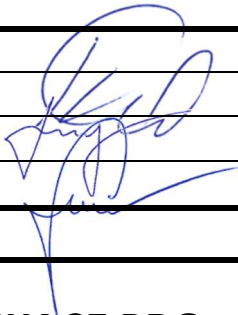


C301

VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. KOTLÁN		 PROfi Jihlava spol. s r.o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava www.profi-ji.cz
ZODP. PROJEKTANT	ING. KOTLÁN		
VYPRACOVAL	HORSKÝ		
KONTROLOVAL	ING. SEDLÁK		
INVESTOR: MĚSTYS ŽELETAVA			
AKCE: INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A KOMUNIKACE PRO VÝSTAVBU RD, ŽELETAVA - BÍTOVÁNKY			STUPEŇ: DUSP
			ZAK.Č.: 2017-000152
			PARÉ Č.
OBSAH			
C 3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA			

1. Identifikační údaje

a) identifikační údaje objektu,

b) označení stavby,

Název stavby: Inženýrské sítě a komunikace pro výstavbu RD,
Želetava - Bítovánky

Místo stavby: Bítovánky - Želetava

c) stavebník nebo objednatel stavby, jeho sídlo nebo místo podnikání,
Městys Želetava,

Nám. Míru 1
675 26 Želetava
IČ: 00290751

d) projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace, jeho sídlo nebo místo podnikání, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČ a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji.

Generální projektant: PROfi Jihlava s.r.o.
Pod Příkopem 6
58601 Jihlava
IČ: 18198228
Ing. Jan Sedlák
aut. 1003073 - ID00, II00, TV02

Stupeň dokumentace : DUSP, PDPS

Objekt: SO301 Kanalizace dešťová

2. Základní údaje

Navrhovaná dešťová kanalizace bude sloužit k odvedení dešťových vod z komunikací, chodníků příp. ze zelených ploch. Kanalizační řady budou provedeny z plastových trub PP DN250mm s napojením přes retenční nádrž do bezejmenné vodoteče. Na kanalizaci jsou navrženy betonové prefabrikované kanalizační šachty s monolitickými dny a vložkami pro PP potrubí. Pro napojení uličních vpustí budou na potrubí osazeny odbočky.

3. Přehled výchozích podkladů

Jako výchozích podkladů pro zpracování této složky dokumentace bylo použito :

- Podklady jednotlivých správců inženýrských sítí.
- Geodetické zaměření zájmového území
- Katastrální mapa

Mapový podklad byl doplněn o průběhy podzemních a nadzemních inženýrských sítí na staveništi - podle provozní dokumentace provozovatelů (správců) inženýrských sítí. Provedena rovněž byla prohlídka budoucího staveniště.

4. Území výstavby, staveniště

Řešená lokalita se nachází na severozápadním okraji místní části Bítovánky, za stávající zástavbou RD. Pozemek je v KN veden jako orná půda.

Jedná se o zemědělsky obdělávané území, generální sklon pozemku je k jihovýchodu. Nadmořská výška je 597,0 m.

Zájmové území je odvodňováno k jihovýchodu, do údolí bezejmenné vodoteče – pravostranného přítoku Bítovanského potoka (číslo hydrologického pořadí: 4-14-02-0110).

Dle dostupných údajů od správců jednotlivých inž. sítí je staveniště dostupné těmto inženýrským sítím.

- jednotná kanalizace
- kabely NN, VN
- kabely VO

Pozor !

Před zahájením stavebních (zemních) prací musí být přímo na staveništi vytyčeny a označeny všechny stávající podzemní inženýrské sítě, vedení a zařízení. S polohou podzemních sítí musí být prokazatelně seznámena osoba zodpovědná za provádění stavebních (zemních) prací. Zajistit vytyčení sítí od jejich provozovatelů je povinností investora. Případně obnažená vedení musí být chráněna proti poškození.

