
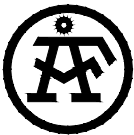
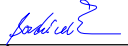
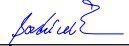




SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:		ZHOTOVITEL:		
 Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové		 AF-CITYPLAN s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afconsult.com www.af-cityplan.cz		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	
 Ing. VÁCLAV BARTŮŇEK	 Ing. VÁCLAV BARTŮŇEK	 Ing. JAN SUCHÁNEK	 Ing. JAKUB VYHNÁLEK	
NÁZEV PROJEKTU:				
II/302 STAROSTÍN - BROUMOV - HRANICE ČR - PR, IV. ČÁST - ÚSEK VELKÁ VES				
ČÁST:	STAVEBNÍ ČÁST			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 106 - Velká Ves, km 11,600 - 14,184 56			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	Královéhradecký kraj	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	10/2019	D	1	
STUPEŇ:	DUSP/PDPS			
MĚŘÍTKO:				
Č. ZAKÁZKY:	15-2-086			



OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	2
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	2
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	2
3	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH.....	3
3.1	KONSTRUKCE VOZOVKY	3
3.2	RECYKLACE NA MÍSTĚ ZA STUDENA.....	6
3.3	ZASTÁVKA BUS	7
3.4	ZEMNÍ TĚLESO	8
3.5	BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	8
3.6	PROPUSTKY	8
3.6.1	Příčné propustky	8
3.6.2	Zatrubnění sjezdů	9
4	REŽIM POVRCHOVÝCH VOD A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	10
5	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	12
6	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	12
7	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	12
8	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	12
9	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	12



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: II/302 Starostín – Broumov – hranice ČR-PR

Místo stavby:

- **Kraj:** Královéhradecký kraj
- **Katastrální území:** Velká Ves u Broumova (okres Náchod) [612782]
- **Obec:** Broumov
- **Označení komunikace:** II/302

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro vydání společného povolení

Dokumentace pro provádění stavby

Předmět projektové dokumentace: Oprava pozemní komunikace II. třídy, liniová stavba, trvalá

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Název: Královéhradecký kraj

Adresa: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

IČ (DIČ): 70946078 (CZ70946078)

Zástupce : ÚS Královéhradeckého kraje a.s.
Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové
IČ: 27502988

Kontaktní osoba ve věcech technických: Ing. Irena Vaněčková

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název: AF-CITYPLAN s.r.o.

Adresa: Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4

IČ (DIČ): 47307218 (CZ47307218)

Zástupce: Ing. Petr Košan zástupce ředitele a jednatel

Osoba oprávněná jednat ve věcech smluvních: Ing. Petr Košan zástupce ředitele a jednatel

Hlavní inženýr projektu: Ing. Václav Bartůněk

Projektanti jednotlivých částí: Ing. Jan Suchánek

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavební objekt SO 106 řeší rekonstrukci komunikace II/302 v úseku km 11,600 – 14,18456. Délka řešeného úseku činí 2 584 m. V rámci stavebního objektu dojde k odfrézování stávajících asfaltových vrstev komunikace dle závěru diagnostiky vozovky. Dále budou vybourány konstrukční vrstvy vozovky pro provedení sanací krajů komunikace. Sanace krajů budou provedeny v minimální šíři 1,5 m. Součástí sanací může být i výměna aktivní zóny, pokud nebude dosaženo požadovaného modulu pružnosti $E_{def,2} \geq 45$ MPa na zemní pláni. Stávající uliční vpusti budou vyměněny. Bude



vybudován vjezdový ostrůvek. Dále budou provedeny nové asfaltové vrstvy vozovky v souladu se závěry diagnostického průzkumu.

Budou rekonstruovány stávající propustky. Budou osazena svodidla.

Budou výškově upraveny veškeré stávající povrchové znaky a poklopy inženýrských sítí.

Obruby v místě ostrůvku budou betonové dle ČSN EN 1340 osazené do betonového lože C20/25nXF3 min. tl. 100 mm s boční opěrou. Budou osazeny obruby (150/250) s výškou nášlapu +12 cm.

