

VALTICE – ulice Sluneční, sítě technické infrastruktury
DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ
D-2...SO 02 - KANALIZACE

D-2-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.Úvod

Kanalizace je navržena, vzhledem k charakteru kanalizační sítě v obci, jako jednotná. Bude odvádět zejména splaškové odpadní vody z uvažované zástavby. Dešťové vody ze střech, navrhovaných rodinných domů, musí být likvidovány především na pozemku, např. vsakem. Pokud tento způsob, vzhledem ke geologickým podmínkám v lokalitě, nebude možný, je nutné, v rámci navrhovaných objektů pro bydlení, řešit likvidaci dešťové vody jejím zpětným využitím pro zálivku zeleně na pozemku, popřípadě pro potřeby rodinného domu. Přebytkovou dešťovou vodu pak prakticky v krajním případě vypouštět do kanalizace, v omezeném množství, z výše uvedeného systému na pozemku.

2.Všeobecná část

Jedná se o gravitační kanalizaci obvyklého provedení. Provoz navrhovaného zařízení bude běžného charakteru. Po provedení kolaudačního řízení bude vybudovaná kanalizace provozována odborným správcem.

Jako výchozí podklady pro vypracování projektové dokumentace bylo použito:

- základní mapa ČR vydaná Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním
- snímek a výpis z katastru nemovitostí - Katastrální úřad Jihomoravského kraje, pracoviště Břeclav
- digitální zaměření situace stavby, včetně výškopisu, zpracované firmou Ing.Hlávka Břeclav
- zaměření skutečného provedení inženýrských sítí, poskytnuté správci sítí
- vlastní měření projektanta
- konzultace projektanta se stavebním úřadem Valtice
- konzultace projektanta s Městským úřadem, stavebním úřadem, VaK Břeclav, a.s., E.ON ČR, s.r.o.
- územní plán Města Valtice, včetně dopravního řešení
- měření srážkových úhrnů za období 40 let - SEVA Flora Valtice

Návrh stavby respektuje platné právní předpisy a ČSN. Zvláště zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č.274/2001 Sb. v platném znění, vyhlášku MZ č.428/2001 Sb. ve znění vyhl. 120/2011 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., zákon č.350/2012 Sb., kterým se mění zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, včetně jeho prováděcích předpisů (zejména vyhl.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění vhl.269/2009 Sb.), ČSN 75 6101 – stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D-2...SO 02 - KANALIZACE

75 5401 – navrhování vodovodního potrubí, ČSN 73 6005 – prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 73 3050 – zemní práce a další.

Dále jsou respektovány předpisy z oblasti bezpečnosti práce. Jedná se zvláště o zákon 262/2006Sb.-Zákoník práce, dále zákon 309/2006 Sb.-Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP, 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. Dále je nutno dodržovat prováděcí předpisy, kterými jsou zejména nařízení vlády NV č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, NV č.495/2001Sb. osobní ochranné pracovní prostředky, NV č.362/2005Sb., NV č.361/2006Sb., NV č.378/2001Sb., NV č.101/2005 Sb., NV č.494/2001Sb. a další.

3.Popis technického řešení

Jedná se o kanalizaci gravitační o profilu DN250. Jako materiálu navrhujeme použít polypropylenové potrubí o kruhové tuhosti min.SN8.

Technické parametry potrubí:

Žebrované potrubí z PP, min.SN 8, rozměrová řada dle DIN 16 961

Vnější průměr - 280 mm

Vnitřní průměr - DN 250 mm

Kruhová tuhost skutečná (kN/m² dle ISO 9969) - SN 10 kN/m²

Tloušťka základní stěny - min 3,4 mm

Konstrukce stěny potrubí - žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny) s masivním profilovaným těsněním

Způsob spojování - na hrdla

Způsob výroby tvarovek - vstřikováním do formy

Stavba bude rozdělena následně:

SO 02-1 Kanalizace - ul. Sluneční (5 RD)

Jednotná kanalizace bude odvádět splaškové z 5 RD v ulici Sluneční, 2 RD (Zechmeister, Staněk a případně další zástavby) a dešťové vody z přilehlých komunikací (dešťové vody z RD budou vsakovány na jednotlivých pozemcích). Kanalizační stoky z PP, SN8 (strukturovaná stěna), DN250 budou zaústěny do stávajících revizních, vstupních šachet kanalizační stoky PVC DN300 v ulici Sluneční. Jedná se o kanalizaci gravitační. Na potrubí budou osazeny revizní vstupní šachty DN1000.

