

				číslo soupravy
č. změny	datum	popis a zdůvodnění	podpis	

		STRABAG Rail a.s. Železničářská 1385/29 400 03 Ústí nad Labem - Střekov tel.: +420 475 300 111 e-mail: projekt.ul@strabag.com		Investor: 	
Odpov. projektant stavby Ing. David Růža 	Odpov. projektant PS, SO, části Ing. David Růža 	Kontroloval Ing. Miroslav Novák 	Vypracoval Ing. Zdeněk Zeman 		
Stavba Objekt 4 Projekt stavby na opravu propustku v km 14,009 TÚ č. 0661 Ústí n. L. západ - Bílina			Místo stavby: TÚ 0661		
			Zakázka	45/2019	
			Datum	13.12.2019	
			Formát	A4	
			Měřítko		
Objekt Technická zpráva			Část	Příloha 1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Příprava a zpracování projektů staveb pro SMT na rok 2020

Objekt 4 – Propustek v km 14,009 TÚ č. 0661
Ústí n. L. západ – Bílina

Projekt

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.1.	Údaje o stavbě	3
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	4
2.1.	Výchozí podklady	4
2.2.	Související normy a předpisy	4
2.3.	Odchyłky od platných norem a předpisů	5
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROPUSTKU	5
3.1.	Základní údaje propustku – stávající stav	5
3.2.	Základní údaje propustku – nový stav	5
4.	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY PROPUSTKU A JEHO UMÍSTĚNÍ	6
4.1.	Popis stavby	6
4.2.	Rozsah navrhovaných opatření a zdůvodnění technického řešení	6
5.	PROSTOR VÝSTAVBY	7
5.1.	Územní podmínky	7
5.2.	Inženýrské sítě	7
6.	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	7
6.1.	Popis stavebního stavu objektu	7
6.2.	Požadavky na doplnění průzkumů	7
7.	POPIS NOVÉHO STAVU	8
7.1.	Technický popis navrhovaného řešení	8
7.2.	Bourání a demontáže	8
7.3.	Zemní práce a pažení	8
7.4.	Základy	9
7.5.	Nosná konstrukce	9
7.6.	Izolace a odvodnění	10
7.7.	Dlažby a obklady	10
7.8.	Úpravy železničního svršku	10
7.9.	Prostorová průchodnost a obrys kolejového lože	10
7.10.	Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů	10
8.	POSTUP PROVÁDĚNÍ OBJEKTU	11
8.1.	Popis provádění stavebního objektu	11
8.2.	Výluky a omezení provozu	11
9.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	11
9.1.	Návrhové zatížení a údaje o zatížitelnosti	11
9.2.	Hydrotechnické posouzení	11
10.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12
11.	SEZNAM PŘÍLOH	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Příprava a zpracování projektů staveb pro SMT na rok 2020
Stavební objekt:	Objekt 4 – Propustek v km 14,009 TÚ č. 0661 Ústí n. L. západ – Bílina
Stupeň dokumentace:	Projekt (P)
Charakter stavby:	Oprava
Kraj:	Ústecký
Obec:	Bžany
Katastrální území:	Lysec
Trať dle Prohlášení o dráze:	Trať č. 131 Ústí nad Labem - Bílina
Traťový úsek:	0661 Ústí n. L. západ - Bílina
Definiční úsek:	06
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Oblastní ředitelství Ústí nad Labem Železničářská 1386/31 400 03 Ústí nad Labem
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	STRABAG Rail a.s. Železničářská 1385 400 03 Ústí nad Labem IČ:25429949

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Výchozí podklady

Pro zpracování projektu stavby byly použity následující podklady:

- Geodetické zaměření stavby, SŽG
- Prohlídka objektu projektantem, listopad 2019
- Katastrální snímek a výpis z LV
- Vyjádření k existenci sítí jednotlivých správců
- Hydrologická data od ČHMÚ, pobočka Ústí n. L., ze dne 28. 11. 2019 zn. ZN/CHMI/541/2570/2019