Ve staničení km 12,220 – KÚ vpravo byla navržena nezpevněná krajnice rozšířena o 1,00 m nad rámec standardní šířky tak, aby byl zde vytvořen koridor pro průchod pěších. Tato plocha rozhodně nenahrazuje plnohodnotný chodník, pouze vzhledem k limitujícím faktorům zlepšuje průchodnost dané oblasti. V místě vjezdové brány je rozšíření proměnné s ohledem na hranici krajského pozemku tak, aby nedošlo k dalšímu záboru soukromých pozemků.

3 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Směrové a výškové vedení komunikace vychází ze stávajícího stavu. Návrhová kategorie komunikace je S6,5/70. Základní šířka jízdního pruhu činí 2,75 m. Komunikace je navržena v základním příčném sklonu 2,5%.

3.1 KONSTRUKCE VOZOVKY

Ve staničení km ZÚ – 12,190 bude provedena rekonstrukce dle skladeb 1a a 1b – skladby intravilán. Ve staničení km 12,190 – KÚ bude provedena rekonstrukce dle skladeb 2a a 2b – skladby extravilán. Toto dělení je dáno diagnostickým průzkumem.

Konstrukce 1a: asfaltová vozovka – plná konstrukce intravilán

Odstranění stávající vozovky v tl. 440 mm

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik kat. emulzí 0,8 kg/m ²	PI-C		ČSN 736129
Štěrkodrtě	ŠDA	150 mm	ČSN 736124-1
Štěrkodrtě	RS ŠDB	min.150 mm	TP 208
Celkem		min.450 mm	

**Konstrukce 1b: asfaltová vozovka – plná konstrukce extravilán**

Odstranění stávající vozovky v tl. 400 mm

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik kat. emulzí 0,8 kg/m ²	PI-C		ČSN 736129
Štěrkodrtě	ŠD _A	150 mm	ČSN 736124-1
Štěrkodrtě	RS ŠD _B	min.150 mm	TP 208
Celkem		min.450 mm	

Konstrukce 2a: asfaltová vozovka – frézování intravilán

Frézování tl. 90 mm

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Oprava trhlin dle TP 115			
Celkem		100 mm	

**Konstrukce 2b: asfaltová vozovka – frézování extravilán**

Frézování tl. 50 mm

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129

Oprava trhlin dle TP 115

Celkem	100 mm
--------	--------

Konstrukce 3: asfaltová vozovka – navázání konstrukčních vrstev

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik kat. emulzí 0,8 kg/m ²	PI-C		ČSN 736129

Oprava trhlin dle TP 115

Celkem	100 mm
--------	--------

Konstrukce 4: kamenná dlažba - ostrůvek

Žulová dlažba	DL	160 mm	ČSN 79 6131
Betonové lože		80 mm	

Celkem	240 mm
--------	--------

Konstrukce 5: vjezdy a sjezdy - asfalt

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik kat. emulzí 0,4kg/m ²	PS-C		ČSN 736129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik kat. emulzí 0,8 kg/m ²	PI-C		ČSN 736129

Celkem	100 mm
--------	--------

**Konstrukce 6: Betonová dlažba – Nástupiště dle TP 170: D2-D-2-CH**

Dlažba CB	DL	60 mm	ČSN 79 6131-1
Drcené kamenivo 4/6	L	30 mm	ČSN 73 6126
Štěrkoдрť	ŠD _A	Min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		Min. 240 mm	

Konstrukce 7: Asfaltová vozovka – Hospodářský sjezd dle TP: PN 505

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 16	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik kat. emulzí 0,8 kg/m ²	PI-C		ČSN 73 6129
Recyklovaný materiál	R-mat	100 mm	ČSN 73-6126-1
Štěrkoдрť	ŠD _B	Min. 250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		Min. 400 mm	

Konstrukce signálního a varovného pásu

Dlažba CB	DL	60 mm	ČSN 73 6131-1
Lože bet. C20/25nXF3	L	60 mm	ČSN 73 6113-1
Štěrkoдрť	ŠD _A	min. 180 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 300 mm	

Nezpevněná krajnice bude provedena ze štěrkoдрti. Tloušťka nezpevněné krajnice je 100 mm. Stávající nezpevněné sjezdy budou rovněž provedeny ze štěrkoдрti v tloušťce 150 mm.