5. Popis inženýrského objektu, funkční a technické řešení

5.1 Jednotná kanalizace

a) Popis jednotlivých stok:

Navrhovaná dešťová kanalizace bude sloužit k odvedení dešťových vod z komunikací, chodníků příp. ze zelených ploch. Kanalizační řady budou provedeny z plastových trub PP DN250mm s napojením do retenční nádrže a dále do bezejmenné vodoteče. Na kanalizaci jsou navrženy betonové prefabrikované kanalizační šachty s monolitickými dny a vložkami pro PP potrubí. Pro napojení uličních vpustí budou na potrubí osazeny odbočky.

Celková délka navrhované jednotné kanalizace DN250 je 195,1 m.

b) Jednotné parametry potrubního systému:

Vlastnosti kanalizačního potrubí:

Vysokozatížitelný plnostěnný (hladké trubky) kanalizační systém ze 100% PP-HM (High Modulus)

Trouba PP-KGEM SN10

Kruhová tuhost SN10 dle ČSN EN ISO 9969

Speciální vysokooděruvzdorná vnitřní vrstva

Tepelná odolnost - oblast použití: -20 ° C až + 95 ° C

c) Požadavky na použitý materiál šachet a jejich příslušenství objektů

c.1) Kanalizační šachty

betonové DN 1000 (Kanalizační šachta DN 1 000, typ Q.1, síla stěny 120 mm dle ČSN EN 1917 pro výstavbu vodotěsných šachet pro podzemní stoky) prefabrikované s integrovaným gumovým nebo dodatečně nasouvaným těsněním mezi jednotlivé dílce s pevně zabudovanými stupadly s ochranou proti korozi (poplastované), ukončené přechodovým kónusem se vstupním otvorem DN 600, typ vložky dna vždy podle typu materiálu potrubí.

Vyrovnání poklopu se požaduje pomocí betonových prstenců do max. výšky 300 mm včetně výšky vlastního poklopu, nad tuto výšku se požaduje vždy použít díl šachty DN 1000/300mm.

Materiál: - beton dle ČSN EN 206-1/Z3

Pevnostní třída: - C 40/50

Odolnost vůči chemické korozi: - ano

Odolnost proti účinkům mrazu: - ano

Přezkovení těsnění: - dle ČSN EN 681-1

Vodotěsnost spojů: - je zkoušena dle ČSN EN 1916.

Osvědčení: - ES Prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb. ve znění zákona č. 71/2000 Sb., ve znění zákona 205/2002 Sb. ve smyslu nařízení vlády č. 190/2002 Sb. a v souladu se Směrnicí Rady Evropských spol. 89/106/EHS ve znění Směrnice 93/68 EHS

Poklopy kanalizačních šachet musí splňovat tyto požadavky:

poklop z tvárné litiny s odvětráním, třída D400 kloub a systém automatického zajištění víka jednou pružnou západkou, tlumicí vložka z polyetylenu, možnost dodatečného vybavení mechanickým bezpečnostním zámkem proti neoprávněné manipulaci a odcizení. Jsou určeny pro vozovky pozemních komunikací a parkovací plochy přístupné pro všechny druhy silničních vozidel.

c.2) Množství odpadních vod:

Návrh řeší výstavbu dešťové kanalizace k odvedení dešťových vod z ploch komunikací, odpadní (splaškové) vody nejsou předmětem řešení. Splaškové vody z rodinných domů budou řešeny na vlastním pozemku RD jímkou na vyvážení

Jímky na vyvážení budou umístěny tak, aby umožnily příjezd pro možnost vyvážení jejich obsahu a výhledové přepojení na veřejnou splaškovou kanalizaci.

Jímky na vyvážení budou provedeny vodotěsné, nepropustné a bezodtokové. Jímky na vyvážení budou pravidelně vyváženy oprávněnou firmou, doklady o jejich vyvážení budou uchovávány pro případ kontroly.

c.3) Množství dešťových vod:

Vzhledem k malému rozsahu stavby nebyla povodí již podrobněji členěna a byl proveden výpočet na celek.

Pro návrh kanalizace bylo použito vztahu dle ČSN 73 6101 při použití doporučených součinitelů odtoku pro výpočet stokové sítě racionální metodou (dle vztahu součinu plochy povodí s intenzitou 15 min. deště při četnosti výskytu 0,5, je intenzita přívalového deště 170 l/s/ha.

