

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
AKTUALIZACE	12/2024	Aktualizace dokumentace NTR+DSP+PDPS "Oprava trati v úseku Police nad M. - Teplice nad M."	Martin Lipenský, DiS.

D.2.1.4

TÚ 1561; DÚ 18,J1,20 Police n. Metují - Česká Metuje - Teplice n. Metují

Generální projektant:

**SPOLEČNOST PRO OPRAVU TRATI
POLICE - TEPLICE**



PRODIN A.S.
K VÁPENEC 2745 DIČ: CZ25292161
530 02 PARDUBICE IČO: 25292161

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
LEGIONÁRSKÁ 1085/8, 779 00 Olomouc
tel.: +420 585 570 444
e-mail: moravia@moravia.cz
http://www.moravia.cz



Zpracovatel části dokumentace:

Souřadnicový systém JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. Lucie Pečenová Matějčková		Zodp. projektant: Ing. Jiří Malina		Kontroloval: Ing. Jiří Malina	
Kraj: Královéhradecký		Traťový úsek/Obec: Police n. Metují - Teplice n. Metují			
Investor Správa železnic, státní organizace; Dlážděná 1003/7; 110 Praha 1					
Akce: PROSTÁ REKONSTRUKCE TRATI V ÚSEKU POLICE NAD M. - TEPLICE NAD M. SO 21-01 - Propustek v ev. km 74,958			Formát xA4		
			Datum 12/2024		
			Účel DSP+PDPS		
			Č. zakázky 31/24/1028.208		
			Změna Č. kopie		
Měřítko 1:1000			Č. přílohy 1.		
Obsah přílohy: Technická zpráva			Část dokumentace D.2.1.4.1		

OPRAVA TRATI V ÚSEKU POLICE NAD M. - TEPLICE N.M

SO 21-01

PROPUSTEK V EV. KM 74,958

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	Identifikační údaje.....	4
2	Základní údaje o mostním objektu (nový stav).....	5
3	Technický popis dosavadního stavu objektu.....	6
3.1	Základní údaje - tabulka.....	6
3.2	Popis jednotlivých částí objektu.....	6
3.3	Výsledky průzkumných prací.....	6
3.4	Stávající sítě nad objektem.....	6
4	Zdůvodnění stavby	7
4.1	Zdůvodnění nutnosti stavby	7
4.2	Celková koncepce řešení	7
4.3	Technická účelnost a hospodárnost projektovaného řešení	7
4.4	Vazba na výhledové záměry	7
4.5	Provizorní mostní objekty	7
5	Technický popis nového stavu objektu	7
5.1	Návrhové zatížení / požadované zatížení	7
5.2	Prostorové uspořádání na propustku	8
5.3	Železniční svršek na mostním objektu	8
5.4	Komunikace a inženýrské sítě na propustku	8
5.5	Rozměry kolejového lože.....	8
5.6	Prostorové uspořádání pod propustkem	8
5.7	Návrhové charakteristiky objektu v novém stavu	8
5.8	Nosná konstrukce	9
5.9	Další nové části propustku	9
5.10	Ostatní technické souvislosti.....	10
5.11	Odchyłky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky.....	11
5.12	Výpis výsledků zatížitelnosti	11
5.13	Způsob provádění stavby, postup výstavby	11
5.14	Způsob a postup výstavby	11
5.15	Prostor výstavby	11
5.16	Souvislost s výstavbou navazujících objektů	12
5.17	Vytýčení objektu	12
5.18	Technologické zásady výstavby.....	12
5.19	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení.....	12
5.20	Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby	13

5.21	Nutné zásahy do stávající zeleně.....	13
5.22	Nakládání s odpady	13
5.23	Bezpečnost práce.....	13
6	Soupis použitých vzorových listů, předpisy, právní normy, použité podklady ...	14
6.1	Použité podklady	15
7	Příloha 2 – zápisy z porad	16
8	Příloha 3 – Tabulka zatížitelnosti (u přepočtů)	17
9	Příloha 4 – Geotechnický a stavebně technický průzkum.....	17
10	Příloha 5 – Fotodokumentace.....	17
11	Příloha 6 – hydrotechnický výpočet.....	18