3.2 RECYKLACE NA MÍSTĚ ZA STUDENA

Pro spodní podkladní vrstvu konstrukcí 1a a 1b tvořené ŠD_B tl. min. 150 mm bude využita technologie recyklace na místě za studena dle vyhlášky 130/2019 Sb. a TP 208. **Recyklace za studena na místě bude použita v místech sanace krajů vozovky.** Tento fakt je potřeba zohlednit v technologickém postupu zhotovitele a použité strojní technice.

Bude využito vyzískaného R-materiálu, se kterým by jinak muselo být nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Tento R-materiál musí být stabilizován zpěněným asfaltem nebo asfaltovou emulzí dle vyhlášky 130/2019 Sb. a TP 208 a rámci technologie recyklace na místě za studena. Zároveň nesmí tento R-materiál opustit prostor staveniště a musí být zabráněno kontaminaci okolních ploch.

Bude provedeno frézování asfaltových vrstev, vyfrézovaný materiál s vyšším obsahem PAU, který by jinak splňoval parametry nebezpečného odpadu, bude dočasně uložen v prostoru staveniště (předpokládá se uložení na jízdní pás), bude provedeno vybourání stávajících konstrukčních vrstev dle diagnostického průzkumu, vzorového příčného řezu a daných konstrukcí vozovek a bude provedena výměna aktivní zóny. Dále bude provedena recyklace na místě za studena vrstvy ŠD_B s využitím dočasně uloženého R-materiálu. Dle TP 208 může být pro recyklovanou vrstvu ŠD využito



max. 30% R-materiálu. Dále bude provedena vrstva ŠD_A a následně pokládka asfaltových vrstev dle vzorového řezu a dle technologického procesu zhotovitele stavby.

3.3 ZASTÁVKA BUS

Ve staničení cca km 13,140 budou vybudovány nástupní hrany zastávek BUS. Ve směru Broumov bude odstraněna stávající zpevněná plocha a přístřešek. V obou směrech bude provedena nástupní hrana délky 15,0 m s výškou náslapu +20 cm. Bude použita bezbariérová obruba uložena do betonového lože tl. 150 mm C 20/25 n XF3. Nástupiště bude mít šířku 2,20 m. Celková délka zastávky činí 18,50 m. Ve směru Broumov bude z vnější strany nástupiště osazena zahradní betonová obruba 50/200 do betonového lože tl. 100 mm C 20/25 n XF3. Obruba bude osazena s výškou náslapu +6 cm a bude plnit funkci přirozené vodící linie. Ve směru Otovice bude na vnější straně nástupiště osazena betonová palisáda 200x175x1500 do betonového lože min. tl. 200 mm C20/25 n XF3. Palisáda bude osazena tak, aby zároveň tvořila přirozenou vodící linii s výškou náslapu +6 cm. Na palisádu bude ukotveno silniční zábradlí výšky 1,1 m pomocí šroubů. V případě, že bude použita palisáda s dutinou, bude provedena její dobetonávka výšky min. 100 mm. Zastávky budou osazeny přístřešky. Začátek nástupiště bude snížen na náslap + 2 cm. V souladu s vyhláškou 398/2009 bude snížená část zastávky vyvedena na zpevněnou plochu, tedy směrem do vozovky.

Bude osazen přístřešek rozměru 1800x4000x2500 mm (HxDxV) nebo rozměru podobného. V současné době jsou v Broumově použity přístřešky viz obrázek. Jedná se o přístřešek z ocelové konstrukce doplněný o výplně z průsvitného komůrkového polykarbonátu. Zvolený výrobek musí být před dodáním na stavbu odsouhlasen zástupcem města Broumov.





3.4 ZEMNÍ TĚLESO

Bude provedeno celoplošné frézování vozovky v tloušťce 90 mm v rozsahu staničení km 11,600 – 12,190 a v tloušťce 50 mm v rozsahu staničení km 12,190 – 14,18456, v místě sanací bude provedeno vybourání konstrukčních vrstev v tloušťce min. 350 mm a odtěžení zemní pláně v tloušťce 500 mm. Bude provedena výměna aktivní zóny. Aktivní zóna bude provedena ze zeminy min. podmíněčně vhodné a zhutněna dle ČSN 73 6133. Zároveň bude provedena separace geotextilií dle ČSN 73 6133.