Veškeré dešťové vody (z ploch RD, komunikací i veřejných zpevněných ploch) budou likvidovány ve smyslu § 5 a 27 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění, vyhlášky č. 501/2006 Sb. v platném znění, konkrétně dle TNV 75 9011 „Hospodaření se srážkovými vodami“. Přednostně budou zasakovány, využívány a zadržovány přímo na pozemcích jednotlivých staveb. Řízený odtok z retenční nádrže bude splňovat hodnotu max. 3 l/s/ha.

Akce: Želetava, RD Bítovánky

1) Zadání:

Místo:

	Asfalt	Dlažba	Dlažba	Zeleň
Odvodňovaná plocha (A):	933	401	286	500
Součinitel odtoku srážkových vod (Ψ):	0,8	0,8	0,6	0,1
Redukovaná plocha:	746	321	172	50

Koeficient vsaku
půdy: 0,00E+00 m/s
Retenční schopnost vsakovacího zařízení
(m): 0,95
Návrhová periodičita srážek (p): 0,2
Součinitel bezpečnosti vsaku (f): 2
Povolený regulovaný odtok (Q_o): **0,65** l/s

2) Výpočet redukované plochy (A_{red}): A_{red} = A x Ψ
A_{red} = **1289** m²

3) Odhad vsakovací plochy (A_{vsak}): A_{vsak} = **0,0** m²

4) Stanovení retenčního objemu podzemního prostoru (W):

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \left(\frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} + Q_o \right) \cdot t_c \cdot 60$$

Doba trvání srážky T _c (min)	Návrhový úhrn srážek pro p = 0,2 H _d (mm)	Retenční objem vsakovacího zařízení V _{vz} (m ³)
5	12,5	15,92
10	17,9	22,68
15	20,6	25,96
20	22,2	27,83
30	24,5	30,41
40	26,2	32,21
60	28,4	34,26
120	32,3	36,95
240 (4h)	38,4	40,13
360 (6h)	44	42,67
480 (8h)	45,2	39,53
600 (10h)	46,5	36,53
720 (12h)	47,8	33,52
1 080 (18h)	51,6	24,38
1 440 (24h)	54,3	13,82
2 880 (48h)	72,6	-18,75
4 320 (72h)	84,6	-59,45

V_{vz} = **42,67**

$$W = \int V_{vz}/m$$

W = **44,91** m³

5) Stanovení doby prázdnění vsakovacího zařízení (T_{pr}):

Vsakovaný odtok
Q_{vsak} = 0,00E+00 m³/s
Doba prázdnění T_{pr}
= **18,23** hodin

Retenční nádrž RN1

sestává z polobloků o rozměrech 1200 x 600 x 494mm, vyrobených z polypropylenu. Tyto díly se sestavují do propojeného blokového systému. Základní prvky tvoří osm sloupků, z nichž jsou čtyři vybaveny čepy a čtyři drážkami. Skládání probíhá jednoduše nacvaknutím jednotlivých dílů. Na vnější hraně systému se nasadí boční stěny a v horní vrstvě vyplní kryty otvory sloupků. Díky položení jednotlivých dílů ve svazích a pomocí inteligentního „click“ systému se vytváří vysoká strukturální pevnost celého systému. Po sestavení základních prvků jsou nosné sloupky systému uloženy přesně nad sebou, takže zátěž je odváděna rovnoměrně seshora dolů. Nosnost jednotlivých sloupků základních prvků umožňuje společně s položením ve svazích extrémní zatížení. Využitelnost objemu je 95% - také sloupky se naplňují dešťovou vodou.

Celý objem retenční nádrže lze díky sloupové konstrukci jednoduše kontrolovat a proplachovat v obou směrech. Meziprostory mezi sloupy nádrže umožňují snadné vedení kanálové kamery nebo proplachovací hlavice. Uvnitř nádrže nejsou žádné dělicí příčky. Díky instalaci integrovaných inspekčních a proplachovacích šachet je trvale zajištěn přístup k systému.

