

REVIZE	OBSAH REVIZE	DATUM REVIZE	ČÍSLO PARÉ:
01			
02			
03			

SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL  SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace DLÁŽDĚNÁ 1003/7 110 00 PRAHA 1 - NOVÉ MĚSTO		ZHOTOVITEL  AFRY CZ s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afry.cz	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:  Ing. PAVEL NOVÁK	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. LÁSZLÓ SZÍKORA	VYPRACOVAL: Ing. TOMÁŠ KUBÍN	KONTROLOVAL: Ing. LÁSZLÓ SZÍKORA
NÁZEV PROJEKTU: OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY			
ČÁST: MOSTY, PROPUSTKY A ZDI			
OBJEKT: SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ č. 0581 ŽATEC - ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY			
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA			
DATUM:	10/2020	ČÁST DOKUMENTACE:	ČÍSLO PŘÍLOHY: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1.1</div>
STUPEŇ:	DSP	<div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">D.2.1.4</div>	
MĚŘÍTKO:	-		
POČET FORMÁTŮ:	-	POŘADÍ OBJEKTU:	
Č. ZAKÁZKY:	2020/0111	<div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">11</div>	

**Oprava mostních objektů v úseku
Počerady - České Zlatníky - PD**

**SO 14-11 Propustek ev. km 229,837
TÚ č. 0581 Žatec - odb. České
Zlatníky**

Projekt stavby

Technická zpráva

Obsah zprávy

1.	Identifikační údaje mostního objektu	6
2.	Základní údaje o propustku po rekonstrukci.....	7
2.1.	Popis stávajícího propustku	7
2.2.	Popis nové části propustku	8
3.	Účel stavby	9
4.	Rozsah navrhovaných opatření	9
5.	Zpracování projektové dokumentace	9
5.1.	Návaznost na předchozí stupně dokumentace	9
5.2.	Účel dokumentace	9
5.3.	Podklady	9
5.4.	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura	9
6.	Všeobecný popis	11
6.1.	Územní podmínky	11
6.1.1.1.	<i>Opatření vůči dotčeným organizacím.....</i>	11
6.1.2.	Související objekty stavby	11
6.1.3.	Překážky	12
6.1.3.1.	<i>Občasný vodní tok.....</i>	12
6.1.3.2.	<i>Hydrotechnické posouzení propustku</i>	12
6.1.4.	Vztah k území	13
6.1.5.	Geologické poměry	13
7.	Popis prací.....	14
7.1.	Všeobecné práce	14
7.1.1.	Vytyčení propustku	14
7.1.2.	Přesnost provádění.....	14
7.1.3.	Korozní sledování, ochrana proti bludným proudům.....	15
7.1.4.	Rozhraní kubatur	15
7.2.	Stavba propustku	15
7.2.1.	Založení propustku	15
7.2.1.1.	<i>Přístup na staveniště</i>	16
7.2.1.2.	<i>Demolice stávajícího propustku</i>	16
7.2.2.	Výkopy	16
7.2.2.1.	<i>Stavební jáma</i>	16
7.2.2.2.	<i>Pažení výkopu</i>	16
7.2.2.3.	<i>Podkladní beton</i>	16
7.2.3.	Spodní stavba	17
7.2.3.1.	<i>Základy.....</i>	17
7.2.3.2.	<i>Přechodové oblasti</i>	17
7.2.4.	Nosná konstrukce a její součásti	17
7.2.4.1.	<i>Prefabrikované rámy</i>	17
7.2.4.2.	<i>Statické posouzení</i>	17
7.2.4.3.	<i>Osazení prefabrikátů na základovou desku</i>	17
7.2.4.4.	<i>Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch</i>	18
7.2.5.	Mostní svršek a odvodnění	18

7.2.5.1.	Železniční svršek na propustku	18
7.2.5.2.	Přechody do trati	18
7.2.5.3.	Úpravy u propustku	18
7.2.5.4.	Izolace	18
7.2.5.5.	Římsy	19
7.2.5.6.	Zábradlí	19
7.2.5.7.	Protikorozi ochrana zábradlí	19
7.2.5.8.	Nivelační značky	20
7.2.5.9.	Převáděné inženýrské sítě	20
7.2.5.10.	Vyznačení letopočtu	20
7.2.6.	Postup výstavby	20
7.2.6.1.	Stavební postup SP 2B	20
7.2.6.2.	Stavební postup SP 3	21
7.2.6.3.	Postup prací	21
7.2.7.	Bezpečnost práce	22
8.	Přílohy	24
8.1.	Zatížitelnost	24
8.2.	Připomínky investora ke konceptu dokumentace	25

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 6
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

1. Identifikační údaje mostního objektu

Stavba:	Oprava mostních objektů v úseku Počerady - České Zlatníky - PD
Objekt:	SO 14-11 Propustek ev. km 229,837 TÚ č. 0581 Žatec - odb. České Zlatníky
Katastrální území:	Sedlec u Obrnic 669628
Obec:	Korozluky
Kraj:	Ústecký
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ústí nad Labem
Správce propustku:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ústí nad Labem, Správa mostů a tunelů Ústí nad Labem
Projekt stavby:	AFRY CZ, s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
HIP:	Ing. Pavel Novák
SO 14-11:	Ing. Tomáš Kubín
Evidenční označení:	km 229,837
Bod křížení (S-JTSK):	Y = 787 535,751 X = 992 029,147
Železniční trať:	č. 123 Most – Žatec západ
traťový úsek:	0581 Žatec (mimo) – České Zlatníky (mimo) (vč. Obrnice)
definiční úsek:	14 Počerady - Obrnice
Překážka:	občasný vodní tok
Úhel křížení:	90° (kolmý)
Volná výška propustku:	1,65 m
Údaje o stávajících kolejích na propustku:	
počet kolejí na mostě:	4 2 koleje č. 1, 2 (TÚ 0581) 1 kolej (TÚ 0693) 1 kolej AŽD (TÚ 0771)
železniční svršek na mostě:	kolejnice S 49 s tuhým podkladnicovým upevněním svěrkami ŽS4 na betonových pražcích SB6 (kolej 1,2) resp. SB5 (kolej v TU 0693)
poloha:	širá trať
směrové poměry:	přímá
sklonové poměry:	niveleta stoupá 1,124‰
traťová rychlost:	80 km/h v koleji č. 1 70 km/h v koleji č. 2 a v koleji TÚ 0693
trakce:	na všech kolejích

2. Základní údaje o propustku po rekonstrukci

2.1. Popis stávajícího propustku

Konstrukce stávajícího 4 kolejného propustku je tvořena kamennou klenbou na masivních opěrách z kamenného zdiva (pod kolejí č. 1 je spodní stavba betonová), založení opěr je plošné. Rok výstavby propustku je 1890. Na levé straně propustku jsou kolmá betonová křídla, na pravé straně jsou rovnoběžná kamenná křídla. Na levé straně propustku bylo provedeno rozšíření přibetonovanou římsou. Vlevo je ocelové zábradlí osazené na římsě, vpravo není zábradlí osazeno.

