

# **1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1. Identifikační údaje**

Název stavby: *II/375 Ubušín - průtah*

Část stavby: **SO 301 Dešťová kanalizace**

Místo stavby: *Ubušín*

Okres: *Žďár nad Sázavou*

Kraj: *Vysočina*

Investor: *Krajská správa a údržba silnic Vysočiny  
Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava*

Gen. projektant: ***RYBÁK - PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r. o.**  
Havlíčková 139/25a, 602 00 BRNO, IČ: 25325680  
(hlavní inženýr projektu Ing. V.Rybák, ČKAIT 1000609)*

Stupeň PD: ***DÚR + DSP***

Charakter stavby: *rekonstrukce silnice v průtahu obcí*

Souřadnicový systém: *S-JTSK*

Výškový systém: *B.p.v.*

## **2. Úvod**

Záměrem stavebníka je rekonstrukce silnice II. třídy v průtahu obcí.

Tato část projektové dokumentace řeší **novou dešťovou kanalizaci** v úzké komunikaci II. třídy mezi zástavbou.

Nová kanalizace nahradí kanalizaci stávající, která je zcela nevyhovující – je mělká, vpusti jsou osazeny přímo na potrubí, nejsou napojeny svody ze střech.

## **3. Přehled výchozích podkladů**

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace bylo polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v., situace inženýrských sítí poskytnuté jejich správci a projektová dokumentace rekonstrukce silničního průtahu.

## **4. Popis technického řešení**

Navržena je rekonstrukce **dešťové kanalizace** odvádějící povrchové vody z vozovky silnice II/375 a napojených místních komunikací, ze střech přílehlé zástavby a z úbočí kopce nad polní cestou, napojené na silnici II/375 ve staničení km 0,060.

Nová kanalizace je navržena ze železobetonových trub TZH:

stoka A1 – DN300 – na příjezd od Jimramova **v délce 51 m** a je zaústěna do stoky A,

stoka A – DN300 (ŠK1-ŠK6) – od km 0,247 proti staničení do křižovatky se silnicí III/35727 na Unčín se zaústěním do rybníka **v délce 179 m**,

– DN400 (VO-ŠK1) – zaústění stoky do rybníka **v délce 12 m**

stoka B od km 0,398 do km 0,305 proti staničení s vyústěním do zatrubněného bezejmenného toku (ten přitéká pod stodolou a je zaústěn do úzkého otevřeného koryta na pozemku KN 17/1).

– DN1000 (VO-ŠK9) – napojení **v délce 12 m** na stávající dešťovou kanalizaci vedenou v otevřeném žlabu

– DN600 (ŠK9-ŠK10) – **v délce 20 m**

– DN500 (ŠK10-ŠK11) – **v délce 40 m**

– DN400 (ŠK11-ŠK12) – **v délce 33 m**

stoka B1 – DN300 (ŠK9-ŠK13) – od km 0,275 po směru staničení do km 0,305 **v délce 30 m** a je zaústěna do stoky B.

stoka B2 – DN1000 (ŠK9-ŠK14) – zatrubnění místního potoka **v délce 7 m** a je zaústěna do stoky B.

Součástí objektu kanalizace SO 301 bude také **přepojení střešních svodů** z přílehlých nemovitostí (dílčí soupis prací SO 301.1) Nové uliční vpusti budou napojeny potrubím **PVC DN150, SN 12** (součást objektu SO 101). Přípojky budou napojeny buďto přes navrtávku, lépe přímo do šachet.

Sklon kanalizace a výškové osazení jsou navrženy s ohledem na konfiguraci terénu, možnost přepojení UV a nemovitostí a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi. Je třeba před pokládkou kanalizace osondovat plynovod, křížující stoku B při křížení silnice II/375.

Kanalizační potrubí bude kladeno na betonové pražce z betonu C 12/15 a obetonováno betonem C 16/20. Do výšky min. 0,3m nad vrchol obetonování proveden obsyp nakupovaným nestmeleným materiálem se zrny max. 30 mm. Rýha bude odvodněna drenáží.

### Objekty na kanalizaci

Součástí kanalizace budou kanalizační objekty – revizní šachty DN1000 pro možnost kontroly odváděných vod, pročištění potrubí, změnu směru a sklonu trasy kanalizace.

Šachty budou provedeny přednostně z prefabrikovaných šachetních dílců uložených vzájemně pomocí těsnících elastomerových kroužků. Konstrukce šachet musí zajistit jejich vodotěsnost. Šachty budou provedeny po úsecích délky max. 50 m. Vstup do šachet bude vidlicovými a kapsovými stupadly s PE povlakem. Zhlaví šachet bude opatřeno kruhovými litinovými poklopy plnými vyhovující dopravnímu zatížení D400. Součástí každé šachty budou vyrovnávací prstence pro možnost následné výškové úpravy zhlaví.

### Charakter odváděných vod:

Kanalizací budou odváděny povrchové dešťové vody z přilehlých ploch.