V místě navázání na stávající nezpevněné plochy bude proveden dosyp ze zemin min. podmíněčně vhodných dle ČSN 73 6133, tyto plochy budou dále ohumusovány v tl. 150 mm a osety. Stávající příkopy budou pročištěny a reprofilovány. Následně budou rovněž ohumusovány v tl. 150 mm a osety.

3.5 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Bylo navrženo ocelové svodidlo úrovně zadržení N2. Svodidlo bude v souladu s TP 114 osazeno do krajnice šířky 0,75 m. Zhotovitelem musí být vybráno takové svodidlo, aby sloupky nebyly beraněny za hranou násypu. Svodidlo bylo navrženo v následujících staničních:

- Km 12,413 – 12,488 vpravo, délka 76 m
- Km 12,540 – 12,613 vlevo, délka 73 (dřevoocelové)
- Km 12,774 – 13,318 vpravo, délka 493 m
- Km 12,880 – 12,947 vlevo, délka 67 m (z toho 3 m úrovně zadržení H2 v místě římsy)
- Km 13,514 – 13,583 vpravo, délka 72 m
- Km 13,702 – 13,839 vpravo, délka 137 m
- Km 13,940 – 14,176 vpravo, délka 225 m

Svodidla budou standardně osazena s dlouhými náběhy. Svodidlo v km 12,540 – 12,613 vlevo bude osazeno s náběhy délky 4 m.

Na římse čela vtoku propustku km 12,459 43 bude osazeno ocelové bezpečnostní zábradlí délky 3 m a výšky 1,1 m.

3.6 PROPUSTKY

Součástí tohoto SO je také rekonstrukce příčných propustků, rekonstrukce zatrubnění pod sjezdy a návrh nových zatrubnění.

3.6.1 Příčné propustky

Rekonstruovány jsou následující propustky:

- Propustek km 12,451 50
- Propustek km 12,549 43
- Propustek km 12,713 31
- Propustek km 12,812 47
- Propustek km 12,903 59
- Propustek km 13,023 48
- Propustek km 13,109 97
- Propustek km 13,162 71
- Propustek km 13,254 15
- Propustek km 13,349 49
- Propustek km 13,407 72
- Propustek km 13,463 66
- Propustek km 13,551 70
- Propustek km 13,741 21



- Propustek km 13,819 17
- Propustek km 13,881 36
- Propustek km 14,000 84
- Propustek km 14,101 43

Jedná se celkem o 18 stávajících propustků. Dojde k vybourání stávajících čel a trub a budou nahrazeny novými. Všechny propustky byly navrženy jako polypropylenové trubní propustky DN 600. Sklon propustků se pohybuje mezi 1 – 5%.

Kromě propustků km 12,549 43, km 13,023 48 a km 13,162 71 jsou všechny propustky navrženy s vtokovou jímkou rozměrů 1,4 x 1,4 x N m (d x š x h), kdy N se liší pro každý jednotlivý propustek. Jímky jsou navrženy ze železobetonu C 30/37-XF3 vyztužené KARI sítí. Dno jímky je opevněné dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm, která je uložena do betonového lože C20/25nXF3 tl. 150 mm a je vyspárována cementovou maltou. Na vtokové jímce je osazen plastový poklop pro zatížení C 250. Okolí vtokové jímky bude odlážděno kamennou kostkou drobnou (rozměru 100x100x100 mm) uloženou do betonového lože C20/25nXF3 tl. 100 mm. Odláždění bude provedeno ve 3 řadách.

PP trouby DN 600 jsou uloženy do štěrkopískového lože fr. 0-4 tl. 100 mm, obsyp je proveden ze štěrkopísku totožné frakce a následuje vrstva štěrkodrti fr. 0-22 tl. 200 mm. Na výtokové straně je trouba uložena do betonového prahu délky 2 m. Tloušťka prahu je 0,3 m, v patě svahu je hloubka prahu 0,9 m a šířka 0,5m.

