

RODINNÉ DOMY KOBYLNICE ZA HUMNY

DOKUMENTACE PRO ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY

Stavebník : Ing. Lenka Škrášková, Potočná 1104, 686 04 Kunovice

Místo stavby : Kobylnice u Brna

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 901 – VEŘEJNÁ TLAKOVÁ KANALIZACE

1. SEZNAM DOKUMENTACE

- | | |
|---------------------|--------|
| 1. Technická zpráva | 901-01 |
| 2. Situace | 901-02 |

Příloha technické zprávy:

Příloha č.1 – čistící šachta

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: RODINNÉ DOMY KOBYLNICE ZA HUMNY

Místo stavby: Kobylnice u Brna

Kraj: Jihomoravský

Stavebník : Ing. Lenka Škrášková, Potočná 1104, 686 04 Kunovice

Stupeň : Dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby

Charakter st. : inženýrská – vodohospodářské stavby

Zpracovatel : Marek Flekač, Chmelnice 1650, 763 61 Napajedla

č. autorizace: 1302155 stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

mob.: +420 732 301 328

e-mail: ceklaf@seznam.cz

3. VÝCHOZÍ ÚDAJE A PODKLADY

Projektová dokumentace byla vypracována na základě objednávky stavebníka, digitálního zaměření zájmového území a stávajících inženýrských sítí.

Výchozí podklady pro zpracování dokumentace :

- Digitální zaměření zájmového území – situace v měřítku 1:250
- Katastrální mapa Kobylnice u Brna

3.1 Území stavby

Navrhovaná stavba se nachází v k.ú. Kobylnice u Brna.

Parcelní čísla pozemků zasažených stavbou SO 901 :

Parcelní číslo:	Výměra m ²	Číslo LV:	Druh pozemku:	Vlastnické právo	Poznámka
652/16	23724	306	Orná půda	Nové Kobylnice s.r.o., Křenová 478/72, Trnitá, 60200 Brno	
652/46	2850	1025	Orná půda	Škrášková Lenka Ing., Potočná 1104, 68604 Kunovice	

4. ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy rýhy pro kanalizační potrubí jsou navrženy s kolmými stěnami pažené příložným pažením. Výskyt podzemní vody se neočekává. V případě výskytu podzemní vody popř. povrchové srážkové vody, bude do výkopu podél kanalizačního potrubí položena drenáž, svedena do čerpací jímky, odkud bude odčerpána do stávající vodoteče. Po dokončení pokládky potrubí kanalizace, bude toto drenážní potrubí odstraněno.

Zemina určená ke zpětnému zásypu bude ponechána vedle výkopu, v případě stísněných poměrů bude odvezena na mezideponii na pozemcích určených stavebníkem (předpokládaná vzdálenost do 100 m). Přebytečná zemina z výkopů, bude částečně použita na terénní úpravy v okolí stavby, část bude deponována na pozemcích investora a bude využita při následných terénních úpravách.

Zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133: Tř. I – 100% (těžitelnost dle neplatné ČSN 73 3050 odpovídá 3. třídě – 50% a 4. třídě – 50%).

Potrubí z trub PVC s kompaktní stěnou SN 12 a potrubí PE 100 SDR 11, budou uloženy na vrstvu pískového lože tl. 150 mm. Trouby je třeba pokládat podle technologických podmínek výrobce trub. Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí hutněným pískem nebo jiným vhodným sypkým materiálem o maximální zrnitosti 20 mm. Materiál nesmí obsahovat ostrohranné částice. Obsyp se hutní po vrstvách max. 150 mm při ručním a 200-300 mm při strojním zhutňování. Požadovaný index hutnitelnosti $I_d = 0,90$.

Upozornění:

Před zahájením zemních prací musí dodavatel ve spolupráci s investorem zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich poškození.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

V projektu nelze odhadnout všechny možné komplikace vyplývající z nedostatku podkladů o přesné poloze stávajících inž. sítí. Tyto budou řešeny přímo na stavbě podle skutečné situace.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Popis stávajícího stavu kanalizace

V obci Kobylnice se nachází stávající oddílná kanalizační síť. V těsné blízkosti řešené lokality, se navrhuje nová splašková kanalizace, řešena v rámci zasíťování sousední lokality (ZTV), pro další obytný soubor.

Navrhované technické řešení

Pro navrhovanou lokalitu, je navržen oddílný systém odkanalizování.

Splaškové odpadní vody z plánované zástavby rodinných domů, budou vzhledem k reliéfu terénu odkanalizovány novou tlakovou kanalizací.

