících styků v levém kolejnicovém pásu.

V úseku s novým kolejovým roštem v km 25,887 000 – km 26,387 240 v délce 500,240m budou použity užitě kolejnice S49 z oceli třídy R260. Předpoklad využití stávajících kolejnic. Pro zřízení BK za mostem budou před svařením vyřezány spojkové otvory. Doplnění po prořezech užitým materiálem z dodávky ST Most. V délce nového kolejového roštu jsou započítány i 3ks vložených KMDZ, každý o stavební délce 4,2m.

Stávající vyzískaný materiál v rámci stavby bude předán správci (ST Most). Projekt předpokládá odvoz kolejnice na správcem určené místo v ŽST Kadaň a jejich zpětné využití v rámci stavby. Hospodaření s využitým materiálem bude řešeno globálně až v rámci vlastní stavby – po provedení detailní kategorizace svrškového materiálu. Stávající pryžové podložky pod patu kolejnice jsou uvažovány do odpadu.

5.1.7 Pražce

V novém stavu budou vloženy jak dřevěné, tak betonové pražce. Rozsah vkládání pražců je detailně zpracován v tabulce níže a ve výkresové části.

Rozdělení pražců v obloucích před a za mostem je „u“ (600mm).

Rozdělení pražců v přímém úseku v km 26,232 902 – 26,388 690 je „c“ (667mm)

Přehledná tabulka osazení nových pražců:

Staničení (km)	Typ pražce
25,887 000 – 25,930 172	beton. pražce užitě dl. 2,42m, min. hm. 265kg, rozdělení „u“
25,930 172 – 25,940 372	dřev. pražce příčné dubové, rozdělení „u“, včetně vloženého KMDZ1 na dřev. pražcích (obsahuje i 4ks dřev. pražců dl. 2,7m)
25,940 372 – 26,062 502	dřev. pozednice (osa pozednice P0 v km 25,940 672 a P2 v km 26,062 202) + dřev. mostnice (rozdělení a opracování obsahem „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“)
26,062 502 – 26,096 702	dřev. pražce příčné dubové, rozdělení „u“, včetně vloženého KMDZ3 na dřev. pražcích (obsahuje i 4ks dřev. pražců dl. 2,7m)
26,096 702 – 26,232 902	beton. pražce dl. 2,42m, min. hm. 270kg, rozdělení „u“
26,232 902 – 26,388 690	beton. pražce dl. 2,42m, min. hm. 270kg, rozdělení „c“



Vyzískané betonové pražce SB5 z úseku před mostem budou z části použity na rozšíření drážní stezky pomocí pražcové rovnániny (demontáž upevňovadel). Zbytek bude předán správci (ST Most). Po vyjmutí stávajících dřevěných pražců bude provedeno vytrídění pražců - užití / k likvidaci. Pražce určené k užití budou předány správci. Z pražců k likvidaci bude provedena demontáž upevňovadel a vytrídění materiálu železničního svršku (předáno správci), poté budou pražce ekologicky zlikvidovány. Vyzískaný materiál bude předán správci na jím určené místo pravděpodobně v ŽST Kadaň. Hospodaření s využitým materiálem bude řešeno globálně až v rámci vlastní stavby – po provedení detailní kategorizace svrškového materiálu.

Snesení pozednic a mostnic řešeno v rámci „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“.

5.1.8 Kolejové lože

V místě zřizování nového kolejového roštu bude stávající znečištěné kolejové lože odtěženo a odvezeno na určené místo k recyklaci a dalšímu využití mimo tuto stavbu. Součástí tohoto SO bude i odtěžení kolejového lože na kamenných klenbách mostu K01 a K05. Po zřízení ZKPP, prodloužené konstrukční vrstvy a nově zřizované KPP bude zřízeno nové kolejové lože z nového materiálu. Kolejové lože bude z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva fr. 31,5/63 tř. BII.

Mimo mostní objekt bude kolejové lože otevřené a v souladu s předpisem SŽDC S3, díl X. V místě zřizování BK bude kolejové lože otevřené a v souladu s předpisem SŽDC S3/2. Na klenbových kamenných konstrukcích mostu bude mezi římsami zřízeno kolejové lože uzavřené dle předpisu SŽDC S3, díl XII s částečnou přesypávkou na římsy. Vzhledem k tomu, že nosná konstrukce mostu v polích s kamennou klenbou bude ponechána stávající, tak bude i ponechána šířka kolejového lože dle stávajícího stavu, který neumožní požadovaný profil pro průchod mechanizace. Přejed z uzavřeného kolejového lože do otevřeného bude proveden dle „Vzorových listů SŽDC (ČD)“ Ž1.11-N s maximálním podélným sklonem rampy drážní stezky 1:10 (10%).

Kolejové lože bude min. tloušťky 350mm pod ložnou plochou betonového pražce (měřeno v místě nepřevýšeného kolejnicového pásu). Vzhledem ke krátkým úsekům koleje na dřevěných pražcích, které navíc leží z větší části na klenbových kamenných konstrukcích, bude i pod dřevěnými pražci min. tl. kolejového lože 350mm.

V km 25,659 289 – km 25,887 000 bude stávající kolejové lože pouze reprofilováno a doplněno v rozsahu, který umožní stávající příčný profil v zářezu.

Přehledná tabulka úpravy kolejového lože:

Staničení (km)	Úprava kolejového lože (KL)
25,659 289 – 25,887 000	stávající kolejové lože reprofilováno a doplněno
25,887 000 – 25,914 528	nové otevřené KL, min. tl. 350mm
25,914 528 – 25,940 672	nové uzavřené KL na klenbové kamenné konstrukci mostu, min. tl. 350mm
25,940 672 – 26,062 202	mostnice
26,062 202 – 26,078 684	nové uzavřené KL na klenbové kamenné konstrukci mostu, min. tl. 350mm
26,078 684 – 26,387 240	nové otevřené KL, min. tl. 350mm, pro BK dle SŽDC S3/2
26,387 240 – 26,394 513	stávající kolejové lože reprofilováno a doplněno



5.1.9 Bezstyková kolej a pražcové kotvy

V řešeném úseku trati za mostem v km 26,096 702 – km 26,387 240 bude zřízena bezstyková kolej (BK) dle předpisu SŽDC S3/2. Na samotném mostním objektu nelze zřídit průběžnou bezstykovou kolej vzhledem k větším dilatujícím délkám nosných konstrukcí Lt než umožňuje předpis SŽDC S3, díl XII, Tab. 1. V km 26,071 502 v místě konce KMDZ3 je uvažovaný začátek BK. V km 26,387 240 je BK ukončena ochranným stykem s úpravou koncové dilatační spáry dle předpisu SŽDC S3/2, kap. II, čl. 82. Ochranný styk bude zřízen o cca 600mm (o 1 mezipražcové pole) dále ve směru staničení než je styk stávající. V místě styku bude osová vzdálenost pražců upraven na 500mm a budou použity plnoprofilové spojky. Bude zachována délka min. 15m stávajícího ochranného kolejového pole dle předpisu SŽDC S3/2, kap. III, čl. 139 od koncového styku BK, přes mostní objekt (ev.km 26,394) k začátku výhybky KZ1 v km 26,404 282 (výhybka na ocelových pražcích). Případné svaření koleje v koncových stycích ochranného pole a osazení nových pražců s pružným upevněním bude vhodnější realizovat v rámci plánované akce ST Most, tj. při opravě úseku mezi koncem naší stavby (most km 26,394) a začátkem již realizované stavby „Elektrizace trati Kadaň Pruněřov – Kadaň“ (přejezd v ev. km 26,509).

