




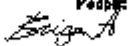
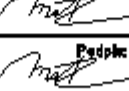


ČISTOPIS DOKUMENTACE 11/2015

Souřadnicový systém S-JTSK
Výškový systém Bpv

Začíná:	Název: Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr	Datum:	Provedl:	Podpis:
Investor, objednatel:  SZDC Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7 110 00 Praha 1 Správa železniční dopravní cesty		Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9		
Zhotovitel části dokumentace:  TUNROAD ENGINEERING TUNROAD Engineering, s.r.o. Somolického 1/B tel.: +421 2 5930 8261 info@tunroad.sk				
METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		 METROPROJEKT		Souprava čísel:
HP: Ing. Jaroslav JANEČEK tel.: +420 296 154 221 projekt stavby stupeň: dokumentace pro stavební povolení	Podpis:  Název a číslo dílu: Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr			
Zpracovatelský ústav:  TUNROAD ENGINEERING TUNROAD Engineering, s.r.o. Somolického 1/B tel. +421 2 5930 8266 Vedoucí ústavu: Ing. Ivan BRIGANT	Podpis:  Název části dílu: STAVEBNÍ ČÁST INŽENÝRSKÉ OBJEKTY MOSTY, PROPUSTKY, ZDI ŽELEZNIČNÍ PROPUSTKY SO 13-38-12 - PROPUSTEK V EV. KM 39,844	E E.1 E.1.4 E.1.4.12		
Ověřující projektant: Ing. Michal MATUŠKA Vypracoval: Ing. Michal MATUŠKA Státní číslo: V20/2035 Datum: 11/2015 Počet listů: 22 x A4 Měřítko: -	Podpis:  Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Změna: - Číslo příl.: 001		
		IČO:	14	6380
			05	01
			04	12

Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr**SO 13-38-12 Propustek v ev. km 39,844****Projekt stavby****Technická zpráva**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O TRATI A MOSTU	4
2.1 ÚDAJE O TRATI	4
2.2 ÚDAJE O NOVÉM MOSTU	4
3. ÚČEL STAVBY	5
4. PŘEDMĚT PROJEKTU	5
5. PODKLADY	6
6. DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, POUŽITÁ LITERATURA	7
7. PROSTOR VÝSTAVBY	8
7.1 ÚZEMNÍ PODMÍNKY	8
7.2 SEZNAM SOUVISÍCÍCH SO A PS	8
7.3 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A KABELOVÉ TRASY	8
8. GEOLOGICKÉ A GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	9
9. STÁVAJÍCÍ STAV MOSTNÍHO OBJEKTU	9
10. NOVÝ STAV MOSTU	9
10.1 NOSNÁ KONSTRUKCE	9
10.2 JAKOST PROVÁDĚNÍ	10
10.3 IZOLACE	11
10.4 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK NA MOSTĚ	11
11. PROVÁDĚNÍ OBJEKTU - STAVEBNÍ POSTUPY	11
11.1 ZPŮSOB A POSTUP VÝSTAVBY	11
11.2 PAŽENÍ	12
11.3 VÝKOPY A ZÁKLADOVÁ SPÁRA	12
11.4 ZÁSYPY	12
12. VYTYČENÍ OBJEKTU	12
13. POKYNY PRO DODAVATELE	13
14. BEZPEČNOST PRÁCE	13
P. PŘÍLOHY	17
P.1 ZÁZNAMY Z ROZHODUJÍCÍCH PORAD	17
P.2 GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM	20
P.3 TABULKA ZATÍŽITELNOSTI	23

1. Identifikační údaje

Název stavby :	„Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr“
Objekt :	SO 13-38-12 Propustek v ev. km 39,844
Objednatel (investor) :	Správa železniční dopravní cesty, s.o. (SŽDC, s.o.) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
- zastoupený	SŽDC, Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9 Ing. Šmejkalová Nataša
Správce objektu :	SŽDC s.o., OŘ Plzeň, Správa mostů a tunelů
Odpovědný projektant stavby :	Ing. Janeček Jaroslav METROPROJEKT Praha a.s. I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
Odpovědný projektant objektu :	Ing. Michal Matuška Tunroad Engineering, s.r.o Somolického 1/B, 811 06 Bratislava tel. +42155 6941 392 email: mmatuska@amberg.sk
Kraj :	Středočeský
Obce s rozšířenou působností :	Beroun
Obce :	Beroun [531057]
Katastrální území :	Beroun [602868]
Překonávaná překážka :	vodní tok
Datum :	listopad 2015
Stupeň dokumentace :	Projekt stavby <u>Dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby</u> (ve smyslu Vyhlášky č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, příloha č. 5, pro stavby drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení

2. Základní údaje o trati a mostu

2.1 Údaje o trati

- most je v traťovém úseku : TÚ 0202 Praha-Smíchov (včetně) - Plzeň hl.n.-os.n. (včetně)
DÚ 16 žst. Beroun-stav. 6 - Zdice
- staničení
 - evidenční km 39,844
 - nové km -
 - přesné km 39,799.649
- koleje č. 1, 2 jsou na propustku v oblouku
- převýšení $D_1 = 113$ mm, $D_2 = 113$ mm (v ose propustku)
- osová vzdálenost kolejí 7 a 5 v ose mostu je 4750 mm
- nová niveleta TK : kolej č. 1 – 225,900 - tj. o 223 mm níže než stávající kolej č. 1
kolej č. 2 – 225,900 - tj. o 424 mm níže než stávající kolej č. 2
- posuny kolejí : posun koleje č. 1 - kolej o 185 mm vpravo od stávající koleje č. 1
posun koleje č. 2 - kolej o 105 mm vpravo od stávající koleje č. 2
- kolej č. 1 klesá 3,104 ‰, kolej č.2 klesá 3,104 ‰
- prostorové uspořádání na mostě vyhovuje ČSN 73 6201: - VMP 3,0
 - uzavřené šterkové lože
- navrhovaná rychlost:
 - 120 km/hod - pro klasické soupravy
 - 130 km/hod - pro nedostatek převýšení až $l=130$ mm
 - 150 km/hod - pro vozy s NT

2.2 Údaje o novém mostu

Zatížitelnost mostu : traťový úsek je řazen do 1. třídy tratí (ČSD PMR 18/86 Kategorie železničních tratí z hlediska mostů, 1986), požadovaná únosnost pro zatížení LM71 s klasifikačním součinitelem $\alpha = 1,21$, doplněný modelem zatížení SW/2. Zatížitelnost je vyčíslena podle předpisu SŽDC SR 5. Statický výpočet - je samostatná příloha č. 013

zatížitelnost propustku $Z_{uic} = 7,00$

Volná šířka na mostě vyhovuje : VMP 3,0

Šířka VMP : vlevo VMP 3,0 + rezerva 125 mm = 3125 mm
vpravo VMP 3,0 + rezerva 125 mm = 3125 mm

Vzdálenost zábradlí od osy koleje : -

Druh nosné konstrukce : kamenná klenba

Rozpětí nosné konstrukce	:	teoretické 2,400 m
Stavební výška mostu	:	2,8 m v obou kolejích
Nutná tloušťka kolejového lože trati	:	510 mm + 40 mm pro převýšení 0 mm je dodržena
Nutná šířka kolejového lože	:	vlevo 2200 mm + 60 mm je dodržena vpravo 2200 mm + 60 mm je dodržena
Popis spodní stavby	:	kamenné opěry
Počet mostních otvorů	:	1
Délka přemostění (mezi líci opěr)	:	1,900 m
Kolmá světlost otvoru	:	1,900 m
Volná výška pod propustkem	:	1,900 m
Volná šířka v ose propustku	:	12,500 m
Šířka mostu v ose propustku	:	12,500 m
Šikmost mostu	:	90°
Úhel křížení s přemostěvanou přek.	:	90°
Počet kolejí na mostě	:	2
Navrhovaný železniční svršek	:	na objektu tvaru 60E2, bezstyková kolej na betonových pražcích, s pružným bezpodkladnicovým upevněním

3. Účel stavby

Přestavba mostu je součástí modernizace trati „Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr“ - Projekt stavby.

Účelem stavby je uvedení železniční trati a souvisejících staveb a zařízení do technického stavu odpovídajícímu evropským parametrům a standardům.

Předmětem stavby je odstranění nevyhovujícího stavebně technického stavu propustku a uvedení objektu do stavu, danému požadavky na přechodnost železničního zatížení a prostorového uspořádání, vyplývajících se zásad, daných v rámci výše uvedené stavby na objekty železničního spodku.

Mostní objekt bude odpovídat stavu požadovanému Směrnicí GŘ SŽDC s. o. č. 16/2005, tj. v daném případě rovněž požadavkům všech návrhových norem a TSI.

4. Předmět projektu

Předmětem tohoto objektu je projekt rekonstrukce železničního propustku v ev. km 39,844. (nový km 39,799.649).

Stávající propustek převádí trať přes stálou vodoteč. Propustek má jeden otvor a nachází se pod kolejemi seřadovacího nádraží. Nosnou konstrukci tvoří kamenná a betonová klenba s kamennými a betonovými opěrami. Světlost otvoru je 1,9 m. Volná výška nad hladinou 1,4 m, délka propustku je cca. 238 m.

Rekonstrukce propustku bude provedena pouze pod novými hlavními traťovými kolejemi č.1 a 2. V této části bude provedena nová izolace objektu, sanace vnitřního povrchu klenby, doplnění

dlažby a přespárování dna. Pročištění propustku je navrženo v celém rozsahu propustku na úrovni stávající dlažby.

ZKPP nebude na tomto objektu prováděno. Stavba bude probíhat v návaznosti na výluky na trati.

Výstavba bude probíhat dle harmonogramu výluk po polovinách.

Uvedené stavební činnosti jsou v souladu s projednáním na výrobních poradách konaných k tomuto objektu.

Přestavba mostu je součástí akce „Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr“.

Předmětem projektu tohoto SO je komplexní zabezpečení výstavby tj.:

- zajištění stávajících sítí
- provedení výkopů pod úrovní stávajícího terénu
- kompletní zbudování nového propustku včetně všech jeho náležitostí specifikovaných projektem
 - nosné konstrukce, izolací apod.