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Oprava trati v úseku Police nad M. - Teplice n. M
Objekt:	Propustek v ev. km 74,958
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město Oblastní ředitelství Hradec Králové U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové
Stávající vlastník objektu:	Správa železnic, státní organizace,
Nový vlastník objektu:	Správa železnic, státní organizace,
Správce mostního objektu:	Správa železnic, OŘ Hradec Králové, správa mostů a tunelů
Projekt stavby:	Sdružení PRODIN a.s. Pardubice – Zelené Předměstí, Jiráskova 169, PSČ 530 02 MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 8, 772 00 Olomouc
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Martin Lipenský
Projekt SO 21-01:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Jiří Malina
Katastrální území:	Police nad Metují 574341 Žďár nad Metují 574686
Obec:	Police n. Matují
Kraj:	Hradecký
Trat' :	
Trat'ový úsek:	1561 Týniště nad Orlicí (mimo) - Mieroszów (PKP) (část)
Definiční úsek:	18 Police n/Metují - Česká Metuje
Zatížitelnost/přechodnost	Novostavba. Zatížitelnost $Z_{uic} > 1.1$
Parcely dotčené stavbou:	1148 k.ú. Police n.M – vlastník Správa železnic s.o. – část objektu. 1112/1 k.ú. Žďár n.M – vlastník Správa železnic s.o. – část objektu

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU (NOVÝ STAV)

Staničení: evidenční km 74.958
přesný km 74.960 100

Překonávané překážky: inundační propustek
úhel křížení 86°

Situování mostního objektu v terénu:

šírá trať

Počet kolejí na propustku: 1

Počet otvorů: 1

Šikmost mostu: 90°

Počet kolejí na mostě: 1

Železniční svršek na mostě: 49E1 na B91

Směrové poměry: přechodnice oblouku

Poloměr oblouku: 540m

Převýšení: D = 85mm

Výškové uspořádání: stoupá 13.8 ‰

Traťová rychlost ve stávajícím stavu: 60 km / h

Traťová rychlost v novém stavu: 90 km / h

Kategorie traťové třídy: 3

Trakce: neelektrifikovaná trať

Prostorové uspořádání: Přesýpaný objekt

3 TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU

3.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE - TABULKA

Druh nosné konstrukce:	kamenné desky. Vtok PVC roura DN500
Popis spodní stavby včetně křídel:	kamenné tížné opěry, založení plošné
Počet otvorů:	1
Délka přemostění:	0.4 m
Rozpětí nosné konstrukce:	0.7 m
Stavební výška:	3.9 m v ose propustku
Výška obrysu kolejového lože:	přesýpaný objekt
Volná výška pod most.objektem:	0.4 m
Světlost kolmá:	0.4 m
Šikmost :	90°
Úhel křížení přemost'ované překážky:	86°
Šikmá světlost:	-
Šířka objektu:	16.98 kámen 3.0 PVC trouba m
Rok výstavby nosné konstrukce:	-
Rok výstavby spodní stavby:	-
Rok poslední rekonstrukce:	-
Údaje o dosavadní zatížitelnosti:	-
Stavební stav objektu:	3

3.2 POPIS JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ OBJEKTU

Stávající propustek tvoří kamenné desky rok výstavby z podkladů správce není známý předpoklad roku výstavby 1875 jako jiné objekty na trati , vzhledem k parametrům objektu (šířka 0.4 a výška 0.4m) lze na objektu jen obtížně provést průzkum, tl. kamenných desek je proměnlivá, a průzkum by bylo nutné provést na většině desek. Správce eviduje propustek ve stavu 3.

3.3 VÝSLEDKY PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Pro objekt nebyl proveden průzkum.

3.4 STÁVAJÍCÍ SÍTĚ NAD OBJEKTEM

Nad objektem jak v celé trase vedou kabely Telematika a kabely SSZZ.

4 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

4.1 ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI STAVBY

Stávající propustek tvoří kamenné desky z roku 1875, Propust je hodnocen správcem stavem 3.

Je navržena přestavba na trubní propustek dle MVL 649. DN 1000 dle hydrotechnického výpočtu.

4.1.1 Účel stavby

Rekonstrukce propustku je součástí stavby Oprava trati v úseku Police nad M. - Teplice n.M. Navrhovaná opatření uvedou propustek do stavu, který je definován předpisem Směrnice GŘ SŽDC s.o. č. 30 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému.