Světlost propustku je 1,9 m, celková šířka propustku 17,2 m, propustek se skládá ze tří dilatačních dílů (4,1 + 8,73 + 3,62 m), tloušťka klenby je cca 0,5 m. Délka římsy vlevo je 4,8 m, vpravo 7,7 m.



Pohled na levou stranu propustku.



Pohled na pravou stranu propustku.

2.2. Popis nové části propustku

Stávající klenbová konstrukce propustku pod kolejemi č.1 a 2 (TÚ 0581) se nahradí železobetonovým prefabrikovaným rámem. Konstrukce propustku pod kolejí TÚ 0693 a kolejí AŽD TÚ 0771 se ponechá bez úprav.

Charakteristika propustku: Trvalý železniční přesýpaný propustek pod kolejí č.1 a 2.

Uspořádání:

Rámová prefabrikovaná konstrukce plošně založená.

Nosná konstrukce:

Železobetonová rámová prefabrikovaná konstrukce o světlosti 2,0 x 1,50 m (šířka x výška). Prefabrikáty jsou uloženy na podkladní základovou desku.

Délka přemostění:

2,0 m

Rozpětí:

2,2 m

Šikmost propustku:

propustek je kolmý

Mostní průjezdní průřez:

VMP 2,5 m

Šířka propustku:

13,717 m

Výška propustku:

cca 3,82 m (kolej č.1)

Stavební výška:

2,24 m (propustek je přesýpaný, kolej č.1)

Návrhové zatížení:

model zatížení LM71 s klasifikačním součinitelem 1,10 (dle ČSN EN 1991-2 pro trať 3. a 4. třídy)

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 9
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

Zatížitelnost Zuic: SŽDC Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů, zatěžovací schéma LM71

Přechodnost: D4/120

3. Účel stavby

Účelem stavby "Oprava mostních objektů v úseku Počeradý - České Zlatníky" je uvedení inženýrských konstrukcí do stavebního stavu splňující požadovanou zatížitelnost a přechodnost na železniční trati.

Nově navržený most bude odpovídat stavu požadovanému Směrnicí GŘ SŽDC č. 16/2005, tj. v daném případě rovněž požadavkům všech návrhových norem.

4. Rozsah navrhovaných opatření

Základní koncepce opravy propustku byla stanovena již v zadávací dokumentaci. Jedná se o kompletní výměnu konstrukce propustku pod koleji č.1 a 2 (TÚ 0581). Konstrukce propustku pod koleji TÚ 0693 a AŽD TÚ 0771 se ponechá bez úprav.

5. Zpracování projektové dokumentace

5.1. Návaznost na předchozí stupně dokumentace

Jedná se o jednostupňovou dokumentaci.

5.2. Účel dokumentace

Dokumentace slouží pro získání stavebního povolení, výběr zhotovitele stavby a realizaci stavby.

5.3. Podklady

- 1) Oprava mostních objektů v úseku Počeradý - České Zlatníky - PD
- 2) Geodetické zaměření 03/2020
- 3) Hydrotechnické posouzení propustku

5.4. Dotčené normy a předpisy, použítá literatura

č. 266/1994 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o dráhách
č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
č. 22/1997 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění
č. 163/2002 Sb.	Nařízení vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění
TKP SSD	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, v platném znění
GŘ SŽDC s. o. 11/2005	Směrnice GŘ SŽDC s. o., Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
GŘ SŽDC s. o. 16/2006	Směrnice GŘ SŽDC s. o., Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR

AKCE		LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ	10
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT	

SŽDC S 3	Železniční svršek, v platném znění
SŽDC S 3/2	Bezстыková kolej, v platném znění
SŽDC S 4	Železniční spodek, v platném znění
SŽDC S 5	Správa mostních objektů, v platném znění
SŽDC S 5/4	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí, v platném znění
SŽDC Metodický pokyn	Pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů, v platném znění
SŽDC (ČD) SR 5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, v platném znění
SŽDC (ČD) MVL 102	Přechod mezi nosnými konstrukcemi. Přechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přechod mezi spodní stavbou a zemním tělesem, v platném znění
SŽDC (ČD) MVL 511	Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými nosníky, v platném znění
SŽDC MVL 649	Železobetonové trubní propustky
SŽDC Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů	
Konvenční železniční systém	Kategorie železničních tratí z hlediska mostů, v platném znění
ČSN EN 206	Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, v platném znění
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí. Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce, v platném znění
ČSN EN 1536	Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty, v platném znění
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, v platném znění
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, v platném znění
ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem, v platném znění
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem, v platném znění
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou, v platném znění
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění, v platném znění
ČSN EN 1991-1-7	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení, v platném znění
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou, v platném znění
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, v platném znění
ČSN EN 1992-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty – navrhování a konstrukční zásady, v platném znění
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, v platném znění
ČSN EN 1993-2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty, v platném znění
ČSN EN 1993-5	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí. Část 5: Piloty a šťetové stěny, v platném znění
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla, v platném znění
ČSN EN 1997-2	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy, v platném znění

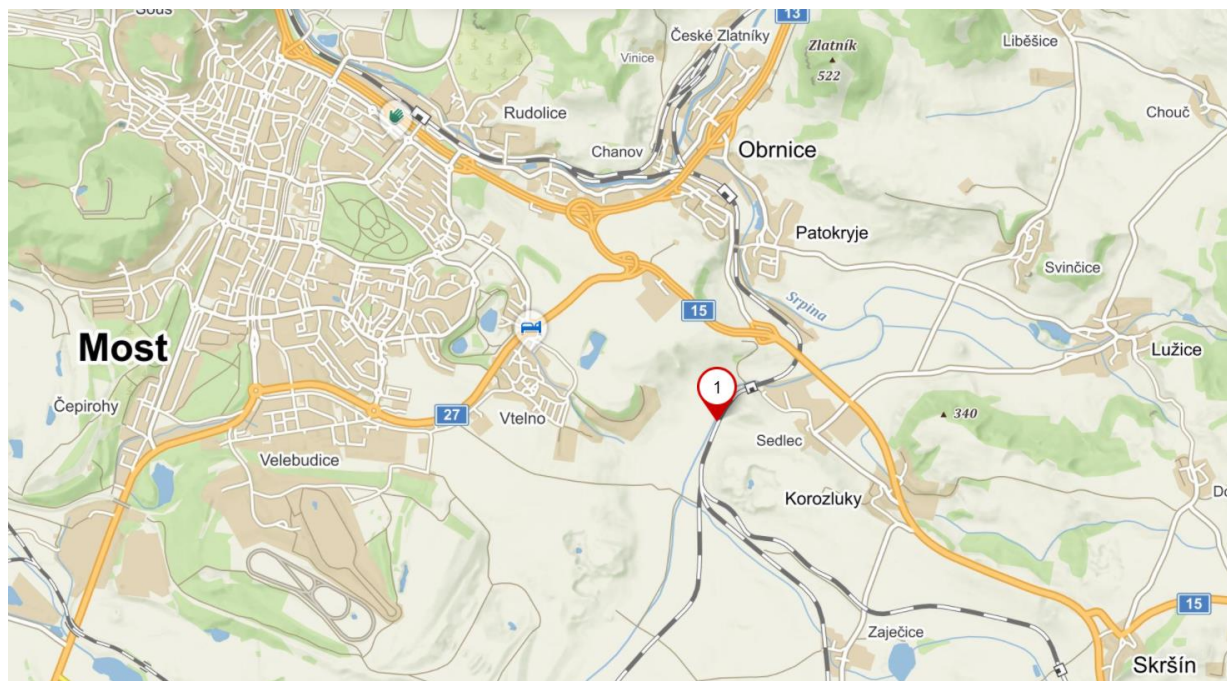
AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 11
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

