

Obsah dokumentace:

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. ~~SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA~~
- C. ~~SITUAČNÍ VÝKRESY~~
- D. **DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**
- E. ~~DOKLADOVÁ ČÁST~~

1) **Stavební objekty – SO**

**PŘESUNUTÍ STÁVAJÍCÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE A VSAKOVACÍHO OBJEKTU A
ROZŠÍŘENÍ PRO VSAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD Z NOVÉ PŘÍSTAVBY DOMU
S PEČOVATELSKOU SLUŽBOU, BÍLINA**

D1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

**D1: SO 101.4 Zdravotně technické instalace
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracoval:
Vojtěch Kváča

1. Identifikační údaje stavby a stavebníka

Identifikace stavby: **Přesunutí stávající dešťové kanalizace a vsakovacího objektu a rozšíření pro vsakování dešťových vod z nové přístavby domu s pečovatelskou službou, Bílina**

Místo stavby: p.p.č. 1194/55, 1194/56 a 1194/1 v k.ú. Bílina

Investor: **Město Bílina**
Břežánská 50/4, 418 31 Bílina

Generální projektant: **PS projekty spol. s r.o.**
Revoluční 5, 415 01 Teplice
Ing. Miroslav Částek, ČKAIT 0401322, Pozemní stavby
Ing. Milan Klíma, ČKAIT 0401323, Pozemní stavby

2. Charakteristika celé investiční akce a řešené projektové části:

Jedná se přeložky stávající dešťová kanalizace a vsakovacích objektů společně s rozšířením vsakovacího objektu a napojení dešťových vod z nové přístavby objektu domu s pečovatelskou službou

3. Technické řešení:

Tento projekt řeší přeložky stávající dešťové kanalizace a vsakovacích objektů společně s rozšířením vsakovacího objektu a napojení dešťových vod z nové přístavby objektu domu s pečovatelskou službou na pozemku p.p.č. 1194/55, 1194/56 a 1194/1 v k.ú. Bílina.

Projekt byl zpracován na základě stavebních podkladů a na základě konzultací s investorem a hlavním projektantem.

VĚTEV 1 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE - ZÁSAK VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD (ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky)

Množství dešťových odpadních vod z celkové střechy:

$$Q_r = i \cdot A \cdot C$$

$$Q_r = 0,03 \cdot 710 \cdot 1$$

$$Q_r = 21,3 \text{ l/s}$$

Vyhovuje KG-PVC DN200 při min. sklonu 1%. Návrh odpovídá pro 70% plnění. $Q_{\max} = 22,66 \text{ l/s}$

Srážky 600 mm / rok

Plocha střechy – 710 m²

Průměrné denní vypouštění odpadních dešťových vod – 1,17 m³/den

Roční vypouštění odpadních dešťových vod – 426 m³/rok

Pro zasakování dešťových vod stávající trasy VĚTEV 1 vyhovuje 65ks zasakovacích bloků GARANTIA RAIN BLOC.

Přeložka trasy VĚTEV 1 KG PVC-U DN200 SN8 bude započata od stávající revizní šachty st.RŠ2, odkud povede do revizní šachty RŠ3. Z RŠ3 povede přeložka v základech plánované přístavby domu s pečovatelskou službou do přemístěné RŠ4. Z RŠ4 budou dešťové vody VĚTEV 1 napojeny na přemístěný vsakovací objekt GARANTIA RAIN BLOC 65ks. Revizní šachty budou sestaveny s dílci WAVIN TEGRA 600.

