

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavba: Obytná zóna – Habry Lokalita u hřiště

Místo: katastrální území Habry

p.č. 440/5, 440/6, 440/7, 440/8, 440/9, 440/10, 440/11, 440/12, 473/8 -
Město Habry, Žižkovo náměstí 66, Habry, 582 81

p.č. 6532/1 - Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, Jihlava, 586 01

Sousední dotčené pozemky: katastrální území Habry

p.č. 414 - Radek Nedvěd, U stadionu 377, Stochov, 273 03

Investor: Město Habry, Žižkovo náměstí 66, Habry, 582 81

Část: Kanalizace splašková

Obsah: Technická zpráva
Výkresy

Projektant: Ing Čapek Jiří, Babice 34, 580 01 Havl. Brod

Zak. číslo: ČA 50/18 P

Datum: 10/18

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a. Úvod

Projekt řeší prodloužení splaškové kanalizace do zájmového území, určeného pro výstavbu 24 rodinných domků, kde bude po realizaci obecní ČOV řešit odvádění jejich splaškových vod. Jako podkladu pro vypracování projektu splaškové kanalizace a přípojek bylo použito rozpracované DUR, požadavků investora, předpokládaných údajů o celkovém množství splaškových vod v lokalitě a fyzická prohlídka zájmového území.

Napojovací místo na stávající splaškovou kanalizaci v obci určil projektant spolu se zástupcem obce – jedná se o p.č. 473/8 kde je stávající potrubí PVC D 300 ukončeno v místní komunikaci. Odtud kanalizace pokračuje do nové lokality pod místní komunikací a pod silnicí III/3452 směr Rybníček - p.č. 6532/1. Dotčené parcely jsou krajská silnice, místní komunikace (ZPF) a jsou ve vlastnictví investora – města Habry a Kraje Vysočina KSÚS.

b - Technické řešení

Projektová dokumentace bude sloužit jako podklad pro vydání Rozhodnutí o umístění stavby a později i k získání Stavebnímu povolení.

Jako podkladu pro zpracování Splaškové kanalizace v rámci ZTV pro nové sídliště RD bylo použito rozpracované DUR zóny.

Stávající podzemní inženýrské sítě budou vytýčeny – zajistí před zahájením stavby zhotovitel.

Při realizaci kanalizace budou dodržovány všechny předpisy a ČSN pro montáž kanalizačních stok a kanalizačních přípojek, budou respektovány požadavky investora stavby kanalizace a budoucího správce.

Pro návrh kanalizace jsou použity platné normy ČSN.

Umístění a vytýčení trasy kanalizace a šachet bude provedeno geodetem. Umístění je dáno místy napojení a ukončení větví splaškové kanalizace v místních komunikacích, lomové šachty jsou identifikovány souřadnicemi a staničením.

Výkopy budou prováděny z úrovně sejmuté ornice mimo komunikace a dna „kufru“ – připraveného pro nosné vrstvy komunikace

b.1. Kanalizace splašková

V zájmovém území je tvořena šesti větvemi vedenými pod místními komunikacemi. Bude sloužit k odvádění splaškových vod z 24 nových rodinných domků, situování větví umožní případné budoucí rozšíření sídliště.

Celková délka splaškové kanalizace je 416 m, provedena z trub z hladkých plnostěnných trub min SN 10 – např. Wavin KG 2000 PP DN 315, DN 250 a DN 200, počet revizních šachet je 17, vzdálenost max. 50 m.

Přípojký min. SN 8 – např. PVC KG DN 150, Sw – 8, celkem 24 ks, celková délka 150 m.

Pozor: Do doby realizace obecní ČOV budou přípojký na parcelách zaslepeny, splašky likvidovány v nepropustných jímkách.

Šachty jsou typové, určené pro splaškovou kanalizaci s poklopy litinovými pro komunikaci.

Větev „A 1“ - je navržena v celkové délce 92 m, DN 315, jsou na ní tři revizní šachty ŠS 14 až ŠS 16, je zaústěna do šachty ŠS 12. Bude sloužit k odvádění splašků ze sedmi nových RD. V celé délce je vedena pod novou komunikací, umožní případné rozšíření.

Trasa větve „A 1“ je vedena v souběhu s dešťovou kanalizací, vodovodem a NTL plynovodem, kříží přípojky vodovodu a NTL přípojky ZP.

Větev „A 2“ - je navržena v celkové délce 38 m, DN 250, je na ní jedna revizní šachta – ŠS 13, je zaústěna do šachty ŠS 12

Bude sloužit k odvádění splašků ze čtyř nových RD. V celé délce je vedena pod novou komunikací.

