
Ořešín – parková úprava návsi

Ořešín - náves

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.05.01 Přípojka vody a kanalizace ke kašně a pítku

Brno červenec 2024

1. Všeobecné údaje:

Název stavby: Ořešín – parková úprava návsi

Objekt: SO 05. 01 Přípojka vody a kanalizace ke kašně a pítku

Místo stavby: Ořešín - náves

Zadavatel: Statutární město Brno, MČ Brno – Ořešín, U zvoničky 12/4, 621 00 Brno

Zhotovitel: Ing. Vladimír Vlado, Botanická 934/68, 602 00 Brno

Stupeň: DSP

2. Popis a účel:

Dokumentace řeší napojení kašny a pítka na návsi v Ořešíně, parcely č. 127/2, 312/3, 491/2, na veřejný vodovod a splaškovou kanalizaci.

Kašna bude napojena na vodovod z vodovodního řadu 100 LT, vedeného na parc. č. 312/3. Přípojka pro kašnu bude ukončena v technické místnosti pod kašnou na zdi. Zde bude osazen vodoměr se soustavou uzávěrů. Přípojka bude při křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi vedena v souladu s ČSN 73 6005. Voda bude využívána pro provoz kašny, tj. výměna celého objemu kašny ($7,3 \text{ m}^3$) 1x ročně a doplnění odpařené vody ($0,8 \text{ m}^3$) denně.

Pítko bude napojeno na vodovod z vodovodního řadu 100 LI-E, vedeného na parc. č. 127/2. Přípojka pro pítko bude ukončena ve vodoměrné šachtě umístěné na pozemku parc. č. 127/2. V šachtě bude osazen vodoměr se soustavou uzávěrů. Z vodoměrné šachty bude veden vnitřní rozvod vody k pítku. Přípojka bude při křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi vedena v souladu s ČSN 73 6005. Voda bude využívána pro prameník pitné vody.

Kanalizační přípojka splaškové kanalizace ke kašně je navržena do kanalizačního řadu vedeného v ulici Klimešova. Přípojka bude ukončena revizní šachtou na pozemku parc. č. 312/3. Přípojka bude při křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi vedena v souladu s ČSN 73 6005.

Odpadní voda z pítka bude svedena potrubím do trativodu o objemu $0,5 \text{ m}^3$.

3. Vodovod:

3.1. Přípojka vody ke kašně:

Objekt kašny bude napojen samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu 100 LT, vedeného v zeleném pásu na parc. č. 312/3. Trasa přípojky bude vedena kolmo na vodovodní řad. Ukončena bude na zdi technické místnosti pod kašnou. Přípojka je navržena z potrubí HD PE 32 (1"). Materiál potrubí vodovodní přípojky je HD PE 100 SDR 11. Vodovodní potrubí bude kladeno do otevřeného výkopu.

V souběhu s potrubím bude položen identifikační signalizační vodič, který bude vyveden u nejbližší armatury. Vodič bude měděný izolovaný $\phi 4 \text{ mm}^2$. Ve výšce 40 cm nad potrubím bude uložena perforovaná výstražná fólie modré barvy.

Výkopy se provedou se svislými stěnami s příložným pažením. Ve výkopu se trubky uloží do pískového lože tl. min. 10 cm. Do výšky 30 cm nad vrchol trubky se provede hutněný zásyp z písku nebo prohozené zeminy. Zbytek výkopu se zasype vytěženou zeminou a zhutní se.

Trasa přípojky povede v souběhu s ostatními sítěmi za předpokladu zachování ustanovení ČSN 73 6005 (prostorová) a dále ČSN 75 5541 (vodovody). Pro zemní práce platí ustanovení ČSN 73 3050.

3.2. Přípojka vody k pítku:

Pítko bude napojeno samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu 100 LI-E, vedeného v zeleném pásu na parc. č. 127/2. Trasa přípojky bude vedena kolmo na vodovodní řad. Přípojka bude ukončena ve vodoměrné šachtě umístěné na pozemku parc. č. 127/2. V šachtě bude osazen vodoměr se soustavou uzávěrů. Z vodoměrné šachty bude veden vnitřní rozvod vody k pítku.

Přípojka je navržena z potrubí HD PE 32 (1“). Materiál potrubí vodovodní přípojky je HD PE 100 SDR 11. Vodovodní potrubí bude kladeno do otevřeného výkopu.

V souběhu s potrubím bude položen identifikační signalizační vodič, který bude vyveden u nejbližší armatury. Vodič bude měděný izolovaný ϕ 4 mm². Ve výšce 40 cm nad potrubím bude uložena perforovaná výstražná fólie modré barvy.

Výkopy se provedou se svislými stěnami s příložným pažením. Ve výkopu se trubky uloží do pískového lože tl. min. 10 cm. Do výšky 30 cm nad vrchol trubky se provede hutněný zásyp z písku nebo prohozené zeminy. Zbytek výkopu se zasype vytěženou zeminou a zhutní se.

Trasa přípojky povede v souběhu s ostatními sítěmi za předpokladu zachování ustanovení ČSN 73 6005 (prostorová) a dále ČSN 75 5541 (vodovody). Pro zemní práce platí ustanovení ČSN 73 3050.

Vodoměrná šachta je navržena prefabrikovaná betonová, nepojížděná o rozměrech 1200 x 900 mm, hl. 1500 mm. Poklop čtvercový litinový.

3.3. Vnitřní vodovod:

Vnitřní vodovod kašny bude napojen v technické místnosti na technologii kašny. Z vodoměrné šachty pro pítko bude potrubí vedeno terénem k ventilu prameníku pitné vody.