ČSN EN 12063	Provádění speciálních geotechnických prací – Štětové stěny, v platném znění
ČSN 73 6200	Mosty – Terminologie a třídění, v platném znění
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů, v platném znění
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí, v platném znění
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, v platném znění
TNŽ 73 6280	Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů, v platném znění
TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2009

6. Všeobecný popis

6.1. Územní podmínky

Stavba propustku se nachází v širé trati pod stávající železniční tratí v úseku mezi Počerady a Obrnicemi v katastru obce Sedlec u Obrnic, v těsné blízkosti říčky Srpina.



6.1.1.1. Opatření vůči dotčeným organizacím

Žádná zvláštní opatření vůči dotčeným organizacím nejsou uplatňována.

6.1.2. Související objekty stavby

PS 25-01 Přeložka a ochrana dálkového kabelu DK Počerady - Obrnice

6.1.3. Překážky

6.1.3.1. Občasný vodní tok

Propustek zajišťuje převedení občasného vodního toku vody z pravé strany tělesa železničního násypu na levou stranu, a dále je občasná vodoteč zaústěna do říčky Srpiny.

6.1.3.2. Hydrotechnické posouzení propustku

Posouzení je provedeno na průtoky Q_{100} . Většina průtoků byla získána od ČHMÚ pobočka Praha.

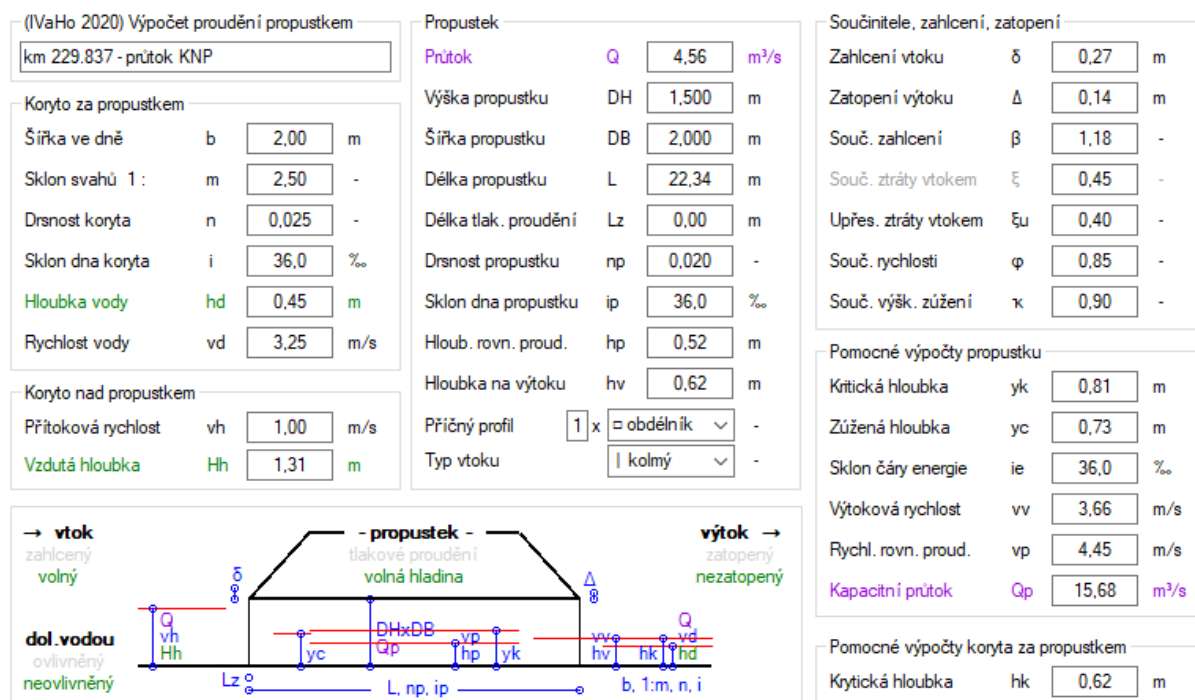
Je proveden pro stanovení hladiny návrhového průtoku (NP – 3,26 m³/s) a kontrolního návrhového průtoku (KNP – 4,56 m³/s). Jde o stanovení průběhu hladin v nově upravovaném propustku.

Kritická hloubka

Kritická hloubka pro profil v propustku (viz schéma řešení propustku)

h_k = viz schéma řešení propustku =, kde

- y_k – kritická hloubka (m) **0,81 m (KNP), 0,65 m (NP)**
- Q – průtok (m³/s) **4,56 m³/s (KNP), 3,26 m³/s (NP)**



(IVaHo 2020) Výpočet proudění propustkem km 229.837 - průtok NP		Propustek Průtok Q 3,26 m ³ /s Výška propustku DH 1,500 m Šířka propustku DB 2,000 m Délka propustku L 22,34 m Délka tlak. proudění Lz 0,00 m Drsnost propustku np 0,020 - Sklon dna propustku ip 36,0 ‰ Hloub. rovn. proud. hp 0,42 m Hloubka na výtoku hv 0,52 m Příčný profil 1 x obdélník - Typ vtoku I kolmý -		Součinitele, zahlcení, zatopení Zahlčení vtoku δ 0,27 m Zatopení výtoku Δ 0,07 m Souč. zahlčení β 1,18 - Souč. ztráty vtokem ξ 0,45 - Upřes. ztráty vtokem ξ_u 0,40 - Souč. rychlosti φ 0,85 - Souč. výšk. zúžení κ 0,90 -	
Koryto za propustkem Šířka ve dně b 2,00 m Sklon svahů 1 : m 2,50 - Drsnost koryta n 0,025 - Sklon dna koryta i 36,0 ‰ Hloubka vody hd 0,38 m Rychlost vody vd 2,93 m/s		Koryto nad propustkem Přítoková rychlost vh 1,00 m/s Vzdušná hloubka Hh 1,10 m		Pomocné výpočty propustku Kritická hloubka y_k 0,65 m Zúžená hloubka y_c 0,58 m Sklon čáry energie ie 36,0 ‰ Výtoková rychlost vv 3,15 m/s Rychl. rovn. proud. vp 4,01 m/s Kapacitní průtok Q_p 15,68 m ³ /s	
Pomocné výpočty koryta za propustkem Krytická hloubka hk 0,52 m					

Hloubka na vtoku a zúžení paprsku

$y_c =$ (viz schéma řešení propustku) = **0,73 m (KNP), 0,58 m (NP)**

$H_h =$ (viz schéma řešení propustku) = **1,31 m (KNP), 1,10 m (NP)**

Návrh profilu propustku

Rámový propustek 2,0 x 1,5 m (šířka x výška)

Propustek vyhovuje.

