

STAVBA:

Odstranění TOR na přejezdu P5832 v km 5,254
trati Světlá nad Sázavou - Čerčany

INVESTOR:




Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 - Nové Město

OBJEDNATEL:



KTA technika, s.r.o.
Klatovská třída 863/100
301 00 Plzeň

 DIPONT s.r.o., projektová a inženýrská činnost Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem, CZ E: dipont@dipont.cz T: 00420 475 201 724			Zakázka: D20006	Datum: 07/2020
ODP. PROJEKTANT SO	VYPRACOVAL	TECHNICKÁ KONTROLA	Účel PD:	DUSP
ING. PETR NOVÁK	KLÁRA GERNEŠOVÁ, DiS.	ING. PETR NOVÁK	Měřítko:	
			Formát:	15xA4
OBJEKT: SO 11-21-01 Úprava propustku v km 5,262			Část: E.1	Paré:
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Příloha: 1	

1	Identifikační údaje stavby	3
1.1.1	Stavba.....	3
1.1.2	Stavebník.....	3
1.1.3	Projektant	3
2	Základní údaje o stavbě	4
3	Účel a rozsah stavby, podklady	4
3.1	Rozsah navrhovaných opatření	4
3.2	Seznam vstupních podkladů.....	5
3.2.1	Doklady a vyjádření	5
3.2.2	Normy a předpisy	5
3.2.3	Výjimky z předpisů a norem.....	6
4	Závěry z provedených průzkumů.....	6
4.1	Geologické poměry	6
4.2	Inženýrské sítě.....	6
5	Technický popis dosavadního stavu objektu	7
5.1	Základní údaje stávajícího objektu.....	7
6	Prostor výstavby	7
6.1	Územní podmínky	7
7	Technický popis nového stavu objektu.....	8
7.1	Celková koncepce řešení	8
7.2	Základní údaje nového propustku	9
7.3	Prostorové parametry	9
7.3.1	Prostorové uspořádání na propustku	9
7.3.2	Volný mostní průřez, železniční svršek	9
7.3.3	Prostorové uspořádání pod propustkem	9
7.4	Ochrana inženýrských sítí	9
7.5	Výkopy, pažení, bourání	10
7.6	Založení NK rozšíření	10
7.7	Nosná konstrukce rozšíření	10
7.8	Spodní stavba – čelo.....	10
7.9	Zásady řešení vodotěsné izolace a protikoroze ochrany.....	11
7.10	Zásypy a terénní úpravy.....	11
7.10.1	Odláždění	11
7.11	Zábradlí.....	11
7.12	Tabulka letopočtu	12
7.13	Odchylky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky	12

7.14	Zatěžovací zkouška.....	12
8	Přehled použitých materiálů.....	12
8.1.1	Beton pro konstrukce	12
8.1.2	Ocel – betonářská výztuž	13
8.1.3	Ocel – zábradlí	13
9	Postup výstavby, způsob provádění stavby	13
9.1	Požadavky na realizaci	14
9.2	Technologie výstavby	14
9.3	Zajištění dosavadních provozů, požadavky na výluky	14
10	Závěr.....	14

1 Identifikační údaje stavby

1.1.1 Stavba

<i>Stavba</i>	Odstranění TOR na přejezdu P5832 v km 5,254 trati Světlá nad Sázavou - Čerčany
<i>Katastrální území</i>	Kácov (okres Kutná Hora); [661635]
<i>Obec</i>	Kácov; [534129]
<i>Kraj</i>	Středočeský (CZ020)
<i>Uvažovaný správce</i>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
<i>Objednatel</i>	KTA technika, s.r.o. Klatovská třída 863/100, 301 00 Plzeň
<i>Projektant</i>	DIPONT s.r.o. Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem

1.1.2 Stavebník

<i>Název</i>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
<i>IČ</i>	70 99 42 34

1.1.3 Projektant

<i>Název</i>	DIPONT s.r.o.
<i>IČ</i>	286 93 094
<i>Adresa</i>	Libouchec č. p. 505, 403 35 Libouchec doručovací: Klíšská 1432/18, 400 01 Ústí nad Labem
<i>Zástupce projektanta</i>	Ing. Marta Nováková – jednatelka společnosti T: 737 887 812
<i>Osoby s autorizací</i>	Ing. Petr Novák autorizovaný inženýr v oboru mosty a inž. konstrukce č. autorizace: 0400623
<i>Odpovědný projektant stavby</i>	Ing. Petr Novák autorizovaný inženýr v oboru mosty a inž. konstrukce č. autorizace: 0400623 E: novak@dipont.cz, T: +420 475 201 640