Tlaková kanalizace „TK“, bude v severozápadní části řešené lokality, napojena do gravitační části splaškové kanalizace „S“, která je uklidňujícím úsekem splaškové kanalizace, před napojením do nově navrhované splaš-

kové kanalizace, řešené pro sousední obytný soubor v lokalitě „Za Humny“. Nová tlaková kanalizace je vedena v ose jízdniho pruhu navrhované komunikace.

Jednotlivé objekty RD, budou napojeny přes domovní čerpací stanice. Tlaková kanalizace je ukončena čistící revizní šachtou na konci navrhované místní komunikace.

Navrhované trubní vedení:

Stoka „S“ – PVC SN12 DN 250, dl. 8m

- Jedná se o uklidňující úsek splaškové kanalizace, do kterého je napojena nová tlaková kanalizace. Kanalizace je napojena do navrhované splaškové kanalizace sousedního obytného souboru.

Tlaková kanalizace „TK“ – PE 100 SDR 11 d90x8,2 mm, dl. 127m

- Úsek tlakové splaškové kanalizace, která začíná čistící šachtou DN 1000, ze které je možné provádět pravidelnou revizi a čištění tlakového potrubí.

Bilance odpadních vod

Bilance splaškových odpadních vod

Počet napojených osob – 24 (napojených 6 RD v lokalitě)

Průměrná denní množství $Q_{24} = 2,36 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1} = 0,027 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Maximální hodinové množství $Q_h = 0,29 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1} = 0,080 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Průměrné roční množství $Q_r = 365 \times 2,36 = 861,4 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Kvalita odpadních vod

Znečištění splaškových vod se vyčísluje pro specifické znečištění na 1 EO :

BSK5	60 g.den ⁻¹
NL	55 g.den ⁻¹
Množství splaškových vod	$Q_{24} = 2,36 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$
Počet připojených ekvivalentních osob	24 EO

Znečištění OV dle ČSN 75 6401	kg.den ⁻¹	mlg.l ⁻¹
BSK5 24 x 0,06 =	1,44	610
CHSKCr 24 x 0,12 =	2,88	1220
NL 24 x 0,055 =	1,32	559
Ncelk 24 x 0,008 =	0,19	80
Pcelk. 24 x 0,002 =	0,048	20

Potrubí stok a napojení

Pro gravitační kanalizaci, bude použito potrubí PVC (hladké), zatěžovací třída trub SN 12 (dle ČSN EN 13476). Spoje hrdlové s elastomerovým těsněním. Bude použito potrubí profilů DN 250. Vzhledem k použitému materiálu bude kanalizace vodotěsná.

Pro tlakovou kanalizaci, bude použito potrubí PE 100 SDR 11.

Lože a obsyp potrubí

Kanalizační potrubí z PVC a PE, bude uloženo na vrstvu pískového lože tl. 150 mm (bez ostrohranných částic). Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí hutněným pískem nebo jiným vhodným sypkým materiálem o maximální zrnitosti 20 mm. Materiál nesmí obsahovat ostrohranné částice. Obsyp se hutní po vrstvách max 150 mm při ručním a 200-300 mm při strojním zhutňování. Požadovaný index hutnitelnosti $I_d = 0,90$.

Zásyp rýh

Vzhledem k umístění kanalizace gravitační a tlakové do navrhované komunikace, bude provedeno kamenivem ze zdroje mimo stavbu (zajistí zhotovitel). Zásyp bude hutněný po vrstvách z kameniva fr. 32-63. Požadovaná míra zhutnění $D > 95\%$ - dle Proctor Standart.

Potrubí a armatury jsou navrženy tuzemské výroby, 1. třídy kvality s atestem na provoz na pitné vodě. Projektovaná vodovodní přípojka byla navržena v souladu s ČSN 75 5401 - "Navrhování vodovodních potrubí". Prostorové vedení vodovodu respektuje ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

Lože bude vyrovnáno a zhutněno, aby potrubí po položení spočívalo po celé své délce tak, aby nedocházelo k bodovému podpírání. Před provedením obsypu bude provedeno zaměření pro vyhotovení projektu skutečného provedení stavby. Po uložení potrubí bude rýha zasypána do úrovně 300mm nad vrchol pískem. Na takto provedený obsyp potrubí bude rýha zasypána výkopkem, který bude hutněn po pracovních úrovních v cyklech. Zához potrubí je možno provést po kontrole provedených stavebních prací technickým dozorem investora. Před uvedením vodovodní přípojky do provozu bude trubní část propláchnuta a dezinfikována.