Nové potrubí kanalizace povede v trase dle výkresu situace v rýze v zemi v hloubce dle podélného řezu. Minimální sklon svodného potrubí dešťové kanalizace je 1%, minimální krytí potrubí pod terénem a chodníkem je 1m. Nad potrubím kanalizace, uloženém v zemi bude umístěna informační síť s označením (zelená barva). Zasakovací bloky GARANTIA budou uloženy na vodorovné dno stavební jámy na nanesenou dokonale urovnanou vrstvu podsypu z jemného štěrku frakce 8/16. Do takto připraveného výkopu se položí geotextilie s povrchovou úpravou a minimální plošnou hmotností 200 g/m² přesahy okrajů minimálně 50 cm. Do připraveného výkopu vyloženého geotextilií se poskládají jednotlivé vsakovací moduly (pouze naležato, nikdy ne na výšku) a navzájem se spojí pomocí spojek. Pro příčné a podélné zpevnění je potřeba 3 ks spojek. Před opětovným obsypem se musí celá vsakovací nádrž důkladně obalit geotextilií se vzájemným přesahem pásů nejméně 50 cm, zvláštní pozornost je potřeba věnovat všem rohům, hranám a prostupům (přívodní a větrací potrubí). Na takto obalenou vsakovací galerii se opět nanese 80 – 100 mm silná filtrační vrstva (např. štěrk 8/16). Tato vrstva je tu z toho důvodu, aby nedocházelo k případnému podmáčení nadloží (vzlínáním vody apod.). Instalace je dokončena opatrným zasypáváním ve vrstvách za stálého zhutňování, přičemž těsně kolem bloků by opět měl být obsyp – filtrační vrstva min 80 mm, opět např. drobný štěrk. Pokud je žádoucí, aby na povrchu nad vsakovací galerií rostla tráva, potom se před zakrytím bloků na štěrkovou vrstvu položí vhodná hydroizolace (folie PE, PVC apod.) nebo asi 10 cm silná vrstva jílu, který funguje jako izolant. Takto vybavený systém se může zasypat. V opačném případě by trávník příliš rychle vysychal. Více viz příloha technické zprávy (Návod pro montáž a údržbu vsakovacího bloku GARANTIA Rain Block)

Po skončení prací se provedou příslušné zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace a bude o nich sepsán zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému. Pro vnější potrubí (přípojka) platí norma ČSN EN 1610 (75 6114) – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

Další údaje a podrobnosti jsou obsaženy ve výkresové části.

VĚTEV 2, VĚTEV 3, DS1 a DS2- DEŠŤOVÁ KANALIZACE - ZÁSAK

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

(ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky)

Množství dešťových odpadních vod z celkové střechy:

$$Q_r = i \cdot A \cdot C$$

$$Q_r = 0,03 \cdot 983 \cdot 1$$

$$Q_r = 29,49 \text{ l/s}$$

Vyhovuje KG-PVC DN250 při min. sklonu 1%. Návrh odpovídá pro 70% plnění. $Q_{\max} = 30,83 \text{ l/s}$

Srážky 600 mm / rok

Plocha střechy – 938 m²

Průměrné denní vypouštění odpadních dešťových vod – 1,54 m³/den

Roční vypouštění odpadních dešťových vod – 563 m³/rok

Pro zasakování dešťových vod stávající trasy VĚTEV 2 a VĚTEV 3 a DS1 a DS2 vyhovuje 105ks zasakovacích bloků GARANTIA RAIN BLOC.

Přeložka trasy VĚTEV 2 KG PVC-U DN200 SN8 bude započata od stávající revizní šachty st. RŠ3, odkud povede do přemístěné revizní šachty RŠ4. Ze st.RŠ3 povede přeložka z potrubí KG-PVC-U DN250 SN8 v rozšířených základech plánované přístavby domu s pečovatelskou službou do přemístěné RŠ4. Prostupy rozšířenými základy v místě dle situace budou vedeny v chrániče DN300 SN8. Na přeloženou novou trasu VĚTEV 1 mezi st.RŠ3 a RŠ4 bude napojena VĚTEV 3, která bude odvádět dešťové odpadní vody z plánované přístavby domu s pečovatelskou službou ze svodů DS4 a DS3. Dešťové svody DS1 a DS2 z plánované přístavby domu s pečovatelskou službou budou napojeny na stávající trasu VĚTEV 1 mezi st.RŠ2 a st.RŠ3.

Od RŠ4 budou VĚTEV 2, VĚTEV 3 a DS1 a DS2 napojeny potrubím KG-PVC-U DN250 SN8 do přemístěné a rozšířené sestavy 105ks zasakovacích bloků GARANTIA RAIN BLOC. Revizní šachta bude sestavena s dílců WAVIN TEGRA 600.