Trasa větve „A 2“ je vedena v souběhu s dešťovou kanalizací, vodovodem a NTL plynovodem, kříží přípojky vodovodu a NTL přípojky ZP.

Větev „B 1“ - je navržena v celkové délce 62 m, DN 250, jsou na ní tři revizní šachty – ŠS 7 až ŠS 9, je zaústěna do šachty ŠS 6. Bude sloužit k odvádění splašků z pěti nových RD. V celé délce je vedena pod novou komunikací.

Trasa větve „B 1“ je vedena v souběhu s dešťovou kanalizací, vodovodem a NTL plynovodem, kříží přípojky vodovodu a NTL přípojky ZP.

Větev „B 2“ - je navržena v celkové délce 11 m, DN 200, je zaústěna do šachty ŠS 6. Bude sloužit k odvádění splašků z nového RD. V celé délce je vedena pod novou komunikací a parkovištěm.

Trasa větve „B 2“ kříží vodovod, NTL plynovod a NTL přípojky ZP.

Větev „C“ - je navržena v celkové délce 137 m, DN 315, je na ní sedm revizních šachet – ŠS 1 až ŠS 6 a ŠS 17, je zaústěna do připravené koncové šachty ŠS 17 na konci stávající splaškové kanalizace

Bude sloužit k odvádění splašků z celé lokality – 24 nových RD, mezi šachtami ŠS 2 – ŠS 6 pak z 12 RD. V celé délce je vedena pod novou komunikací, silnicí III/3452 a starou místní komunikací.

Trasa větve „C“ je vedena v souběhu s dešťovou kanalizací, vodovodem a NTL plynovodem, kříží přípojky vodovodu a NTL přípojky ZP.

Větev „D“ - je navržena v celkové délce 76 m, DN 315, jsou na ní tři revizní šachty – ŠS 10 – ŠS 12. Bude sloužit k odvádění splašků ze dvanácti nových RD. Je vedena pod novým chodníkem, v šachtě ŠS 2 je napojena na větev „C“.

Trasa větve „D“ je vedena v souběhu s dešťovou kanalizací, kříží vodovod, NTL plynovod a dešťovou kanalizaci, dále kříží přípojky vodovodu.

Přípojky pro jednotlivé RD jsou napojeny buď přímo do nových šachet nad požlábek, mimo šachty pak do připravených odboček na potrubí. Na parcely jsou vedeny v min. spádu 15 ‰, ukončeny 1 m za hranicí parcel a provizorně zaslepeny, připraveny pro budoucí napojení RD.

Zemní práce jsou provedeny v zemině třídy těžitelnosti 3 a 4 (5). Výkop bude proveden v šířce 900 mm, stěny svislé s pažením. Pažení bude odstraňováno s postupujícím zásypem.

Pokud se v místech stavby kanalizace vyskytne spodní voda, bude ve dně výkopu provedena drenáž flexi DN110 v celé délce kanalizace, uložena do štěrkového lože a se štěrku obsypem. Při výskytu spodní vody přizvat projektanta k upřesnění řešení.

Pokládka potrubí kanalizace vč. provedení šachet musí být před záhozem odsouhlaseny zástupcem investora a technickým dozorem.

Pokládku kanalizačního potrubí provádět dle technologie výrobce!

Dno výkopu bude urovňováno, provedeno hutnění lože v tl. 100 mm šterkopískem frakce 8 – 16 mm. V místě předpokládaného umístění hrdla trouby nebo tvarovky se vyhloubí jamka. Po kontrole požadovaného spádu a směru se provádí montáž potrubí. Následně bude proveden boční obsyp potrubí tímtež materiálem, hutněným hutnicím mechanismem dle výkresu (ne přímo nad potrubím tlakem 25 – 60 kg) . Nad potrubím bude proveden krycí obsyp šterkopískem v tl. 100 mm.

Zásyp pod komunikací bude proveden vytěženou zeminou, hutněn po vrstvách tl. 250 mm tak, aby na povrchu aktivní zóny (zemní pláni) dosáhl modul přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def.2}$ požadovanou hodnotu 45 Mpa – min. 100 % PS. Na takto připraveném zásypu budou nakonec provedeny konstrukční vrstvy místní komunikace dle PD. Při nevhodné zemině je zásyp proveden ze šterkodrti frakce 0 – 32 mm.

Přebytečná zemina bude po dohodě s investorem uložena na jeho pozemku.

Ke kolaudaci bude předložen doklad o uložení vykopané zeminy.

Výkopy po dobu výstavby nutno zabezpečit oplocením, osazením zábran a tak zamezit přístupu na stavbu nepovolaným osobám a jejich pádu osob do výkopu! Výkopy budou řádně označeny.