2 Základní údaje o stavbě

<i>Kategorie dráhy</i>	regionální
<i>Tratový úsek</i>	TÚ 1733 Kácov - Světlá nad Sázavou
<i>Definiční úsek</i>	DÚ 06
<i>Katastrální území</i>	Kácov (okres Kutná Hora); [661635]
<i>Obec</i>	Kácov; [534129]
<i>Situování stavby v terénu</i>	stavba se nachází v širé trati v extravilánu městysu Kácov
<i>Účel objektu</i>	propustek převádí železniční trať přes občasný vodní tok

3 Účel a rozsah stavby, podklady

Projektová dokumentace řeší opravu propustku v km 5,262 na trati Světlá nad Sázavou – Čerčany, u zastávky Střechov nad Sázavou, ležící v širé trati. Jedná se o kamenný deskový propustek s prodloužením z betonového rámu s jedním otvorem o světlosti 1,45 m. Nosnou konstrukci na výtoku tvoří kamenné desky na kamenných opěrách a na vtoku betonový rám. Čelní zeď na vtoku je betonová s betonovou římsou, na výtoku kamenná čelní zeď s betonovou římsou. VMP není omezen, zábradlí se nachází na římse na vtoku.

Oprava propustku zajistí bezpečnost provozu.

Výluka provozu trati se nepředpokládá.

3.1 Rozsah navrhovaných opatření

Základní koncepce opravy propustku byla stanovena na základě zadávací dokumentace a upřesněna na jednání se zástupci objednatele a to prodloužení stávajícího propustku železobetonovým monolitickým propustkem s železobetonovým čelem a vybudování nové přístupové cesty.

Přestavba zahrne:

- vytyčení inženýrských sítí
- odstranění náletové vegetace
- demontáž stávajícího ocelového zábradlí
- demolice stávající přístupové cesty
- odhumusování a demolice dlažby svahů zemního tělesa
- zajištění vytyčených inženýrských sítí
- ubourání stávající konstrukce betonového čela
- provedení výkopu pro vybudování základových konstrukcí
- provedení základové spáry
- betonáž podkladních betonů

- betonáž čela a nosné konstrukce s napojení korugovaných trub na stávající objekt odvodnění
- provedení vodotěsných izolací
- provedení zásypů do úrovně zemní pláně
- doplnění šterkového lože
- zhotovení dlažby nové přístupové cesty s plynulým napojením na rampu stávajícího nástupiště
- osazení zábradlí
- úpravy terénu na vtoku pro napojení na stávající stav
- odláždění svahů na vtoku
- provedení kamenných dlažeb do betonu v korytě na vtoku s napojením na stávající stav
- dokončovací práce

3.2 Seznam vstupních podkladů

3.2.1 Doklady a vyjádření

Podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- všeobecné technické podmínky
- geodetické zaměření
- digitální snímek katastrální mapy
- hydrologický výpočet
- pracovní porady se zástupci objednatele
- fotodokumentace

3.2.2 Normy a předpisy

Při pracích na vypracování projektové dokumentace byly používány zejména následující normy a předpisy, všechny v posledním platném znění včetně příslušných změn, oprav a dalších souvisejících předpisů.

- [1] Směrnice generálního ředitele č. 11/2006, Správa železnic, s.o.
- [2] SŽDC Bp1 - Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- [3] SŽDC Zam1 - Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- [4] SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany
- [5] ČSN EN 206 Beton, 07/2014, včetně příslušných změn a oprav
- [6] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, 03/2004, včetně příslušných změn a oprav
- [7] ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou, 07/2005, včetně příslušných změn a oprav
- [8] ČSN EN 1992-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady, 05/2007, včetně příslušných změn a oprav

[9] ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí, 07/2010, včetně příslušných změn a oprav

[10] ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění, 07/2011

[11] SŽDC S3 Železniční svršek, v platném znění

[12] SŽDC S4 Železniční spodek, v platném znění

[13] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů, 10/2008, včetně příslušných změn a oprav

[14] Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

[15] TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích

[16] MVL 720 Zábradlí pro železniční mosty

3.2.3 Výjimky z předpisů a norem

Navrhované technické řešení není podmíněno žádnými zásadními výjimkami z předpisů a norem ani jinými úlevovými řešeními.

4 Závěry z provedených průzkumů

V rámci zpracovávání projektové dokumentace nebyl vzhledem k charakteru stavby proveden stavebně technický průzkum. Byla provedena vizuální prohlídka viditelných konstrukcí propustku. Nepřístupné obrysy konstrukcí jsou v projektové dokumentaci převzaty z normativních plánů “ČSD” a “ÚSS”.

4.1 Geologické poměry

V rámci zpracovávání projektové dokumentace nebyl na objektu vzhledem k charakteru stavby proveden inženýrsko-geologický průzkum.

Stávající propustek se nachází v tělese náspu vysokém cca 3 m. Samotné těleso i podloží jsou zcela konsolidovány a nepředpokládá se zastižení nepříznivých geologických poměrů při opravě propustku. Charakter stavby zaručuje jen minimální zasažení a nepříznivé zatížení tělesa železničního náspu a základových zemin. Stavbu může ovlivnit hladina podzemní vody.

4.2 Inženýrské sítě

V prostoru stavby se nacházejí inženýrské sítě. **Před zahájením prací je nutné informovat jejich správce a nechat tyto sítě vytýčit a zajistit proti poškození!**

5 Technický popis dosavadního stavu objektu

5.1 Základní údaje stávajícího objektu

<i>Uspořádání</i>	železniční propustek s přesypávkou
<i>Druh nosné konstrukce</i>	kamenné desky, betonový rám
<i>Popis spodní stavby včetně křídel</i>	betonový rám s betonovým čelem s betonovou římsou na vtoku; kamenné opěry s kamenným čelem s betonovou římsou na výtoku
<i>Počet otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	1,45 m
<i>Stavební výška</i>	1,95 m
<i>Volná výška pod propustkem</i>	0,91 m (osa koleje)
<i>Světlost kolmá</i>	1,45 m
<i>Šikmost propustku</i>	kolmý
<i>Úhel křížení</i>	90°
<i>Šířka propustku</i>	8,57 m
<i>Rok stavby</i>	-
<i>Rok opravy</i>	-
<i>Údaje o stávající koleji</i>	jednokolejná trať, levostranný oblouk R = 212 m, stoupá 1‰

6 Prostor výstavby

6.1 Územní podmínky

Objekt železničního propustku leží na pozemku p.č. 2520, k.ú. Kácov. Pozemek je ve vlastnictví České republiky a právo s ním hospodařit má Správa železnic, s.o.. Propustek se nachází v širé trati Světlá nad Sázavou - Čerčany. Jedná se o regionální jednokolejnou trať, v místě objektu neelektrifikovanou, přes kterou propustek převádí občasnou vodoteč. Místo stavby se nachází v rovinném až mírně svažitém terénu ze kterého vystupuje železniční těleso. Terén se svažuje zleva doprava a tím je u objektu dána poloha vtoku a výtoku.

K objektu je přístup možný po koleji od železničního přejezdu P5832 v km 5,254, který je od objektu vzdálený cca 8 m proti směru staničení. Příjezd k přejezdu je po komunikaci ve vlastnictví městysu Kácov (p.č. 2807 – způsob využití: ostatní komunikace) od vesnice Zliv. Přístup, mechanizaci a manipulaci s materiálem bude nutné koordinovat s provozem na trati. Případný jiný přístup si projedná zhotovitel s majiteli dotčených pozemků.

V blízkosti stavby se nacházejí inženýrská vedení, **před zahájením prací je nutné informovat správce a nechat si sítě vytyčit!**

V případě náhodného odkrytí dalších vedení budou kabely zabezpečeny proti poškození a ihned budou informováni jejich správci. **Všichni pracovníci provádějící zemní nebo stavební práce musí být prokazatelně seznámeni s existencí a polohou vedení.**

Hlavní práce na propustku budou probíhat bez omezení provozu na železniční trati.

Během výkopových a stavebních prací nesmí dojít k újmě na cizím majetku.

7 Technický popis nového stavu objektu

7.1 Celková koncepce řešení

Stávající přístupová cesta bude až po konec nástupiště u hrany římsy vlevo zrušena a odtěžena. Část stávajícího betonového čela s římsou propustku bude odbourána včetně demontáže ocelového úhelníkového zábradlí.

Přistavenou nosnou konstrukci propustku tvoří železobetonová monolitická rámová konstrukce o světlosti 1,5x1,5 m z betonu **C35/37-*XD3*, *XF4***. Rám bude vyztužen betonářskou ocelí **B500B**.

Pod NK je navrženo základové betonové lože tl. 200 mm z betonu **C25/30 - *XA1*, *XF1***. Základové betonové lože bude oboustranně vyztužené svařovanými sítěmi při obou površích. Základová deska bude provedena na podkladní beton tl. 100 mm z betonu **C12/15 – *X0***.

Železobetonový základ čelní zdi je navržen z betonu **C25/30-*XA1*, *XF1***, dřík a železobetonová římsa pak z betonu **C30/37-*XF4*, *XD3***. Čelo bude vyztuženo svařovanými sítěmi Ø8-100/100 (kvalita **B500B**), římsa prutovou výztuží **B500B**.

V NK bude zřízen prostup pro vyvedení korugované trouby DN 400 napojené na stávající odvodňovací zařízení pod přilehlou komunikací. Vyústění stávajícího odvodňovacího zařízení pod přilehlou komunikací bude upraveno a napojeno do výše zmíněné trouby.

Kolem vtoku a svahu nad římsou bude provedeno odláždění z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože se stabilizačními prahy **C25/30n-*XF4*** tl. 100 mm, vyztuženého svařovanou sítí Ø6-100/100. Dojde též k úpravě a odláždění prostoru před vtokem a dna koryta lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože **C25/30n-*XF3*** tl. 100 mm, vyztuženého svařovanou sítí Ø6-100/100. Dno koryta je navrženo ve spádu 1% s návazností na stávající stav – předpokládá se dlažba pod nánosem naplavenin (v rámci opravy dojde k pročištění dna koryta v celé šířce propustku). Příčný sklon bude oboustranný ve sklonu 2,5%, směřovaný do středu koryta.

Nad propustkem bude zřízena nová vydlážděná přístupová cesta, lemována chodníkovým obrubníkem.

Na železobetonové římsě čela bude osazeno dopravně bezpečnostní trubkové zábradlí.

Součástí opravy bude i vyčištění okolí propustku. Stávající vegetační porost se v nezbytném rozsahu odstraní.

7.2 Základní údaje nového propustku

<i>Uspořádání:</i>	železniční propustek s přesypávkou
<i>Nosná konstrukce:</i>	kamenné desky, betonový rám
<i>Překážka:</i>	občasný vodní tok
<i>Počet mostních otvorů:</i>	1
<i>Délka přemostění:</i>	1,5 m (v místě prodložení)
<i>Volná výška pod propustkem:</i>	1,15 – 0,975 m
<i>Volný mostní průřez:</i>	bez omezení VMP
<i>Šířka propustku:</i>	11,66 m
<i>Šikmost propustku:</i>	kolmý propustek
<i>Návrhové zatížení:</i>	LM-71; součinitel α dle ČSN EN 1991-2
<i>Počet kolejí:</i>	1
<i>Uspořádání kolejového lože:</i>	uzavřené kolejové lože
<i>Traťová rychlost:</i>	stávající 50 km/h
<i>Směrové poměry:</i>	levostranný oblouk $R = 212$ m
<i>Sklonové poměry:</i>	stoupá 1‰
<i>Evidenční km most. objektu:</i>	km 5,262

7.3 Prostorové parametry

7.3.1 Prostorové uspořádání na propustku

V rámci stavby jsou určité úpravy nad propustkem navrženy. Dojde ke zrušení stávající přístupové cesty a jejího zasypání do úrovně uzavřeného kolejového lože.

7.3.2 Volný mostní průřez, železniční svršek

Kolej na propustku je v levostranném oblouku o poloměru $R = 212$ m. V místě objektu niveleta stoupá ve sklonu 1‰. Je splněn jak VMP 2,5, tak VMP 3,0.

7.3.3 Prostorové uspořádání pod propustkem

Prostorové uspořádání v otvoru bude dáno profilem monolitické konstrukce a stávajícího propustku. Světlost je 1,5 m. V přistavovaném profilu propustku bude vytvořeno koryto toku vydlážděné lomovým kamenem. Koryto bude provedeno šířky 1,5 m v podélném sklonu 1‰ a oboustranném příčném sklonu 2,5‰ do středu koryta.

7.4 Ochrana inženýrských sítí

Před zahájením prací budou informováni správci sítí, dojde k jejich vytyčení a zabezpečení.

V ochranných pásmech sítí nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

V případě náhodného odkrytí jakéhokoli vedení budou kabely zabezpečeny proti poškození a jejich správci budou neprodleně informováni.

7.5 Výkopy, pažení, bourání

Stavební jáma pro zhotovení rozšíření propustku bude otevřená se sklony svahů 1:1.

Zemina bude odtěžena až k obnažení rubu stávajícího čela propustku (cca 1,0m pod úroveň stávající betonové římsy), který bude následně v potřebném rozsahu vybourán.

V rámci zpracování projektové dokumentace nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum.

Dokumentace nepředpokládá zpětné využití vytěžené zeminy zpět do zásypů. Zásypy budou provedeny z nakupovaného materiálu.

Při odkrytí základové spáry je doporučena přítomnost geologa, aby mohla být ověřena vhodnost nalezené zeminy v základové spáře pro uložení prefabrikovaného rámového propustku. Svahy výkopů je také vhodné nechat průběžně sledovat geologem, který dle nutnosti případně rozhodne o změně sklonů svahů nebo dalších opatřeních týkajících se příslušné části výkopu.

Při hloubení všech stavebních jam je třeba postupovat opatrně zejména v oblasti budoucího dna stavební jámy tak, aby nedošlo k výraznému poškození základové půdy a snížení její únosnosti. Je třeba odhalit základovou spáru pouze v tom rozsahu, který bude v jedné směně zakryt podkladním betonem. Všechny základové spáry musí být ochráněny před znehodnocením před realizací základových konstrukcí.

Stávající část betonového čela bude odstraněna dle předpokladu výkresové dokumentace. K dílčí přejímce odbouraných stávajících částí konstrukce bude zhotovitelem přizvána příslušná správa mostů a tunelů.

7.6 Založení NK rozšíření

Nový propustek je založen na vyztužené betonové desce z betonu **C25/30 XA1, XF1** šířky 2,30 m a tloušťky 0,2 m. Horní povrch základu bude v podélném i příčném směru vodorovný. Horní plocha základu musí být hladká bez jakýchkoliv nerovností.

Armování základové desky je navrženo při obou površích – horním/spodním svařovanými vyztužnými sítěmi o rozměru Ø8-100/100 mm. Železobetonová základová deska je uložena na podkladním betonu **C12/15-X0**, min. tl. 0,10 m.

7.7 Nosná konstrukce rozšíření

Novou nosnou konstrukci rozšíření propustku tvoří železobetonový monolitický rám o světélých rozměrech 1,5 x 1,5 m z betonu **C30/37-XD3, XF4** a bude vyztužena betonářskou ocelí **B500B**. Konstrukce bude zhotovena na betonovou desku. Propustek je navržen ve spádu 0%.

V NK bude zřízen prostup pro vyvedení korugované trouby DN 400. Trouba bude osazena do bednění před samotnou betonáží nosné konstrukce. K dílčí přejímce prodloužení kanalizace korugovanou troubou bude zhotovitelem přizvána příslušná správa mostů a tunelů.

7.8 Spodní stavba – čelo

Čelo je navrženo s tl. dříku 0,9 m a výšky 2,15m. Dřík v horní části je zúžen na 0,34 m. Na dříku je navržena římsa šířky 0,440 m s lícem výšky 0,3 m. Čelo je navrženo z betonu **C30/37 – XF4, XD3** a římsa z betonu **C30/37 – XD3, XF4** a budou vyztuženy betonářskou ocelí **B500B**. Římsa bude v líci provedena s okapničkou 80 mm.

Na objektu bude na vhodném místě umístěn letopočet výstavby propustku vlysem do betonu nebo do betonového bločku. Umístění letopočtu bude na vtoku na římse železobetonového čela. Výška písma bude 200 mm, hloubka min. 10 mm. V případě použití bločku bude mít bloček velikost 480x280x110 mm.

7.9 Zásady řešení vodotěsné izolace a protikorozi ochrany

Izolace nové nosné konstrukce bude provedena jako asfaltová modifikovaná proti stékající vodě a zemní vlhkosti, plnoplošně spojená s podkladem s měkkou ochranou ve složení penetrační asfaltový nátěr (ALP – min. 0,3 kg/m²) a asfaltové modifikované pásy plnoplošně natavené na penetrační nátěr. Jako ochrana izolace bude použita netkaná geotextilie o plošné hmotnosti min. 600 g/m², pevnosti v tahu min. 10 kN/m a odolnosti proti protlačení min. 4 kN.

Izolace spáry mezi novou konstrukcí a stávající konstrukcí bude provedeno pomocí lepícího nátěru v kombinaci s pružným těsněním a přetažením izolačních pásů z nosné konstrukce na čelo stávající konstrukce v délce 0,5m.

K dílčí přejímce SVI bude zhotovitelem přizvána příslušná správa mostů a tunelů.

7.10 Zásypy a terénní úpravy

Zásyp propustku bude proveden zhutněnou nesoudržnou zeminou z nenamrzavého materiálu, $I_D = 0,8$. Předpokládá se šterkodrt' fr. 0-63. Zásyp bude hutněn bude po vrstvách max. 300 mm. Zасыpávání a hutnění bude po obou stranách propustku symetrické, maximální výškový rozdíl bude 300 mm.

Přilehlé kolejové lože u přístupové cesty bude doplněno do tvaru zapuštěného kolejového lože.

Budování zásypů zásadně nelze připustit ze zmrzlé zeminy a na části vrstvy násypu se zeminou promrzlou do hloubky 50 mm a více, při teplotách vzduchu nižších než -5 °C a při mrznoucím dešti nebo trvalém sněžení.

7.10.1 Odláždění

Prostor na vtoku a uvnitř propustku bude opatřen dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože **C25/30n – XF4** min. tl. 100 mm vyztuženého svařovanými sítěmi Ø 6-100/100, aby byla zajištěna celistvost odláždění. Šířka spár mezi kameny je max. 30 mm, lokálně lze připustit až 45 mm. Sklon dna koryta navržen v 1% podélném spádu viz výkresová část dokumentace.

Minimální rozměr kamene musí být 150 mm. Kámen má mít pevnost v tlaku min. 50 MPa, max. nasákavost 1,5% objemové hmotnosti a součinitel odolnosti proti mrazu 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech). Ve svahu bude dlažba opatřena stabilizačními betonovými prahy. Délky úprav jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

7.11 Zábradlí

V úrovni přístupového chodníku bude osazeno nové dopravně bezpečnostní ocelové trubkové zábradlí do železobetonových patek. Zábradlí výšky 1,1 m bude kotveno přes patní plechy chemickými kotvami M16 do patek.

Sloupky zábradlí jsou navrženy z TR45x3, stejně tak horní madlo, střední a dolní madlo pak z TR38x3 a příče z TR28x3. Sloupky jsou kotvené na patní desky P16/150/150 do dodatečně vyvrtaných

otvorů chemickými kotvami M16. Hloubka vrtu pro vlepení kotvy bude 160 mm. Po vlepení musí mít kotvy dostatečnou únosnost. Kotevní šrouby budou včetně matek nerezové A4-70, s krytkou z PE.

Pro zábradlí bude použita ocel S235JR.

Předpokládaný stupeň korozního namáhání ocelových částí mostu je C4 (vysoká).

Dle předpisu SŽDC S5/4 odpovídá požadované životnosti protikorozi povlak **žárově stříkaný kovový povlak + ONS 91**.

Navržená skladba PKO zábradlí:

- Stupeň přípravy Sa 2½ – otryskání (ČSN EN ISO 8501-1)	
- <u>Žárově stříkaný povlak slitiny ZnAl15</u>	tl. 100 µm
- Základní nátěr na epoxidové bázi (EP)	min tl. 80 µm
- Podkladní nátěr epoxidový (EP)	min. tl. 40 µm
- <u>Vrchní nátěr polyurethanový (PUR)</u>	min. tl. 40 µm
Celková tloušťka nátěrového systému	260 µm.

Konkrétní nátěrový systém musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přílnavosti na kovových povlacích. Technologický postup musí obsahovat způsob úpravy povrchu, odpovídat konkrétním podmínkám objektu a schválen stavebním dozorem investora.

Pro zábradlí bude vypracována VTD.

Barevný odstín bude určen před vypracováním VTD dle požadavku investora

7.12 Tabulka letopočtu

Na objektu bude na vhodném místě umístěn letopočet výstavby propustku vlysem do bednění nebo do betonového bločku. Umístění letopočtu bude na vtoku na římse železobetonového čela. Výška písma bude 200 mm, hloubka min. 10 mm. V případě použití bločku bude mít bloček velikost 480x280x110 mm.

7.13 Odchyłky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky

Odchyłky proti předpisům nejsou, výjimky z norem se nepožadují.