6.1.4. Vztah k území

Průběh výstavby bude mít vliv na dopravu na stávající železniční trati č. 123 (TÚ 0581). Po dobu výstavby nové části propustku budou koleje č. 1 a 2 vyloučeny z provozu.

Nová část propustku se postaví v jedné stavební etapě, najednou v obou kolejích TÚ 0581.

Přístup na staveniště propustku z MČ Most-Velebudice po polní komunikaci (cyklotrase č. 3110) k potoku Srpina, dále podél potoku vlevo po polní komunikaci k propustku.

Pro deponii materiálu zhotovitele se použije zařízení staveniště ZS 11. Podrobnosti jsou uvedeny v POV celé stavby.

6.1.5. Geologické poměry

Geologický průzkum nebyl proveden, nový propustek se zhotoví pod stávající železniční tratí, předpokládá se dostatečně zkonsolidované podloží.

V případě nevyhovujícího podloží bude odpovědným geologem stavby rozhodnuto o provedení přepočtu založení objektu.

7. Popis prací

7.1. Všeobecné práce

7.1.1. Vytyčení propustku

Celý objekt leží uvnitř trvalého záboru. Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S - JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny v systému Bpv. Objekt bude vytyčen z hlavní vytyčovací sítě (body nucené centrace).

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP SSD kap.1.

Přesnost vytyčení

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny podle ČSN 73 0420-2 a TKP 18.

- | | | |
|----|--|----------|
| a) | vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech: | |
| | výkop základů | ±50 mm |
| | bednění | ±8 mm |
| b) | rovnoběžnosti: | ±15 mgon |
| c) | sevrženého úhlu: | ±30 mgon |
| d) | přímosti: | |
| | výkop základů | ±25 mm |
| | bednění | ±8 mm |
| e) | vytyčení výškové úrovně základů: | ±5 mm |
| f) | vytyčení vodorovné roviny: | |
| | výkop základů | ±25 mm |
| | betonáž základů | ±5 mm |
| | betonáž konstrukcí | ±3 mm |
| g) | vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování: | ±4 mm |
| h) | vytyčení svislice: | ±4 mm |


7.1.2. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena podle platných či doporučených ČSN:

ČSN 73 0212	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN 73 0420 – 1	Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420 – 2	Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------|--------|
| a) Základy | - směrově | ±40 mm |
| | - výškově | ±20 mm |
| b) Osazení prefabrikátů | - směrově | ±10 mm |
| | - výškově | ±10 mm |
| c) Rovinnost povrchu základové desky | | |

Číslo	Druh odchylky	Popis	Dovolená odchylka Δ
			Toleranční třída 1
a	povrch ve styku s bedněním nebo hlazený:	rovinnost	
	celkově	$\ell = 2,0 \text{ m}$	9 mm
	místně	$\ell = 0,2 \text{ m}$	4 mm
	povrch bez styku s bedněním:		
	celkově	$\ell = 2,0 \text{ m}$	15 mm
	místně	$\ell = 0,2 \text{ m}$	6 mm



7.1.3. Korozní sledování, ochrana proti bludným proudům

Pro stavbu nebyl zhotoven podrobný korozní průzkum, projektant předpokládá prostředí zvýšené korozní agresivity (3. skupina dle ČSN 03 8375). Opatření pro PKO na mostním objektu byla stanovena podle směrnice TP 124 „Základní technická opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostních objektech“.

Přednostně je třeba uplatnit

primární ochranu, a to především kombinaci opatření dle ČSN ISO 9690 a ČSN EN 206 - tj.

- minimální krytí výztuže
- zamezení vzniku trhlin
- omezení použití portlandských cementů
- dodržení povolených podílů chloridů u cementů a záměsové vody
- používání jen málo elektricky vodivých přísad a příměsí do betonu
- použití nevodivých distančních vložek

sekundární ochranu – dá se předpokládat, že do jisté míry budou tuto funkci plnit asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti

7.1.4. Rozhraní kubatur

Veškerá práce u propustku jsou součástí objektu propustku a to včetně demontáže a následné montáže kolejového svršku.

7.2. Stavba propustku

7.2.1. Založení propustku

Založení propustku je plošné. V případě neúnosné nebo rozbředlé základové půdy bude provedena výměna podloží v tl. 300 mm. Použije se štěrkodrt' frakce 0/64 vyztužená geomříží 80x80 kN a zabalená do filtračně-separační geotextilie. Minimální požadovaná návrhová únosnost základové půdy je 180 kPa.

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	16
	PROJEKT

7.2.1.1. Přístup na staveniště

Přístup na staveniště propustku z MČ Most-Velebudice po polní komunikaci (cyklotrase č. 3110) k potoku Srpina, dále podél potoku vlevo po polní komunikaci k propustku.

Pro deponii materiálu zhotovitele se použije zařízení staveniště ZS 11. Podrobnosti jsou uvedeny v POV celé stavby.

7.2.1.2. Demolice stávajícího propustku

Z důvodu výstavby nové části propustku bude stávající konstrukce klenbového propustku pod kolejemi č.1 a č.2 ubourána. Odstranění se provede po provedení záporového pažení mezi kolejemi č.2 a ponechanou kolejí v TÚ 0693. Kamenná a betonová suť z demolice se odveze na skládku.

7.2.2. Výkopy

7.2.2.1. Stavební jáma

Stavební jáma pro výstavbu nové části propustku mezi kolejí č.2 (TÚ 0581) a kolejí TÚ 0693 je zajištěna pomocí kotvené mikrozáporové stěny. Ostatní strany výkopu jsou provedeny jako svahované, ve sklonu 1:1.

V ponechané části propustku se zřídí těsněná hrázka (např. pytle naplněné pískem), aby se v případě rozvodnění občasné vodoteče mohla voda čerpat do říčky Srpiny.

Dálkový kabel ČD Telematiky umístěný v patě železničního násypu bude po dobu výstavby provizorně vyvěšen, poté bude vrácen do původní polohy. Kabel je řešen v rámci PS 25-01 Přeložka a ochrana dálkového kabelu DK Počeradý – Obrnice.

7.2.2.2. Pažení výkopu

Zajištění stavební jámy je navrženo za pomoci kotvených mikrozáporových stěn.

Pažení mezi kolejemi za rubem stávajících opěr je navrženo z mikrozápor HEB 140 osazených do vrtů Ø 250 mm. Rozteč mikrozápor je 1,20 m. Délky zápor jsou proměnné, činí 4,0 až 7,0 m. Kořeny zápor budou vyplněny betonem C 12/15. Kotvení je navrženo v jedné úrovni. Jsou navrženy dočasné kotvy 2x Lp 15,5 mm/1770 MPa v rozteči 2,40 m. Délka kotev je 8,0 m, injektované kořeny budou provedeny v délce 4,0 m. Kotvení bude provedeno přes předsazené ocelové převázky 2 x U240. Pažiny mezi mikrozáporami budou z dřevěných fošen tl. 80 mm.