Předmětem projektu tohoto SO není:

- zařízení staveniště, přístupové cesty ke staveništi, případné staveništní přípojky (elektro, voda, kanalizace), ochranná zábradlí ZS - toto je zahrnuto v jednotlivých položkách VV a POV
- provizorní stavy, přeložky a definitivní vedení kabelových a jiných sítí
- kabelové žlaby jsou předmětem příslušného stavebního objektu, nebo provozního souboru kabelových sítí (na tomto objektu je pouze připraven prostor pro případné kab. žlaby)
- definitivní kolejový svršek
- definitivní kolejový spodek
- trakčního vedení

5. Podklady

- Přípravná dokumentace, posuzovací a schvalovací protokol a připomínky k této dokumentaci.
- Územní rozhodnutí o umístění stavby „Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr “
- Vlastní prohlídka místa stavby a pořízení fotografické dokumentace (2011 - 2014).
- Zaměření prostoru mostu a jeho okolí - Pragema s.r.o. - červenec 2014.
- Geotechnický průzkum - GeoTec-GS, a.s. - červenec 2014.
- Korozní průzkum - První korozní spol s.r.o - červenec 2014.
- Hydrotechnický výpočet - METROPROJEKT Praha a.s. - srpen 2014.
- Návrh směrového vedení kolejí a návrh podélného profilu trati.
- Technický návrh všech souvisejících SO a PS.
- Projednání na výrobních výborech - záznamy viz. Doklady a příloha „P.1“ této TZ.

Projednáání dokumentace s útvary ČD a SŽDC:

Tento objekt byl projednáván na výrobní poradě, probíhající za účasti útvarů ČD a SŽDC, konaných dne 25.6.2014 a 22+26.8.2014. Viz. příloha „P.1“ této TZ.

6. Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

Předpisy a normy SŽDC a ČD:

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

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

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

SŽDC PMR 18/86 Kategorie železničních tratí z hlediska mostů, 1986

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

MVL 649 Železobetonové propustky

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 3/2 Bezstyková kolej, 2008

SŽDC S 4 Železniční spodek

SŽDC S 5 Správa mostních objektů, republikový předpis, 1995,

SŽDC MVL 102 Přejedání mezi nosnými konstrukcemi. Přejedání mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přejedání mezi spodní stavbou a zemním tělesem, 1996,

Evropské návrhové (Eurocode):

ČSN EN 13 670 : Provádění betonových konstrukcí

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 : Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Normy ostatní:

ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů (10/2008)

ČSN 73 6223 Ochrana proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce (1990)

ČSN ISO 9690 Klasifikace podmínek agresivního prostředí působícího na beton a železobetonové konstrukce

TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vod. izolací železničních mostních objektů (2000)

TP 124 PK Ochrana objektu proti účinkům bludných proudů

TP ČBS 03 Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2009

7. Prostor výstavby

7.1 Územní podmínky

Propustek se nachází pod kolejemi seřadovacího nádraží v km 39,844.

7.2 Seznam souvisících SO a PS

SO 13-21-01 Beroun-staniční zab.zař (def.i provizorní).

SO 13-33-01 Beroun osobní nádraží žel. spodek

SO 13-33-02 Beroun osobní nádraží žel. svršek

SO 13-33-04 Beroun nákladové nádraží žel. spodek

SO 13-33-04 Beroun nákladové nádraží žel. svršek

SO 13-33-05 Beroun – trakční vedení

7.3 Inženýrské sítě a kabelové trasy

Stávající inženýrské sítě:

Při koleji č.101 vpravo se nacházejí sdělovací a ZZ kabely.

Nové inženýrské sítě:

Žádné (sítě jsou mimo koleje č.1 a č.2)

Trakční vedení a ukolejnění: SO 13-33-05 Beroun trakční vedení

8. Geologické a geotechnické podmínky

Propustek se nachází pod kolejemi seřaďovacího nádraží

V příloze „P.2“ této TZ je přiložena dokumentace geotechnického průzkumu sondy J108. Její poloha je znázorněna v půdorysu nového stavu.

Geologická dokumentace sondy a jejich mechanicko fyzikální vlastnosti: viz. příloha „P.2“.

9. Stávající stav mostního objektu

Stávající propustek převádí trať přes stálou vodoteč. Propustek má jeden otvor a nachází se pod kolejemi seřaďovacího nádraží. Hlavní trať je dvoukolejná v oblouku. Svršek hlavních kolejí je tv. S49 s žebrovými podkladnicemi na betonových pražcích.

Druh nosné konstrukce	:	kamenná klenba
Popis spodní stavby	:	kamenné opěry, betonová křídla
Počet mostních otvorů	:	1
Délka přemostění (mezi líci opěr)	:	1,900 m
Kolmá světlost otvoru	:	1,900 m
Rozpětí nosné konstrukce	:	2,400 m
Stavební výška mostu	:	3,5 m v obou kolejích
Volná výška pod propustkem	:	1,900 m
Šikmost mostu	:	90°
Úhel kříž. s přemostňovanou překážkou	:	90°
Počet kolejí na mostě	:	2
Rok výstavby	:	není znám
Rok poslední rekonstrukce	:	-
Dosavadní zatížitelnost mostu	:	vyhovuje
Hodnocení mostní revizní zprávou	:	2
Stávající železniční svršek	:	na objektu tvaru S49 - bezстыková kolej na betonových pražcích SB8, s podkladnicovým upevněním.

10. Nový stav mostu

10.1 Nosná konstrukce

Jedná se o rekonstrukci stávajícího klenbového propustku pod kolejemi č. 1 a 2. V rámci této rekonstrukce bude provedena nová izolace objektu, sanace vnitřního povrchu klenby, pročištění dna propustku celkové délky a zároveň doplnění dlažby a přespárování dna.