4.1.2 Rozsah navrhovaných opatření

S ohledem na rok výstavby stav evidovaný správcem jako 3, se navrhuje:

přestavba na nový trubní propust DN1000 .

4.2 CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ

Koncepce vyplývá z následujících požadavků. Nahradit stávající propust novým objektem, který vyhoví hydrotechnickému výpočtu, nebude zásadně zmenšovat stávající průtočný profil. Zároveň držet max. sklon dna propustku 5%. Výškové a půdorysné osazení propustku bylo projednáno se správcem na výrobních poradách.

4.3 TECHNICKÁ ÚČELNOST A HOSPODÁRNOST PROJEKTOVANÉHO ŘEŠENÍ

Technické řešení vychází z požadavků uvedených v 4.2. Z toho důvodu byl zvolen trubní propust. DN otvoru vychází z hydrotechnického posudku. Navržený profil DN1000 má plochu 5*větší než původní propustek.

4.4 VAZBA NA VÝHLEDOVÉ ZÁMĚRY

Stavba propustku nepřekračuje rozsah stávajícího objektu a vyhovuje všem ostatním parametrům stavby.

4.5 PROVIZORNÍ MOSTNÍ OBJEKTY

Nejsou - Provedeno v otevřeném výkopu

5 TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU OBJEKTU

5.1 NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ / POŽADOVANÉ ZATÍŽENÍ

Mostní objekty v daném traťovém úseku jsou řazeny do 3. třídy trati dle kategorie železničních tratí pro konvenční železniční systém. Trať Týniště nad Orlicí – Meziměstí st. hranicec je dle prohlášení o dráze 2020 zařazena v rámci TSI INF pro osobní dopravu jako P5 pro nákladní dopravu jako F3.

Nově budované objekty – jsou navrženy na účinky zatěžovacího vlaku LM71 s klasifikačním součinitelem 1,10 (dle ČSN EN 1991-2, Část 2). Trouby jako certifikovaný výrobek pro toto zatížení a konfiguraci násypu vyhovují. Statický výpočet trub se dle MVL649 neprovádí.

5.2 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA PROPUSTKU

5.2.1 Použitý VMP

Přesýpaný objekt. Nad propustkem je dodržen VSMP pro širou trať dle ČSN 736320 změna 1.

5.2.2 Stanovení nutné volné šířky na mostním objektu

-

5.3 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK NA MOSTNÍM OBJEKTU

Železniční svršek na propustku je předmětem SO 10-01. Odstranění šterkového lože a jeho zpětné zřízení v rozsahu výkopu je předmětem objektu propustku. Předmětem SO10-01 je došterkování a úprava definitivního tvaru ŠL. Charakteristika ŠD 32-64 bude uvedena v objektu SO10-01.

Je použita sestava železničního svršku: 49/E1 na pražcích B91

	1
Směrové poměry	přechodnice
Převýšení	67 mm (osa propustku)
Výškové poměry	+ 13.8 ‰

5.4 KOMUNIKACE A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ NA PROPUSTKU

Komunikace souběžně s propustkem ani pod propustkem neprobíhá.

Nad propustkem vpravo jsou kabely Telematika a.s. a zabezpečovací kabel zabezpečovacího zařízení. Oba kabely jsou řešeny v rámci SO 55-01 Úprava kabelové trasy, km 73,079 - km 81,580

5.5 ROZMĚRY KOLEJOVÉHO LOŽE

Přesýpaný objekt. Šterkové lože stejné jako v přilehlém traťovém úseku.

5.6 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ POD PROPUSTKEM

Dlažba navazuje na okolní terén. Prostorové uspořádání beze změny

5.7 NÁVRHOVÉ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU V NOVÉM STAVU

Nový počet otvorů: 1

Délka přemostění:	1.0 m
Volná výška pod propustkem:	1.0 m
Kolmá světlost:	1.0 m
Šikmost	90°
Úhel křížení s přemost'ovan. překáž.:	86°
Šířka mostu/propustku:	16.2 m
Posun koleje vzhledem ke stávajícímu stavu:	
	posun v ose propustku 60 mm vpravo
	zdvih -14mm