V oblouku za mostem o poloměru $R=250m$ je nutno na pražce s rozdělením „u“ osadit pražcové kotvy. Ve směrovém oblouku budou kotvy umístěna na každém 3. betonovém pražci. Rozložení kotev podrobně znázorněno v grafické části (Rozvinuté kladecí schéma a Podélný profil). Celkem bude osazeno 69ks pražcových kotev.

5.1.10 Rozšíření rozchodu

V kružnicové části směrového oblouku o poloměru $R=179m$ před mostním objektem bude v části nového kolejového roštu zřízeno rozšíření rozchodu koleje dle ČSN 73 6360-1. Zřizovaná hodnota rozšíření dle použité sestavy upevnění bude $\Delta u=16mm$.

Výběh rozšíření rozchodu bude realizován v délce 9,6m v začátku přechodnice v km 25,917 907 a je znázorněn ve výkrese „Rozvinuté kladecí schéma“. Bude využito vložených užitých pražců s rozponovými podkladnicemi.

V kružnicové části směrového oblouku $R=179m$ v místě začátku nového kolejového roštu v km 25,887 000 bude v novém stavu rozšíření rozchodu koleje 1451mm (1435+16). Rozšíření rozchodu koleje v předcházející kružnicové části směrového oblouku bude upraveno při výměně pravého kolejnicového pásu na hodnotu 1451mm. Hodnota rozšíření $\Delta u=16mm$ bude dána použitou sestavou upevnění (rozponové podkladnice TR5, svěrky T5/T6). Výběh rozšíření rozchodu bude realizován v části přechodnice předcházející ZO v délce 8,71m dle předpisu SŽDC S3, díl VII, obr. 27.

V kružnicové části oblouku o poloměru $R=250m$ za mostním objektem je výpočtová hodnota požadovaného rozšíření rozchodu koleje $\Delta u_1=2,6mm$. Vzhledem k tomu, že vypočtená hodnota rozšíření je nižší, než přejímková hodnota rozchodu na novém svršku ($RK=-3mm$), není rozšíření rozchodu v tomto oblouku navrženo. Z pohledu údržby a případné výměny poškozených částí je v koleji výhodnější pražec se standardním rozchodem. Bylo projednáno se ST Most.

5.1.11 Izolované styky

V řešeném úseku se izolované styky nenacházejí a nově zřizované nebudou



5.1.12 Drážní stezky

V úseku s prováděním pouze směrové a výškové úpravy stávající GPK v km 25,659 289 – km 25,887 000 nebude provedena obnova drážních stezek vzhledem ke stávající konfiguraci příčného uspořádání terénu. Bude provedena pouze reprofilace a doplnění kolejového lože v možném rozsahu.

V úseku souvislé rekonstrukce ŽSv a ŽSp budou drážní stezky zřízeny v šířce min. 550mm.

Přechod drážní stezky z uzavřeného kolejového lože do otevřeného kolejového lože bude ve sklonu max. 1:10.

5.1.13 Vytyčení a zajištění prostorové polohy koleje

Vytyčení bude provedeno v absolutních souřadnicích systému JTSK a v nadmořských výškách Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

S účinností od 1.1.2022 se na neelektrizovaných tratích přistupuje k odchylnému způsobu zajištění prostorové polohy koleje (dále PPK) od aktuálně platného znění předpisu SŽDC S3 „Železniční svršek“, díl III.

Dle dopisu 168954/2021-SŽ-GŘ-O13 bude zajištění PPK na těchto úsecích nově realizováno pouze s využitím bodů železničního bodového pole, za podmínek uvedených v důvodové zprávě „Zajištění prostorové polohy koleje na neelektrizovaných tratích SŽ“, schválené dne 11. 11. 2021 pod č.j. 162076/2021-SŽ-GŘ-O13, která je přílohou č.1 tohoto dopisu a dále dle přílohy č.2 „Prováděcí postupy a pokyny“ tohoto dopisu.

Podle výše uvedeného dopisu a jeho příloh bude postupováno až do doby novelizace předpisu SŽDC S3 „Železniční svršek“, díl III.

Zajištění PPK je součástí SK 11-00-02 Železniční svršek a spodek.



5.1.14 Výstroj trati

Neproměnná návěstidla musí odpovídat Obecným technickým podmínkám pro neproměnná návěstidla č.j. S 816/2017-SŽDC-O13. Neproměnná návěstidla umístěná na tratích provozovaných Správou mohou pocházet pouze od těch výrobců, kteří mají platné Technické podmínky dodací.

Pokud je návěst definována předpisem SŽ D1 část první, bude u ní pro jednoznačnou identifikaci v dalším textu vždy uvedeno číslo příslušného článku. Výstroj dráhy musí svými rozměry, provedením i umístěním odpovídat platné legislativě. Zejména je třeba dbát na dodržení průjezdného průřezu a jeho postranních volných prostorů (vč. volného schůdného a manipulačního prostoru). Neproměnná návěstidla umístěná na samostatném sloupku vně krajní koleje je v prostoru železničních stanic (mezi vjezdovými návěstidly) doporučeno umísťovat ve vodorovné vzdálenosti 3,5 m mezi sloupkem a osou koleje, na širé trati potom ve vodorovné vzdálenosti 3,0 m mezi sloupkem a osou koleje.

V řešeném úseku dojde před zahájením prací na železničním spodku a svršku ke snesení veškeré výstroje trati. Po provedení stavebních prací bude stávající/nová výstroj trati osazena do poloh dle výkresové dokumentace. Snesená neproměnná návěstidla související s provozovaným železničním zabezpečovacím zařízením musí být osazena zpět před ukončením výluk (resp. před započítáním standardního provozu).