Výtoky propustků jsou navrženy jako šikmá čela a opevněná dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm, která je uložena do betonového lože C20/25nXF3 tl. 150 mm a je vyspárována cementovou maltou. Svahy jsou opevněny do 1 m od výtoku propustku, výška opevnění je proměnná. Opevnění přilehlých svahů je řešeno dvojím způsobem. Buď je provedeno totožně, jako opevnění šikmého čela, nebo je betonové lože navrženo s ložem ze štěrkopísku tl 100 mm. Toto platí zejména pro výústní části propustků napojených do stávajícího suchého koryta. Toto řešení bylo navrženo na základě závazného stanoviska AOPK. Řešení je patrné z výkresů jednotlivých propustků a Koordinačního situačního výkresu.

Řešení vtoků propustků km 13,0248 a km 13,162 71 je shodné s řešením jejich výtoků.

Propustek km 12,549 43 a 12,903 59 je na vtokové části řešen kolmým čelem. Propustek km 12,903 59 byl navržen s kolmým čelem z důvodu zajištění prostupnosti krajinou pro umožnění migrace drobných živočichů. Tento požadavek vychází ze závazného stanoviska Městského úřadu Broumov, úřad územního plánování. Zároveň tento požadavek vyžaduje osazení svodidla v místě kolmého čela tohoto propustku.

Odláždění výtoku propustku km 13,741 21 bude ukončeno tak, aby nebyl dotčen pozemek 1160/16.

U propustků v km 13,463 66, km 13,881 36 a 14,101 43 se může jejich skutečná stávající poloha lišit od polohy uvedené v projektu. Stávající čela na vtocích jsou buď zničena, případně zanesena natolik, že nejsou v terénu k nalezení. Výkresy těchto propustků mají spíše informační charakter a výsledná podoba a umístění propustků bude řešena při samotné realizaci při jejich odkrytí. Jejich umístění vychází z polohy výtoků a bylo uvažováno s vedením kolmo k ose komunikace. Stromy v suchém korytě v blízkosti předpokládané polohy výtoku propustku v km 14,101 43 nebudou stavbou dotčeny. Případné opevnění koryta bude provedeno s ohledem na stávající dřeviny.

Ve staničení cca km 11,826 je dle informací vlastníka pozemku st. 39 uloženo zatrubnění vedoucí pod vozovkou a pokračující dále tímto pozemkem. Dále ve staničení cca km 11,832 je uložena kanalizační přípojka vedoucí na pozemek st. 39. Ani jedno z těchto zařízení nesmí být stavbou poškozeno.

3.6.2 Zatrubnění sjezdů

Byly navrženy dvě nové zatrubnění sjezdů v km 12,655 a km 13,617. Zbýlých 5 zatrubnění je stávajících a budou rekonstruovány.



- Zatrubnění sjezdu DN 800, km 12,640
- Zatrubnění sjezdu DN 400, km 12,655
- Rekonstrukce propustku DN 400, km 13,011
- Rekonstrukce propustku DN 400, km 13,092
- Zatrubnění sjezdu DN 400, km 13,617
- Rekonstrukce propustku DN 400, km 13,675
- Rekonstrukce propustku DN 400, km 13,710

Zatrubněné sjezdy jsou navrženy se šikmými čely. Čela budou opevněna dlažbou z lomového kamene tl. 100 mm, která je uložena do betonového lože tl. C20/25nXF3 100 mm a je vyspárována cementovou maltou.

PP trouby DN 400 (kromě sjezdu ve staničení km 12,640 kde je navržena trouba DN 800) jsou uloženy do štěrkopískového lože fr. 0-4 tl. 100 mm. Na vtokové a výtokové straně je trouba uložena do betonového prahu délky 0,5m. Tloušťka prahu je 0,3 m.

4 REŽIM POVRCHOVÝCH VOD A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Způsob odvodnění zůstává zachován stávající, dešťová voda je v intravilánu pomocí příčného a podélného sklonu odvedena podél obrub do stávajících uliční vpustí. Uliční vpusti budou rekonstruovány. V extravilánu je dešťová voda pomocí příčného a podélného sklonu odvedena do stávajících příkopů.