Nové potrubí kanalizace povede v trase dle výkresu situace v rýze v zemi v hloubce dle podélného řezu. Minimální sklon svodného potrubí dešťové kanalizace je 1%, minimální krytí potrubí pod terénem a chodníkem je 1m. Nad potrubím kanalizace, uloženém v zemi bude umístěna informační síť s označením (zelená barva). Zasakovací bloky GARANTIA budou uloženy na vodorovné dno stavební jámy na nanesenou dokonale urovnanou vrstvu podsypu z jemného štěrku frakce 8/16. Do takto připraveného výkopu se položí geotextilie s povrchovou úpravou a minimální plošnou hmotností 200 g/m² přesahy okrajů minimálně 50 cm. Do připraveného výkopu vyloženého geotextilií se poskládají jednotlivé vsakovací moduly (pouze naležato, nikdy ne na výšku) a navzájem se spojí pomocí spojek. Pro příčné a podélné zpevnění je potřeba 3 ks spojky. Před opětovným obsypem se musí celá vsakovací nádrž důkladně obalit geotextilií se vzájemným přesahem pásů nejméně 50 cm, zvláštní pozornost je potřeba věnovat všem rohům, hranám a prostupům (přívodní a větrací potrubí). Na takto obalenou vsakovací galerii se opět nanese 80 – 100 mm silná filtrační vrstva (např. štěrk 8/16). Tato vrstva je tu z toho důvodu, aby nedocházelo k případnému podmáčení nadloží (vzlínáním vody apod.). Instalace je dokončena opatrným zasypáváním ve vrstvách za stálého zhutňování, přičemž těsně kolem bloků by opět měl být obsyp – filtrační vrstva min 80 mm, opět např. drobný štěrk.

Pokud je žádoucí, aby na povrchu nad vsakovací galerií rostla tráva, potom se před zakrytím bloků na štěrkovou vrstvu položí vhodná hydroizolace (fólie PE, PVC apod.) nebo asi 10 cm silná vrstva jílu, který funguje jako izolant. Takto vybavený systém se může zasypat. V opačném případě by trávník příliš rychle vysychal. Více viz příloha technické zprávy (Návod pro montáž a údržbu vsakovacího bloku GARANTIA Rain Block)

Po skončení prací se provedou příslušné zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace a bude o nich sepsán zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému. Pro vnější potrubí (přípojka) platí norma ČSN EN 1610 (75 6114) – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

Další údaje a podrobnosti jsou obsaženy ve výkresové části.

D.1. Společná ustanovení pro řešené projektové části:

Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí na místě stavby v terénu! Po dobu provádění zajistí dodavatel řádné označení stavby a při vlastní stavbě pak budou respektovány požadavky státních norem, technických pravidel a souvisejících předpisů. Montáž se musí provádět dle technického manuálu výrobce jednotlivých komponentů. Práce budou provedeny odborně způsobilou firmou se souhlasem a pod dohledem správců inženýrských sítí.

Při souběhu a křížení inženýrských sítí budou respektována ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

1) Hydrologické poměry

Výkopy pro ležaté potrubí uložené v zemi budou nad úrovní hladiny podzemní vody. Pro zemní práce je zemina zatříděna do třídy dle geologického průzkumu.

2) Uložení potrubí

Potrubí vedené v zemi se uloží na pískové lože min. tl.0,15m a po provedení zkoušky těsnosti potrubí se ručně hutněným pískem obsype na výšku 0,3m nad potrubí. Potom se rýha zasype vytěženou zhuštěnou zeminou po spodní úroveň upraveného terénu.

3) Zemní práce

Veškeré zemní práce hlubší než 1,5m je nutno provádět jako paženou rýhu. Výkopová zemina bude při výkopech ukládána vedle rýhy, přebytečná zemina bude odvážena na skládku po dohodě dodavatele s investorem. Dno rýhy a rovněž tak potrubí je navrženo v hloubkách v souladu s požadavky příslušných ČSN a správce sítí. V místě křížení s jiným vedením podzemních sítí je nutno výkopy provádět ručně se zvýšenou opatrností. Při provádění zemních prací nutno dodržovat ustanovení ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Pokud v prostoru stavby dojde po dobu realizace k omezení provozu, je nutno zajistit přechodná opatření provozu a bezpečnosti.

4) Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu se provedou předepsané zkoušky, kontroly a revize. U přípojek bude provedena kontrola geometrické přesnosti a vytyčení podle ČSN 73 0212-4 – Liniové stavební objekty.

5) Péče o bezpečnost a ochranu zdraví

Zajištění bezpečnosti práce je dáno dodržáním veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby.

1. Při vlastním provádění stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a související normy (**Nařízení vlády č. 488/2009 Sb., zákon č. 309/2006, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**), směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prací prováděných podle tohoto projektu.
2. Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:
U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů. Všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány a udržovány v provozuschopném stavu.
3. Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm.
4. Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení.
5. Zvýšené opatrnosti je třeba dbát při provádění výkopových prací v blízkosti křížení nebo souběhu s ostatním podkomunikačním zařízením (**zejména kabely VN a NN, slaboproud a telekomunikace**).
6. Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí dodavatele. Dodržování bezpečnostních předpisů při provozování hotového díla bude zajišťovat provozovatel.