Pažení v prostoru stávajícího propustku je navrženo z mikropilot Ø 108/16 mm osazených do vrtů Ø 170 mm. Rozteč mikropilot je 0,80 m. Délky mikropilot jsou 6,0 m. Kotvení je navrženo v jedné úrovni. Jsou navržena dočasná táhla z betonářské oceli R32 v rozteči 1,60 m. Délky táhel jsou 9,50 m. Kotvení bude provedeno přes předsazené ocelové převázky 2 x U240. Na opačné straně budou táhla upevněna k čelu stávajícího propustku (přes dřevěné trámce z tvrdého dřeva). Zapažení mezi mikropilotami bude ze stříkaného betonu tl. 100 mm.

Maximální přípustná úroveň výkopu před osazením převázek a provedením a aktivací kotev je 213,800.

Návrh pažení je zhotoven na základě předpokládané zkonsolidované zeminy pod železničním náspem. V případě zjištění nevhodných zemin bude odpovědným geologem stavby nařízen přepoččet pažení na aktuální zastižené zeminy.

7.2.2.3. Podkladní beton

Podkladní beton je pod základovou deskou tloušťky 100 mm a je z prostého betonu C 12/15 - X0(F.1.2) - Cl 0,40 - Dmax22 - S3. Výškové úrovně podkladního betonu jsou zakresleny v příloze číslo 2.1.

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 17
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

V případě nedostatečné únosnosti základové spáry bude pod podkladním betonem zhotovena roznášecí vrstva z hutněné štěrkodrti ($I_d=0,85$) vyztužená dvouosou geomříží 80x80 kN a zabalená do separačně filtrační geotextilie.

7.2.3. Spodní stavba

7.2.3.1. Základy

Prefabrikované rámy jsou uloženy na podkladní železobetonovou základovou desku tl. 250 mm.. Základová deska je zhotovena z betonu C 25/30 – XA1, XF1 (CZ,F.2) - CI 0,40 - $D_{max}22$ - S3 a vyztužena 2 x Karí sítí prům. 8 mm s oky 100/100 mm s doplňkovou betonářskou výztuží v koncových prazích desky.

Základová deska bude zhotovena v jednotném sklonu 3,6%. Výškové řešení je zakresleno v příloze č. 2.1 a 2.2.

7.2.3.2. Přejížděvací oblasti

Zásyp propustku bude proveden ze štěrkodrti hutněné po vrstvách max. 300 mm na $I_D = 0,95$. Výška zásypu bude provedena do úrovně spodního povrchu ZKPP tl. 500 mm pod kolejovým ložem.

7.2.4. Nosná konstrukce a její součásti

7.2.4.1. Prefabrikované rámy

Konstrukce propustku je tvořena uzavřenými prefabrikovanými železobetonovými rámy 2 x 1,5 m uložených ve 3,6% spádu, šířka nové části propustku je 13,735 m (včetně vtokového a výtokového dílce, a kolmého svahového křídla), skladební délka rámových prefabrikátů je 1,5 a 2,0 m, vtokového dílce 1,64 m, výtokového dílce 2,0 m a kolmého prefabrikovaného svahového křídla 2,95 m.

Dílce propustku jsou navzájem pospojovány pomocí spojů na pero a polodrážku. Ve spáře je po celém obvodu osazeno integrované pryžové těsnění, které zajišťuje vodotěsnost spojů. Beton a výztuž prefabrikátů jsou uvedeny v TP výrobce prefabrikátů. Prefabrikované rámy budou usazovány v jedné stavební fázi.

U vtokového prefabrikovaného dílce je nutno při jeho výrobě zabudovat do výztuže prefabrikátu betonářskou výztuž, která bude vyčnívat z kraje horní desky a bude sloužit pro kotvení monolitické římsy zhotovené na stavbě.

Navázání nové rámové části na konstrukci ponechané části propustku se provede monolitickou obetonávkou z betonu C 30/37 – XC4, XF3, a to na horní příčli i na rubu stojek. Tvar dobetonávky bude navazovat na ponechanou část klenbu a opěry tak, aby šlo spáru mezi novou a ponechanou částí izolovat izolačním pásem NAIP šířky 500 mm s měkkou ochranou z geotextilie o plošné hmotnosti 700 g/m². Izolační souvrství musí být schválené pro použití na stavbách SŽ.

7.2.4.2. Statické posouzení

Dílce propustků musí být posouzeny dle platných ČSN EN pro zatížení železniční dopravou LM71 s klasifikačním součinitelem $\alpha = 1,10$. Statický výpočet bude součástí schváleného typu prefabrikátů a bude zajištěn výrobcem prefabrikátů.

Minimální návrhová únosnost základové spáry musí být min. 180 kPa, základová spára nesmí být zvodnělá.

7.2.4.3. Osazení prefabrikátů na základovou desku

Jednotlivé dílce jsou na základovou desku osazovány na vrstvu suchého jemného písku frakce 0/2 smíchaného z cementem v množství 300 kg/m v minimální tloušťce (2 mm). Při urovňování tohoto

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT
	18

podkladu na celou délku montované konstrukce je nutno docílit rovinatost povrchu s tolerancí do 8 mm (rozdíl mezi nejnižším a nejvyšším místem a s max. odchylkou pod 2,0 m latí 3 mm).

Tato vrstva bude vytvářet kluznou mezivrstvu při zasouvání jednotlivých dílců, které jsou spojeny na pero a polodrážku. Mezivrstva bude přirozenou vlhkostí ve spáře postupně hydratovat. Pro zajištění dostatečné přitlačné síly pro spojování dílců jsou použity montážní přípravky osazené do jednotlivých prvků.

7.2.4.4. Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch

Konstrukční prvek	Kategorie povrchové úpravy
Základová deska	PB2 - S1, P2, B1, PS1, R1, TB2
Prefabrikáty	PB3 – S2, P3, B1, PS2, R1, TB3
Římsa	PB3 – S2, P3, B1, PS2, R1, TB3

7.2.5. Mostní svršek a odvodnění

7.2.5.1. Železniční svršek na propustku

Železniční svršek na mostním objektu v předmětných kolejích č.1 a 2 je tvaru S49 s tuhým podkladnicovým upevněním svěrkami ŽS4 na betonových prazcích SB6. Směrově jsou koleje v místě propustku v přímé. Kolej č.1 a 2 stoupá ve sklonu 1,124 ‰ směrem do Obrnic. Koleje budou osazeny do původní polohy.