10.2 Jakost provádění

Požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky výztuže:

- Betonářská výztuž se provádí ze žebírkové vysokotažné oceli dle ENV 1992-1-1, kap. 3.2. Podmínky pro dodávku výztuže jsou stanoveny v TKP staveb státních drah, kap. 18.
- Shoda vlastností výztuže musí být doložena:
 - pro nosnou výztuž dokumentem kontroly 2.3 dle ČSN EN 10204
 - pro ostatní výztuž dokumenty kontroly dle TKP staveb stát. drah, kap. 17 a 18
- veškeré svařování výztuže musí být prováděno pod dohledem odborného pracovníka pro svařování

Požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky betonu:

- Požadavky na kvalitu betonu a jeho složek, jakož i požadavky na jeho výrobu, dopravu, ukládání a ošetřování, jsou obsaženy v kapitole 17 TKP. Údaje specifikující jak typové, tak předepsané složení jsou uvedeny v ČSN EN 206, kap. 8. Beton musí být specifikován též doplňujícími vlastnostmi podle čl. 8.2.3. a čl. 8.3. ČSN EN 206.
- Vlastnosti betonu musí odpovídat požadavkům:
 - TKP staveb státních drah, kap. 17 a 18
 - ČSN EN 206
 - ČSN EN 13 670
 - ČSN EN 1992
- Maximální obsah chloridů v betonu je stanoven v ČSN EN 206, tab. 15, pro tento typ konstrukce činí Cl 0,4.

Ošetřovací třídy betonu dle ČSN EN 13670:

- Minimální doba ošetřování povrchu betonu dle TKP SŽDC nesmí být kratší než 5 dní.
- Nosné konstrukce a dříky spodní stavby - ošetřovací třída betonu 4.
- Základy - ošetřovací třída betonu 3.
- Podkladní betony a šablony - ošetřovací třída betonu 1.

Úpravy povrchů betonových konstrukcí:

Na pohledových plochách betonovaných konstrukcí se předpokládá kvalitní bednění, které v kombinaci s dokonalým hutněním zajistí dosažení předepsané jakosti povrchu (bez kaveren) v kvalitě nevyžadující dodatečnou úpravu. Pohledové betony budou navrhovány dle ČBS 03 pro mostní objekty PB2 dle TKP 18 SSD při použití velkoplošných bednicích prvků. Případná vylepšení povrchu jsou tedy záležitostí zhotovitele.

Povolené výrobní odchylky a požadované hodnoty:

Betonové konstrukce:

- délkové a šířkové rozměry max ± 10 mm

- tloušťky	max \pm 6 mm
- přímost hran na 2 m	max \pm 6 mm
- rovinatost - měřeno 2 m latí	max. nerovnost 6 mm

Pro hydroizolační systém:

- pevnost povrchové vrstvy betonu v tahu - odtrhová zkouška - min. 1,5 MPa
- hloubka makrostruktury povrchu pískem (drsnot povrchu) 0,6 - 1 μ m

10.3 Izolace

Izolace mostu musí být provedeny z certifikovaného a investorem odsouhlaseného systému. Detaily uložení a ukončení hydroizolace viz příloha č. 014 - Detaily vodotěsných izolací

Skladba SVI-01: Vodorovné izolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti:

Odvodnění mostu je primárně zajištěno podélným střešovitým sklonem povrchu nosné konstrukce ve spádu 2,5 %. Srážková voda je odváděna za ruby opěr do příčného drenážního systému a jím do strany propustku. Izolace nosné konstrukce (nová část), ve smyslu normy TNŽ 73 6280, je předpokládána z penetračně adhezního nátěru + izolačního systému proti stékající vodě a zemní vlhkosti (o max. tloušťce 10 mm) celoplošně natavovaného na podklad + geotextilie s plošnou hmotností 300 g/m² + separační fólie PE 0,4mm + tvrdá ochrana z betonové mazaniny (C30/37 XC2, XF3) s výztužnou KARI sítí \varnothing 4/4 100x100, tl. 50 mm. Celková tloušťka izolace je 60 mm.

10.4 Železniční svršek na mostě

Železniční svršek je v celém úseku stavby navrhován ve tvaru 60E2, bezstyková kolej na betonových pražcích, s pružným bezpodkladnicovým upevněním a řeší jej samostatné stavební objekty. Na celém propustku je dodržena min. tloušťka kolejového lože 510 + 40 mm (pro převýšení 113 mm), volný prostor pro čističku od os kolejí vlevo i vpravo 2200 mm + 60 mm.

11. Provádění objektu - stavební postupy

11.1 Způsob a postup výstavby

Výstavba železničního propustku je v souladu s POV stavby prováděna ve dvou etapách při vyloučení kolejí podle POV. Před začátkem prací na objektu je nutné vytyčit stávající síť včetně jejich nutného zajištění, přeložení a zabezpečení.

Připraví se plochy zařízení staveniště v rozsahu podle POV včetně přístupových cest. Přístupové cesty, staveništní přípojky elektro a kanalizace jsou součástí jmenovitých objektů zařízení staveniště POV.