Ve staničení km 0,000-0,080 bylo navrženo nové odvodnění komunikace.

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Napojovacím místem pro odvodnění srážkových vod z povrchu komunikace bude stáv. šachta na silnici II/302 v křižovatce Lidická a ulici třída Osvobození (město Broumov – část Velká Ves). Z této šachty jsou vody odváděny kanalizací přes centrum obce a následně do recipientu. V délce nového řešení odvodnění jsou navrženy úpravy stávajících vpustí (UV1, UV2, UV3), které budou napojeny pomocí přípojek **DN200** v materiálu potrubí plast **SN16**, celkové délky **15,2 m** na nové odvodnění. Odvodnění je převážně umístěné ve středu jízdního pruhu. Celková délka činí **DN300 je 82,0 m**, materiálu plast **SN12**. Na odvodnění jsou navrženy 4 ks revizních šachet kruhového profilu DN1000 mm. Místa napojení přípojek a trasa odvodnění je graficky patrná z výkresu Situace a způsob napojení je zřejmý z výkresů Vzorové uložení UV.

Stávající odtokové poměry zůstanou zachovány. Navrhované technické řešení nenavysuje odtok srážkových vod do kanalizace oproti stávajícímu stavu.

UKLÁDÁNÍ POTRUBÍ

Plastová potrubí budou uložena do hutněného lože z přírodního drceného kameniva tl. 0,10 m + 0,1xDN, max. frakce 0 – 4 mm. Boční obsyp potrubí bude prováděn štěrkopískem (alt. drceným lomovým kamenem) max. frakce 0 – 16 mm do výšky 0,1 m nad vnější hranu potrubí. Krycí obsyp potrubí bude prováděn štěrkopískem (alt. drceným lomovým kamenem) max. frakce 0 – 22 mm do výšky 0,30 m nad vnější hranu potrubí. Tyto obsypy budou hutněny ručně, alt. lehkou hutnicí technikou.

Lože a obsyp potrubí budou hutněny na 95% PS. Zásyp rýhy po pláň konstrukce vozovky bude stejným materiálem nebo vhodnou zeminou do násypu pod komunikace, který bude hutněn na 100% PS. Jeho objemová hmotnost bude větší než 1.600 kg/m³. Tento zásyp je možné již hutnit těžkým strojním hutněním. Mimo pojezdové plochy je zásyp možné provádět ze zeminy z výkopu, která bude hutněna na 95% PS po vrstvách tl. 0,30 m.



V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze bude na dno rýhy provedena vrstva štěrku s podélnou drenáží, na ní bude položena separační geotextilie 300g/m². Na ní bude zřízen hutněný štěrkopískový podsyp tl. 10 cm. Na něj se položí trouba v daném spádu. Dále platí stejné zásady jako pro ukládání potrubí v suchu. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby.

TYPOVÁ VSTUPNÍ ŠACHTA

Kanalizační revizní šachty budou z prefabrikovaných betonových dílců dle normy ČSN EN 1917, kompaktní jednolitě šachtové dno kruhového profilu DN1000mm, kyneta ve dně šachty bude betonová s ochranným nátěrem výšky 1DN. Toto dno bude z betonu tř. min. C 30/37 – XF4, XD3. Všechny použité prvky musí splňovat TKP18 a minimální třídu betonu C30/37-XF4. Uložení prefabrikovaného šachtového dna je na ŠP podsypu tl. 0,10 m. Spoje jednotlivých dílců jsou řešeny jako vodotěsné s pryžovým elastomerovým těsněním dodávaným výrobcem dle ČSN EN 681-1.

Šachty jsou vybaveny stupadly, jejichž vzájemná vzdálenost nepřesáhne povolenou vertikální vzdálenost 250-300 mm (dle ČSN 75 0748 Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací, vč. splnění podmínek dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky). V případě použití standardního šachtového dna je kyneta opatřena plastovou výstelkou.

POKLOPY ŠACHET

Společně pro poklopy šachet a spadišť platí:

- v lomech dle ČSN EN 124 budou osazeny poklopy bez odvětrání
- ve vozovce budou poklopy tř. D400, samonivelační z tvárné litiny se zabezpečením proti vyskočení, s pantem a zámkem
- poklopy mimo vozovku: min. B 125, nekovové poklopy se zámkem
- pro poklopy mimo hl. trasu: v rozsahu A15 - D400 (třída dle uvažovaného zatížení),
- pro šachty v příkrém svahu s pantem a aretací, lze i nekovové. Pokud jsou šachty zvýšeny nad úroveň terénu o 0,50 m, stačí poklopy třídy A

V komunikaci bude osazena tlumící vložka. Rám poklopu je nutno osadit do maltového lože z vysokopevnostní maltové směsi o minimální pevnosti v tlaku 35 MPa a vyrovnat do roviny. Dále je nutno vyrovnaný rám zajistit maltou i proti bočnímu posunutí. V komunikaci je nutné okolí poklopu a zhlaví šachty pečlivě zhutnit, aby bylo omezeno sedání kanalizačních poklopů.

ULIČNÍ VPUSTI

Uliční vpusti budou z prefabrikovaných betonových dílců bez kónusu, dílce dle normy DIN 4052, těsněných gumovým těsněním. Vpusti budou obsahovat koš na bahno výšky 250 mm. (Všechny použité prvky musí splňovat TKP18 a minimální třídu betonu C30/37-XF4.

Uliční vpusti budou ukládány na hutněný štěrkopískový podsyp tl. 0,1m (frakce 0 – 16 mm). V komunikaci je nutné okolí mříže a zhlaví vpusti pečlivě zhutnit. Sklony přípojek od uličních vpustí mohou být maximálně 40%, minimálně podle příslušné ČSN, to je 2% výjimečně 1%.

POŽADAVKY NA POSTUP STAV. A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel zajistit **přesné vytyčení veškerých inženýrských sítí**, jak jsou orientačně zakresleny dle sdělení správců v situaci. V ochranných pásmech dotčených inženýrských sítí je nutno dodržovat předepsaná bezpečnostní ustanovení, zejména zákaz použití strojního výkopu. V době zpracování tohoto projektu pro SP stavby se na staveništi, resp. v jeho těsné blízkosti nacházejí tyto inženýrské sítě:

- plynovody STL
- sdělovací kabely
- vzdušné vedení VN
- vzdušné vedení NN
- vedení NN



- vodovod
- kanalizace

Při souběhu a křížení bude dodržena ČSN 73 6005 a budou respektovány podmínky jednotlivých správců. Práce v ochranných pásmech dotčených inž. sítí se musí provádět za odborného dozoru, aby nedošlo k poškození zařízení a aby byly dodržovány bezpečnostní předpisy.

Vzhledem k nedostatečným informacím ke stávajícím inženýrským sítím v daném místě bude na základě vytyčení IS zpracována RDS během realizace stavby.

5 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Dopravní značení je řešeno v SO 191.6.

Dopravní opatření je řešeno v SO 192.6.

6 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Před zahájením stavebních prací si zhotovitel zajistí vytyčení a řádné vyznačení všech podzemních vedení inženýrských sítí a jejich přípojek u příslušných správců. Toto vyznačení musí být udržováno viditelné po celou dobu výstavby.

Nejsou stanoveny žádné další zvláštní podmínky ani požadavky na výstavbu a údržbu tohoto SO.

7 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na žádné technologické vybavení.

8 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

V rámci tohoto objektu nebyly provedeny žádné výpočty.

9 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Maximální příčný sklon pochozích ploch nepřesahuje 2%. V ploše zastávky VHD budou provedeny úpravy dle vyhlášky 398/2008. Ve vzdálenosti 0,8 m od označníku bude proveden signální pás š. 800 mm, podél nástupní hrany bude proveden kontrastní pás do vzdálenosti 0,5 m od hrany obrubníku. V místě, kde bude výška nášlapu menší než + 8cm bude proveden varovný pás šířky 400 mm. Signální a varovný pás bude proveden z reliéfní kontrastní dlažby. Detailní řešení je patrné z výkresu *Bezbariérové užívání*.



V Praze, říjen 2019

Vypracoval: Ing. Jan Suchánek