Veškeré odstranění návěstidel omezující traťovou rychlost musí být uvedeno v bodě č. 5 výlukového rozkazu, který za tímto účelem bude vypracován. Na základě toho budou upraveny i TTP tratě 534A.

návěst Kilometrická poloha (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 137, staničník kamenný nebo železobetonový)

Všechna stávající návěstidla „staničník“ ve formě kamenného nebo železobetonového znaku umístěná v hektometrových polohách km 25,9, km 26,1, km 26,2 a km 26,3 budou v průběhu prací snesena. Staničníky jsou určeny k likvidaci, nerozhodne-li správce jinak.

Do míst staničníků s hodnotami sudých i lichých hektometrů budou pořízeny a usazeny staničníky nové železobetonové. Dle předpisu SŽDC M21, kapitola II, článek 32 se staničníky sudých hektometrů umístí vpravo od osy koleje a liché vlevo od osy koleje (ve směru narůstajícího staničení). Všechny staničníky budou opatřeny bílým nátěrem s černými číslicemi. Po dokončení prací budou usazeny a stabilizovány do polohy přesně odpovídající jejich hodnotě staničení. Příklad umístění návěstidel je uveden v předpisu SŽDC M21, Příloha B, Obrázek B.11 – B.13. Součástí je návěstidlo samotné a práce a materiál potřebný k jeho usazení a stabilizace do polohy přesně odpovídající hodnotě staničení.

Nebude-li možné některý ze staničníků umístit v jeho přesné poloze, potom nesmí být osazen a musí být nahrazen tabulovým staničníkem, přičemž na takovém tabulovém staničníku musí být uveden doměrek s jeho přesnou skutečnou polohou v souladu s předpisem SŽDC M21.

návěst Kilometrická poloha (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 137, staničník tabulový)

(bílá obdélníková deska s černým horním číslem uvádějícím hodnotu kilometru a pod ním černým číslem uvádějícím hodnotu hektometru své polohy) informuje o poloze místa na trati.

Do míst staničníků s hodnotami celých kilometrů by dle předpisu SŽDC M21, kapitola II, článek 32 měly být umístěné tabulové staničníky.



Nově bude osazen tabulový staničník s hodnotou staničení km 26,000 na mostní konstrukci. V místě staničení km 26,000 se nachází střední pole K03 mostní ocelové příhradové konstrukce se zakřiveným horním obloukovým pásem a vzdáleností od osy koleje do cca 2,20m. Oboustranná funkce staničníku bude dosažena použitím dvou obdélníkových desek užšího typu dle předpisu SŽDC M21, které budou připevněny na shodné stojně příhradové konstrukce v daném staničení, ve shodné výšce, ale každá pro příslušný směr. Obdélníkové desky budou upevněny ke konstrukci stojny tak, aby nejbližší svislá hrana byla mimo požadovaný průjezdný průřez Z-GC. Příkladem může být upevnění používané na stožárech trakčního vedení uvedené v předpisu SŽDC M21, Obrázek B.22.

návěst Traťová rychlost (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, článek číslo 158, Rychlostník N)

(bílá, na delší straně postavená obdélníková deska a na ní černé číslo; není-li návěstidlo z reflexního materiálu, je číslo s bílými odrazkami) přikazuje strojvedoucímu nepřekročit od tohoto návěstidla rychlost udanou číslem.

V rámci projektu budou trvale sneseny stávající rychlostníky před a za mostním objektem, které jsou ve stávajícím stavu osazeny z důvodu trvalého omezení rychlosti přes most. Jedná se o rychlostníky v km 25,898 (10km/h a 40km/h) a v km 26,100 (40km/h a 10km/h).

návěst Očekávejte traťovou rychlost (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 157, Předvěstník N)

(žlutý, na vrcholu postavený trojúhelníkový štít, na štítu černé číslo, mající hodnotu desetiny čísla následující traťové rychlosti; není-li návěstidlo z reflexního materiálu, je číslo se žlutými odrazkami) předvěstí strojvedoucímu snížení rychlosti od předvěstěného rychlostníku N.

V rámci projektu budou trvale sneseny stávající předvěstníky před a za mostním objektem, které jsou ve stávajícím stavu osazeny z důvodu trvalého omezení rychlosti přes most. Jedná se o předvěstníky v km 25,500 (10km/h) a v km 26,500 (10km/h).

návěst Pískejte (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 387, Výstražný kolík)

(kolík nebo obdélníková deska, postavená na kratší straně, se střídavě červenými a bílými pruhy; nejsou-li pruhy z odrazek nebo reflexního materiálu, jsou v červených pruzích bílé odrazky) přikazuje strojvedoucímu (zaměstnanci v čele sunutého vlaku nebo sunutého posunového dílu) dávat návěst Pozor.

V rámci projektu bude stávající výstražný kolík v km 26,256 snesen a po provedení stavebních prací zpětně osazen do stejné polohy.

Součástí je sloupek, návěstidlo, montážní prvky s jednostrannými úchyty vč. spojovacího materiálu, krytka sloupku a usazení a stabilizace sloupku do odpovídající polohy. Horní vodorovná hrana návěstidla musí být ve výšce minimálně 2,0 m nad TK.

návěst Stoupání/Klesání tratě (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 139, Sklonovník)

Návěst Stoupání tratě (černá, na kratší straně postavená obdélníková deska, uvnitř které je bílý pětiúhelník postavený na základně, v něm je černé číslo, uvádějící délku úseku v metrech a nad ním



červené číslo, uvádějící sklon v promilích; návěstidlo může být z reflexního materiálu) informuje o stoupání v následujícím úseku tratě.

Návěst Klesání tratě (černá, na kratší straně postavená obdélníková deska, uvnitř které je bílý pětiúhelník, postavený na vrcholu, v něm je černé číslo, uvádějící délku úseku v metrech a pod ním červené číslo, uvádějící sklon v promilích; návěstidlo může být z reflexního materiálu) informuje o klesání v následujícím úseku tratě.

Návěstidlo bude umístěno v místě lomu nivelety podélného sklonu koleje. Polohy jednotlivých sklonovníků jsou podrobně zakresleny v grafickém schématu. Pokud je ve schématu návěstidlo navrženo jako oboustranné, součástí položky je jeden sloupek, dvě tabule, montážní prvky s oboustrannými úchyty vč. spojovacího materiálu, krytka sloupku a usazení a stabilizace sloupku do polohy přesně odpovídající hodnotě staničení lomu nivelety. Pokud je ve schématu návěstidlo navrženo jako jednostranné, součástí položky je jeden sloupek, jedna tabule, montážní prvky s jednostrannými úchyty vč. spojovacího materiálu, krytka sloupku a usazení a stabilizace sloupku do polohy přesně odpovídající hodnotě staničení lomu nivelety. Spodní vodorovná hrana návěstidla musí být ve výšce minimálně 2,0 m nad TK.