Kanalizační šachty na potrubí jsou navrženy typové s prefabrikovaným šachetním dnem DN 1000, tvořené šachtovým dnem DN 1000 s betonovou kynetou, kruhovými kanalizačními skružemi DN 1000 a přechodovou skruž. Prefabrikované dílce dle ČSN EN 1917 – tloušťka stěn 120 mm. V prefabrikovaném šachtovém dně budou osazeny šachtové vložky pro napojení použitého potrubí. Provedení dna a nástupnice v betonovém provedení. V kónusu litinové kapsové stupadlo, ostatní stupadla ocelová s plastovým povlakem.

Šachty (dna šachet) budou osazeny na vrstvu prostého podkladního betonu dle ČSN EN 206: C12/15-XO-S3 tl. 100 mm. Šachta je opatřena litinovým rámem a poklopem tř. B.

Zajištění vodotěsnosti

Po realizaci kanalizace budou provedeny zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek.

Čistící šachta

Prefabrikovaná revizní šachta DN 1000, která se bude skládat ze šachtového dna, opatřeno spádovým betonem, kde bude vytvořena čerpací jímka vel. 250x250mm. Na šachtovém dnu, bude osazena přechodová skruž. Šachta je vystrojena uzavírací armaturou Š DN 80 a koncovkou pro napojení hadice fekálního vozu. Šachta bude sloužit k revizi tlakového potrubí a čištění v případě zanešení potrubí.

6. VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Pro zpracování projektu bylo použito situace v měřítku 1:250. Výškový systém - Balt po vyrovnání. Souřadnicový systém S-JTSK.

7. ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

(1) Odvádění odpadních vod se navrhuje podle zjištěného množství odpadních vod a podle soustavy stokové sítě; jednotná stoková síť slouží ke společnému odvádění odpadních a srážkových vod, oddílná stoková síť je tvořena stokovou sítí k samostatnému odvádění odpadních vod a sítí k samostatnému odvádění srážkových vod.

(2) Při vypracování návrhu a výstavbě stokových sítí se postupuje podle normových hodnot.

(3) Stokové sítě se navrhují s ohledem na dlouhodobou životnost stokové sítě, obtížnost sanačních prací a na výhledový stav odkanalizovaného území.

(4) Stoková síť se navrhuje jako gravitační, tlaková, podtlaková nebo jejich kombinace.

(5) Stoky a objekty na stokách se navrhují a provádějí jako vodotěsné konstrukce. Spojení trub musí být vodotěsné.

(6) Vodotěsnost se prokazuje podle normových hodnot.

(7) U jednotné stokové sítě musí odlehčovací komory a separátory spolehlivě rozdělit průtok odpadních vod v poměru podle hydrotechnického výpočtu a bezpečně převést návrhový průtok do čistírny odpadních vod.

(8) Při sklonu potrubí do 10 ‰ může být výšková odchylka v uložení stoky nejvýše ± 10 mm, při sklonu nad 10 ‰ ± 30 mm oproti kótě dna určené projektovou dokumentací. Na potrubí nesmí vzniknout protisklon.

(9) Přímé úseky stok mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru při vnitřním průměru do 500 mm včetně, nejvýše 50 mm, u větších vnitřních průměrů nejvýše 80 mm.

Seznam použitých norem:

- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN 752 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek – část 1-6
- ČSN EN 1091 Venkovní podtlakové systémy stokových sítí
- ČSN EN 1671 Venkovní tlakové systémy stokových sítí
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
- ČSN 75 6115 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými a bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

Od 1. 1. 2007 je v platnosti zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Do vydání prováděcích právních předpisů k provedení zákona 309/2006 § 2 odst. 2, § 4 odst. 2, § 5 odst. 2, § 6 odst. 2 a § 7 odst. 7 se postupuje podle:

- a) nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- b) nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- c) nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- d) nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru,
- e) nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,
- f) nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.,
- g) nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.
- h) nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

i) nařízení vlády 592/2006 o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

Způsob vedení stavebního deníku určuje podle par. 157 odst.4 stav.zákona (183/2006) prováděcí vyhláška 499/2006 o dokumentaci staveb v příloze č.9.

Při stavebních pracích musí být dodrženy podmínky provádění v ochranném pásmu energetických zařízení podle zákona 458/2000 Sb. - o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Při souběhu se stávajícími inženýrskými sítěmi musí být respektovány jejich ochranná pásma a při křížení musí být zemní práce prováděny ručně.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. ve znění vyhlášek č. 207/1991 Sb., č. 352/2000 Sb. a č. 192/2005 Sb.

Dále je nutné dodržovat interní bezpečnostní předpisy závodu.

Ve Zlíně dne 3/2023

Vypracoval : Marek Flekač