

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|----------------------|--|
| Název stavby : | II/303 Běloves – Velké Poříčí |
| Název objektu : | SO 351.1 – Dešťová kanalizace ZÚ – 0.275 |
| Obec : | Náchod |
| Okres : | Náchod |
| Kraj : | Královéhradecký |
| Katastrální území : | Běloves |
| Investor : | Správa a údržba silnic Královéhradeckého kraje, p.o. Kutnohorská 59 500 04 Hradec Králové - Plačice IČ : 70947996 |
| Projektant : | STRADA v.o.s. Ječná 510 500 03 Hradec Králové IČO : 49285106 |
| Stupeň dokumentace . | DSP |

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O KANALIZACI

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Druh. | dešťová |
| Začátek stavby: | Šachta č.41 stávající kanalizace |
| Konec stavby: | km 0.275 15 staničení přeložky |
| Délka úpravy : | 0,275 km |
| Profil kanalizace : | 535 mm |
| Spád dna: | 0,3 % |

3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY

v těsném souběhu s tratí ČD s podélným profilem stoupajícím ve směru staničení. Plocha kruhové křižovatky a vozovka po oboustranný rozjezd MK v km 0.060 jsou ohraničeny zvýšenou chodníkovou obrubou. Vpravo od km 0.098 do km 0.29058 je podél vozovky opěrná zeď s římsou nadvýšenou nad úroveň vozovky. Odvodnění plochy vozovky v těchto úsecích bude provedeno svedením vody do uličních vpustí nové dešťové kanalizace. Mimo tyto úseky bude povrchová voda z vozovky a svahů silničního tělesa odváděna otevřenými příkopy navrženými po obou stranách přeložky. Levostranným příkopem bude odváděna i voda stékající z násypového tělesa tratě ČD. Od rozvodí v km 0.730 svádějí příkopy vodu proti staničení směrem k začátku. Z následného úseku je voda vedena k mostu přes Metuji s vyústěním příkopů do řeky.

Ze zpevněné plochy komunikace podél opěrné zdi (SO104) bude povrchová voda svedena rovněž do nové kanalizace. Z jiných ploch vzhledem k profilu terénu se přítok srážkové vody do příkopů resp. do kanalizace nepředpokládá.

Stavba kanalizace bude provedena na pozemku trvalého záboru pro komunikaci. Pozemek leží v ochranném pásmu ČD a poblíž cizích podzemních vedení.

ochranné pásmo dráhy.....60 m
ochranné pásmo NN (vodiče bez izolace).....7 m
ochranné pásmo spoj. kabelů.....1,5 m

4. GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

V místě opěrné zdi byly provedeny sonda dynamické penetrace a vrtaná sonda J 8. Geologický profil dle sondy ::

do 0,26 m hlína humusní
1,10 m hlína jílovitá měkká
1,70 m jíl šedý nízké měkký vlhký až nasycený vodou
2,50 m jílovitý tmavošedý středně až vysoce plastický
3,50 m silt hnilokalový
4,30 m jílovitý písek střední až hrubý
6,00 m jílovitý štěrk

Hladina spodní vody byla naražena v hl. 3,40 m , ustálená v hl. 1,96 m .

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Dimenzování potrubí

Navržená dešťová kanalizace pro svedení povrchových vod z trasy od začátku úseku do rozvodí v km 0.730 bude provedena z rour polyetylenového potrubí HDPE Js 530 mm v délce 275 m. Kanalizace v prvních úsecích prochází zčásti v chodníku a od km 0.09690 je situována do osy levostranné zpevněné krajnice ss šachtami v místě směrových lomů.

| | | | |
|----------------|-----|------------|-------------|
| Lomové šachty: | č.1 | 612792.271 | 1021323.578 |
| | 2 | 612796.889 | 1021292.953 |
| | 3 | 612794.553 | 1021265.024 |
| | 4 | 612791.000 | 1021231.210 |
| | 5 | 612785.394 | 1021194.632 |
| | 6 | 612779.859 | 1021161.085 |
| | 7 | 612772.858 | 1021118.659 |
| | 8 | 612767.811 | 1021088.073 |