Rozdělení na stoky:

- stoka „A“, PP DN250, SN8, DL. 84m

- stoka „B“, PP DN250, SN8, DL. 88m

VALTICE – ulice Sluneční, sítě technické infrastruktury

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D-2...SO 02 - KANALIZACE

SO 02-2 Kanalizace (2 RD – Zechmeister, Staněk)

Jednotná kanalizace bude odvádět splaškové ze 2 RD (Zechmeister, Staněk a případně další zástavby). Dešťové vody z RD budou vsakovány na jednotlivých pozemcích. Kanalizační stoka PP, SN8, DN250 bude zaústěna do nově budované šachty v rámci výstavby kanalizace na ulici Sluneční (SO 02-1). Jedná se o kanalizaci gravitační. Na potrubí budou osazeny revizní vstupní šachty DN1000.

Rozdělení na stoky:

- stoka „A-1“, PP DN250, SN8, DL. 151m

Na potrubí stok budou napojeny uliční dešťové vpusti z navržených komunikací. Vpusti a připojovací potrubí jsou součástí objektu komunikace.

Pro pokládku potrubí bude hloubena rýha se svislými stěnami. Výkopek bude odvážen na skládku, kterou si zajistí investor. Rýha bude pažena přílohným pažením. Pokládka potrubí bude provedena dle přiloženého výkresu uložení potrubí. Zásypy budou provedeny hutněným, nesoudržným materiálem.

Přípravné práce:

Součástí přípravných prací bude zajištění dopravního značení, zabezpečovací práce na dosavadních inženýrských sítích, objektech a přístupových cestách,....

Bourací práce:

V místě připojení potrubí stok „A“ a „B“ bude vybourán otvor do dosavadní kanalizační šachty. Při výstavbě je také nutno odstranit konstrukční vrstvy vozovek, pod kterou se bude nové potrubí stoky „B“ ukládat.

Vytýčení:

Bude provedeno pomocí pevných vrcholových bodů, jejichž souřadnice (S-JTSK) jsou uvedeny ve vytyčovací výkresu. Před zahájením prací budou ověřeny nápojné body. Případné změny je třeba konzultovat.

Podélné profil

Podélné profily stok se pohybují v rozmezí sklonu 7,5‰ až 98,0‰. Rychlost v potrubí v žádném z úseků nepřesáhne $v = 5,0$ m/s. Podrobné údaje o sklonech a rychlostech v jednotlivých úsecích viz. podélné profily.

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D-2...SO 02 - KANALIZACE

Uložení potrubí

Kanalizační potrubí bude při výstavbě pokládáno v souladu s požadavky výrobce trub. Bude uloženo do lože z nesoudržného materiálu zrna max.16mm v tl.150mm, dále bude obsypáno zhutněným obsypem a překryto hutněným zásypem ze stejného materiálu. Zásyp výkopu bude proveden nesoudržným hutněným zásypovým materiálem (podrobnosti viz. výkresy). Hutnění obsypu a překrytí je třeba provádět po vrstvách. Hutní se pouze po bocích trouby kombinací dusání a strojního hutnění pomocí lehkých mechanismů. Nad zónou překrytí (min. 30cm nad vrcholem trouby) se hutní po vrstvách strojně. Zásyp pod budoucími komunikacemi musí být zhutněn dle požadavku na zhutnění pláně vozovky. Lze předpokládat požadovaný stupeň hutnění pláně $E_{def} = 45\text{MPa}$.