5.8 NOSNÁ KONSTRUKCE

Železobetonová patková trouba DN1000. Která musí přenést parametry zatížení dle 4.6. s výškou nad násypu max.3m. Trouba bude mít těsněné spoje, bude uložena na žb podkladní desce 200mm ve sklonu 3%. Ukončení propustku na vtoku i výtoku bude šikmou troubou bez čelní zdi. Trouba na výtoku bude obetonována v délce 2.1m dle MVL649. Podkladní deska bude zakončena prahem 300/500mm. Železobetonová podkladní deska je betonována na vrstvě podkladního betonu C12/15 XO tl. 100mm

Materiál:

Beton podkladní desky: C30/37 - XF1, XC2- (CZ-F) - C1 0,40 - Dmax 22

Podkladní beton: C12/15 XO

Výztuž: B500B

5.9 DALŠÍ NOVÉ ČÁSTI PROPUSTKU

5.9.1 Odláždění

Odlážděním bude opatřeno

- 1) Okolí šikmé trouby na výtoku
- 2) Okolí vtokové jímky na vtoku

Kamenná dlažba se navrhuje z kamenů uložených do betonového lože (specifikace betonu dle TKP, kap. 18) tloušťky min. 100 mm s vyspárováním spár cementovou maltou. Šířka spár mezi kameny je max. 30 mm (lokálně lze připustit až 45 mm).

Minimální rozměr kamene musí být 150 mm.

Kámen použitý pro opevnění musí být trvanlivý, odolný proti obrusu a mrazu. Má být použit kámen o pevnost v tlaku min 50 MPa, maximální nasákavosti 1,5 % objemové hmotnosti a součinitelem odolnosti proti mrazu 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech). Vhodné druhy jsou vyvřelé horniny zejména žuly. Nevhodné jsou horniny, které snadno měknou nebo vylouhovááním ztrácejí soudržnost. Při návrhu a provádění opevnění je nutno respektovat požadavky dané TKP kap. 5 a vzorovým listem železničního spodku Ž6 - Železniční těleso ve styku s vodními díly a toky.

Dlažba bude ukončena betonovým prahem na vtoku i výtoku viz půdorys. Min. rozměr prahu 300/600. Prah nebude na konci překryt dlažbou min v šířce 200mm, viz detail odláždění.

Betonové lože dlažby a prahy: C25/30 – XF1- (CZ-F) - Cl 0,40 - Dmax 22

Požadavek AOPK je použit pro dlažby a jiné úpravy místní druhy kamene z lomu Libná nebo Božanov.

5.9.2 Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

Trať dosud není elektrifikovaná a výhledově se s elektrifikací nepočítá.

Použité trouby a provedení konstrukcí ukončení propustků musí být navrženy a provedeny v souladu s požadavky na primární ochranu proti účinkům bludných proudů. Tato opatření musí být respektována výrobcem trub a zohledněna při zpracování TPD

5.9.3 Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

Bude provedena izolace trouby na celém rubu a veškeré prvky betonových konstrukcí na styku s terénem ve složení - 1x asfaltový penetrační nátěr+2x asfaltový nátěr proti stékající vodě a zemní vlhkosti (1xAlp+2XALn).

Vodotěsné izolace mostního objektu musí být provedeny výhradně schválenými systémy vodotěsných izolací (dále jen SVI), tj. systémy pro, které bylo vydáno „Osvědčení o shodě s podmínkami OTP“. Vodotěsné izolace smí provádět výhradně specializovaný zhotovitel, oprávněný a odborně způsobilý (viz TKP staveb státních drah, kapitola 22)

Izolace proti zemní vlhkosti bude aplikována na tyto plochy

- rub trouby (nátěr trouby na výtoku ukončit 100mm pod lícem dlažby)

!! V technologické dokumentaci je nutno respektovat předpis TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů a TKP staveb státních drah, kap. 22.

5.9.4 Protikorozi ochrana a povrchová úprava

Stavba nemá viditelné ocelové konstrukce.

5.9.5 Zásypy

Zásyp zemního klínu bude proveden dle předpisu SŽDC S4 příloha 24 přechod tělesa železničního spodku na stavby železničního spodku. Zásyp bude proveden ze štěrkodrti 0-32 Id=0.95 sednutí s=0.4mm. Zásyp hutnit po vrstvách v max. vrstvě 300mm. Alternativně lze využít. Přechodová oblast ZKPP prováděna nebude.