Profil potrubí s navrženým podélným sklonem dna 0,3% při rychlosti 1,44 m/sec má kapacitní průtok 327,7 l/sec. Skutečný průtok v začátku kanalizační větve v místě napojení do stávající stoky je 84,4 l/sec. Stávající stoka byla postavená pro odvedení povrchové vody z rozšiřované silnice I/33. Prostorové uspořádání napojení obchvatu města změnil rozsah ploch vozovky odvodňovaných do této kanalizace. Část z původní plochy od nové kruhové křižovatky k hranici bude zrušena nebo odvodněna pomocí nového odvodnění postaveného v rámci obchvatu. Přesto, že lze tedy očekávat uvolnění kapacity potrubí původní stoky byla pro odvodnění přeložky II/303 navržena opatření využitelná v případě její nedostatečnosti. Naddimenzování profilu kanalizace bylo navrženo pro vytvoření retenčního objemu pro zdržení odtoku vody z přívalového deště při přeplnění stávající stoky. Volný objem potrubí větve dokáže zadržet vodu z 15 min přívalového deště. Levostranný příkop svádějící vodu z vozovky a ze svahů násypových těles přeložky a tratě ČD je veden přes upravenou retenční nádrž schopnou zadržet přívalový přítok a vytvořit další časovou prodlevu ve využití kapacity potrubí. Retenční nádrž vznikla úpravou v začátku otevřeného příkopu u přehrazení odtokového profilu tělesem původní komunikace k přejezdu ČD, kde bude zrušen původní propustek. Plocha mezi tratí ČD a tělesem přeložky bude upravena dlažbou z lomového kamene vyvedenou do výšky 1,0 m na svahy zemních těles komunikace a tratě. Těleso přehrazení bude upraveno a zpevněno rovněž dlažbou z kamene. V přehrazení bude postaven odtokový objekt s rourou stálého průtoku JS 180 mm a s bezpečnostním přepadem. Odtokový objekt bude napojen rourou JS 270 mm do šachty č.3 kanalizace.

Potrubí kanalizace zajišťující svedení vody ze silničních příkopů a odvodnění souběžné komunikace v patě opěrné zdi komunikace bude uloženo pod násypem komunikace. Rozdíl výšky nivelety potrubí a komunikace je 2,27 – 4,70 m. Přípojky uličních vpustí, umístěných vpravo podél římsy opěrné zdi budou z rour HDPE 200/180 mm a budou napojeny do RŠ. Do šachty č.8 bude napojen vtokový objekt pravostranného příkopu. Vpusti rigolu odvodnění MK v patě zdi budou napojeny do šachet rourami HDPE 315/ 271.

V km 0.187 bude do potrubí hlavní stoky připojen inundační propustek ČD (62.148). U čela propustku bude postavena šachta spojující potrubí propustku, beton DN800, s přípojkou HDPE 630/535 délky 8,0 m. Napojení do hlavní stoky bude provedeno pomocí odbočky na hlavní stoce.

5.2 Potrubí

Hlavní řád i přípojky budou provedeny z rour HDPE. Potrubí hlavní řádu z rour 630/535 bude uloženo v pažené rýze. Potrubí bude kladeno do lože z písku tl. 150 mm a 200 mm. Obsyp pískem nebo štěrkopískem bude proveden do výšky 300 mm nad vrchol roury. Zásyp rýhy bude proveden zeminou se zhutněním odpovídajícím požadavku na podloží násypu silnice. Obdobně bude položeno potrubí přípojek. Tloušťky lože a zásypu pro jednotlivé profily jsou uvedeny v tabulce výkresu č.4. Napojení do šachet bude provedeno příslušnými tvarovkami. Uliční vpust' kruhové křižovatky bude napojena rourou HDPE 200/180 pomocí příslušné tvarovky přímo do potrubí.

5.3 Šachty

Lomové a spojné šachty na kanalizaci jsou navrženy z prefabrikovaných dílců typ Prefa Brno. Šachty budou montovány v jámách pažených příložným pažením. Na podsypné vrstvě ze štěrkopísku bude vybetonována podkladní deska z prostého betonu B7,5 tl.100 mm, na kterou se budou osazovat dna šachet. Povrch šachet bude před zásypem opatřen penetračním nátěrem a dvojitým izolačním nátěrem z asfaltu.

Do spojné šachty (šachta č.41 původní stoky) bude napojení provedeno vybouráním otvoru, osazením tvarovky a utěsněním zabetonováním.

6. PROVÁDĚNÍ STAVBY

6.1. Podmínky provádění stavby

Výstavba objektu bude provedena po dokončení úpravy území a po provedení skrývky humusu. Při stavbě hlavního řádu bude připraveno napojení přípojek budovaných s výstavbou objektu SO 101 Komunikace, SO 107 Kruhová křižovatka a 105 Rekonstrukce MK.

Stavba bude provedena v ochranném pásmu ČD.

Související objekty: SO 010 Příprava území
SO 101 Komunikace
SO 105 Rekonstrukce MK
SO 107 Kruhová křižovatka
SO 251 Opěrná zeď
SO 352 Přeložka kanal. stoky
SO 651 Přeložka kabelů ČD
SO 452 Přeložka SEK

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle Zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce.

Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových a podpovrchových vod. V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady PHM. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasazené na stavbu musí být v takovém technickém stavu, aby byl vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv.

6.2 Zkoušky potrubí

Tlaková zkouška na kanalizačním potrubí bude provedena podle ČSN 736716

6.3 Vytyčení stavby

Projekt stavby objektu i celé přeložky je zpracován v souřadnicové síti JTSK a ve výškovém systému Balt p.v. Souřadnice šachet jsou uvedeny ve zprávě. Podrobné vytyčení bude součástí RDS.