2.2. Související normy a předpisy

- ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 206 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- SŽDC S 3 Železniční svršek
- SŽDC S 3/2 Bezstyková kolej
- SŽDC S 4 Železniční spodek
- SŽDC S 5 Správa mostních objektů
- SŽDC SR 5/7 (S) Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (aktuální znění)
- Mostní vzorový list MVL 649 Železobetonové trubní propustky
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 – Ž10

2.3. Odchyłky od platných norem a předpisů

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

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROPUSTKU

3.1. Základní údaje propustku – stávající stav

<i>Druh nosné konstrukce:</i>	Železobetonová deska (kolej č. 1), deska ze zabetonovaných kolejnic (kolej č. 2)
<i>Popis spodní stavby včetně křídel:</i>	Opěry z kamenného zdiva, železobetonové úložné prahy a čelo na výtoku
<i>Počet mostních otvorů:</i>	1
<i>Délka přemostění:</i>	1,20 m
<i>Délka propustku:</i>	2,78 m
<i>Rozpětí nosné konstrukce:</i>	1,50 m
<i>Stavební výška:</i>	0,91 m (v ose)
<i>Způsob uložení koleje:</i>	šterkové lože
<i>Volná výška propustku:</i>	1,16 m
<i>Světlost kolmá:</i>	1,20 m
<i>Úhel křížení s přemost. překážkou:</i>	90°
<i>Šířka propustku:</i>	11,42 m
<i>Šikmost propustku:</i>	Levá - 85°
<i>Rok výstavby nosné konstrukce:</i>	1965
<i>Stavební stav objektu:</i>	Dle SŽDC S5 stupeň 3
<i>Počet kolejí na propustku:</i>	2
<i>Směrové a výškové vedení koleje:</i>	Přímá Niveleta stoupá 5,9 ‰ (č.1) a 5,5 ‰ (č.2)
<i>Traťová rychlost:</i>	
<i>Prostorové uspořádání:</i>	VMP 2,5

3.2. Základní údaje propustku – nový stav

<i>Druh nosné konstrukce:</i>	Železobetonová patková trouba DN 800
<i>Popis spodní stavby včetně křídel:</i>	Železobetonová základová deska tl. 250 mm
<i>Počet mostních otvorů:</i>	1
<i>Délka přemostění:</i>	0,80 m

<i>Délka propustku:</i>	4,00 m
<i>Rozpětí nosné konstrukce:</i>	0,97 m
<i>Stavební výška:</i>	1,40 m (v ose)
<i>Způsob uložení koleje:</i>	šterkové lože
<i>Volná výška propustku:</i>	0,80 m
<i>Světlost kolmá:</i>	0,80 m
<i>Úhel křížení s přemost. překážkou:</i>	90°
<i>Šířka propustku:</i>	12,295 m
<i>Šikmost propustku:</i>	Kolmý
<i>Počet kolejí na propustku:</i>	2
<i>Směrové a výškové vedení koleje:</i>	Přímá
	Niveleta stoupá 5,9 ‰ (č.1) a 5,5 ‰ (č.2)
<i>Traťová rychlost:</i>	
<i>Prostorové uspořádání:</i>	Bez omezení

4. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY PROPUSTKU A JEHO UMÍSTĚNÍ

4.1. Popis stavby

Stávající propustek se nachází na dvoukolejně elektrifikované železniční trati Ústí nad Labem – Bílina v km 14,009. Propustek je situován v širé trati, ale v bezprostřední blízkosti ŽST Úpořiny. Trať se v místě stavby nachází v odřezu a vpravo podél trati jsou zhotoveny betonové zárubní zdi. Propustkem protéká občasná vodoteč přitékající z drenáží podél trati a z okolního terénu.

4.2. Rozsah navrhovaných opatření a zdůvodnění technického řešení

Vzhledem k technickému stavu stávajícího propustku (viz. dále) bude stávající propustek částečně ubourán v otevřené stavební jámě a nahrazen novým železobetonovým trubním propustkem DN 800. Nový propustek bude proveden jako kolmý od původního vtokového čela. Protože bude nový propustek kolmý, dojde ke směrovému posunu výtoku čela. Z tohoto důvodu bude nutné zbourat stávající nábrežní zdi a zhotovit nové betonové nábrežní zdi. Nový propustek bude mít šířku 12,295 m, světlost 0,80 m, výšku přesypávky včetně kolejového lože 0,88 m, šikmost 90°.

Nová nosná konstrukce bude z betonových prefabrikovaných patkových trub DN 800. Na vtoku bude propustek ukončen monolitickou železobetonovou jímkou, na výtoku bude kolmé betonové čelo. Použité prefabrikáty musí být schváleny pro použití na tratích v síti SŽDC s. o. Nosná trubní konstrukce bude umístěna na podkladní monolitickou železobetonovou základovou desku. Povrch trub bude natřen asfaltovými nátěry. Výtok bude obložen dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonu tl. 100 mm.

5. PROSTOR VÝSTAVBY

5.1. Územní podmínky

Propustek je situován v širé trati, v prostoru k. ú. Lysec, parc. č. 781 (vlastník Česká republika, právo hospodaření s majetkem státu: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, způsob využití: dráha, druh pozemku: ostatní plocha). Sousední pozemky na vtoku a výtoku se nachází ve značné vzdálenosti od propustku a nebudou proto uváděny.

Trať se v místě stavby nachází v odřezu a vpravo podél trati jsou zhotoveny betonové zárubní zdi. Propustkem protéká občasná vodoteč přitékající z drenáží podél trati a z okolního terénu.

5.2. Inženýrské sítě

Vyjádření jednotlivých správců jsou přílohami dokladové části stavby. V místě propustku se nachází následující vedení:

- Podzemní kabelové vedení ve správě SSZT SŽDC – po levé straně trati
- Podzemní kabelové vedení ve správě SSZT SŽDC – po levé straně trati
- Podzemní kabelové vedení ve správě SEE SŽDC – po levé straně trati

Tato funkční kabelová vedení nesmí být pracemi poškozena. Před realizací výkopových prací je nutné tato vedení vytýčit a vyznačit v terénu. Předpokládá se ponechání vedení ve stávající trase po dobu provádění prací. Není však žádoucí, aby viselo nad výkopem vlastní vahou. Následně bude proto prostor budoucího výkopu překlenut ocelovým profilem (I, T apod.), na který se vedení uloží a provizorně zakryje proti event. poškození plastovým žlabem. Po vybudování nového propustku bude kabel uložen v nové části železničního tělesa.

6. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

6.1. Popis stavebního stavu objektu

Nosnou konstrukci pod kolejí č. 1 tvoří prostě uložená železobetonová eska. Pod kolejí č. 2 se nachází deska ze zabetonovaných kolejnic. Spodní stavbu tvoří kamenné opěry s železobetonovými úložnými prahy. Na vtoku i výtoku je propustek ukončen železobetonovými čely. Světlost otvoru činí 1,20 m a volná výška pod propustkem 1,16 m.

Technický stav propustku je špatný. Spárování kamenného zdiva vypadává, jednotlivé kameny jsou uvolněné nebo se rozpadají. Dolní příruby kolejnic jsou obnažené a silně orezlé. Na pohledu nosné konstrukce jsou stopy po průsacích.

6.2. Požadavky na doplnění průzkumů

Bez požadavku na doplnění průzkumů.

7. POPIS NOVÉHO STAVU

7.1. Technický popis navrhovaného řešení

Vzhledem k technickému stavu stávajícího propustku bude stávající propustek částečně ubourán v otevřené stavební jámě a nahrazen novým železobetonovým trubním propustkem DN 800. Nový propustek bude proveden jako kolmý od původního vtokového čela. Protože bude nový propustek kolmý, dojde ke směrovému posunu výtoku čela. Z tohoto důvodu bude nutné zbourat stávající nábrežní zdi a zhotovit nové betonové nábrežní zdi. Nový propustek bude mít šířku 12,295 m, světlost 0,80 m, výšku přesypávky včetně kolejového lože 0,88 m, šikmost 90°.

Nová nosná konstrukce bude z betonových prefabrikovaných patkových trub DN 800. Na vtoku bude propustek ukončen monolitickou železobetonovou jímkou, na výtoku bude kolmé betonové čelo. Použité prefabrikáty musí být schváleny pro použití na tratích v síti SŽDC s. o. Nosná trubní konstrukce bude umístěna na podkladní monolitickou železobetonovou základovou desku. Povrch trub bude natřen asfaltovými nátěry. Výtok bude obložen dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonu tl. 100 mm.

7.2. Bourání a demontáže

Jednotlivé koleje budou postupně vyříznuty a sneseny v délce 8,0 m. Bude odtěženo štěrkové lože a zásyp propustku a vytvořena otevřená stavební jáma pro realizaci nového propustku. Desky nosné konstrukce a opěry budou zdemolovány. Kámen, malta a beton z bourání se odveze na skládku.

7.3. Zemní práce a pažení

Konstrukce propustku bude vybudována ve dvou fázích postupně za provozu vždy jedné koleje. Kolej ponechaná v provozu se musí zabezpečit proti ztrátě GPK pomocí pažení. Pažení bude vzdorovat zemnímu tlaku a zatížení žel. dopravou traťové třídy D4.

Při výluce koleje č. 1 (1. etapa) se musí pažit štěrkové lože a přechodová oblast koleje č. 2. Na ponechané nosné konstrukci bude zřízeno záporové pažení, které se ukotví k římse čela na vtoku přes roznášecí ocelový nosník U 200. V přechodové oblasti budou jako zápory sloužit ocelové profily HEB 140 s roztečí 1,10 m. Vzhledem k hloubce stavební jámy je nutné pažení doplnit zemními kotvami. Kotvy budou realizovány při hloubce výkopu 1,0 m. zemní kotvy budou celkové délky 5,5 m. Délka kořene bude činit 2,5 m 3,0 m bude volná délka). Úklon zemní kotvy od vodorovné roviny bude 30°. Předpínací síla bude 200 kN.

Ve výkopu se předpokládá zastižení zemin charakteru S4/SM (písek hlinitý). Vykopaná zemina se vytrídí a vhodná se použije na zpětné zásypy, ostatní nevhodná a přebytečná se umístí na skládku.

Po instalaci prefabrikovaných dílců propustku a opatření asfaltových nátěrů bude na celou délku výkopu provedena stěna z mezerovitého betonu tl. 1,0 m do výšky 178,00 m n. m. Konstrukce zdi zajistí pažení tělesa náspu koleje č. 1 při výluce v koleji č. 2.

Zhotovitel stavby může použít i jiné profily zápor, jejich rozmístění a jejich kotvení, pokud prokáže statickou spolehlivost pažení výpočtem. V tom případě vypracuje na pažení realizační dokumentaci včetně podrobného statického výpočtu, kterou předloží investorovi k odsouhlasení.

Po zřízení betonových konstrukcí propustku se provedou zásypy z vhodné propustné nesoudržné a nenamrzavé zeminy v souladu s předpisem SŽDC S4. Projekt předpokládá nakoupení a uložení štěrkodrti 0-32. V případě vhodnosti je možné využít vytěžený materiál z výkopů. Míra zhutnění bude v souladu s předpisem SŽDC S4 v hodnotě $I_D = 0,95$ případně 100 % PS. Hutnění bude ve vrstvách max. tloušťky 300 mm. Na pláni tělesa žel. spodku se docílí $E_{pl} = 50$ Mpa.

Na všech částech zasažených stavbou bude na povrchu ohumusování v tloušťce min. 100 mm. Svahy upraveného zemního tělesa se osejí travním semenem v množství 45 – 60 g/m².

7.4. Základy

Prefabrikované dílce propustku budou uloženy na průběžný monolitický železobetonový základ. Základ je navržen z betonu C 25/30 – XF1 (CZ, F.2) – Cl 0,2 – D_{max}22 – S3 a bude vyztužen při obou površích KARI sítí 8x100x100 mm. Tloušťka základové desky bude 0,25 m, šířka pak 1,60 m. Na výtoku bude základová deska ukončena základem koncového čela šířky 1,20 m a délky 4,00 m. Na výtoku bude deska zmonolitněna se základem železobetonové jímky. Horní plocha základu pro uložení prefabrikátů musí být hladká bez jakýchkoliv nerovností. Základová konstrukce se bude bednit.

Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton C 12/15 – X0 (CZ, F.2) – Cl 1,0 – D_{max}22-S3 tl. 100 mm.

7.5. Nosná konstrukce

Nová nosná konstrukce bude ze železobetonových patkových trub DN 800 (vnitřní průměr 800 mm). Trubní prefabrikáty splní OTP pro železobetonové trouby propustků. Beton trub bude minimální třídy C 30/37 – XC4, XF3 (podle TKP kap. 18, příl.1) s maximálním průsakem do 20 mm dle ČSN EN 206 (zkouška dle ČSN EN 12390-8). Spoje budou provedeny podle podmínek stanovených v TPD použitého výrobku. Trouby mají pera a drážky se zabudovaným těsněním, spáry mezi troubami nad těsněním se zatmelí vhodnou hmotou.

7.6. Izolace a odvodnění

Ochrana nosné konstrukce propustku proti stékající vodě a zemní vlhkosti je zajištěna vlastnostmi materiálů prefabrikátů. Rub trub, čelo a jímka se opatří asfaltovými nátěry proti zemní vlhkosti (1 x asfaltový penetrační nátěr + 2 x asfaltový nátěr SA12).

7.7. Dlažby a obklady

Obkladem bude zpevněno okolí vtoku a výtoku z propustku. Na odláždění se použije lomový kámen tl. min. 150 mm do lože z betonu třídy C20/25n – XF3, tloušťky 100 mm vyztuženého svařovanou KARI sítí – pruty 6 mm – oka 100/100 mm. Spáry mezi kameny obložení šířky max. 30 mm (lokálně max. 45 mm) se vyplní cementovou maltou pro prostředí XF4 do hloubky 70 mm. Mezi obložním a konstrukcemi spodní stavby bude dilatace ze stabilizovaného polystyrénu tl. 20 mm. U horního vodorovného povrchu bude do hloubky min. 30 mm zatmelena trvale pružným tmelem.

7.8. Úpravy železničního svršku

Veškeré práce v traťové koleji jsou součástí tohoto objektu. V koleji nedochází k žádným směrovým a výškovým posunům. Dojde pouze k rozebrání koleje a odtěžení štěrkového lože v délce 8,0 m pro zhotovení nových částí propustku.

Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky – Kamenivo pro kolejové lože a předpis S3. Ustanovení těchto předpisů je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože včetně využití recyklovaného kameniva ze stávajícího kolejového lože. V dotčeném úseku tratě bude na závěr provedeno strojní podbití štěrkového lože.

Do bezстыkové koleje bude svařen celý úsek, na kterém bude provedena demontáž a montáž kolejového roštu. Zřizování a úprava bezстыkové koleje se bude v plném rozsahu řídit novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezстыková kolej včetně dodržení předepsané upínací teploty a kontrole a přejímce svarů.

7.9. Prostorová průchodnost a obrys kolejového lože

Řešení přestavby propustku splní VMP 2,5 podle ČSN 73 6201 – čl. 4.2.11 (poloha v širé trati při rychlosti do 120 km/h). Objekt nebude mít zábradlí, tak se VMP 2,5 prakticky neuplatní.

Požadovaná minimální výška (510 mm) a šířka (2200 mm od osy koleje) nutného obrysu kolejového včetně rezerv bude splněna (ČSN 73 6201 – čl. 14.2). Prostorové uspořádání splní podmínky pro volný schůdný a manipulační prostor.

7.10. Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

Železniční trať je elektrifikována a je tedy nutné zajištění sekundární ochrany konstrukce propustku proti bludným proudům. Způsob řešení splňuje Služební rukojeť SŽDC SR 5/7 (S).

Provedení dále splní TKP kap. 25A. Primární ochranu zajistí vlastní složení a kvalita betonové směsi a krytí výztuže nosné konstrukce. Dále se nosná konstrukce skládá ze samostatně působících prostorových dílů (prefabrikátů) s uzavřenou konstrukcí, výztuž trub tvoří po obvodě uzavřenou klec, jednotlivé trouby jsou navzájem odděleny styky s možností jejich elektrické izolace – pryžové těsnění spojů.

8. POSTUP PROVÁDĚNÍ OBJEKTU

8.1. Popis provádění stavebního objektu

Přístup na staveniště je možný po železniční trati. Přes propustek jsou vedeny dvě koleje a je nutné zajistit, aby po dobu stavby byla vždy jedna kolej v provozu. V době zpracování projektu nebylo rozhodnuto o pořadí výluk kolejí. S ohledem na snadnější postup výstavby je doporučeno stavební práce zahájit v koleji č. 1 (na výtoku). Nejprve se zřídí pažení koleje č. 2 a následně se demontuje kolejový svršek s odstraněním kolejového lože a provede se otevřený výkop pro demolici stávající konstrukce a zhotovení základu nové konstrukce. Poté se osadí prefabrikáty a provedou se ochranné asfaltové nátěry. Bude zhotoven blok z mezerovitého betonu, který bude pažit nový zásyp. Následně se provede vlastní zhutněný zásyp zemního tělesa a bude smontována kolej. Ve stejném pořadí se provedou tyto práce pod kolejí č. 2. Na vtoku a výtoku bude položena dlažba z lomového kamene do betonu. Pro osazování prefabrikátů je potřebný jeřáb.

8.2. Výluky a omezení provozu

Pro realizaci přestavby objektu se musí vyloučit kolej na propustku. Výluka v délce 2 x 14 dní umožní provedení nosné konstrukce včetně základů, izolačních nátěrů a zásypů zemního tělesa.

9. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

9.1. Návrhové zatížení a údaje o zatížitelnosti

Statický výpočet je v samostatné příloze tohoto projektu. Návrhové zatížení je pro 4. třídu podle kategorizace trati z hlediska mostů podle ČSN EN 1991-2: model zatížení LM71 – charakteristická hodnota svislé síly $Q_{vk} = 250$ kN (odpovídá původnímu zatěžení vlaku UIC-71), klasifikační součinitel $a = 1,1$, tzn. nápravové síly charakteristické $4 \times Q_k = 4 \times (1,1 \times 250) = 4 \times 275$ kN.

9.2. Hydrotechnické posouzení

Hydrotechnický výpočet je v samostatné příloze tohoto projektu. Projektant pro návrh nového průtočného profilu na občasné vodoteči použil kontrolní návrhový průtok $KNP = Q_{100} = 1,02$ m³/s. Bylo prokázáno, že vzdutá hladina před propustkem nevystoupí nad vrchol otvoru a jedná se tedy o nezatopený vtok.

10. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během stavby je při veškerých stavebně-montážních pracích bezpodmínečně nutné dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci – předpisy SŽDC Bp1 a Zam1. Jednou ze základních povinností účastníků výstavby je dodržovat zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy včetně ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. týkající se BOZP. Na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky je nutné dodržovat NV č. 362/2005 Sb.

Práce v kolejišti jsou pracemi rizikovými, protože se pracuje převážně v blízkosti provozovaných kolejí. Proto je nutno dbát především na :

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

Je třeba dbát na umístění skládek materiálu a náradí v souvislosti s průjezdním průřezem a koordinovat stavební práce s železničním provozem tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení bezpečnosti. V tělese dráhy je obsaženo množství podzemních sítí a proto je nutné před zahájením prací provést vytýčení všech sítí a dodržet podmínky správce těchto zařízení pro práce v jejich blízkosti. V případě prací, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“, přizpůsobit technologii provádění prací charakteru ohrožení a zajistit dozor nad prováděním prací.

V místech obvodu staveniště, kde je umožněn pohyb veřejnosti, je třeba zajistit bezpečné provádění stavby a bezpečnost veřejnosti.

11. SEZNAM PŘÍLOH

1. Technická zpráva
2. Situace
3. Stávající stav
4. Nový stav
5. Postup výstavby
6. Výkres tvaru ŽB konstrukcí
7. Výkres výztuže ŽB konstrukcí
8. Výkres tvaru a výztuže nábrežních zdí
9. Skladba prefabrikátů
10. Statický výpočet
11. Hydrotechnický výpočet

- 12. Vytyčovací výkres
- 13. Výkaz výměr
- 14. Dokladová část
- 15. Geodetická dokumentace (pouze digitální verze)

Vypracoval: Ing. Zdeněk Zeman

V Ústí nad Labem: prosinec 2019