7.2.5.2. Přechody do trati

Otevřené kolejové lože nad propustkem i v přilehlých úsecích železniční tratě. Vrstva ZKPP v kolejích č.1 a 2 se provede z hutněné štěrkodrti tl. 500 mm, hutnění po vrstvách tloušťky max. 300 mm, $I_d = 0,80$. Vrstva ZKPP se provede na délku výkopu + 5,0 m na každou stranu za rubem stojek, tj. 20,0 m

7.2.5.3. Úpravy u propustku

Pod stávající ponechanou částí klenbového propustku a na vtokové straně propustku v délce 2,0 m se provede odláždění z lomového kamene do betonu, ukončení dlažby je provedeno příčným betonovým prahem šířky 0,3 m a hloubky 0,8 m. Před začátkem nové části propustku (rámu) se tvar dlažby upraví tak, aby navazoval na spodní náběhovanou desku rámu.

Na výtokové straně propustku se provede odláždění z lomového kamene do betonu v délce 4,0 m s ukončujícím příčným betonovým prahem šířky 0,3 m a hloubky 0,8 m.

Odláždění je provedeno z lomového kamene tl. 200 mm do betonu C25/30 – XF3 tl. 150 mm. Betonové lože bude vyztuženo jednou vrstvou svařované sítě prům. 6 mm s oky 150/150 mm z betonářské oceli B 500B. Použitý kámen musí být odolný proti obrusu a mrazu, o pevnosti 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. Vyspárování dlažby se provede aktivovanou cementovou maltou o min. pevnosti v tlaku 30 MPa, svp XF1, šířka spár je max. 30 mm, lokálně lze připustit 45 mm, hloubka spár je min. 70 mm.

Plochy dotčené výstavbou propustku mimo rozsah odláždění budou rekultivovány – ohumusování v tl. 150 mm a osetí travním semenem.

Stávající příkopy na vtokové i výtokové straně propustku budou pročištěny, případně prohloubeny, a to až na hranice drážního pozemku.

7.2.5.4. Izolace

Nosná konstrukce je opatřena 2x izolačním asfaltovým nátěrem ALP + 2xALN, který je ochráněn geotextílií o plošné hmotnosti min. 700 g/m².

7.2.5.5. Římsy

Na rámové části konstrukce propustku (na výtoku) je navržena železobetonová monolitická římsa z betonu C 30/37 – XD1, XF4(F.1.2) - Cl 0,40 - Dmax16 - S4. Minimální doba ošetřování povrchu betonu dle TKP SSD kap.18 nesmí být kratší než 5 dní (doporučeno min. 7 dní), třída ošetřování betonu 4 dle ČSN EN 13670.

Šířka římsy je při horním povrchu 400 mm, výška 300 mm. Sklon horního povrchu římsy je 4% směrem do kolejiště.

Nominální krytí betonem dle ČSN EN 1992-1-1 je $c_{nom} = 50$ mm na výztuž nejbližší k povrchu bednění, minimální krytí betonem $c_{min} = 40$ mm. Pro vymezení krytí budou použity distanční podkladky z betonu.

Výztuž monolitický říms se bude vázat na kotevní výztuž vyvedenou z prefabrikátů. U prefabrikátů propustku se bude jednat o vylamovací výztuž průměru 12 mm, u křídel bude výztuž vyvedena přímo z prefabrikátů.

Ošetřování povrchu betonu římsy je třeba věnovat velkou pozornost, aby se zabránilo vzniku trhlin od vývinu hydratačního tepla a smršťování betonu. Konstrukce musí mít uzavřený hutný povrch. Kategorie povrchové úpravy je pro pohledový beton.

7.2.5.6. Zábradlí

S ohledem na možné nepřesnosti v odláždění a na základě požadavku investora se na římsu na výtoku osadí zábradlí. A to i v případě, že projektovaná výška horního povrchu římsy nad dnem propustku je 1,99 m, což je méně jak 2,0 m.

Ocelové zábradlí výšky 1,1 m bude umístěno na římsu propustku. Zábradlí má základní skladební délku 1,8 m mezi sloupky a je řešeno jako úhelníkové. Zábradlí je tvořeno jedním dílem. Horní madla jsou z profilu L 60x60x5, střední a spodní madla z profilu 50x50x5, sloupky profilem L 70x70x80. Zábradlí je kotveno pomocí chemických kotev do monolitické římsy. Patní deska je podlita plastbetonem minimální tloušťky 15 mm.

Pro podlití sloupků zábradlí se použije vrstva polymerní malty jakožto nevodivá izolující část, receptura musí odpovídat co nejvyšší hodnotě měrného odporu, minimálně 1.1012 Ω m. Pod polymermaltou bude provedena penetrace. Při realizaci je nutné důsledně dbát na dodržení stanovené receptury i postupu přípravy polymerní malty, včetně dodržování klimatických podmínek uváděných výrobcem. Postupuje se dle katalogových listů výrobce pro směsi nebo komponenty - viz příloha 2 TP 124. Příloha 2 TP 124 stanovuje zásady pro aplikaci polymerních malt, obecná ustanovení, materiály, pokyny k provádění, atd. Provizorní podložky nebo klíny z elektricky vodivých materiálů (např. ocel, ale i dřevo) nutno odstranit pro zachování elektrického izolačního odporu. Nekvalitní příprava polymerní malty má za následek nehomogenitu materiálu, pórovitost a nasákavost, čímž dochází ke ztrátě elektricky izolačních vlastností polymerní malty.

Zábradlí musí odpovídat MVL 720.

7.2.5.7. Protikorozi ochrana zábradlí

Ocelové konstrukce zábradlí se opatří protikorozní ochranou. PKO odpovídá dle ČD S 5/4 nátěrovému systému ŽSP + ONS 02:

Zinkování ponorem (ZnAl15)	80-100 μ m
1-2 x základní nátěr (epoxidový)	80 μ m
2-3 x org. povlak (polyuretanový) celkem tl.	120 μ m
Celkem nátěrový systém	200 μ m

Předpokládaný barevný odstín je u zábradlí zelená DB 602.

- Navržené PKO musí odpovídat požadavkům pro vysokou korozi agresivitu C5-I.

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	20
	PROJEKT

- Požadovaná životnost nátěrového systému je velmi vysoká (více než 15 let) dle ČSN EN ISO 12944-5.
- Všechny hrany nutno zaoblit na R = 2 mm pro bezchybné provedení PKO.
- Příprava povrchu ocelové konstrukce odpovídá stupni Be dle ČSN EN ISO 12944-4 přílohy A.
- Zinkování ponorem bude provedeno dle ČSN ISO 1461, SŽDC (ČD S) 5/4 a TKP staveb státních drah kap.25.
- Pro zajištění dobré přilnavosti se provede lehké tryskání nekovovým tryskacím prostředkem (zrnitost max. 0,5 mm, tlak max. 0,3 MPa, vzdálenost trysky min. 0,30 m pod ostrým úhlem). Úbytek zinku tryskáním nesmí přesáhnout 10 µm.
- Upevnění zábradlí do betonových zídek bude provedeno pomocí dodatečně vrtaných lepených kotev. Spojovací materiál z korozivzdorné oceli dle ČSN EN ISO 3506-1(2) ve kvalitě A4 - A5.
- Ochrana závitů kotev a matic se provede pomocí krytek z PE se zvýšenou odolností na UV záření.
- U madel budou nátěry provedeny i na dolní ploše příruby.