- bude provedeno snesení stávajícího železničního svršku - součástí SO13-33-02

- bude provedeno odtěžení štěrku stávajícího kolejového lože - 0,2 m pod pražec - součástí SO 13-33-01
- provede se zajištění stavební jámy pomocí zápor, kotevních prahů a kotev
- realizují se práce na konstrukci propustku
- vybudování nového žel. svršku a spodku v dotčeném úseku
- realizace všech dotčených SO a PS v této části podchodu vč. zákl. měření bludných proudů
- kompletace propustku

11.2 Pažení

Pažení se bude realizovat podle stavebních postupů dle výkresové přílohy. Pažení je navrženo jako záporové v rozteči pomocí larsen Iln délky 9,0 a 7,0 m. Vodorovné bednění je realizováno s 8xlarsen Iln délky 10,0m. Vzniklý prostor mezi štětovicama a propustkem vyplnit dřevěným bedněním (fošny). Beraněné larseny budou kotveny přes převážku 4 tyčemi. Kotevní ocelové tyče musí přenést tahovou sílu 250kN.

11.3 Výkopy a základová spára

Před zahájením výkopových prací na propustku budou v celém prostoru stavby propustku včetně oblasti dotčené přístupy mechanismů resp. pažení stavební jámy apod. vytyčeny a vyznačeny (případně přeloženy) všechny dotčené inženýrské sítě. Svahy výkopů jsou obecně navrženy ve sklonu 1:1. Skutečný sklon svahu v době výstavby bude řešen odpovědným geologem zhotovitele a bude závislý na geotechnických hodnotách zemin nacházejících se přímo ve výkopu, na klimatických podmínkách a prostorových vztazích svahů. Výkopové práce a rozsah výkopu na rekonstrukci objektu je poměrně malý.

11.4 Zásypy

Pro zásyp a obsypy mostu bude použito min. 50% dovezená štěrkodrt' a zbytek bude tvořit probírka celého výkopu (max. však 50% vytěženého výkopu). Probraný materiál však musí být vhodný pro zásypy. Je nutné dbát, aby při výkopech nebyl materiál zbytečně znehodnocován. Zeminy, použitelné do zpětného zásypu musí být uloženy na deponii, jejíž povrch musí být zhutněn a ukloněn tak, aby srážková voda neznehodnotila deponovanou zeminu. Možnost použití zpětných zásypů bude prověřena ve spolupráci s geotechnikem. Hutnění se provede dle přílohy č. 24 k SŽDC S4 a jejich pozdějších změn. Rozsah kontrolních zkoušek hutnění zásypů a únosnosti zemní pláně a rozsah jejich zkoušek a způsob je dán TKP, kapitolami 3 a 6.

12. Vytyčení objektu

Pro polohu konstrukcí je nutno dodržet vytyčovací výkres. Mezní odchylky a přesnost vytyčení vztahných přímků půdorysné osnovy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování - část 1. : Základní ustanovení a ČSN 730420-2 Přesnost vytyčování - část 2. : Vytyčovací odchylky. Vytyčovací připojovací body a hlavní výškové body jsou součástí samostatné souhrnné dokumentace projektu stavby. Pro vytyčení bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby.

Souřadnicový systém S-JTSK

Výškový systém Bpv

13. Pokyny pro dodavatele

Dodavatel předloží investorovi technologické postupy všech betonářských, izolačních, svářečských, natěračských, injektážních a hutnických prací včetně charakteristik použitých materiálů, receptur, použitých směsí i návrh kontrolních zkoušek, ke schválení.

V technologické dokumentaci je nutno respektovat závazný předpis S 5/4 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí a předpis TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů.

14. Bezpečnost práce

Zaměstnavatel - zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC Bp1 - Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (účinnost od 1. října 2013), který je pro dodavatele závazný.

Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve svém předpisu SŽDC Zam1 (účinnost od 1. září 2014) - požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 předpisu.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 - vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb, řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle předpisu SŽDC Zam1 .

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle předpisu SŽDC Zam1, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z. č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních - dle skladby projektové dokumentace se jedná o D.1. železniční zabezpečovací zařízení, D.2. železniční sdělovací zařízení, D.3. silnoproudá technologie včetně DŘT, E.3. Trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) (příloha 4).

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce

Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

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 trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

V Košicích dne 20.11.15

Vypracoval:

Ing. Michal Matuška

Tunroad Engineering, s.r.o

Somolického 1/B, 811 06 Bratislava

tel: +421 55 6941 392

E-mail: mmatuska@amberg.sk

P. Přílohy

P.1 Záznamy z rozhodujících porad

P.1.1 - Záznam ze vstupní porady, konané dne 25.6.2014 v METROPROJEKTU Praha a.s.

Obecné:

V řešeném úseku jsou 2 podchody (1 stávající + 1 nový), 5 mostů (z toho 1 ke zrušení), 6 propustků (z toho 1 ke zrušení) a jedna stávající opěrná zeď. Ochranné sítě se budou provádět na jednom stávajícím nadjezdu a jedné stávající lávce. Z jedné stávající lávky bude snesena nefunkční ocelová trouba. V daném úseku jsou navrženy 4 nové návěsní krakorce.

