

Akce :
Parkovací dům Skořepka
Objekt :
SO 03 Přípojka vody

Číslo zakázky:
20030T/PR1
Číslo dokumentu:
T01

Stavební úřad **Brno**

Kraj **Jihomavský**

Investor **Brněnské komunikace a.s., Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno**

Stupeň projektu **Projekt pro realizaci stavby**

Zodpovědný projektant **Ing. Trčka**

Projektant **Ing. Trčka**

GT

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. Úvod
2. Hydrotechnické výpočty
3. Technické řešení
4. Materiál, umístění a spády
5. Zemní práce
6. Zkoušky potrubí
7. Pokyny pro montáž
8. Přehled souvisejících, citovaných norem a právních předpisů

Název :
Parkovací dům Skořepka
Objekt :
SO 03 Přípojka vody

Číslo zakázky
20030T/PR1
Číslo dokumentu
T01

1. Úvod

Projekt řeší napojení novostavby parkovacího domu Skořepka v Brně na veřejný vodovod. Veřejný vodovod je zásobován pitnou vodou. Veřejná vodovodní síť je ve správě společnosti Brněnské vodovody a kanalizace a.s.

Projekt je zpracován v rozsahu pro provádění stavby.

Podklady

- a) situace inženýrských sítí 1:500
- b) požadavky investora

2. Hydrotechnické výpočty

Spotřeba pitné vody

Průměrné denní množství pitné vody
- 1 pracovník ostrahy á 38 l/osobu/den

$$\Rightarrow Q_p = 0,038 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$$
$$\Rightarrow Q_p = 0,0004 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximální denní množství spotřebované pitné vody

$$Q_m = Q_p \times k_d = 38 \times 1,5$$
$$Q_m = 58 \text{ l/den} = 0,001 \text{ l/s}$$

Roční množství pitné vody

$$Q_r = Q_p \times 365 = 38 \times 365$$
$$Q_r = 14\,000 \text{ l/rok} = 14 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Poznámka: Stanovení množství spotřebované pitné vody je provedeno dle vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Směrné číslo roční spotřeby pitné vody pro provozovny místního významu s možností sprchování 14 m³/rok na jednoho pracovníka, což činí 56 l/os/den.

Potřeba požární vody

V objektu bude instalováno 8 ks hadicových systémů DN 25

$$\text{á } q = 0,3 \text{ l/s}$$

Potřeba požární vody pro 3 ks hadicových systémů v provozu

$$q = 0,9 \text{ l/s}$$

Potřeba požární vody pro skrápění roletových vrat

$$q = 0,17 \text{ l/s}$$

Potřeba požární vody pro skrápění roletových vrat

$$q = 1,62 \text{ l/s}$$

Požární voda CELKEM

$$2,69 \text{ l/s}$$

Název :

Parkovací dům Skořepka

Objekt :

SO 03 Přípojka vody

Číslo zakázky

20030T/PR1

Číslo dokumentu

T01

3. Technické řešení

Vodovodní přípojka začíná napojením na stávající veřejný vodovod v ulici Skořepka, materiálové provedení LT 100 mm. Vodovodní přípojka v materiálovém provedení PE Ø 63 bude vedena v komunikaci kolmo na nově budovaný objekt.

Vodovodní přípojka bude napojena na vodovodní řad pomocí navrtávacího pasu a uzávěru se zemní zákopovou soupravou. Vodovodní přípojka bude vedena do objektu parkování kde bude ve vytápěné místnosti - úklidová místnost ukončena hlavním uzávěrem vody a vodoměrnou sestavou s vodoměrem. Potrubí vodovodní přípojky bude při průchodu základy objektu uloženo v plastové chráničce Ø 110 (DN100) bez ostrých lomů.

Vodovodní přípojka je v 1.NP objektu ukončena uzavíracím kohoutem DN 2" a vodoměrem DN 32. Za vodoměrem bude umístěn uzávěr s odvodněním a zpětná klapka. Vodoměrná sestava nebude osazena dále než 0,5 m od obvodové zdi budovy.

4. Materiál, umístění a spády

Vodovodní přípojky jsou navrženy z tlakového vodovodního potrubí PE – PE 100 SDR 11. Potrubí vodovodních přípojek bude vedeno v jednotném minimálním spádu 0,3 % k veřejnému vodovodu.

Vodovodní potrubí PE bude uloženo do otevřené rýhy šířky 0,4 m se svislými stěnami, paženými příložným pažením, na hutněné pískové lože výšky 100 mm. Pískový obsyp potrubí bude proveden do výše 300 mm nad vrchol trub s hutněním po vrstvách (prostor nad potrubím nesmí být hutněn). Společně s potrubím bude uložen signalizační vodič, který bude k potrubí uchycen pomocí lepící pásky po 2 m. Na hutněný pískový obsyp potrubí bude uložena výstražná fólie z PVC bílé barvy. Plochy v níž je byl proveden výkop včetně povrchu komunikací budou uvedeny do původního stavu.