Revizní vstupní šachty:

Na navrhovaném potrubí se nachází 13 ks revizních vstupních šachet. Polohové a výškové uspořádání objektů i potřeba materiálu jsou zřejmé z výkresových příloh. Revizní šachty jsou navrženy s prefabrikovanými dny a šachtovými komíny z tržních prefabrikátů. Šachty budou opatřeny kruhovými litinovými poklopy D400 s kloubem a bez větracích otvorů. Kloub bude natočen mimo stupadla.

Úpravy zpevněných ploch

Před započítáním zemních prací budou okraje budoucích výkopů v komunikacích zařezány a následně budou konstrukční vrstvy vybourány. Po uložení potrubí bude rýha vyplněna řádně hutněnými konstrukčními vrstvami. Po provedení stavby budou povrchy nad budovanými objekty uvedeny do původního stavu v souladu s požadavky jejich majitelů a správců. Bude obnovena celá konstrukce komunikace na šířku narušenou výkopem. Výkopové práce, zásypy a rozsah obnovy konstrukčních vrstev komunikace budou prováděny v souladu s příslušnými ČSN a TP 146 „Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací“.

Při zapravování povrchů budou dodrženy tyto zásady:

- zpětný zásyp bude proveden z hutněného nesoudržného, nesedavého materiálu
- na silniční pláni bude provedena zkouška únosnosti podloží s výsledkem $E_{def} = \text{min.}45\text{MPa}$
- styčné spáry budou zality asfaltovou zálivkou

4.Zemní práce

Pro pokládku potrubí bude hloubena rýha se svislými stěnami. Výkopek bude odvážen na skládku v závislosti na koordinaci v rámci celé stavby. Rýha bude pažena příložným pažením.

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D-2...SO 02 - KANALIZACE

Pokládka potrubí bude provedena dle přiloženého výkresu uložení potrubí a v souladu s požadavky výrobce trub.

Je nutno dodržet normu ČSN 73 3050 – ZEMNÍ PRÁCE.

Použití pažení je závislé na okolnostech limitujících bezpečné provedení stavby. Jedná se především o výskyt nesoudržných a málo soudržných zemin (písky, štěrkopísky, navážky) ve výkopu, úroveň hladiny podzemní vody, o vedení trasy v komunikacích a v jejich těsné blízkosti a v blízkosti dosavadní zástavby, volbu manipulačního pruhu pro pojezd stavebních mechanismů a řešení stávající dopravy během výstavby, která ohrožuje stabilitu stěn výkopu. Limitujícím faktorem je souběh s dosavadními vedeními IS. Dle ČSN 73 3050 musí být v zastavěném území paženy rýhy hlubší než 1,3m. V případě nesoudržných zemin a otřesů se hloubka snižuje na 0,7m. Zejména v blízkosti dosavadní zástavby je nutno rýhy důsledně pažit ihned po provedení výkopu rýhy. Pažení pak odstraňovat až v průběhu provádění zásypu rýh. Výkopy v těchto případech nechat otevřené jen po dobu nezbytně nutnou pro provedení pokládky potrubí.

Předpokládáme, že v trase vyhoví příložené pažení (ocel.pažnice Union). V případě výskytu nesoudržných zemin, nebo jiných komplikací, je potřeba použít stěnové pažení (celoplošné).

V průběhu výkopových prací je nutno dbát především na tyto skutečnosti:

- jelikož část jednotlivých tras je vedena v blízkosti stávajících objektů a přímo v komunikacích, je nutno dodržovat postup pažení stěn výkopu bez časových prodlev, nezatěžovat břehy výkopu při zemních pracích a důsledně dodržovat rozmístění a dimenzi pažících segmentů – nebezpečí dynamických rázů.
- zásyp výkopu je nutno provádět materiálem k tomuto účelu vhodným při předepsaném hutněním po vrstvách (komunikace - vhodné materiály ve smyslu ČSN 72 1002- Klasifikace zemin pro dopravní stavby) V případě oprav zpevněných ploch a vozovek je nutno k zásypu pod jejich rekonstruovanou plochu použít nesoudržnou zeminu s krátkou dobou konsolidace (štěrkopísek, recyklát). **Soudržné prachovité, jílovité a málo písčité hlíny, jíly a heterogenní navážky jsou pro uvedený účel nevhodné.**
- vzhledem k souběhu inženýrských sítí v trase je nutno předpokládat, že zásypy těchto jednotlivých sítí budou v rozdílné kvalitě a může dojít k vysypávání zásypů do výkopů a vytváření kaveren s nebezpečím případného porušení těchto sítí, či vozovek
- z tohoto důvodu je nutné pokládat potrubí a hutnit zásypy bez zbytečných časových prodlev. Pažení v komunikaci je nutné provádět v bezprostřední návaznosti na výkopové práce a rovněž je nutno věnovat pozornost rozepření pažících prvků.