Vzhledem ke staveništi na pozemku investora nutno respektovat jeho požadavky.

Revizní šachty jsou navrženy betonové typové, tloušťka stěn 120 mm s připravenými jednolitými betonovými dny (perfect), s přechodovými skružemi, stupadla poplastovaná, kryty litinovými poklopy KASI s pantem a aretací polohy EUROPA 7 , D 400 pro vozovky a poklopy B 125 pro plochy využívané chodci.

Položené potrubí bude před zásypem zkontrolováno zástupcem investora, o kontrole bude proveden zápis do stavebního deníku a bude mu poskytnuta kazeta s videonahrávkou vnitřního provedení větví.

Po dokončení prací a před obsypem potrubí bude provedeno polohové a výškové zaměření trasy kanalizace (program Microstation, formát DGN), data předána investorovi ke kolaudaci.

Zemní práce pro novou kanalizaci v blízkosti podzemních sítí provádět se zvýšenou opatrností a respektovat pokyny správců !!! Při křížení dodržet min. vzdálenost kanalizace, kabelů a vodovodu dle ČSN 73 6005 a vyhlášky ČÚBP 309/2006 Sb. výkop do vzdálenosti 1 m provádět ručně !!!

Po provedení stavby kanalizace vč. provedení zásypů budou investorovi předána data.

Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnost práce dle zákona 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce, dále musí být dodrženy veškeré platné předpisy a nařízení BOZP, pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky

Zásady odpadového hospodářství - hospodaření s odpady během výstavby se bude řídit ustanovením zákona o odpadech č.185/2001 Sb., a dle prováděcí vyhlášky č.383/2001Sb., jakož i dalšími platnými předpisy v odpadovém hospodářství.

Odpady vzniklé při stavbě budou likvidovány v souladu s platným zákonem o odpadech a dle prováděcí vyhlášky, dále pak v souladu s dalšími předpisy o odpadovém hospodářství.

Původce odpadů – zhotovitel stavby musí s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k negativním dopadům na životní prostředí! Odpady budou shromážděny v místě stavby dle potřeby v odpovídajících nádobách a na meziskládkách. Nakládání s nimi musí zajistit realizační firma.

O odpadech bude vedena evidence. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadu (využití, zneškodnění, případnou recyklaci).

Komunální odpad bude tříděn a odvezen na řízenou skládku. Přebytná (vytlačená) zemina bude uložena na řízenou skládku zemin, kterou si na své náklady zajistí zhotovitel.

Odpady vznikající při stavbě:

Druh odpadu kategorie, kód využití nebo zneškodnění

beton	17 01 01 O	recyklace nebo odvoz na řízenou skládku odpadu
plastové potrubí	17 02 03 O	dodavatel – sběrný dvůr
asfaltové směsi	17 03 02 N	recyklace nebo odvoz na řízenou skládku odpadu
zemina a kamení	17 05 04 O	využito na stavbě, použito k zásypům, k terénním úpravám, odvoz na skládku
směsný komunální odpad	20 03 01 O	odvoz na řízenou skládku odpadu

Při stavebních pracích je nutno brát ohled na okolí, investor v maximální možné míře omezí prašnost a hlučnost při výstavbě.

Staveniště pro stavbu kanalizace je napojeno na stávající veřejné komunikace. Tato komunikace bude využita jako příjezd na staveniště, po ní budou dopravovány i strojní mechanizmy.

Odstavné plochy pro strojní mechanizaci zhotovitele budou určeny po dohodě s investorem stavby.

Pro realizaci stavby splaškové kanalizace není potřeba napojení na mediální síť

Skládky pro přechodné skládkování zásypového materiálu, stavebního materiálu budou určeny po dohodě s investorem stavby.

Při provádění stavby bude veden stavební deník, do něhož se budou pravidelně zaznamenávat údaje týkající se provádění stavby. Stavební deník povede zhotovitel stavby. Stavební deník bude veden dle platného prováděcího právního předpisu.

Dešťová voda ze staveniště bude odvedena přirozeným spádem ploch. Výkop pro potrubí bude zajištěn proti nadměrnému zatékání srážkových vod, případné větší množství srážkových vod bude z výkopu odčerpáno a likvidováno povrchovým rozlivem na terén.

Voda stékající ze staveniště nesmí splavovat stavební materiál. Bude zajištěno tak, aby nenarušovala a neznečišťovala odtoková zařízení pozemní komunikace a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se tak jejich znehodnocení.

Pro hygienické potřeby pracovníků stavby bude na staveništi umístěna mobilní buňka WC s odvozem odpadu dle potřeb stavby, minimálně 1x za 14 dní.

