

Vypracoval:
Zodpovědný projektant:

Číslo zakázky: 2021/0037
Stupeň dokumentace: DPS
Měřítko:
Formát:
Datum: 11/2021

Název akce: KNIHOVNA V TOPOLSKÉ ULICI, CHRUDIM

Místo stavby: p.č.p. 2415/41, k.ú. Chrudim

Investor: Město Chrudim
Resselovo náměstí 77, 537 16 Chrudim

Profese: D.2.2. PŘÍPOJKA KANALIZACE

Číslo paré: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Název výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo výkresu: 01

A. ÚVOD

Předmětem projektu je projekt nové přípojky kanalizace.

B. ÚVODNÍ ÚDAJE

a) Identifikační údaje stavby

Název projektu: Knihovna v Topolské ulici, Chrudim

Místo stavby: p.č.p 2415/41

Katastrální území: Chrudim [654299]

Datum zpracování: 11/2021

b) Investor

Město Chrudim, Resselovo náměstí 77, Chrudim

C. KANALIZACE

a) Podklady

Jako podkladů pro vypracování tohoto projektu stavby bylo použito:

- Dokumentace od správce sítě
- Náčrt místa napojení od správce sítě
- Požadavky investora a architekta.

b) Kanalizační přípojka

Novostavba bude odvodněna novou gravitační kanalizační přípojkou. Nová přípojka bude napojena na nově osazený navrtávací kus, zašroubováním a utěsněním na stávající kanalizační stoku BE DN250 pod správou provozovatele VS Chrudim. Napojení na kanalizační stoku bude v ulici mezi řešeným objektem a čp. 683.

Délka kanalizační přípojky je cca 2,2 m, dimenze DN150, materiál trubek PVC KG. Spád přípojky dle podélného profilu, směrem k řadu. Krytí kanalizační přípojky bylo stanoveno s ohledem možnosti promrzání potrubí v zimním období – předpokládaná hloubka uložení potrubí 1,8 – 2,2 m. Při zhotovení přípojky je třeba dbát na minimální vzdálenosti od ostatních sítí při křížení a souběh dle ČSN.

Domovní kanalizace bude ukončena v hlavní kanalizační šachtě DN1000. Přesné výškové umístění domovní kanalizace bude určeno v prováděcím stupni dokumentace vnitřní kanalizace. V hlavní kanalizační šachtě bude rovněž umístěna zpětná klapka DN150 jako ochrana proti vzduté vodě.

c) Dešťové vody

Dešťové vody budou vpouštěny do jednotné kanalizace řešenou kanalizační přípojkou. Dle výpočtů na stranách 3. a 4. budou dešťové vody do kanalizace vpouštěny přes regulační šachtu s regulovaným odtokem 1 l/s. Retenční nádrž ve které bude dešťová voda zachycována bude mít objem 9,4 m³, z toho bude 4,7 m³ sloužit pro retenční účely, zbylých 4,7 m³ bude použito na zpětné využívání vody v objektu, konkrétně ke splachování WC.

Tlakové zkoušky budou provedeny na potrubí podle ČSN 75 5911. Přípojky budou v celé délce opatřeny výstražnou folií. Potrubí přípojek bude uloženo na pískovém podsypu tl. 10 cm a zasypáno pískem 30 cm nad horní okraj potrubí. Potrubí přípojek bude vedeno v pažené rýze, bude respektovat všechna známá i přepokládaná podzemní vedení, jejichž poloha bude vytyčena před započítím prací. Výkop bude dle potřeby pažen příložným pažením. Zásyp bude vytěžen zeminou a bude hutněn po vrstvách podle normy ČSN 73 35 50 „Zemní práce“ na 96 % P.S. Přebytný výkopek bude odvezen na skládku určenou obecním úřadem, nebo bude použit pro terénní úpravy. Nad PE přípojkami bude pro pozdější možné vytyčení veden signalizační vodič.

d) Zemní práce

Při výkopu rýhy se svislými stěnami se bude postupovat proti sklonu potrubí. Po hrubém výkopu se odstraní všechny nerovnosti dna stěn rýhy, zajistí se trvale osa a výškové uložení kanalizačního a vodovodního vedení potrubí. Dno výkopu musí být vyrovnáno do předepsaného sklonu a tvaru. V případě, že bude dno rýhy narušené mrazem nebo vodou, je nutné tyto vrstvy odstranit a v místech bez podzemní vody nahradit betonem tř. 10. V místech s podzemní vodou bude odstraněná vrstva zeminy nahrazena vrstvou štěrku v celé šířce rýhy. Funkce drenáže ve dně rýhy bude končit vždy po vybudování přípojek. Tato drenáž nesmí být napojena do vybudované stoky.