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D-2...SO 02 - KANALIZACE

5.Cizí vedení

Předpokládá se, že v době realizace, budou navrhovanou stavbou dotčena následující ochranná pásma:

- NTL plynovodu - RWE a. s.
- el. vedení NN - E.ON Česká Republika, s.r.o.
- Sdělovacích kabelů – Telefónica O2
- Stoky kanalizační sítě v ulici Sluneční – Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.
- Vodovodního řadu v ulici Sluneční – Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.
- Vedení V.O. ulice Sluneční – Město Valtice
- bude dotčena místní komunikace v místě napojení nově navrhované MOK

P O Z O R ! ! !

Před zahájením veškerých zemních prací dodavatel bezpodmínečně zajistí vytyčení veškerých podzemních vedení v zájmovém území stavby za účasti jejich správců a dle platných předpisů.

Křížení se sítěmi jsou zakreslena ve výkresových přílohách. Z dostupných podkladů správců sítí nejsou vždy jasná výšková vedení inž. sítí. Polohy, uvedené v podélných profilech vychází z ustanovení ČSN 73 6005. Před zahájením prací je nutno jednotlivé inž. sítě jednak nechat vytyčit přímo v terénu, a dále je i vyhledat kopanými sondami. Dle skutečné zjištěné hloubky a směrového vedení inž. sítí bude případně upraveno technické řešení.

V zájmovém území je možné připojení zařízení staveniště na zdroj vody a elektrické energie a to po dohodě se správcí vodovodní a elektrické sítě. Telekomunikační spojení se uskuteční mobilní sítí. Veškeré odpady vzniklé při realizování stavby budou odvezeny na skládku, případně na recyklační linku.

6.Bezpečnost práce

Všichni pracovníci stavby musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZ. Za dodržení a zejména kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení.

Při výstavbě je nutno postupovat podle platných předpisů a norem z oblasti bezpečnosti práce. Jedná se zvláště o zákon 262/2006Sb.-Zákoník práce, dále zákon 309/2006 Sb.-Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP, 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. Dále je nutno dodržovat prováděcí předpisy, kterými jsou zejména nařízení vlády NV č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, NV

D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ

D-2...SO 02 - KANALIZACE

č.495/2001Sb. osobní ochranné pracovní prostředky, NV č.362/2005Sb., NV č.361/2006Sb., NV č.378/2001Sb., NV č.101/2005 Sb., NV č.494/2001Sb. a další.

Dále je třeba dodržet ČSN 73 3050, pouze doporučujeme řídit se ustanoveními vyhlášky č.324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ve znění pozdějších předpisů a novelizace.

7. Označení navržených materiálů

Případné obchodní označení materiálů, vyskytující se v této dokumentaci, které jsou navrženy pro výstavbu výše uvedených staveb je míněno jako standart. Materiály, zde uvedené, mohou být nahrazeny materiály jiné obchodní značky, avšak za předpokladu udržení minimálně stejných technických a kvalitativních parametrů.

Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce), pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno zde, nebo ve výkresové dokumentaci, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídkou.

8. Výběr zhotovitele

Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma, a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány. Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost zhotovitele, a ne projektanta a ani objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je jeho plnou zodpovědností, učinit takové potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné. Dále je jeho povinností opatřit si veškeré potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednatele.

Poznámka: Obsah projektové dokumentace je upraven v souladu s vyhl. 499/2006Sb. ve znění změny, vyhl. č.62/2013 Sb. a je přizpůsoben druhu, rozsahu a významu stavby.