Zhotovitelé protikorozi ochrany doloží certifikaci použitých materiálů a předloží odborným orgánům investora technologický postup provádění. Požadavky na provádění jsou stanoveny v TKP SŽDC, kap. 25.

7.2.5.8. Nivelační značky

Nivelační měřicí značky v nerezovém provedení Ø16 mm délky 70 mm se osadí do předvrtaných otvorů na koncích monolitické římsy, tj. 2 ks. Značky budou sloužit pro geodetické sledování konstrukce propustku. Značky se osadí 100 mm od kraje římsy.

7.2.5.9. Převáděné inženýrské sítě

Kabel ČD Telematiky umístěný v patě železničního násypu bude po dobu výstavby provizorně vyvěšen, poté bude vrácen do původní polohy. Kabel je řešen v rámci PS 25-01 Přeložka a ochrana dálkového kabelu DK Počerady – Obrnice.

Propustek je přesypaný, pod drážní stezkou vlevo je prostor pro převedení kabelů inženýrských sítí.

7.2.5.10. Vyznačení letopočtu

Letopočet ukončení výstavby propustku bude vyznačen do doprostřed římsy otiskem matrice do betonu s výškou písma 175 mm.

7.2.6. Postup výstavby

Výstavba nové části propustku bude probíhat ve stavebním postupu 2B a 3 dle POV stavby.

7.2.6.1. Stavební postup SP 2B

Během tohoto stavebního postupu se provede vrtání mikropilotových základů pro zřízení pažení mezi 2. TK Počerady – Obrnice (TÚ 0581) a TK Bečov u Mostu – Obrnice (TÚ 0693).

Doba trvání stavebního postupu: 3 dny

Kolejové výluky:

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 21
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

- Výluka 2. TK Počeradý – Obrnice
- Výluka TK Bečov u Mostu – Obrnice

Napěťové výluky:

- Napěťová výluka 2. TK Počeradý – Obrnice

Omezení rychlosti:

- Kolem míst prováděných prací s omezením traťové rychlosti na $V = 50$ km/h v 1. TK Počeradý – Obrnice.

Jízdy vlaků:

- Při výluce bude doprava v 2. traťové koleji Počeradý – Obrnice zastavena.
- Při výluce bude doprava v traťové koleji Bečov u Mostu – Obrnice zastavena.

Dopravní opatření (NAD):

- Při výluce nebude možné provozování drážní dopravy po 2. traťové koleji v úseku Počeradý – Obrnice. Vlaky budou vedeny obousměrně po traťové koleji č. 1.

7.2.6.2. Stavební postup SP 3

V tomto stavebním postupu bude probíhat vlastní výstavba propustku v kolejích č.1 a 2 Počeradý – Obrnice (TÚ 0581).

Doba trvání stavebního postupu: 60 dní

Kolejové výluky:

- Výluka 1. TK Počeradý – Obrnice
- Výluka TK Bečov u Mostu – Obrnice
- V km 229,623 – 229,720 změna směrové polohy 2. TK Počeradý – Obrnice; kolej bude po zřízení provizorního kolejového propojení v úseku km 229,720 – ŽST Obrnice vedena ve stopě stávající TK Bečov u Mostu – Obrnice.

Napěťové výluky:

- Napěťová výluka 1. TK Počeradý – Obrnice
- Napěťová výluka 2. TK Počeradý - Obrnice

Omezení rychlosti:

- Kolem míst prováděných prací s omezením traťové rychlosti v 2. TK na $V = 50$ km/h

Jízdy vlaků:

- Při výluce bude doprava v 1. traťové koleji Počeradý – Obrnice zastavena.
- Při výluce bude doprava v traťové koleji Bečov u Mostu – Obrnice zastavena.

Dopravní opatření (NAD):

- Při výluce nebude možné provozování drážní dopravy po 1. traťové koleji v úseku Počeradý – Obrnice Vlaky budou vedeny obousměrně po traťové koleji č. 2.

7.2.6.3. Postup prací

Postup prací je následující:

- vrty pro záporové pažení (SP 2B)
- snesení kolejového svršku a odstranění štěrkového lože
- ubourání části stávajícího klenbového propustku a svislého čela vlevo
- provedení výkopů a zřízení podkladního betonu
- betonáž podkladní žb desky včetně ukončovacích prahů

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 22
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

- osazení rámových prefabrikátů
- izolační nátěr a ochrana izolace
- provedení hutněných zásypů
- vrstva ZKPP
- dlažby z lomového kamene do betonu
- zřízení šterkového lože a pokládka kolejového svršku

7.2.7. Bezpečnost práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno se v plném rozsahu řídit následujícími předpisy:

- zákonem č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek BOZP
- nařízením vlády č.591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy
- nařízením vlády č. 362/2005 Sb., Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- ustanovením Zákoníku práce č.262/2006 Sb., týkající se BOZP

Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádí takové práce, kde je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy. Jelikož se stavba nachází i na pozemku dráhy, je nutno dodržovat rovněž předpis CD OP 16, Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a vyhlášky MD č.101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost.

Všechny práce na pilotovém založení musí probíhat v souladu s platnými technologickými předpisy pro hlubinné zakládání. Při všech pracích uvedených v této dokumentaci je nutno průběžně a důsledně dodržovat:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb. bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
 - ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny, provozovny a sklady
 - ČSN 05 0601 - Bezpečnostní ustanovení pro svaření kovů
 - ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
 - ČSN 05 0630 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
 - ČSN 07 8304 - Bezpečnostní předpisy k dopravě plynu – provozní pravidla
 - ČSN ISO - 12480 - 1 - Jeřáby – bezpečné používání
 - bezpečnostní předpisy obsažené v závazných technologických pravidlech dodavatele

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat v celém prostoru staveniště ochranné přilby a další předepsané osobní ochranné pracovní prostředky dle směrnice dodavatele vypracované na nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Před zahájením prací musí být seznámeni s technologickým postupem a příslušnými bezpečnostními předpisy.

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 23
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

Staveniště musí být souvisle oploceno do výše 1,8 m a na všech vstupech (uzamykatelných) označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením prací je nutné ověřit polohu, stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti a povinností při odevzdání pracoviště.

Praha, srpen 2020

Ing. Tomáš Kubín
AFRY CZ s.r.o.
tomas.kubin@afry.com

AKCE	LIST ČÍSLO		
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ	24	
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT		

8. Přílohy

8.1. Zatížitelnost

Tabulka zatížitelnosti pro části mostního objektu

podle Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů (novelizovaného předpisu SŽDC SR 5 (S))

A. Identifikace mostního objektu (propustku)

TÚ (číslo, název): TÚ 0581 Žatec (mimo) - České Zlatníky (mimo) DÚ: 14 km 229,837

B. Identifikace části mostního objektu (propustku)

část mostu: nosná konstrukce / základ pod koleji č. 2

C. Doplnující data pro část mostu

Kategorie zatížitelnosti: C Výpočetní model: údaje uvedené v Technických podmínkách schválených prefabrikátů

Geometrie koleje v místě mostního objektu (ve směru staničení)

	na začátku	uprostřed	na konci
poloměr oblouku	- [m]	přímá [m]	- [m]
převýšení koleje	- [mm]	0 [mm]	- [mm]
excentricita vůči ose mostu	- [mm]	- [mm]	- [mm]

Popis závad uvažovaných ve výpočtu: Zatížitelnost vychází z projektovaného stavu a enzhledňuje proto žádné závady.