Prostorové uspořádání na mostních objektech bude navrženo s ohledem na návrhové rychlosti trati a staniční obvod. První část je ve staničním úseku a na druhé je rychlost vyšší než 120 km/hod a proto je nutné na všech objektech dle ČSN 73 6201 zajistit na objektech VMP 3,0. Nicméně je nutné, aby si jednotlivý zpracovatelé kontrolovali aktuální projekt železničního spodku.

S ohledem na dodržení podmínek pro interoperabilitu, bude na všech objektech dodržena nutná šířka i výška obrysu nutného kolejového lože vč. rezerv dle ČSN 73 6201.

Pro přestavované mosty a propustky budou zpracovány hydrotechnické výpočty (dále jen HV), které určí světlost nového otvoru. Stejně tak se bude provádět HV u rekonstruovaných propustků, u nichž bude provedena výměna nosná konstrukce a změna průtočného profilu. U mostů a propustků, kde bude zachována nosná konstrukce a nebude se měnit průtočný profil, nebudou hydrotechnické výpočty zpracovávány.

Podélné spáry mezi etapami výstavby budou prováděny jako dilatační.

Zpracovatelům mostních objektů budou rozeslány zásady technického řešení mostních objektů. Zástupci SŽDC návrh zásad obdrželi přednostně emailem a neměli k nim žádné zásadní připomínky.

Na závěr jednání se diskutovalo o opuštěných a nenalezených propustcích, které historicky byly v systému MES nebo jsou zaneseny v historické situaci. V místě nákladového nádraží se jedná o objekty ev km 39,498 - 39,572 - 39,690 - 40,139. V úseku KDŽ km 41,6 - 42,7 se jedná o objekty km 41,664; 41,758; 41,842; 42,448. Tyto objekty nebyly předchozími přípravnými dokumentacemi řešeny. Funkčnost stávajících inženýrských sítí, procházející těmito objekty, není známa. Bylo dohodnuto, že i nadále budou tyto objekty řešeny upozorněním v rámci SO železničního spodku, kde bude popsáno opatření v případě jejich nalezení (zesílená konstrukce pražcového podloží atd...). U nalezeného objektu 42,448 bude posouzen jeho stav.

SO 13-38-12 Propustek v km 39,844

Stávající stav: Stávající propustek převádí trať přes stálou vodoteč. Propustek má jeden otvor a nachází se pod kolejemi seřadovacího nádraží. Hlavní trať je dvoukolejná v oblouku. Svršek hlavních kolejí je tv. S 49 s žebrovými podkladnicemi na betonových pražcích. Nosnou konstrukci tvoří kamenná a betonová klenba s kamennými a betonovými opěrami. Světlost otvoru je 1,9 m. Volná výška nad hladinou 1,4 m.

Přípravná dokumentace: Pročištění v celém rozsahu na úrovni stávající dlažby. Sanace konstrukce pod traťovými kolejemi. Úpravy okolí vtoku a výtoku.

Bylo dohodnuto:

- izolaci rubu propustku protáhnout ke dnu propustku

Koncepce řešení objektu byla odsouhlasena.

P.1.2 - Záznam ze vstupní porady, konané dne 22+26.8.2014 v METROPROJEKTU Praha a.s.

Obecné:

V řešeném úseku jsou 2 podchody (1 stávající + 1 nový), 5 mostů (z toho 1 ke zrušení), 6 propustků (z toho 1 ke zrušení), jedna stávající opěrná zeď a jeden silniční most. Ochranné sítě se budou provádět na jednom stávajícím nadjezdu a jedné stávající lávce. Z jedné stávající lávky bude snesena nefunkční ocelová trouba. V řešeném úseku jsou navrženy 4 nové návěsní krakorce.

Prostorové uspořádání na mostních objektech bude navrženo s ohledem na návrhové rychlosti trati a staniční obvod. První část je ve staničním úseku a na druhé je rychlost vyšší než 120 km/hod a proto je nutné na všech objektech dle ČSN 73 6201 zajistit na objektech VMP 3,0. Nicméně je nutné, aby si jednotliví zpracovatelé kontrolovali aktuální projekt železničního spodku.

S ohledem na dodržení podmínek pro interoperabilitu, bude na všech objektech dodržena nutná šířka i výška obrysu nutného kolejového lože vč. rezerv dle ČSN 73 6201.

Pro přestavované mosty a propustky budou zpracovány hydrotechnické výpočty (dále jen HV), které určí světlost nového otvoru. Stejně tak se bude provádět HV u rekonstruovaných propustků, u nichž bude provedena výměna nosná konstrukce a změna průtočného profilu. U mostů a propustků, kde bude zachována nosná konstrukce a nebude se měnit průtočný profil, nebudou hydrotechnické výpočty zpracovávány.

Podélné spáry mezi etapami výstavby budou prováděny jako dilatační.

Pro zásyp a obsypy mostu bude použito min. 50% dovezená šterkodrť a zbytek bude tvořit probírka celého výkopu (max. však 50% vytěženého výkopu).

Do TZ uvádět u nových trubních propustků nátěrovou plochu.

Zpracovatelům mostních objektů byly rozeslány zásady technického řešení mostních objektů. Zástupci SŽDC návrh zásad obdrželi přednostně emailem a neměli k nim žádné zásadní připomínky.