7.14 Zatěžovací zkouška

Zatěžovací zkouška nebude prováděna.

8 Přehled použitých materiálů

8.1.1 Beton pro konstrukce

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404 vč. měn a TKP SSD kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, změna č.8.

KONSTRUKCE:	SPECIFIKACE BETONU:
Podkladní beton	C12/15-XF0 (F.1.1)-Cl 1,0-D _{max} 22-S2
Základová deska a základ čela	C25/30-XA1, XF1 (F.1.2)-Cl 0,4-D _{max} 22-S4
Beton pro římsy a čelo	C30/37-XD3, XF3 (F.1.2)-Cl 0,4-D _{max} 22-S4
Monolitický rám	C30/37-XD3, XF4 (F.1.2)-Cl 0,4-D _{max} 22-S4
Beton pod dlažby vč. prahů	C25/30n-XF3 (F.1.1)-Cl 1,0-D _{max} 22-S1
Patky zábradlí	C30/37-XC2, XF4 (F.1.2)-Cl 0,4-D _{max} 22-S4

8.1.2 Ocel – betonářská výztuž

Betonové lože, NK, čelo i římsy budou v celé své délce vyztuženy betonářskou výztuží **B 500B (10 505)**. Stejná betonářská výztuž bude použita i do betonového lože pod obklady.

8.1.3 Ocel – zábradlí

Na zábradlí budou použity ocelové profily z oceli **S235JR**.

Ochrana prvků zábradlí je popsána v odstavci 7.11 Zábradlí.

9 Postup výstavby, způsob provádění stavby

Práce se předpokládají bez vyloučení provozu na trati:

- vytyčení inženýrských sítí
- odstranění náletové vegetace
- demontáž stávajícího ocelového zábradlí
- demolice stávající přístupové cesty
- odhumusování a demolice dlažby svahů zemního tělesa
- zajištění vytyčených inženýrských sítí
- ubourání stávající konstrukce betonového čela
- provedení výkopu pro vybudování základových konstrukcí
- provedení základové spáry
- betonáž podkladních betonů
- betonáž čela a nosné konstrukce s napojení korugovaných trub na stávající objekt odvodnění
- provedení vodotěsných izolací
- provedení zásypů do úrovně zemní pláně
- doplnění šterkového lože
- zhotovení dlažby nové přístupové cesty s plynulým napojením na rampu stávajícího nástupiště
- osazení zábradlí
- úpravy terénu na vtoku pro napojení na stávající stav

- odláždění svahů na vtoku
- provedení kamenných dlažeb do betonu v korytě na vtoku s napojením na stávající stav
- dokončovací práce
- vyklizení staveniště

9.1 Požadavky na realizaci

Kromě výše uvedeného nejsou vzhledem k charakteru stavby žádné další speciální podmínky pro opravu stávajícího propustku požadovány.

9.2 Technologie výstavby

Zemní práce i většina stavebních činností budou vykonány běžnými stavebními technologiemi za použití běžné stavební mechanizace. Rovněž při montáži se využijí běžné stavební mechanizmy a obvyklé nářadí.

9.3 Zajištění dosavadních provozů, požadavky na výluky

Průběh stavebních prací se předpokládá bez nároku na přerušení železničního provozu.

K objektu je přístup možný po koleji nebo z komunikace od železničního přejezdu P5832 v km 5,254, který je od objektu vzdálený cca 8 m proti směru staničení. Příjezd k přejezdu je po komunikace ve vlastnictví městysu Kácov (p.č. 2807 – způsob využití: ostatní komunikace) od vesnice Zliv. Přístup, mechanizaci a manipulaci s materiálem bude nutné koordinovat s provozem na trati a využít dopravních pauz. Případný jiný přístup si projedná zhotovitel s majiteli dotčených pozemků.

10 Závěr

Před zahájením stavebních prací budou zhotovitelem stavby zpracovány TP, které budou předány ke schválení zástupci investora. Objekt propustku bude přebírat správa mostů a tunelů, zároveň bude zástupce SMT přizván zhotovitelem k dílčím přejímkám jednotlivých částí konstrukce a to především ke konstrukcím v budoucnu zakrytých (prodloužení kanalizace, odbourání stávajících částí konstrukce, provedení hydroizolací atp.).

V Ústí nad Labem, červenec 2020

vypracoval: Klára Gernešová, DiS.
DIPONT s.r.o.