5.9.6 Odstranění křovin

V celém ploše zasažené výkopy se odstraní náletové křoviny v ploše 160m²

5.10 OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI

5.10.1 Odvedení vody z objektu

Drenáž kolem trub se nezřizuje. Voda z propustku teče do řeky Dunajky (přítok Metuje). Objekt převádí pouze dočasnou vodoteč a plní zejména inundační funkci.

5.10.2 Přejechy do trati, terénní úpravy

Přesýpaný objekt. Nad propustkem přechází kolej v otevřeném kolejovém loži. Nad propustkem se nezřizuje ZKPP dle S4 příloha 24.

Okolí propustku zasažené výkopem bude zasypáno a ohumusováno. Předpokládaná výměra 100m². Tl. humozní vrstvy 100mm.

5.10.3 Trakční vedení na mostním objektu

Neřeší se

5.10.4 Kabelové trasy

Stávající kabely se přeloží, případně vyvěsí a ochrání během výkopu. Úprava kabelové trasy je předmětem SO 55-01 Úprava kabelové trasy, km 73,079 - km 81,580.

5.10.5 Tabulky

Do kamenné dlažby nad výtokem bude osazena matrice do betonu, s označením data výstavby. Výška písma 200mm.

5.11 ODCHYLKY PROTI PLATNÝM NORMÁM A PŘEDPISŮM, UDĚLENÉ VÝJIMKY

nejsou

5.12 VÝPIS VÝSLEDKŮ ZATÍŽITELNOSTI

K objektu se dle MVL649 nezpracovává statický výpočet. Projektant v odstavci 4.6 uvedl požadované zatížení. Dodavatel musí použít výrobky, které těmto vlastnostem vyhovují.

5.13 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY

5.14 ZPŮSOB A POSTUP VÝSTAVBY

Trať je jednokolejná. Všechny stavební práce budou probíhat ve výluce trati. Stavební jáma je uvažovaná v otevřeném výkopu. Mimo výluky lze realizovat pouze dokončovací práce (odláždní, terénní úpravy...)

5.15 PROSTOR VÝSTAVBY

5.15.1 Územní podmínky

Stavba je v širé trati na dvou katastrálních územích a na dvou parcelách 1148 k.ú. Police n.M – vlastník Správa železnic s.o. – část objektu, a 1112/1 k.ú. Žďár n.M – vlastník Správa železnic s.o. – část objektu. Zábor mimodrážních pozemků se nevyžaduje a to jak trvalý tak dočasný z titulu zařízení staveniště nebo přístupů.

Přístup na staveniště je v této lokalitě pouze po tělese železniční trati, nejbližší přejezd P5117 ve Žďáru nad Metují je od objektu vzdálen cca 750m

5.16 SOUVISLOST S VÝSTAVBOU NAVAŽUJÍCÍCH OBJEKTŮ

5.16.1 Seznam souvisejících objektů

SO 10-01 - Železniční svršek, km 73,079 - km 81,580

SO 11-01 - Železniční spodek, km 73,079 - km 81,580

SO 14-01 - Výstroj trati, km 73,079 - km 81,580

SO 55-01 - Úprava kabelové trasy, km 73,079 - km 81,580

5.16.2 Souvislost s výstavbou předcházejících a navazujících objektů

Před zahájením prací na propustku je nutné snesení kolejového roštu v rámci SO10-01 Štěrkové lože a výkopy od pláně spodku pak budou provedeny v rámci tohoto SO. V rámci SO10-01 bude provedeno do štěrkování a úprava tvaru ŠL. Kabelové trasy se před výkopem ochrání, případně provizorně přeloží v rámci SO 55-01.

5.17 VYTÝČENÍ OBJEKTU

Souřadnicový systém : JTSK

Výškový systém : BPV

Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčování.

Vytyčení dle :

- ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb
- ČSN ISO 4463 1-3 (730411) měřicí metody ve výstavbě – vytyčování a měření.

Přesnost vytyčení dle :

- ČSN 730420 – 1. přesnost vytyčování staveb – část 1 : Základní požadavky
- ČSN 730420 – 1. přesnost vytyčování staveb – část 2 : Vytyčovací odchylky

5.18 TECHNOLOGICKÉ ZÁSADY VÝSTAVBY

Stavební postupy budou probíhat v následujícím pořadí

Snesení kolejového roštu v rámci SO 10-01

Výkop stavební jámy

Betonáž podkladního betonu pod troubami

Položení trub

Zásypy, odláždění a terénní úpravy

Zřízení kolejového lože

5.19 POŽADAVKY NA VÝLUKY, OMEZENÍ RYCHLOSTI A DALŠÍ PROVOZNÍ OMEZENÍ

Stavba proběhne ve výluce, délka výluky pro tento objekt je min 20dní, uspořádání pod objektem zůstává stávající. Celková doba na výstavbu objektu je 25dní. Cizí zájmy nebudou výstavbou SO narušeny. Charakter pozemku nebude nijak měněn. Stávající vtok bude posunut o cca 3m ke koleji, zbytek otevřený příkop

5.19.1 Pažení a výkopy a čerpání vody

Stavební jáma bude svahována v otevřeném výkopu 1:1. bez pažení. Pro objekt nebyl realizován průzkum. Předpokládá se, že 80% výkopu se provede v zemině tř. I a 20% se provede v zemině tř. II dle ČSN 73 6133: Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Podél trati jsou částečně skalní výběhy, i když je propustek v náspu, výskyt zemin II. třídy není vyloučen.

Propustek trvalou vodoteč nepřevádí, ale během stavebních prací jsou možné přítoky do stavební jámy vlivem srážek případně zdvihu spodní vody. Z toho důvodu se v době výstavby uvažuje s čerpáním vody do 10l/s v délce 10dnů. Pro čerpání je nutné zřídit v nejnižším místě výkopu jímku s ponorným čerpadlem.

5.20 DOPAD VÝSTAVBY OBJEKTU NA CELKOVOU TECHNOLOGII STAVBY

Výstavbou propustku se přeruší zemní těleso a po dobu jeho výstavby budou blokovány práce na železničním svršku a spodku

5.21 NUTNÉ ZÁSAHY DO STÁVAJÍCÍ ZELENĚ

V rámci objektu bude nutné s mýtit náletové dřeviny v ploše asi 250m².

5.22 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady je předmětem samostatné části projektu.

5.23 BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících platných v době provádění stavby. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č.262/2006Sb, č.591/2006Sb, nařízení vlády č.178/2001Sb, 148/2006Sb, vyhláška 415/2003Sb, 601/2006Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č.309/2006Sb a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č.362/2005Sb, č.101/2005Sb, č.378/2001Sb, č.168/2002Sb, č.11/2002Sb, č.178/2001Sb, č.406/2004Sb). Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákres inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Dále je třeba dodržet všechny platné železniční bezpečnostní předpisy v platném znění vydané SŽDC, ČSD a ČD pro obdobné práce v těsné blízkosti provozované trati pod napětím, manipulaci s těžkými předměty apod..

– TKP staveb státních drah, kap.1 a dotčené speciální kapitoly,

- SŽDC (ČD) Op 16 Základní směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě,
- SŽDC (ČD) Op 16 - výnos č. 1
- SŽDC (ČD) Op 16/3 Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě pro služební odvětví traťového hospodářství a pro železniční stavitelství,
- SŽDC (ČD) Op 16/4 Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě pro služební odvětví sdělovací a zabezpečovací techniky a pro automatizaci železniční dopravy,
- SŽDC (ČD) Op 16/8 Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě pro služební odvětví elektrotechniky,
- SŽDC (ČD) Op 16/31 Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě s těžkými stroji při opravách a stavbě železničního svršku a spodku,
- navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených.