Zatížení umělých staveb:

Pro projekt "**Optimalizace trati Beroun(včetně) - Králův Dvůr**" bude postupováno podle Zásad modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky - směrnice generálního ředitele č. 16/2005 (SŽDC, s.o.). Podle přílohy 2 této směrnice je traťový úsek 0202 Praha-Smíchov (včetně) - Plzeň hl.n.-os.n.(včetně) zařazen do evropského železničního systému, zároveň se jedná o III. tranzitní železniční koridor na území ČR.

Zatížení železniční dopravou bude určeno pro kategorie tratí 1. třídy podle Kategorie železničních tratí z hlediska mostů - předpis č. 18/86 - PMR (SŽDC, s.o.) zveřejněném ve Věstníku dopravy č. 6/1987. Model zatížení bude uvažován **LM71** s národním klasifikačním součinitelem zatížení $\alpha=1,21$, doplněný o model zatížení **SW/2**. Dynamický součinitel bude použit ϕ_3 - pro standardně udržovanou kolej, vše podle ČSN EN 1991-2: Eurokód 1, Zatížení konstrukcí, část 2 - Zatížení mostů dopravou.

Výsledkem statického **výpočtu nových i stávajících konstrukcí** bude stanovení zatížitelnosti **Zuic** podle SR5: Služební rukověť - Určování zatížitelnosti železničních mostů (SŽDC, s.o.). Pokud bude u stávající konstrukce **Zuic $\leq 1,0$** , bude posouzena přechodnost provozního železničního zatížení podle SR 5 Služební rukověť - Určování zatížitelnosti železničních mostů (SŽDC, s.o.). Posouzení bude provedeno pro optimalizovanou trať ČR podle SM č.16/2005 - třída zatížení **D4 UIC** pro rychlost do 120 km/h (SŽDC, s.o.) a třída zatížení **D2/160** (doporučení SŽDC SSZ s.o. pro výhledový provoz na hlavních kolejích). Pro modernizované hlavní tratě TEN, kategorie V-M podle Rozhodnutí komise ze dne 26.4.2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému - 2011/275/EU. Hodnoty přechodnosti traťových tříd budou doloženy podle ČSN EN 15528: Železniční aplikace, Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly.

Závěrem:

Ke každému objektu bude doložena přehledná tabulka zatížitelnosti.

U nových trubních, kde dle MVL 649 není statický výpočet dokladován, bude určena hodnota dynamického součinitele pro možnost vyhodnocení požadavky bodu 4.2.8.1.1 přílohy rozhodnutí Komise 2011/275/EU.

P.2 Geotechnický průzkum

Propustek v km 39,844

SO 13-38-12

Geotechnický a stavebnětechnický pasport:

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu:</u>	stávající klenbový betonový propustek o jednom poli přes trvalou vodoteč. V objektu jsou nepříznivé sklonové poměry a zanášá se.
<u>Cíl průzkumu:</u>	ověření základových poměrů a agresivity kapalného prostředí, ověřit pevnost betonu v prostoru pod hlavními kolejemi dle objednatele se u objektu uvažuje se sanací propustku pod koleji č.1 a č.2 a s novou izolací

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce IN-SITU:</u>	
Vizuální prohlídka:	rámcová, cílená na poruchy a ověřované části objektu, výstup v podobě fotodokumentace a komentáře v textu
Geologické jádrové vrtý:	J108 - hloubka 6,0 m
Pevnost betonu v tlaku	3x opěra Praha - tvrdoměrnou zkouškou
nedestruktivní zkouškou:	3x klenba - tvrdoměrnou zkouškou
Fotodokumentace:	uvedena v příloze, zahrnuje výstup z vizuální prohlídky
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Horninové prostředí:	J108 - 3,5 - 3,6 m - 1x poloporušený vzorek
Vodní prostředí:	J108 - 2,40 m - 1x vzorek podzemní vody

Pozn.: původně projektované diagnostické vrtý do konstrukce v prostoru koleje č.1 a č.2 nemohly být z důvodu stísněných prostorových podmínek v objektu provedeny. Po dohodě s objednatelem byly v zájmovém prostoru provedeno pouze ověření pevnosti betonu nedestruktivními zkouškami.

3. PSANÝ GEOTECHNICKÝ PROFIL

<u>Geologické poměry území:</u>	
Vyhodnocení základových poměrů bylo provedeno na základě nově provedeného inženýrskogeologického jádrového průzkumného vrtu (viz dokumentace sondy v přílohové části).	
Povrch zájmového území je překryt antropogenními navážkami kolejiště, které je navýšeno oproti okolnímu terénu o cca 2 - 3 m.	
Původní kvartérní pokryv je zastoupen fluvialními uloženinami. Svrchu se vyskytují jemnozrné hlinité zeminy se slabou příměsí jemnozrného písku (F5 MI). Konzistence těchto zemín je pevná. Při bázi průzkumného vrtu byly zastíženy hrubozrné štěrkovité zeminy, slabě zahliněné - štěrky s příměsí jemnozrné zeminy a štěrky hlinité (G3 G-F, G4 GM), středně ulehlé.	
Předkvartérní podklad nebyl průzkumnými pracemi zastižen.	