Datum zjištění technického stavu mostu: SŽ, s.o.: / /
zpracovatelem přepočtu: / /

Poznámka k části mostu: Excentricita zatížení u přesýpaného propustku není rozhodující.

Poř. č.	Prvek	Detail	Namáhání	k_i	typ	L_p	Φ_i	L_Φ	$V_{Q,LM71}$	$V_{Q,LM71,E}$	Viz č. str. přepoč.	Z_{LM71}	$Z_{LM71,E}$	Pozn.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	žb. rám	žb. rám	-	1,0	-	-	1,83	1,90	1,45	-	-	1,50	-	prefabrikát
2	základová deska	základová spára	tlak v základové spáře	1,0	-	-	1,00	-	1,45	-	-	1,21	-	-

Dne: 04/11/2020 Zatížitelnost určil: Ing. Tomáš Kubín Dne: .../.../... do databáze zadal: ...

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 25
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

8.2. Připomínky investora ke konceptu dokumentace

Propustek v km 229,837

- Chybí pohledy
Dle Směrnice 11/2006 Příloha č.2 (změna č.1) nejsou pohledy požadovány. Zakreslení pohledů je ze strany investora požadováno u pohledově exponovaných mostů, nikoliv u jednoduchých propustků.

Technická zpráva

- Jak bude provedeno napojení stávající části propustku na novou část
V TZ uvedeno: Navázání nové rámové části na konstrukci ponechané části propustku se provede monolitickou obetonávkou z betonu C 30/37 – XC4, XF3, a to na horní příčli i na rubu stojek.
Bude specifikováno podrobněji a doplněn bude popis izolačního pásu spáry mezi novou a ponechanou částí propustku.

Půdorys

Příčný řez

- Nejsou zakresleny navazující terény
Je zakresleno odstranění zemního valu (zřejmě z čištění kolejového lože) na výtoku a navázání na upraveného koryta na stávající nezpevněné koryto občasné vodoteče.
- Proč jsou svahy na vtoku a výtoku ve sklonu 1:1
Poznámka zřejmě patří k jinému propustku. Sklon svahu na výtoku je 1:1,5 a na vtoku je původní čelo propustku a do svahu se zde nezasahuje.

Podélný řez

- Drenážní vrstvu na rámu nepožadujeme
Ano, drenážní vrstva bude vypuštěna.

Výkres tvaru prefabrikátu

- Zvážit, zda nepoužít místo atypických křídel šikmý prefabrikát
Součástí systému prefabrikovaných ŽB prostorových prvků jsou i prvky, vytvářející kolmá nebo rovnoběžná křídla propustků. Římsa čel propustků se zhotovuje zpravidla monoliticky na stavbě.
- Jak bude nová monolitická římsa zakotvena do prefabrikátu?
Zakotvena bude betonářskou výztuží vyčnívající z horní desky výtokového prefabrikátu. Výztuž bude zakreslena ve tvaru prefabrikátu, aby se na ni při výrobě nezapomnělo.

SO 14-11, km 229,837

- TZ, název oddílu 1 – „Identifikační údaje mostu“. Správně je propustek nebo „mostní objekt“
Opravíme.
- Sesazení rámu je vykresleno „obráceně“ – příčný řez
Opravíme.
- TZ díl 2.2 je uvedena světlost otvoru 2,0 x 1,6 m. Všude jinde (výkresová část) je 2,0 x 1,5 m
Opravíme.
- Z jakého důvodu jsou krajní díly atypické, výrobce snad má typizované šikmé ukončovací díly. Přenášení nutnosti zpracování VTD na zhotovitele je nešťastné.
Řešení se šikmými ukončovacími díly není dle našeho názoru výhodnější. Ve výrobně se provede prefa díl se šikmým ukončením horní desky, poté se do šikmých ploch vrtají otvory pro vlepení výztuže pro kotvení říms a pro nadbetonování kolmých křídel.
Dle našeho návrhu je kotvení římsy do výtokového prefabrikátu provedeno pomocí vylamovací výztuže, a kolmá křídla se na stavbě nemusí nadbetonávat.
- V řezech je popsána úložná vrstva z písku tl. 20 mm. Správně je to vrstva o tl. cca 2 mm pro lepší sesazení rámu
Opravíme.

AKCE	LIST ČÍSLO
OPRAVA MOSTNÍCH OBJEKTŮ V ÚSEKU POČERADY - ČESKÉ ZLATNÍKY	STUPEŇ 27
SO 14-11 PROPUSTEK EV. KM 229,837 TÚ 0581 ŽATEC – ODB. ČESKÉ ZLATNÍKY	PROJEKT

Propustek v km 229,837

- Chybí pohledy
Pohledy už byly doplněny po předchozích připomínkách.

Technická zpráva

- Jak bude provedeno napojení stávající části propustku na novou část
Bylo podrobně popsáno v TZ.

Půdorys

Příčný řez

- Tvar stávající konstrukce nekoresponduje se starým stavem
Sjednoceno.
- Navržené řešení
- Doplnit na vtoku na stávající římsu zábradlí
- Z důvodu nepřesnosti na mm při samotné výstavbě požadujeme na výtoku na římsu umístit zábradlí
- Není dle normy nutno, ale respektujeme požadavek investora a zábradlí bylo doplněno.
- Šrafy v novém stavu kreslit červeně
- Opraveno podle požadavku.
- Izolační souvrství, použité pro přezizolování styku mezi novou a starou NK musí být v TZ i na výkresech rozepsán (jaká bude ochrana apod.); dále musí být uvedeno, že SVI musí být schválen pro použití na Správě železnic, je to stejné jako u prefabrikátů, máme různé systémy a jiné výrobky než schválené, nesmí být použity
- Doplněno do výkresu i do TZ.
- Chybí popisy použitých betonů
Zpravidla uvádíme betony na jednom výkres (např. půdorys), aby se předešlo chybám při pozdějších opravách popisu betonů. Na základě připomínky investora byl popis betonů umístěn do všech přehledných výkresů.
- Nejsou zakresleny navazující terény - opraveno
- Proč jsou svahy na vtoku a výtoku ve sklonu 1:1- opraveno

Podélný řez

- Drenážní vrstvu na rámu nepožadujeme- opraveno

Výkres tvaru prefabrikátu

- Zvážit, zda nepoužít místo atypických křídel šikmý prefabrikát- opraveno
- Jak bude nová monolitická římsa zakotvena do prefabrikátu? - opraveno