3.4. Spotřeba vody: (odhad)

Spotřeba vody pro kašnu:

doplňování odpařené vody	800 l/den	800 l/den
$Q_{24} =$	$0,80 \text{ m}^3 / \text{den} : 12 =$	$0,067 \text{ m}^3 / \text{h} \dots\dots\dots 0,019 \text{ l/s}$
$Q_{\text{max}/\text{den}} =$	$0,067 \times 1,5 =$	$0,100 \text{ m}^3 / \text{h} \dots\dots\dots 0,028 \text{ l/s}$
$Q_{\text{max}/\text{h}} =$	$0,100 \times 1,8 =$	$0,180 \text{ m}^3 / \text{h} \dots\dots\dots \underline{\underline{0,050 \text{ l/s}}}$
roční potřeba vody	$0,800 \text{ m}^3 / \text{den} \times 220 \text{ dní}$	$\dots\dots\dots \underline{\underline{176 \text{ m}^3 / \text{rok}}}$

Spotřeba vody pro pítko:

návštěvníci parku	100 osob	2 l/den 200 l/den
$Q_{24} =$	$0,20 \text{ m}^3 / \text{den} : 24 =$	$0,008 \text{ m}^3 / \text{h} \dots\dots\dots 0,002 \text{ l/s}$
$Q_{\text{max}/\text{den}} =$	$0,008 \times 1,5 =$	$0,012 \text{ m}^3 / \text{h} \dots\dots\dots 0,003 \text{ l/s}$
$Q_{\text{max}/\text{h}} =$	$0,012 \times 1,8 =$	$0,022 \text{ m}^3 / \text{h} \dots\dots\dots \underline{\underline{0,006 \text{ l/s}}}$
roční potřeba vody	$0,200 \text{ m}^3 / \text{den} \times 220 \text{ dní}$	 $44 \text{ m}^3 / \text{rok}$

spotřeba vody celkem**220 m³ /rok**

V zimním období nebude kašna ani prameník pitné vody v provozu. Hlavní uzávěry vody v technické místnosti a ve vodoměrné šachtě budou v zimním období uzavřeny.

4. Údržba kašny:

Pro objekt kašny bude vypracován provozní řád.

5. Údržba pítka:

- 1x týdně provést vizuální kontrolu tělesa pítka
- 1x týdně kontrolovat funkčnost ventilu.
- po sezóně, předtím než teplota klesne pod 0° C, zavřít v revizní šachtě přívod vody a vyčistit filtr na redukčním ventilu a zároveň vypustit vodu z potrubí mezi tělesem pítka a hlavním uzávěrem vody
- před sezónou propláchnout potrubí mezi tělesem pítka a hlavním uzávěrem vody

6. kanalizace:

6.1. Přípojka kanalizace ke kašně:

Kanalizační přípojka splaškové kanalizace ke kašně je navržena do kanalizačního řádu vedeného v ulici Klimešova. Přípojka bude ukončena revizní šachtou na pozemku parc. č. 312/3. Přípojka bude při křížení a souběhu s inženýrskými sítěmi vedena v souladu s ČSN 73 6005.

Kanalizační přípojka je navržena z potrubí KT DN 150. Napojení na stoku DN 300 bude provedeno navrtávkou v horní polovině potrubí kanalizační stoky. Stokovou vložkou zajišťující vodotěsné spojení bude osazenou do kruhového otvoru vyvrtaného v horní polovině trouby pod osovým úhlem 90°.

Ve výkopu bude potrubí uloženo na betonové pražce a fixováno betonovými klíny. Betonové pražce jsou kladeny na podkladní beton min. tl. 80 mm. Kameninové potrubí bude obetonováno prostým betonem a zasypáno hutněným násypem (zrna do 30 mm) do výšky 30 cm nad obetonování. Zbytek výkopu se zasype vytěženou zeminou a zhutní se. Výkopy se provedou se svislými stěnami s přílohným pažením. Revizní kanalizační šachta bude zřízena na pozemku investora parc. č. 127/2. Revizní šachta je navržena plastová $\phi 1000$ mm. Poklop kruhový ocelový.

Pro zemní práce platí ustanovení ČSN 73 3050. Kanalizační přípojka bude provedena dle ČSN 75 6101.

Množství splaškových vod (z množství spotřeby vody):

$$Q_{\max/h} = 0,100 \times 2,2 = 0,220 \text{ m}^3/\text{h} \dots\dots\dots \mathbf{0,061 \text{ l/s}}$$

6.2. Odkanalizování pítka:

Odpadní voda z pítka bude svedena potrubím do trativodu o objemu 0,5 m³. Trativod bude vyplněn lomovým kamenem fr. 63-125 mm. Stěny trativodu budou opatřeny geotextilií z důvodu zamezení kontaminace kameniva zeminou.

7. Závěr:

Vodovod smí montovat pouze firma vlastníci patřičné oprávnění. O provedení tlakové zkoušky a uvedení vodovodu do provozu se sepíše předávací protokol.

Montáž kašny i pítka musí provádět firma vlastníci patřičná oprávnění, dle manuálu výrobce. Montážní práce se musí provádět podle platných norem a předpisů.

Při provádění stavebních prací se musí dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a nařízení stanovené příslušnými předpisy a normami, zejména nařízením vlády č. 591/2006 Sb. včetně následných doplňků a změn.

Před zahájením stavebních prací je stavebník povinen zjistit a vytyčit všechny inženýrské sítě a v případě potřeby zabezpečit jejich přeložení.