Opláštění vsakovací nádrže je řešeno pomocí systémových click bočních stěn tl. 40mm a horních uzavíracích krytů. Tyto boční stěny a vrchní kryty tvoří rovnou plochu pro položení hydroizolace/geotextilie. Celá retenční nádrž je obalena hydroizolací a ochrannou geotextilií.

Kontrolní šachta se integruje do celého systému a nabízí přístup ve čtyřech směrech. Tak se podstatně zjednodušuje inspekce a údržba. U vícevrstvých systémů se přístupové šachty sestaví jednoduše nad sebou. Každou přístupovou šachtu je možné podle místních požadavků vyřezat pro různé velikosti přípojovacích trubek. Retenční nádrž obsahuje dvě integrované šachty pro kontrolu/čištění nádrže. Tato zároveň funguje jako odvětrání vsakovacího systému.

Kanalizační potrubí bude na retenční nádrž napojeno skrz boční stěny, pomocí systémového adaptéru. Bloky budou skládány na vyrovnávací plášť tl. minimálně 50mm (šterkopísek max. 4/8) nebo betonovou desku.

6. Péče o životní prostředí:

Při realizaci stavby vzniknou z hlediska zákona č. 185/2001 Sb. tyto odpady:

- | | | |
|------------|---|--|
| - 17 01 01 | O | beton |
| - 17 05 04 | O | zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 |
| - 17 03 02 | O | asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 |
| - 17 09 04 | O | smíšené stavební a demoliční odpady neuvedené pod číslem 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 |

Původcem odpadu je dodavatel stavby. Uvedené odpady jsou inertní. Provoz je tedy bez vlivu na životní prostředí. Tyto odpady budou odvezeny na skládku.

Při realizačních pracích nesmí dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod závadnými látkami ve smyslu §39 zákona č.254/2001 Sb. (o vodách a jeho změn), zejména ropnými látkami ze stavebních a dopravních prostředků.

7. Zemní práce

Výkopy budou prováděny dle změny *a ČSN 73 3050 (05. 1991) běžnými zemními stroji. Po dobu prací ve výkopu zde bude provedeno pažení.

Rýha bude viditelně označena a zajištěna.

Stěny výkopu rýhy pro uložení kanalizace musí být minimálně 1,0 m od patky sloupů, aby nedošlo k ohrožení jejich stability.

Přebytečná zemina a stavební suť bude odvezena na skládku.

Po dobu prací ve výkopu budou stěny zabezpečeny pažením a to v případech hloubení rýh hloubky větší než 1,5m od okolního terénu a dále při zjištění nevhodných a nesoudržných zemin ve výkopu a po jeho bocích.

8. Křížení se stávajícími inž. sítěmi

V zájmovém území dojde ke styku a křížení se stávajícími podzemními zařízeními. Veškeré souběhy a křížení budou prováděny dle ČSN 73 6005 a dle požadavků jednotlivých správců zařízení.

9. Plán kontrolních prohlídek stavby

Ve smyslu § 18 zákona 526/2006 Sb. Vyhlášky, kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu, bude prováděna kontrolní činnost rozestavěné stavby při provádění těchto prací:

- správnost prostorového vytýčení stavby
- správnost provedení uložení potrubí kanalizace a obsypu potrubí před zasypáním potrubí
- kontrola stavby po jejím dokončení a předložení požadovaných dokladů a certifikátů zhotovitelem

10. Závěr

Projekt byl zpracován z hlediska maximální hospodárnosti, platných nařízení a směrnic. Všechny změny oproti PD, které nastanou při realizaci stavby, je nutné zakreslit do dokumentace. Pokud dojde při provádění k nejasnostem či nepředvídaným okolnostem, je nutné přizvat projektanta k upřesnění postupu prací.

Potrubí kanalizace bude geodeticky zaměřeno směrově v souřadnicovém systému JSTK a výškově v BPV. Pořízená situace včetně místopisů bude předána majiteli potrubí. Bližší informace o způsobu provedení digitální podoby dokumentace podá provozovatel (dodavatel stavby má za povinnost nejen zaměřit skutečné provedení stavby v JTSK, ale i odsouhlasit si popisy řadů s provozovatelem).