Obsyp potrubí se bude provádět písek nebo vhodnou zeminou bez ostrohranných částic, s hutněním po vrstvách max. 150 mm vysokých do výšky alespoň 300 mm (u vodovodu a kanalizace) nad vrchol potrubí. Max. zrno obsypu do 8 mm. Zásyp stavební rýhy nad obsypem se provede po vrstvách 300 mm za stálého zhutňování. Při obsypu a

zásypu se určí takový technologický postup, který vyloučí jakékoliv mechanické poškození vodovodu či kanalizace. Zbylý výkop bude zasypán prohozenou zeminou, která bude zhutňována na 92 % zkoušky Proctor – Standart (chodník, zeleň), v komunikaci na 100% zkoušky Proctor - Standart.

Pro provádění zemních prací platí v plném rozsahu ČSN 70 3050 – zemní práce a další související vyhlášky a předpisy. Ještě před zahájením prací musí být pracující prokazatelně poučen o způsobu provádění zemních prací, způsobu obnažování podzemních vedení a zároveň seznámeni s příslušnými vyhláškami BOZP o ochraně zdraví pracujících. Je povinností investora zajistit před zahájením vlastních výkopových prací vytyčením všech podzemních, křižujících inženýrských sítí v projektu vyznačených, ale i nevyznačených (kanalizace, vodovod, plynovod, kabely NN, kabely veřejného osvětlení apod.). Veškerá vytyčení stávajících podzemních sítí budou dodavateli stavby předána zápisem do stavebního deníku.

Pažení stěn výkopů rýhy – aby se zemina ve stěně výkopu (rýhy) nedostala do pohybu, je nutné provést zároveň s výkopovými pracemi i pažení stěn. Výkopy stěn se svislými stěnami hlubšími jak 1,3 m, v zastavěném území musí být opatřeny pažením (ČSN 73 3050). Po dokončení všech stavebních prací na plynovodu, vodovodu a kanalizaci bude proveden zásyp stavební rýhy vykopanou (prohozenou) zeminou, která bude zhutněna. Předepsaná míra zhutnění bude provedena na 92 až 100 % zkoušky Proctor-Standart (ČSN 72 1015).

e) Bilance odpadních vod

Návrh dimenze přípojky

DN150

	počet n	DU	DU*n
Směšovací baterie umyvadlo/umývatko	4	0,5	2
Směšovací baterie vanová	0	0,8	0
Směšovací baterie sprchová	0	0,6	0
Směšovací baterie dřezová	1	0,8	0,8
Splachovací nádržka	4	2	8
Automatická pračka	0	0,8	0
Automatická myčka	0	0,8	0
		Celkem	10,8

Průtok splaškových odpadní vod

Q_{ww} 2,30 l/s

Výpočet množství dešťových vod Q_r v l/s

Intenzita deště	i	0,03	l/s.m ²
Půdorysný průmět odvodňované střechy	A	265	m ²
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C	1	–

Množství dešťových odpadních vod Q_r 7,95 l/s

Návrh podzemní retenční dešťové nádrže dle TNV 75 9011

Odvodňované plochy

A = 265 m² Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon 1% až 5% $\Psi = 1.00$ Ared = 265 m²

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

13 - Seč

Návrhové a vypočítané údaje

Ared 265 m² redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

p 0.2 rok-1 periodičita srážek

Q0 1 l.s-1 regulovaný odtok

hd 24.5 mm návrhový úhrn srážek

tc 30 min doba trvání srážky

Vvz 4.7 m³ největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)

Tpr 1.3 hod doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci Q_{rw} v l/s s regulovaným odtokem

$$Q_{rw} = 0,33 \cdot Q_{ww} + Q_r = 0,33 \cdot 2,3 + 1 = 1,76 \text{ l/s}$$

f) Závěr

Projekt kanalizace byl zpracován v souladu s ČSN 75 6760, ČSN 75 6101, ČSN 75 6081. Projekt vodovodu v souladu ČSN 73 6660, ČSN 73 6655, ČSN 06 0320, ČSN 75 5411, ČSN 75 5402, ČSN 75 5401, ČSN 75 5911.

Zemní práce provádět podle ČSN 73 3050, vzdálenosti potrubí od podzemních vedení nutno dodržet podle ČSN 73 6005. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

Příloha TZ č.1 – Náčrt místa napojení