Délka úseku příslušného sklonu v hodnotě 312m na sklonovníku v km 26,156 je vztažena k lomu nivelety v km 26,468 z realizované akce „Elektrizace trati Kadaň Pruněřov – Kadaň“. Lom nivelety v km 26,468 z výše zmíněné akce je zanesen i v NPŽSv.

návěst Přepněte kanálovou skupinu (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 146, Rádiovník)

(bílá, na delší straně postavená deska, na ní černé číslo uvádějící kanálovou skupinu, nad číslem symbol telefonního sluchátka, nebo bílá deska postavená na kratší straně, přičemž číslo kanálové skupiny je sestaveno z černých číslic umístěných ve sloupci shora dolů pod symbolem telefonního sluchátka; u obou typů rádiovníků může být číslo doplněno písmenem) přikazuje přepnout vlakový rádiový systém na stanovenou kanálovou skupinu.

V rámci projektu bude stávající rádiovník v km 26,309 snesen a po provedení stavebních prací zpětně osazen do stejné polohy. Na společném sloupku s návěstí Konec analogového vlakového rádiového systému.

Návěstidlo je oboustranné (Přepněte kanálovou skupinu + Konec analogového vlakového rádiového systému), součástí položky je jeden sloupek, dvě tabule, montážní prvky s oboustrannými úchyty vč. spojovacího materiálu, krytka sloupku a usazení a stabilizace sloupku do polohy přesně odpovídající hodnotě staničení lomu nivelety.

návěst Konec analogového vlakového rádiového systému (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 146, Rádiovník)

(bílá, na delší straně postavená deska, na ní symbol telefonního sluchátka, nebo bílá deska postavená na kratší straně a červený pruh z levého dolního do pravého horního rohu) informuje o ukončení signálu analogového vlakového rádiového systému. Návěstidlo s touto návěstí se umísťuje pouze v případě, nenásleduje-li za tímto návěstidlem jiný vlakový rádiový systém.

V rámci projektu bude stávající rádiovník v km 26,309 snesen a po provedení stavebních prací zpětně osazen do stejné polohy. Na společném sloupku s návěstí Přepněte kanálovou skupinu.



návěst Vlak se blíží k samostatné předvěsti (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 130, Vzdálenostní upozorňovadla)

(bílá čtvercová nebo obdélníková, na kratší straně postavená, deska s černými pruhy šikmo vpravo vzhůru) upozorňuje na vzdálenost k samostatné předvěsti vjezdového, cestového, odjezdového návěstidla, návěstidla dopravní Portál nebo na vzdálenost k tabulce s křížem, která tuto předvěst nahrazuje.

Budou použita stávající návěstidla ve stávajících polohách. Před započítím prací na železničním svršku, resp. spodku budou buď ochráněna proti poškození nebo snesena. V případě snesení budou po dokončení prací usazena a stabilizována do poloh odpovídajících předepsaným vzdálenostem dle SŽ D1 – část první, čl. 130, odst. 3.

Stávající 3ks návěstidel budou před započítím prací snesena a po dokončení prací usazena do nových poloh. Stávající vzdálenostní upozorňovadlo v km 26,001 na mostní konstrukci bude nově umístěno před střední pole K03 mostní ocelové příhradové konstrukce se zakřiveným horním obloukovým pásem tak, aby nově jeho nejbližší svislá hrana byla mimo požadovaný průjezdný průřez Z-GC a zároveň bylo zřetelně viditelné. Nově bude umístěno v poli K02 mostní konstrukce v km 25,973. Umístěno bude na ocelové sloupku, který bude uchycen z vnější strany k novému ocelovému zábradlí mostní konstrukce. Zbývá dvě návěstidla budou osazena do nových poloh tak, aby byla mezi nimi dodržena minimální vzdálenost 75m dle SŽ D1 – část první, čl. 130, odst. 3.

návěst Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu (předpis SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, čl. 130, Vzdálenostní upozorňovadla)

(černá obdélníková, na kratší straně postavená deska s bílým okrajem a na ní bílé rovnostranné trojúhelníky z odrazek, postavené na základně) upozorňuje na vzdálenost k hlavnímu návěstidlu v úsecích tratí s nedostatečnými rozhledovými poměry.

Budou použita stávající návěstidla ve stávajících polohách. Před započítím prací na železničním svršku, resp. spodku budou buď ochráněna proti poškození nebo snesena. V případě snesení budou po dokončení prací usazena a stabilizována do poloh odpovídajících předepsaným vzdálenostem dle SŽ D1 – část první, čl. 130, odst. 7.



5.2 SO 11-11-01 Železniční spodek

V rámci inženýrskogeologického průzkumu (IGP) byly provedeny celkem 4 kopané sondy ke zjištění základních indexových vlastností zeminy a zemní pláně. Dále byly v kopaných sondách, v úrovni zemní pláně provedeny statické zatěžovací zkoušky. IGP byl proveden v souladu s požadavky předpisu SŽ S4, příloha 9. Závěrečná zpráva IGP je přílohou této projektové dokumentace.

Trať Kaštice – Kadaň-Předměstí je dráhou regionální s maximální traťovou rychlostí 70 km/h včetně. Provozní zatížení trati v mil. hrt/rok < 2.

5.2.1 Návrh zesílené konstrukce pražcového podloží (ZKPP)

V rámci železničního spodku a opravy mostního objektu dojde k řízení ZKPP v přechodových oblastech mostu. Přechodová oblast se zřizuje pro snížení (zamezení) sedání a deformací geometrických parametrů koleje v místech přechodu železničního tělesa na mostní objekty.

Hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni je stanovena dle předpisu SŽ S4, příloha 6, tabulka č. 1 a hodnota modulu přetvárnosti na pláni tělesa železničního spodku dle předpisu SŽ S4, příloha 24, čl. 10 následovně:

- na zemní pláni $E_{min,ZP} = 15 \text{ MPa}$
- na pláni tělesa železničního spodku $E_{min,pl} = 70 \text{ MPa}$

Přechodové oblasti ZKPP se budou nacházet nad klenbovými kamennými konstrukcemi a jsou součástí „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“. Výběhy ZKPP jsou součástí „SO 11-11-01 Železniční spodek“ a budou na obou stranách zřízeny ve směru do trati od místa ukončení sanační betonové podkladní vrstvy za klenbovou kamennou konstrukcí.

Výběh ZKPP směr Želina dl. 5m (km 25,907 468 – km 25,912 468):

Konstrukce železničního spodku typ 2

- Kolejové lože fr. 31,5/63 350 mm
- Štěrkodrt fr. 0/63 kv 500 mm
- Štěrkodrt fr. 0/63 kv 300 mm
- Řádně zhutněná zemní pláň

Výběh ZKPP směr Kadaň dl. 20m (km 26,080 662 – km 26,100 662):

- prodloužení z důvodu polohy přechodnice

Konstrukce železničního spodku typ 2

- Kolejové lože fr. 31,5/63 350 mm
- Štěrkodrt fr. 0/63 kv 200 mm
- Štěrkodrt fr. 0/63 kv 300 mm
- Řádně zhutněná zemní pláň

Výběh podkladních vrstev ZKPP je ukončen přechodovým klínem ve sklonu 1:1.



5.2.2 Návrh konstrukce pražcového podloží (KPP)

V rámci KPP je hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni a na pláni tělesa železničního spodku stanovena dle předpisu SŽ S4, příloha 6, tabulka 1 následovně:

- na zemní pláni $E_{min,ZP} = 15 \text{ MPa}$
- na pláni tělesa železničního spodku $E_{min,pl} = 30 \text{ MPa}$

KPP směr Želina dl. 20,468m (km 25,887 000 – km 25,907 468):

- zřízeno protažením konstrukční vrstvy ZKPP
- zahrnuje min. délku $V_{max}/4$ dle předpisu SŽ S4, příloha 6, čl. 27

Konstrukce železničního spodku typ 2

- Kolejové lože fr. 31,5/63 350 mm
- Štěrkodeř fr. 0/63 kv 500 mm
- Řádně zhutněná zemní pláň

KPP směr Kadaň dl. 40,0m (km 26,100 662 – km 26,140 662):

- zřízeno protažením konstrukční vrstvy ZKPP
- zřízeno na délku úseku, kde nová poloha nivelety TK je pod stávající polohou TK
- zahrnuje min. délku $V_{max}/4$ dle předpisu SŽ S4, příloha 6, čl. 27

Konstrukce železničního spodku typ 2

- Kolejové lože fr. 31,5/63 350 mm
- Štěrkodeř fr. 0/63 kv 200 mm
- Řádně zhutněná zemní pláň

Při hutnění konstrukční vrstvy ze štěrkodeřti se doporučuje dodržovat optimální vlhkost. Za optimální vlhkost se považuje 3 – 6 %. Při vlhkostech mimo uvedený rozsah se zhutnitelnost výrazně snižuje.

Při zřizování konstrukční vrstvy nesmí být porušena zemní pláň. Konstrukční vrstva ze štěrkodeřti nesmí být prováděna při silném nebo mrznoucím dešti, při dlouhotrvajícím dešti, při sněžení a při teplotách menších, než 0 °C.

Navážení materiálu musí být v případě použití silniční kolové mechanizace prováděno tak, aby vozidlo jelo (tj. couvalo) po vrstvě jím sypaného materiálu. Zemní pláň nesmí být poježděna nákladními automobily.

Dodavatel stavebních prací je povinen si vlastnosti zemin a hornin, ověřit doplňkovým průzkumem.

5.2.3 Zemní pláň

Zemní pláň bude obnovena v místě zřízení ZKPP a KPP. Sklon zemní pláně je navržen ve sklonu 5 % směrem k odvodnění. Na mostním objektu, v místě klenbových kamenných konstrukcí, je zřízena sanační betonová podkladní vrstva a na ní zásyp štěrkodeřti (součást „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“) s tím, že betonová podkladní vrstva je skloněná od opěry mostu ve sklonu min. 2 % směrem k příčnému odvodňovacímu zařízení (součást „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“).



5.2.4 Plán tělesa železničního spodku

Plán tělesa železničního spodku je v místě zřízení ZKPP a KPP navržena v příčném sklonu 5 % směrem k odvodňovacím prvkům (trativod, otevřený příkop, odřez na svah náspu). Na povrchu pláň tělesa železničního spodku musí být dosaženo předepsaného statického modulu přetvárnosti.

Před mostem je pláň tělesa železničního spodku skloněna směrem doprava a odvodnění je řešeno pomocí trativodu. Za mostem je pláň tělesa železničního spodku skloněna doleva a odvodnění je řešeno otevřeným příkopem a částečně odřezem na svah náspu.

V km 26,140 662 - km 26,387 240 za mostem bude stávající kolejové lože odtěženo. Dle výsledků IGP v sondě KS3 v km 26,240 byla zastižena únosná vrstva, bude tedy ponechána stávající sanace tělesa ŽSp, kterou tvoří valouny zatlačené do jílovitého podloží o velikosti až 40 cm. Na pláni tělesa ŽSp bude vhodným způsobem zřízen příčný sklon 5% vlevo k odvodňovacím prvkům. Zemní plán bude tedy v tomto úseku totožná s plání tělesa ŽSp. Na zhutněnou pláň tělesa ŽSp bude zřízeno nové kolejové lože.

V místech s otevřeným kolejovým ložem je šířka pláň tělesa železničního spodku navržena minimálně 6,20m (2 x 3,10m) a sklon 5%. Osa pláň není totožná s osou koleje a to z důvodu, že v případě ukloněné pláň ŽSp a totožné osy pláň a koleje dochází ke stavu, kdy stezka „nižší“ se bez rozšíření PTŽS v zásadě ani nepřiblíží k minimální požadované šířce 55cm, šířka stezky je v takovém případě pouze cca 45cm! Stezka „vyšší“ však výrazně přesahuje šířku 75cm. Rozdíl šířky stezek je tedy více než 30cm ve prospěch „vyšší“ stezky. Tímto dochází k nerovnoměrnosti rozmístění materiálu PTŽS případně i tělesa dráhy a nutnosti již v základu provést rozšíření PTŽS, které zvyšuje potřebu materiálu pláň a náklady stavby. V případě, že osa pláň nebude totožná s osou koleje (osa pláň je uprostřed dolní hrany kolejového lože) je zajištěna stejná a dostatečná šířka stezek po obou stranách koleje a rovnoměrné rozmístění materiálu PTŽS a tělesa. Osa PTŽS a její šířka 3,10m na každou stranu je v příčných řezech rozlišena barevně (fialová kóta).

Při realizaci zemních prací a zřizování konstrukčních vrstev musí být zajištěn trvalý geotechnický dozor.

5.2.5 Zemní práce – výkopy, svahy, úpravy terénu

V rámci prací na železničním spodku se jedná o běžné výkopy, které jsou na základě ČSN 73 6133 zatříděny do třídy těžitelnosti I (dle původní ČSN 73 3050 2-3). Budou provedeny odkopávky a prokopávky pro zařízení zemní pláň, odvodňovacích zařízení a s tím související úpravy svahů a případně rozšíření stávajících násypů.

Dále bude provedeno odstranění náletových dřevin podél trati v místech úpravy zářezových svahů a v místech zřízení odvodnění.

5.2.6 Ochrana drážních svahů

Ochrana drážních svahů bude zřízena na nově vzniklých svazích v rozsahu:

- km 25,887 – km 25,900 OBOUSTRANĚ
- km 26,260 – km 26,320 LEVÝ svah
- km 26,220 – km 26,300 PRAVÝ svah

Svahy, které vzniknou zřízením odvodnění či úpravou svahů pro zřízení drážní stezky, budou chráněny protierozní kokosovou sítí. Po umístění sítě bude svah ohumusován a oset.



Protierozní síť bude nutné do svahu ukotvit ocelovými skobami tvaru “U” délky 300mm, průměru 6mm. Ocelové skoby budou umístěny šachovnicově se vzdáleností 1,0 metru. Přesný typ rohože je třeba předem vybrat ve spolupráci s konkrétním výrobcem a podle materiálu zářezu zvolit vhodnou skladbu travních semen do rohože. Podrobný návrh a rozmístění skob budou provedeny na základě doporučení dodavatele rohoží.

5.2.7 Odvodnění

V úseku před mostem, ve kterém bude provedena pouze směrová a výšková úprava stávající GPK a výměna pravého kolej. pásu (km 25,659 - km 25,887), bude provedeno vyčištění stávajících příkopů dle možností šířkového uspořádání terénu. Rozsah je naznačen v pracovních příčných řezech. Před mostem v délce rekonstrukce ŽSp bude řešeno odvodnění pomocí nového trativodu vpravo o délce 26,468m a sklonu 25‰.

Za mostem vpravo bude přibližně v délce ZKPP zřízen otevřený nezpevněný příkop, který ústí do stávajícího příkopu a ten dále na svah vedle mostního objektu.

Za mostem vlevo budou v části úseku v zářezu použita vzhledem ke stísněným poměrům příkopová zídka prefabrikovaná otevřená - tvořena žlabem „J“ – malý. Vzhledem ke konfiguraci terénu byly v návaznosti na „J“ žlaby použity příkopové tvárnice TZZ4. „J“ žlaby malé budou uloženy do betonového lože C12/15 tl. 150mm, tvárnice TZ do betonového lože tl. 100mm. Výkop za rubem „J“ žlabů bude zasypán nepropustným materiálem – předpokládá se použití materiálu z výkopů v rámci stavby. Část odvodnění je řešena otevřeným nezpevněným příkopem v přechodu na odvodnění odřezem na svah náspu. Rozsah použitých odvodňovacích prvků je patrný z výkresových příloh.

Vyústění příkopu za mostem vlevo je řešeno na svah stávajícího terénu v km 26,088 100. V místě vyústění bude stávající terén zpevněn lomovým kamenem tl. 200mm osazeným do betonového lože C12/15 tl. 150mm tak, aby nedocházelo k erozi stávajícího svahu. Rozsah zpevnění bude šířky 1,4m a délky ve směru sklonu svahu 1,6m.

Trativod

Trativodní potrubí je navrženo z plastových trubek PE – HD DN 150. Vnitřní stěna bude hladká s podélnými štěrbinami, procento perforace bude činit max. 10% na 1 m. Perforace bude pod úhlem max 220°. Rýha pro umístění trativodu bude vyplněna štěrkem frakce 16/32 s plynulou křivkou zrnitosti, s úpravou zasahující do podkladní vrstvy. Zásyp rýhy nebude hutněn. Rýha pro drenážní potrubí bude vyložena separační geotextilií (min. 200 g/m² a pevnost min. 12 kN/m). Délka a hloubka trativodu je patrná z výkresových příloh.

Trativodní šachty

Na vrcholu trativodu v km 25,887 bude osazena plastová trativodní šachta Š1 typu PE - HD DN400. Trativodní šachta bude zakrytovaná pochozím poklopem, který bude opatřen zámkem. Poklop trativodní šachty bude umístěn v úrovni stezky. Vzdálenost trativodní šachty od osy koleje je navržena tak, aby nedocházelo k přesypání poklopu šachty štěrkem z kolejového lože.

Koncová šachta trativodu Š2 v km 25,913 je součástí „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“. Je tvořena prefabrikovanou betonovou skruží DN 800 a je do ní zaústěna i příčná drenáž zajišťující odvodnění klenbové kamenné konstrukce.

Svodné potrubí – vyústění

Svodné potrubí z trativodní šachty Š2 je součástí „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“.



5.2.8 Rozšíření drážního tělesa

V km 26,330 000 – km 26,338 500 je provedeno rozšíření drážního tělesa pomocí zídky z pražcové rovnaniny v délce 9,6m. Ve stávajícím stavu se v daném místě nachází provizorní pražcová rovnanina v délce cca 7,2m, která bude odstraněna. Nová pražcová rovnanina bude zřízena dle vzorového listu ČD Ž 2.2, Obr. 4, varianta A. Pražce uloženy ve dvou řadách nad sebou a ve dvou řadách vedle sebe (2x2). Pro vytvoření pražcové rovnaniny bude využita část betonových pražců SB5 ze snášené koleje před mostem. Pražce budou spojeny ocelovými sponami $\varnothing 16\text{mm}$, dl. 148mm. Pražce uloženy na betonové lože C12/15 tl. 150mm, povrch pod betonovou vrstvou bude urovnán a zhutněn. Pro povrchovou úpravu stezky musí být použito drcené kamenivo fr. 4/16mm v tl. cca 100mm. Hutněný zásyp za pražcovou rovnaninou bude vytvořen z propustného nenamrzavého materiálu (štěrkodrtě fr. 4/16mm).

5.2.9 Gabionové zídky

Gabionové zídky jsou řešeny v „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“. Slouží pro přechod z uzavřeného do otevřeného kolejového lože v místě ukončení říms na krajních kamenných polích mostního objektu.



6 Vliv stavby na životní prostředí

6.1 Vliv na životní prostředí

Životní prostředí v bezprostřední blízkosti může být po dobu trvání stavby dočasně zhoršeno. Vlivem demontáže a převozu materiálu dojde k dočasnému nárůstu hluchnosti a prašnosti. Tyto negativní vlivy budou zhotovitelem eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek. V rámci prováděných prací 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.

Ekologické aspekty provádění zemních prací a jejich negativních vlivů na životní prostředí upravuje zákonné opatření, které vymezuje základní pojmy a stanoví zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů.

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

Materiály zabudované do železničního spodku musí splňovat ustanovení Zákona č.114/1992 Sb. ve znění Zákona č.347/1992 Sb. a Vyhlášky č.395/1992 Sb. Jejich nezávadnost musí být prokázána.

6.2 Odpadové hospodářství

S vyzískaným odpadem (materiálem) bude následně naloženo v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. ve znění změn a doplňků.

Některé druhy odpadů budou využity buď jako druhotná surovina nebo částečně využity v rámci stavby (nekontaminovaná zemina). Veškerý další odpadový materiál bude likvidován na náklad zhotovitele stavby prostřednictvím osoby resp. organizace oprávněné k odstranění odpadů ve smyslu zákona o odpadech č. 541/2020 Sb.

S případnými kontaminovanými materiály bude naloženo jako s nebezpečným odpadem rovněž prostřednictvím osoby resp. organizace oprávněné k odstranění odpadů ve smyslu zákona o odpadech č. 541/2020 Sb.

Při nakládání se stavebními a demoličními odpady má v souladu s aktuálně platnou právní úpravou – zejm. směrnici 2008/98/ES o odpadech (článek 11, 2 b) a zákonem č. 541/2020 Sb. (§ 15, písm. f) jednoznačnou prioritu jejich materiálové využití před uložením na skládce odpadů. Recyklovat a opětovně používat musí zhotovitel stavby minimálně 70 % stavebních a demoličních odpadů vč. materiálu železničního svršku a spodku. Uložení na skládce lze akceptovat až jako poslední možnost pro nakládání se stavebními a demoličními odpady. Pro stavební a demoliční odpady, které nebudou opětovně využity na předmětné stavbě je navrženo vhodné zařízení pro nakládání s odpady.

Následným provozem objektu nevzniknou žádné další rizikové zdroje, nebezpečné odpady případně jiné nežádoucí vlivy mající nežádoucí dopad na životní prostředí.

Zatřídění odpadů dle vyhlášky 8/2021 Sb.

Přehled předpokládaných odpadů, které vzniknou při provádění výše uvedených bouracích prací, je uveden v následující tabulce:



Katalogové číslo	Druh odpadu	Specifikace odpadu	Kategorie	Množství v tunách	Způsob odstranění
07 02 99	Odpady jinak blíže neurčené	pryžové podložky	O	0,25	odvoz na skládku
17 01 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Beton z demolic objektů	O	2,9	Recyklace, odvoz na skládku
17 02 03	Plasty	PE podložky	O	0,86	odvoz na skládku
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	železniční pražce dřevěné kontaminované	N	47,8	odvoz na skládku NO
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	Výkopová zemina - odkop	O	2745	využití v rámci stavby resp. odvoz k recyklaci
17 05 08	Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	štěrka z kolejiště	O	888	využití v rámci stavby resp. odvoz k recyklaci
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	Kácení náletových dřevin	O	2,5	odvoz na skládku

Přebytečný materiál stavby (štěrka kolejového lože a výkopové zeminy), který je vhodný k další stavební výrobě nebo výstavbě, ale v rámci stavby ho již nelze dále využít, bude odvezen do recyklačního centra, kde bude provedena jeho následná recyklace pro další využití ve stavební výrobě nebo výstavbě. Pro danou lokaci se předběžně navrhuje:

Skládka Recyklace s.r.o., Rekultivace lomu Mikulovice u Vernéřova, 431 51 Klášterec nad Orlicí

...cca 7 km

Skládka pro N odpad:

AŠH-EKO s.r.o., Karlovy Vary – Ostrov...cca 35 km

Skládka pro O odpad:

Marius Pedersen, Skládka Tušimice...cca 8 km



V průběhu přípravy a realizace je nutno respektovat směrnici SŽ SM096 pro nakládání s odpady. V této souvislosti je požadavek na zpracování Závěrečné zprávy odpadového hospodářství stavby (viz příloha B.1 směrnice) a Výkazu o předcházení vzniku odpadů a nakládání s odpady (viz příloha B.2 směrnice) zhotovitelem stavby.

7 Koordinace, přípravné práce

V rámci přípravných prací bude provedeno vytýčení podzemních sítí, zajištění dozoru těchto sítí a zajištění případných subdodávek jiných dotčených zařízení.

Při provádění prací na železničním spodku je třeba věnovat zvýšenou pozornost stávajícím inženýrským sítím.

Práce na železničním svršku a spodku je potřeba koordinovat s ostatními stavebními objekty a provozními soubory.

8 Inženýrské sítě v prostoru stavby

V prostoru stavby se nacházejí inženýrské sítě drážních i nedrážních správců. SSZT OŘ ÚnL; ČEZ, a.s.; Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. (SČVK); GasNet, s.r.o.

Inženýrské sítě nedrážních správců vedené v zájmové oblasti se nachází dle dodaných podkladů mimo prostor, který by měl být dle předpokladů a běžné technologie realizované činnosti zasažen stavbou.

Kabelizace Správou železnic provozovaných zařízení nesmí být přerušena.

Kabelizace ve správě SSZT UL – oblast Most k návestidlu PŘL ev. km 26,077 a počítači náprav RKP B91 musí z důvodu umožnění oprav a revizí vést mimo nově budované gabionové zdi (gabion. zdi součástí „SO 11-20-01 Most v ev. km 26,000“).

V případě snížení zeminy nad kabelovými trasami, nutno kabelové trasy znovu uložit dle platných TN. Při potřebě vyvěšení kabelové trasy nutno provést její ochranu proti poškození a zabezpečit proti krádeži. Při nutnosti přeložek kabelových tras sdělovacích a zabezpečovacích kabelů nutno zajistit odbornou firmu s předpoklady provádět práce na sděl. a zab. zařízení a kabelech. Práce lze provádět pouze za přímého dozoru pracovníků Správy železnic, OŘ Ústí n/L. – SSZT ÚL.

Zjištěné inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příslušných výkresových přílohách. Vyznačené vedení sítí je třeba brát jako orientační, protože zákres sítí byl proveden na základě podkladů předaných jejich správci.

Inženýrské sítě bude nutné zaměřit přímo v terénu před započítím stavebních prací jejich správcem včetně hloubky uložení sítě. V případě kolize stavby s inženýrskou sítí bude provedeno dočasné obnažení sítě, její ochrana proti poškození v rámci stavebních prací a následné uložení kabelů do terénu.

9 Dokončovací práce

V rámci dokončovacích prací bude provedeno vyklizení staveniště. Terén dotčený stavbou bude uveden do původního stavu. Bude provedena technickobezpečnostní zkouška.



10 Závěrečná ustanovení

Projekt je zpracován v souladu se zadáním investora a na základě dostupných a poskytnutých podkladů. Objednatel projektové dokumentace nesdělil projektantovi žádné další informace, skutečnosti a okolnosti než ty, které jsou výslovně uvedeny a zpracovány v této dokumentaci. Absence zpracování informací, skutečností a okolností, které nebyly projektantovi sděleny, nemůže být považována za vadu projektu. Zároveň nemohou být za vadu projektu považovány skutečnosti, které mohou způsobit nemožnost realizace díla a to takové, které byly investorovi známy již v průběhu projekčních prací, a projektant o nich nebyl srozuměn. Projektant považuje dodané podklady investora za platné a úplné, pokud nebylo výslovně uvedeno jinak.

*V Pardubicích
vypracoval: Ing. Vlastimil Mičjan
Prodin a.s.
e-mail: vlastimil.micjan@prodin.cz
tel.: 601 159 919*



11 Související předpisy:

499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
146/2008 Sb.	Vyhláška o rozsahu projektové dokumentace dopravních staveb
266/1994 Sb.	Zákon o drahách, ČR, 1994
13/1997 Sb.	Zákon o pozemních komunikacích, ČR, 1997
541/2020 Sb.	Zákon o odpadech, ČR, 2020
77/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah
104/1997 Sb.	Vyhláška, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6320	Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu – Národní požadavky
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Projektování
ČSN 73 4959	Nástupiště na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 6108	Lesní dopravní síť
ČSN 73 6109	Projektování polních cest
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN 01 3466	Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací
TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
TNŽ 73 6949	Odvodnění železničních tratí a stanic
SŽDC S 3	Železniční svršek
SŽDC S 3/2	Bezстыková kolej
SŽ S 4	Železniční spodek
SŽDC S 5/4	Protikoroziní ochrana ocelových konstrukcí
SŽ Bp1	Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizace
SŽ Bp3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
TP 83	Odvodnění pozemních komunikací
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací, MD, 2004
VL Ž	Vzorové listy železničního spodku
VL 0 – 6.4	Vzorové listy pozemních komunikací
TKP SSD	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, SŽDC
TKP PK	Technické kvalitativní podmínky pozemních komunikací, MD

Směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“
Směrnice ministerstva dopravy pro dokumentaci staveb pozemních komunikací

Příloha č. 1

Výpočet pražcového podloží a hloubky promrzání

Rychlost	Provozní zatížení	Stavba	M _{min,PL}	M _{min,ZP}	Sonda
≤80	< 2 hrt/rok	Rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice - Kadaň	30	15	km 25,910
Vrstva 1					
Eei-1	3,600		Vrstev	1	
Emat	100	Štěrkodř dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)	ZKPP	Ne	
k1	0,036		VrstZPL	0	
hi	0,500				
k2	1,667				
Ee	33,090	VYHOVUJE			

Posouzení promrzání

l _{mn,1}	375	200 - 300	m n.m
l _{mn,2}	500		
l _{mn}	500		

Namrzavost vysoce namrzavé

h _{kl}	0,550
h _{pr}	1,006
h _{pv}	0,000
l _c	0,900
h _s	1,500

dle h_s příznivý
dle l_c nepříznivý
Vod. režim Nepříznivý

h _{z,dov}	0,20
--------------------	------

h _{n1}	0,500
h _{n2}	0,000
h _{n3}	0,000
h _{n4}	0,000
h _{n5}	0,000

1,006	1,250	VYHOVUJE
-------	-------	----------

Rychlost	Provozní zatížení	Stavba	M _{min,PL}	M _{min,ZP}	Sonda
≤80	< 2 hrt/rok	Rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice - Kadaň	70	15	km 25,910
Vrstva 1					
Eei-1	3,600		Vrstev	2	
Emat	100	Štěrkodrt dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)	ZKPP	Ano	
k1	0,036		VrstZPL	1	
hi	0,300				
k2	1				
Ee	20,850	VYHOVUJE			
Vrstva 2					
Eei-1	20,850				
Emat	100	Štěrkodrt dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)			
k1	0,209				
hi	0,500				
k2	1,667				
Ee	72,580	VYHOVUJE			

Posouzení promrzání

l _{mn,1}	375	200 - 300	m n.m
l _{mn,2}	500		
l _{mn}	500		
Namrzavost		vysoce namrzavé	
h _{kl}	0,550		
h _{pr}	1,006		
h _{pv}	0,000		
l _c	0,900		
h _s	1,500		
dle h _s	příznivý		
dle l _c	nepříznivý		
Vod. režim	Nepříznivý		
h _{z,dov}	0,20		
h _{n1}	0,300		
h _{n2}	0,500		
h _{n3}	0,000		
h _{n4}	0,000		
h _{n5}	0,000		
1,006	1,550	VYHOVUJE	

Rychlost	Provozní zatížení	Stavba	M _{min,PL}	M _{min,ZP}	Sonda
≤80	< 2 hrt/rok	Rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice - Kadaň	30	15	km 26,083
Vrstva 1					
Eei-1	40,200		Vrstev	1	
Emat	100	Štěrkodrť dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)	ZKPP	Ne	
k1	0,402		VrstZPL	0	
hi	0,200				
k2	0,667				
Ee	61,950	VYHOVUJE			

Posouzení promrzání

Imn,1	375	200 - 300	m n.m
Imn,2	500		
Imn	500		
Namrzavost		mírně namrzavé	
hkl	0,550		
hpr	1,006		
hpr	0,000		
lc	1,100		
hs	0,500		
dle hs	příznivý		
dle lc	příznivý		
Vod. režim	Příznivý		
hz,dov	0,50		
hn1	0,200		
hn2	0,000		
hn3	0,000		
hn4	0,000		
hn5	0,000		
1,006	1,250	VYHOVUJE	

Rychlost	Provozní zatížení	Stavba	M _{min,PL}	M _{min,ZP}	Sonda
≤80	< 2 hrt/rok	Rekonstrukce mostu v km 26,000 trati Kaštice - Kadaň	70	15	km 26,083
Vrstva 1					
Eei-1	40,200		Vrstev	2	
Emat	100	Štěrkodrt' dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)	ZKPP	Ano	
k1	0,402		VrstZPL	1	
hi	0,300				
k2	1				
Ee	72,070	VYHOVUJE			
Vrstva 2					
Eei-1	72,070				
Emat	100	Štěrkodrt' dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)			
k1	0,721				
hi	0,200				
k2	0,667				
Ee	84,990	VYHOVUJE			

Posouzení promrzání

l _{mn,1}	375	200 - 300	m n.m
l _{mn,2}	500		
l _{mn}	500		
Namrzavost		mírně namrzavé	
h _{kl}	0,550		
h _{pr}	1,006		
h _{pv}	0,000		
l _c	1,100		
h _s	0,500		
dle h _s	příznivý		
dle l _c	příznivý		
Vod. režim	Příznivý		
h _{z,dov}	0,50		
h _{n1}	0,300		
h _{n2}	0,200		
h _{n3}	0,000		
h _{n4}	0,000		
h _{n5}	0,000		
1,006	1,550	VYHOVUJE	