Jednotlivé typy zastižených zemin a hornin jsou rozděleny do geotechnických typů.
(zatřídění jednotlivých zemin a hornin je uvedeno dle ČSN 73 8133 a ČSN EN ISO 14688-2)

Kvartér :

Geotechnický typ I.: hlína se střední plasticitou (F5 MI), pevné konzistence
Geotechnický typ II.: štěrk s příměsí jemnozrné zeminy až štěrk hlinitý (G3 G-F, G4 GM), středně ulehý

Geotechnické typy a hloubková rozmezí jsou uvedeny v geologické dokumentaci vrtu J108 („G typ“)

4. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry: - jsou složité

- základová spára objektu je trvale pod hladinou podzemní i povrchové vody
- geologické prostředí se však v prostoru objektu pravděpodobně výrazněji nemění

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206-1): - středně agresivní - XA2

- podle provedeného chemického rozboru vzorku podzemní vody z vrtu J108 je zvodnělé prostředí **středně agresivní - stupeň XA2**, a to v důsledku kombinace zvýšeného obsahu agresivního oxidu uhličitýho (obsah agres. CO₂ = 17,04 mg/l) a síranů (obsah SO₄ = 374,88)

5. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Hladina podzemní vody byla naražena ve vrstvě propustnějších štěrkovitých zemin v hloubce 2,4 m pod terénem. Nadloží nepropustné jíly a hlíny tvoří izolátor, díky němuž může být podzemní voda v období zvýšených srážek mírně napjatá. Hladina podzemní vody je závislá na srážkových poměrech ve vodoteči. V průběhu roku tak může její úroveň mírně kolísat.

Údaje o hladině podzemní vody ve vrtech v době průzkumu :

Sonda	Naražená hladina		Ustálená hladina		Datum zjištění
	[m] pod ter.	[m n. m.]	[m] pod ter.	[m n. m.]	
J108	2,40	220,85	2,40	220,85	19.6.2014

6. GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZÁKLADOVÝCH PŮD

Geotechnický typ	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Zatřídění dle ČSN EN ISO 14688-2	Těžitelnost dle ČSN 73 6133 / 73 3050	Stupeň konzistence I _c	Relativní hutnost I _D	Parametry převzaté z ČSN 73 1001						
						Objemová tíha γ _n (kN/m ³)	ef. úhel vnitř. tření φ _{ef} (°) *)	ef. soudržnost c _{ef} (kPa) *)	modul přetvárnosti E _{def} (MPa)	Poissonovo číslo ν	Tabulková výpočtová únosnost R _{st} [kPa]	Vřetelnost dle VC - 800 -2
GT I	F5 MI	clsaSi	I/ 2.-3.	1,2	-	20,0	21	14	8	0,40	250	I.
GT II	G3 G-F, G4 GM	sacGr	I./3.-4.	-	0,7	19,0	35	0	70	0,30	450	II.

Pozn.: R_{st} - geotechnické parametry nejsou uvedeny pro navážky vzhledem k jejich heterogenitě

- pro šířku základu b = 3 m
- je-li základová půda v hloubce větší než hloubka založení předpokládaná, je možné u písčitých a štěrkovitých zemin zvýšit hodnotu na 2,5násobek a u základové půdy jemnozrných zemin o 1násobek efektivního napětí od tíhy základové půdy ležící mezi skutečnou a předpokládanou ZS
- pokud bude nejvyšší hladina podzemní vody pod základovou spárou v hloubce menší než je šířka základu, hodnota se sníží o 30% (neplatí pro zeminy skupiny R)
- je-li pod základovou spárou pevnější a méně stlačitelná vrstva základové půdy v hloubce menší než poloviční šířka základu, je možné hodnotu zvýšit o 20%

*) - u hornin se jedná o hodnoty zdánlivé smykové pevnosti

() - hodnoty uvedené v závorce jsou pouze orientační

- pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit

P.3 Tabulka zatížitelnosti

Přehled zatížitelnosti pro část mostu

A. Identifikace mostu

SO 13-38-12 Propustek v ev. km 39,844

TÚ (číslo, název) : TÚ 0202 Praha-Smíchov (včetně) - Plzeň hl.n.-os.n. (včetně) DÚ: 12 km 39,844

B. Identifikace části mostu

část mostu: Nosná konstrukce poř. číslo (ve směru staničení): pod koleji č. 1, 2

C. Doplnující data pro část mostu

Kategorie zatížitelnosti:

C

Výpočetní model:

Klenbový propustek

Geometrie koleje, uvažovaná v přepočtu pro část mostu v jejím profilu (ve směru staničení)
na začátku uprostřed na konci

poloměr oblouku 870 [m]
převýšení koleje 113 [mm]
excentricita vůči ose mostu - [mm]

Popis závad uvažovaných v přepočtu:

-

Datum zjištění zpracovaného stavu mostu - orgány SŽDC:

/

- zpracovatelem přepočtu:

/

Poznámka k části mostu:

Poř. č.	Prvek (vč. umístění)	Detail	Namáhání	k_1	typ	L_p	δ	L_D	viz. str.	Poznámky	Z_{UIC}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Vrchol klenby	beton krajní vlákna	normálové napětí	1,0	N+M	1,90	1,83	3,80	-	-	16,90
2	Styk opěry a klenby	beton krajní vlákna	normálové napětí	1,0	N+M	1,90	1,83	3,80	-	-	15,00
3	Pata opěry	beton krajní vlákna	normálové napětí	1,0	N+M	1,90	1,83	3,80			7,00

Dne: 07/11/2014

Zatížitelnost určil:

Ing. Matuska Michal

Dne: / /

Do databáze zadal: