

DOPLNĚNÍ KANALIZACE NA ULICI MLÝNSKÁ VE VIZOVICÍCH

Dokumentace pro stavební povolení

Počet stran: 4

D. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

KANALIZACE

1. SEZNAM DOKUMENTACE

1. Technická zpráva	D.1
2. Podélný profil-stoka "A"	D.2
3. Příčné řezy	D.3
4. Revizní šachta DN 1000	D.4
5. Uložení kanalizačního potrubí	D.5

Příloha technické zprávy :

Příloha č.1 – specifikace šachet a materiálu

2. VÝCHOZÍ ÚDAJE A PODKLADY

Výchozím podkladem pro zpracování dokumentace je požadavek stavebníka o vyřešení odkanalizování části stávající zástavby v ul. Mlýnská ve Vizovicích. V současné době jsou stávající objekty RD v této části města odkanalizovány do stávajícího Želechovického potoka.

Nově navržený úsek kanalizace je situačně umístěn do komunikace vedené podél stávající vodoteče. Odtokové poměry v lokalitě se tímto zásahem nemění, množství odváděných povrchových vod zůstane stejné jako před výstavbou. Dešťové vody z komunikace jsou stávajícím způsobem odváděny do vodoteče. Splaškové vody a část dešťových vod ze střech objektů, budou svedeny do nového úseku kanalizace.

3. ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy rýh pro kanalizační potrubí jsou navrženy s kolmými stěnami pažené příložným pažením. Výskyt podzemní vody se vzhledem k navrhovaným hloubkám neočekává.

Zemina určená ke zpětnému zásypu bude ponechána vedle výkopu, v případě stísněných poměrů bude odvezena na mezideponii na pozemcích určených stavebníkem (předpokládaná vzdálenost do 1 km). Přebytečná zemina bude odvezena na skládku do 10 km. Zatřídění zeminy dle ČSN 73 6133: Tř. I – 100% (těžitelnost dle neplatné ČSN 73 3050 odpovídá 3. třídě – 30% a 4. třídě – 70%).

Poznámka: ČSN 73 3050 je od 1. 3. 2010 neplatná. Náhradou normy jsou normy ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, která uvádí zatřídění zemin dle těžitelnosti.

Výkopem narušené povrchy komunikací a zpevněných ploch, budou po uložení kanalizace uvedeny do původního stavu ve stejných konstrukčních vrstvách.

Potrubí z trub PVC s kompaktní stěnou SN 8 dle ČSN EN 1401 bude uloženo 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 sytkým 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 v komunikacích se předpokládá štěrkopískem. Zásyp bude hutněný, musí dosahovat úroveň deformačního modulu $E_{def,2} = 45$ MPa. Pro zásypy štěrkopískem a štěrkovitými zeminami u vodohospodářských staveb platí parametry míry zhutnění $D \geq 0,95\%$ - dle Proctor Standard.

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.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Nová kanalizace v lokalitě je navržena jako jednotná, gravitační DN 250. Do kanalizace budou napojeny stávající přípojky z rodinných domů. Prodloužený úsek kanalizace bude napojen do stávající jednotné kanalizace DN 300, která je situačně ukončena v komunikaci před RD č.p. 314. Kanalizace bude provedena z potrubí PVC DN 250. Na kanalizaci jsou osazeny typové prefabrikované revizní šachty DN 1000, dvě šachty jsou z prostorových důvodů provedeny jako plastové DN 600.

Navrhované stoky : **Stoka „A“ – PVC SN8 DN 250, dl. 81,0 m**

- kanalizační stoka je vedena kolem stávající zástavby v ulici Mlýnská, podél Želechovického potoka, ukončena před objektem RD č.p. 301. Napojení úseku kanalizace, je provedeno do koncové šachty stávající jednotné kanalizace DN 300, před RD č.p. 314. Na trase budou vysazeny odbočky DN 150 pro podchycení stávajících přípojek z jednotlivých RD – 5 ks.

Kanalizační napojení:

n-1 – PVC DN 150, dl. **1,0 m**

n-2 – PVC DN 150, dl. **1,0 m**

n-3 – PVC DN 150, dl. **1,5 m**

n-4 – PVC DN 150, dl. **2,0 m**

n-5 – PVC DN 150, dl. **2,0 m**

Bilance odpadních vod

Bilance splaškových odpadních vod

Celkový počet napojených osob – 20 (napojených 5 RD v lokalitě)

Průměrná denní množství $Q_{24} = 2,60 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1} = 0,03 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Maximální hodinové množství $Q_h = 0,65 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1} = 0,18 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Průměrné roční množství $Q_r = 365 \times 2,60 = 949,0 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Kvalita odpadních vod

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

BSK₅ $60 \text{ g} \cdot \text{den}^{-1}$

NL $55 \text{ g} \cdot \text{den}^{-1}$

Množství splaškových vod $Q_{24} = 2,60 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$

Počet připojených ekvivalentních osob 20 EO

Znečištění OV dle ČSN 75 6401		kg.den ⁻¹	mg.l ⁻¹
BSK ₅	20 x 0,06 =	1,20	461
CHSKCr	20 x 0,12 =	2,40	923

NL	20 x 0,055 =	1,10	423
Ncelk	20 x 0,008 =	0,16	61
Pcelk.	20 x 0,002 =	0,04	15

Bilance dešťových vod

Z řešeného území bude odtékat: $q_{dešť} = S \times i \times \psi$

kde: S = odvodňovaná plocha v ha

i = intenzita 15 min deště periodicity p= 1

ψ = odtokový součinitel dle ČSN 75 6101

Odtok z území projektované zástavby:

plocha	ha	i	ψ	$q_{dešť}$ l.
střechy	0,045	138	0,6	5,58

Jedná se o srážkové vody, svedeny v současné době do potoka.

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 skruží. 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.

Z důvodu stísněných prostorů pro umístění navrhované kanalizace, bude šachta 2p a 3p provedena jako plastová DN 600. Šachta se skládá s kompaktního šachtového dna a prodlužovacího komínu z potrubí PVC DN 600. Šachta je opatřena litinovým rámem a poklopem tř. D.

Kanalizační poklopy v komunikaci budou dle ČSN EN 124, třída zatížení B v zatravněných plochách a D v komunikacích, litinové plné bez odvětrání.

Zajištění vodotěsnosti

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

5. VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Pro zpracování projektu bylo použito situace v měřítku 1:250.

V dalším stupni projektové dokumentace (dokumentace pro stavební povolení) budou uvedeny seznamy souřadnic lomových bodů a navržených objektů v systému JTSK. Výškový systém - Balt po vyrovnání. Souřadnicový systém S-JTSK.

6. 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 navrhuje 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 navrhuje a provádějí jako vodotěsné konstrukce. Spoje 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

7. 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 požární 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.