### Odborný odhad množství splaškových a dešťových

Pro výpočet byla uvažována intenzita deště 130 l/s/ha pro periodicitu 15 min. redukovaného deště 0,5. Výpočtový maximální odtok při podrobném výpočtu stokové sítě je uvažován:

$$Q_{deš} (l \cdot s^{-1}) = \psi * i * A$$

STOKA A					
Stoka A-1	plocha [m <sup>2</sup> ]	plocha [ha]	intenzita deště [l/(s ha)]	součinitel odtoku	Q [l/s]
střechy	1650	0,165	130	0,4	8,58
komunikace	600	0,06	130	0,9	7,02
pole	57000	5,7	130	0,15	111,15
Celkem					126,75

  

Stoka A-2	plocha [m <sup>2</sup> ]	plocha [ha]	intenzita deště [l/(s ha)]	součinitel odtoku	Q [l/s]
střechy	1400	0,14	130	0,4	7,28
komunikace	900	0,09	130	0,9	10,53
pole	16500	1,65	130	0,15	32,175
Celkem					49,985

  

Stoka A (spojeno)	plocha [m <sup>2</sup> ]	plocha [ha]	intenzita deště [l/(s ha)]	součinitel odtoku	Q [l/s]
střechy	500	0,05	130	0,4	2,6
komunikace	370	0,037	130	0,9	4,329
pole	200	0,02	130	0,15	0,39
Celkem					7,319

STOKA B					
Stoka B-1	plocha [m <sup>2</sup> ]	plocha [ha]	intenzita deště [l/(s ha)]	součinitel odtoku	Q [l/s]
střechy	140	0,014	130	0,4	0,728
komunikace	550	0,055	130	0,9	6,435
pole	50000	5	130	0,15	97,5
Celkem					104,663

  

Stoka B-2	plocha [m <sup>2</sup> ]	plocha [ha]	intenzita deště [l/(s ha)]	součinitel odtoku	Q [l/s]
střechy	1600	0,16	130	0,4	8,32
komunikace	3900	0,39	130	0,9	45,63
pole	220500	22,05	130	0,15	429,975
Celkem					483,925

  

Stoka B (spojeno)	plocha [m <sup>2</sup> ]	plocha [ha]	intenzita deště [l/(s ha)]	součinitel odtoku	Q [l/s]
střechy	200	0,02	130	0,4	1,04
komunikace	0	0	130	0,9	0
pole	175500	17,55	130	0,15	342,225
potůček					
Celkem					343,265

#### Zemní práce

Zemní práce budou spočívat zejména v realizaci hloubených vykopávek - rýhy. Zatřídění zemin dle těžitelnosti je u hloubených vykopávek ve třídě I., skupiny 3 (dle ČSN EN 1610 – Z1). Pažení se uvažuje od hloubky výkopu 1,5m, v zastavěné části a komunikaci do 1,3 m. Rýha bude pažena pažením příložným s mezerami 50 %. V případě výskytu nestabilních zemin bude provedena rýha se šikmými stěnami nebo použito pažení celoplošné.

#### Zpětný zásyp

Zpětný zásyp v silniční komunikaci a v chodnicích bude proveden dobře zhutnitelným materiálem hutněným po vrstvách. Předpokládá se použití nakupovaného materiálu – štěrkodrti. Míra zhutnění vyjádřená modulem přetvárnosti  $E_{def,2}$  z druhého zatěžovacího cyklu musí vyhovovat hodnotám uvedeny v TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách PK. Míra zhutnění bude ověřena statickou zatěžovací zkouškou.

V neuzpevněném terénu bude zpětný zásyp proveden vytěženým materiálem s mírou zhutnění zamezující následnému sedání výplně rýhy.

#### Zkouška vodotěsnosti

Zkouška bude provedena dle ČSN 75 6909 vzduchem nebo vodou. Při zkoušce bude měřen únik vody nebo vzduchu. Pro účely této projektové dokumentace se uvažuje provedení zkoušky vodou. O provedené zkoušce vodotěsnosti bude proveden protokol.

### Zaměření dokončené stavby

Po dokončení stavby bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení. Zaměření bude předáno v digitální podobě ve formátu MicroStation (dgn) a textová část ve formátu Microsoft Word (doc). Kompletní dokumentace bude předána také ve formátu Portable Dokument (pdf).

## **5. Závěr**

Před zahájením stavebních prací je nutno zajistit vyjádření o existenci stávajících IS v zájmové oblasti a jejich vytyčení.

Při křížení a souběhu inženýrských sítí nutno dodržet zejména ČSN 73 6005.

Při realizaci prací budou dodrženy podmínky uvedené ve stanoviscích, vyjádřeních a rozhodnutích dotčených orgánů a organizací, správců inženýrských sítí. Kvalitativní provedení bude odpovídat platným ČSN a ČSN EN příslušného oboru.

Stavební práce budou prováděny v souladu s podmínkami uvedenými v rozhodnutích dotčených orgánů a organizací a ve vyjádření dotčených orgánů a organizací.

V Brně XII/2018.