Pro vedení obou souběžných přípojek bude použit společný výkop s odstupem přípojek dle ČSN 73 6005.

Prostup potrubí pod základovým pasem a schodištěm je nutno opatřit chráničkou z plastové trubky DN 100.

5. Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutné vytýčit stávající inženýrské sítě jejich správci, zabezpečit je před poškozením. Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050.

Poté bude proveden výkop v trase potrubí. Po provedení montáže potrubí bude proveden zához výkopu výkopkem s hutněním.

Výkop pro uložení potrubí bude proveden jako otevřený zářez s kolmými stěnami, přičemž se uvažuje s nepaženým výkopem. Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob.

Zemní práce budou provedeny v hornině třídy 3 dle ČSN 73 3050. Šířka dna rýhy je 0,5 m. Zemina vytěžená z výkopu bude v průběhu zemních prací uložena podél výkopu, aby pak při zásypu rýhy s potrubím byla v množství potřebném pro zarovnání terénu opět použita. Rýhy musí být vyhloubeny co nejpečlivěji tak, aby dno bylo v předepsaném sklonu. Dále je nutné dodržet ČSN 73 6005 o křížení inženýrských sítí, vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. Po výkopu rýhy se

Název :

Parkovací dům Skořepka

Objekt :

SO 03 Přípojka vody

Číslo zakázky

20030T/PR1

Číslo dokumentu

T01

odstraní všechny nerovnoměrnosti dna. Jestliže je v některém místě dno rýhy prohloubené pod úroveň nivelety, vyplní se vhodným materiálem a tento se zhutní. Obdobně se postupuje, jestliže dno rýhy bylo porušené mrazem, vodou nebo je nakypřené (viz čl. 195 ČSN 736701).

Trouby budou uloženy v rýze na rovné dno výkopu do pískového lože tl. 100 mm po zhutnění. Obsyp pískem se provede až do výše 300 mm nad trouby. Zhutňuje se po vrstvách tl. 100-150 mm po stranách trouby. Obsyp by měl být proveden co nejdříve po pokládce potrubí, aby nedošlo k jeho poškození. Potrubí nesmí být pokládáno do rýhy zaplavené vodou.

Zásyp rýhy se provádí po ukončení obsypu trub. Rýha se zasypává od úrovně 300mm nad potrubím až po úroveň terénu nebo po konstrukci zpevněných ploch. Tato část rýhy se zpravidla zasypává původním výkopkem, pokud je vhodný.

V místech, kde je přípojka vody uložena pod zpevněnými plochami bude zásyp zhutňován. Výška vrstev pro hutnění je max. 300 mm a je závislá na zemině a hutnících mechanismech. Tvoří-li výkopek materiál z těžkých soudržných zemin, které lze obtížně hutnit, doporučuje se tyto zeminy nahradit materiálem písčitým, hlinitopísčitým nebo štěrkopísčitým. Při zhutňování zásypu i obsypu nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení uloženého potrubí z původní polohy. Při zásypu rýhy se použije takový technologický postup, který vylučuje mechanické poškození potrubí.

Při provádění zásypu rýhy ve volném terénu se doporučuje provést nadvýšení s ohledem na nakypření zeminy, dobu sedání zeminy a charakter pozemku. Plochy, které byly použity pro dočasné uložení vytěžené zeminy, budou uvedeny do původního stavu.

6. Zkoušky potrubí

Před uvedením vodovodní přípojky do provozu je nutno provést tlakovou zkoušku dle ČSN 75 5911, desinfekci a proplach potrubí.

7. Pokyny pro montáž

- Vodovodní přípojku předem projednat s příslušným správcem vodovodu, který na domovní přípojku osazuje vodoměr,
- Veškeré montážní práce proběhnou za dodržení všech bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů,
- Před zahájením výkopových prací provést vytýčení stávajících inženýrských sítí od jejich provozovatelů,
- V místě křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a rozvody provádět výkop ručně. Pro odstupy jednotlivých potrubí platí ČSN 73 6005,

Název :
Parkovací dům Skořepka
Objekt :
SO 03 Přípojka vody

Číslo zakázky
20030T/PR1
Číslo dokumentu
T01

8. Přehled souvisejících, citovaných norem a právních předpisů

Česká technická norma

ČSN 25 7801	Vodoměry. Základní ustanovení
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody
ČSN 73 6006	Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

Právní předpisy

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.	- Požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních
Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb	- O bezpečnosti práce.
Zákon č. 274/2001 Sb.	- O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
Vyhláška MZ č. 428/2001 Sb.	- kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)