Z důvodu realizace stavby na cizích pozemcích budou prováděním stavby kanalizace dotčeny komunikace, na nichž bude částečně omezen provoz. Nesmí však být ohrožena bezpečnost provozu, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby.

Komunikace mimo obvod staveniště je nutno udržovat v čistotě dle silničního zákona.

Po dobu provádění stavby nesmí být okolí zatěžováno nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Strojní mechanizace bude užitá typů a parametrů s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností.

b.2. Závěr

Stavba bude probíhat dle projektové dokumentace pro stavební povolení, schválené vodoprávním úřadem, dle vydaného stavebního povolení, budou respektována veškerá vyjádření a stanoviska správních orgánů a správců inženýrských sítí. Veškeré práce proběhnou dle platných ČSN, předpisů bezpečnosti práce a technologických postupů.

Stavba Splaškové kanalizace bude řádně koordinována se stavbou Dešťové kanalizace, Vodovodu, STL plynovodu a kabelových rozvodů, prověřeno napojení na připravené odbočky.

Práce na kanalizaci budou provedeny v souladu s příslušnými platnými předpisy (platnými ČSN a EN o kanalizačních stokách, kanalizačních přípojkách, venkovních systémech stokových sítí, ČSN o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení, zemních pracích, atd.....).

Zemní práce na stavbě je nutné provádět v souladu s ČSN 733050 a příslušnými bezpečnostními předpisy. Při změně, v případě nejasností, nepředvídaných okolností nutno přizvat projektanta k posouzení resp. upřesnění dalšího postupu prací na stavbě. Před zahájením zemních prací pro stavbu kanalizace budou vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu podzemních vedení je nutné dodržet odstupy dle ČSN 73 6005.

Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnost práce zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. – O bezpečnosti práce

Pro zhotovení stavby bude zpracován realizační projekt.

V případě požadavku na autorský dohled a dozor to bude ošetřeno smluvně.

c. Hydrotechnické výpočty

Množství splaškových vod:

	Celkem	A 1	A 2	D	B 1	B 2	C 1	C 2
Počet EO:	96	28	16	48	20	4	48	96
Počet RD:	24	7	4	12	5	1	12	24

Gravitační kanalizace:

$$Q \text{ spl. prům. (celk)} = 96 \times 150 = 14\,400 \text{ l/d } (0,17 \text{ l/s})$$

$$Q \text{ spl. prům. (A 1)} = 28 \times 150 = 4\,200 \text{ l/d } (0,05 \text{ l/s})$$

$$Q \text{ spl. max (A 1)} = 4\,200 : 24 \times 7,2 = 1\,260 \text{ l/h } (0,35 \text{ l/s})$$

$$Q \text{ spl. prům. (A 2)} = 16 \times 150 = 2\,400 \text{ l/d } (0,03 \text{ l/s})$$

$$Q \text{ spl. max (A 2)} = 2\,400 : 24 \times 7,2 = 720 \text{ l/h } (0,20 \text{ l/s})$$

$$Q \text{ spl. prům. (D)} = 48 \times 150 = 7\,200 \text{ l/d } (0,08 \text{ l/s})$$

$$Q \text{ spl. max (D)} = 7\,200 : 24 \times 6,9 = 2\,070 \text{ l/h } (0,58 \text{ l/s})$$

$$Q \text{ spl. prům. (B 1)} = 20 \times 150 = 3\,000 \text{ l/d } (0,08 \text{ l/s})$$

$$Q \text{ spl. max (B 1)} = 3\,000 : 24 \times 7,2 = 900 \text{ l/h } (0,25 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{spl. prům. (B 2)}} = 4 \times 150 = 600 \text{ l/d } (0,01 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{spl. max (B 2)}} = 600 : 24 \times 7,2 = 180 \text{ l/h } (0,05 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{spl. prům. (C 1)}} = 96 \times 150 = 14\,400 \text{ l/d } (0,17 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{spl. max (C 1)}} = 14\,400 : 24 \times 6,3 = 3\,780 \text{ l/h } (1,05 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{spl. prům. (C 2)}} = 48 \times 150 = 7\,200 \text{ l/d } (0,08 \text{ l/s})$$

$$Q_{\text{spl. max (C 2)}} = 7\,200 : 24 \times 6,9 = 2\,070 \text{ l/h } (0,58 \text{ l/s})$$

Pro návrh stoky (max. průtok C 1)

$$Q_{\text{návrh stoky}} = 2 \times 3\,780 = 7\,560 \text{ l/h } (2,1 \text{ l/s})$$