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

6 SOUPIS POUŽITÝCH VZOROVÝCH LISTŮ, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY, POUŽITÉ PODKLADY

Předpisy a normy SŽDC a ČD

TKP Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, v platném znění,

Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních,

Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 16/2005, Hlavní zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky,

SŽDC SR 5 (S)	Určování zatížitelnosti železničních mostů, 1995, Obecné technické podmínky ČD pro dokumentaci železničních mostních objektů, 2000
MVL 511	Nosné konstrukce žel. mostů se zabetonovanými ocelovými nosníky
SŽDC SR 5/7 (S)	Ochrana žel. mostních objektů proti účinkům bludných proudů
SŽDC S 5/4	Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
TNŽ 73 6280	Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů
SŽDC S 3	Železniční svršek

SŽDC S 4 Železniční spodek

Evropské návrhové (Eurocode)

ČSN EN 1990 Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1994 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace vlastností, výroba

Normy ostatní

ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů (10/2008),

TP 124 PK Ochrana objektu proti účinkům bludných proudů

6.1 POUŽITÉ PODKLADY

- 1) Podrobné geodetické zaměření území, zdroj SŽG
- 2) Záměr projektu OŘ Hradec Králové
- 3) Archivní dokumentace OŘ Hradec hrálové
- 4) Vlastní měření zpracovatele, 2020

Zpracoval: Ing. Jiří Malina
 Moravia Consult a. s.
 tel.: 605439937
 e-mail: malina@moravia.cz

7 PŘÍLOHA 2 – ZÁPISY Z PORAD

Záznam z pochůzky 21.7.2020

zpracovatel Ing. Malina

Průměr trouby bude navržen dle hydrotechnického výpočtu. Pravděpodobný DN800mm. Preferovat patkové žb trouby dle MVL649. Délku propustku možno upravit dle zaměření. Stávající rozměry na vtoku plast DN500mm v délce 3m, výtok kámen 400/400. Popustek patrně zasypán.

8 PŘÍLOHA 3 – TABULKA ZATÍŽITELNOSTI (U PŘEPOČTŮ)

Nedokladuje se

9 PŘÍLOHA 4 – GEOTECHNICKÝ A STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

Nedokladuje se

10 PŘÍLOHA 5 – FOTODOKUMENTACE



Pohled na výtok



Pohled na vtok

11 PŘÍLOHA 6 – HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

STAVBA: **20-058 "Oprava trati v úseku Police nad M. - Teplice nad M."**

OBJEKT: **propustek v km 74,958** plocha povodí **A = 0,22 km²**

HYDROLOGICKÁ DATA

ROKY PRŮTOKY	Q1	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100
PRŮTOKY	0,031	0,25	0,442	0,735	1,15	1,74	2,25 (DesQ)

Varianta rozpětí Q100/Q1

Návrhová kategorie objektu

Varianta rozpětí je > než 6,5. Kontrola dle bodu 12.2.4. ČSN 73 6201

73

1

NP - návrhový průtok **2,25 m³/s**

KNP - kontrolní návrhový průtok **3,375 m³/s**

1,5 x Q100 = 3,375 m³/s

1 m

PROPUSTKY

Propustkem v technické praxi rozumíme menší objekt se stálým průřezem a sklonem dna, kterým protéká voda pod silnicí, železnicí, případně průplavem, náhonem apod.

V monografii "Jaroševka Andrejeva a Prokopoviče" je uvedeno více než 95 možných způsobů průtoků, a to v závislosti na sklonu dna propustku, na délce propustku, na poměrech na vstupu a výstupu z propustku, atd. Při praktickém výpočtu rozlišujeme tři základní průtoková schémata proudění v propustcích:

A) PROPUSTKY S VOLNOU HLADINOU PO CELÉ DÉLCE PROPUSTKU

B) PROPUSTKY SE ZATOPENÝM VTOKEM (U nichž je před vtokem hladina vody výše než strop propustku, a dále je v propustku volná hladina)

C) TLAKOVÉ PROPUSTKY (Vyplněné po celé délce vodou (propustky s tlakovým režimem proudění)).

PODMÍNKY:

NP h < b x D nebo h < b x hp

KNP B) PROPUSTKY SE ZATOPENÝM VTOKEM (U nichž je před vtokem hladina vody výše než strop propustku, a dále je v propustku volná hladina)

ZADÁNÍ: Typ vstoku do propustku

typ vstoku: C

0,7 až 0,8

0,77 až 0,75

0,87 až 1,1

1,1 až 1,09

DN = 1 m

hnc = 0 m

typ: kruh

L = 15,9 m

D, hp = 1 m

J = 30 ‰ (promile)

Betonové trouby - běžné po použití n = 0,013

Obr. 10.1 Typy vstoku do propustku k Tab. 10.1