
Návštěvnícké středisko Dům přírody Žďárských vrchů Krátká 2 - statek

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 05 – Přípojka vodovodu

SO 06 – Přípojka kanalizace

Brno říjen 2012

1. Všeobecné údaje:

Název stavby: Návštěvnícké středisko Dům přírody Žďárských vrchů

Místo stavby: Krátká 2 – statek

Objekt: SO 05 – Přípojka vodovodu
SO 06 – Přípojka kanalizace

Zadavatel: Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kaplanova 1931/1,
148 00 Praha 11 - Chodov

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

Stupeň: DVD

2. Popis a účel:

Předmětem dokumentace je napojení objektu Návštěvníckého střediska na kanalizaci a vodovod včetně vnitřních rozvodů kanalizace a vodovodu. Objekt je přízemní s částečně využitým podkrovím a částečně podsklepený. Podsklepenou část dokumentace neřeší. V současné době je objekt napojen na stávající obecní kanalizační řad. V rámci výstavby návštěvníckého střediska bude stávající splašková kanalizace na pozemku investora zrušena, a bude zřízena nová trasa kanalizace, která bude zaústěna do obnovené kanalizační přípojky. O obnově kanalizační přípojky bude rozhodnuto po provedení kamerové prohlídky stávajícího potrubí přípojky. Stávající splašková kanalizace na východní straně objektu bude demontována a nahrazena novým kanalizačním potrubím. Tyto trasy areálové kanalizace budou svedeny do stávajícího kanalizačního řadu, který je veden podél jižní strany pozemku.

Dešťové vody ze střechy objektu budou částečně svedeny do vsakovacího zařízení (na jižní straně pozemku) a částečně na terén (na severní straně pozemku).

Pro účely zásobování vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka, která bude ukončena ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Vodovodní přípojka bude vedena ze stávajícího vodovodního řadu PVC 63. Vodoměrná šachta je navržena prefabrikovaná betonová o půdorysném rozměru 900 x 1200 mm.

3. SO 05 – Přípojka vodovodu:

V současné době je objekt napojen na obecní vodovod vodovodní přípojkou, která je vedena do prostoru suterénu z východní strany objektu. Tento rozvod vody bude na pozemku zrušen včetně zrušení vodovodní přípojky zaslepením na vodovodním řadu.

Pro napojení objektu návštěvního střediska na vodu bude zřízena vodovodní přípojka HD PE 50 (DN 40), která bude ukončena ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Pro napojení na vodovodní řad je nutno na řadu instalovat odbočku (T-kus). V šachtě bude umístěn vodoměr se soustavou uzávěrů. Vodoměrná šachta bude mít min. vnitřní rozměry 900/1200/1600 mm. Šachta je navržena betonová prefabrikovaná z vodostavebního betonu. Z vodoměrné šachty bude potrubí vedeno terénem do objektu v profilu DN 40. Pitná voda bude používána i pro doplňování požární nádrže o objemu 22 m³. Odbočka pro doplňování požární nádrže bude instalována za vodoměrem.

Ve výkopu bude potrubí uloženo 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 zemínou a zhutní se. Výkopy se provedou se svislými stěnami s přílohným pažením. V souběhu s potrubím bude položen identifikační signalizační vodič, který bude vyveden u nejbližší armatury a ve vodoměrné šachtě. Vodič bude měděný izolovaný ϕ 4 mm². Ve výšce 40 cm nad potrubím bude uložena perforovaná výstražná fólie modré barvy. Vodoměrná šachta bude zřízena na pozemku investora, co nejbližší u hranice pozemku, při

dodržení odstupových vzdáleností dle ČSN 73 6005. Pro zemní práce platí ustanovení ČSN 73 3050.

Výpočet spotřeby vody:

počet pracovníků	8	50 l/os/den.....	400 l/den
počet návštěvníků	cca 500	6 l/os/den.....	3000 l/den
$Q_{10} =$	$3,40 \text{ m}^3 / \text{den} : 10 =$	$0,340 \text{ m}^3 / \text{h}.....$	$0,094 \text{ l/s}$
$Q_{\max/\text{den}} =$	$0,340 \times 1,5 =$	$0,510 \text{ m}^3 / \text{h}.....$	$0,142 \text{ l/s}$
$Q_{\max/\text{h}} =$	$0,510 \times 1,8 =$	$0,918 \text{ m}^3 / \text{h}.....$	<u>0,255 l/s</u>
roční potřeba vody	$3,40 \text{ m}^3 / \text{den} \times 220 \text{ dní}$	.....	<u>748 m}^3 / \text{rok}</u>

4. SO 06 – Přípojka kanalizace:

Pro napojení objektu návštěvního střediska na splaškovou kanalizaci bude obnovena stávající kanalizační přípojka DN 200. Před zahájením prací bude provedena revize stávající přípojky. V případě nevyhovujícího stavu bude provedena kompletní výměna kanalizačního potrubí. Potrubí kanalizační přípojky bude provedeno z plastových kanalizačních trub DN 200.

Na pozemku investora bude zřízena revizní kanalizační šachta plastová DN 400. Do revizní šachty bude zaústěna gravitační splašková kanalizace z objektu, výtlačné potrubí z přečerpávací šachty a bezpečnostní přepad z vsakovacího zařízení dešťové kanalizace.

Ve výkopu bude potrubí uloženo do pískového lože tl. min. 15 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. Výkopy se provedou se svislými stěnami s příložným pažením. V úseku komunikace budou vrchní vrstvy výkopu provedeny dle podmínek určených majitelem (správcem) komunikace. Kanalizační šachta bude zřízena co nejbližší u hranice pozemku, při dodržení odstupových vzdáleností dle ČSN 73 6005. Revizní šachta je navržena plastová o průměru 400 mm. Poklop kruhový ocelový.

Pro zemní práce platí ustanovení ČSN 73 3050.

Množství splaškové vody – z výpočtu spotřeby vody

$Q_{\max/\text{h}} =$	$0,510 \times 2,2 =$	$1,122 \text{ m}^3 / \text{h}.....$	<u>0,312 l/s</u>
-----------------------	----------------------	-------------------------------------	-------------------------

Množství dešťové odpadní vody:

plocha střechy	.....	$F_1 = 203 \text{ m}^2$
zpevněná plocha nádvoří	.....	$F_2 = 120 \text{ m}^2$
koeficient odtoku ze střechy	.....	$k_1 = 0,9$
koeficient odtoku ze dlážděné plochy dvora	.....	$k_2 = 0,5$
intenzita deště	.....	$i = 126 \text{ l/s/ha}$
$Q_{\text{stř.}} = (F_1 \times k_1 \times i) = (0,0203 \times 0,9 \times 126) =$	.....	<u>2,30 l/s</u>
$Q_{\text{plo.}} = (F_2 \times k_2 \times i) = (0,0120 \times 0,5 \times 126) =$	.....	<u>0,76 l/s</u>

Celkové množství přívalové vody ze střechy $2,30 \times 15 \times 60 = \dots\dots\dots 2070 \text{ l}$

Celkové množství přívalové vody ze zp. ploch $0,76 \times 15 \times 60 = \dots\dots\dots 684 \text{ l}$

Množství přívalové vody je počítáno při 15-minutovém intenzivním dešti.

Návrh velikosti trativodu:

Je navržen trativod pro vsakování dešťových vod vyplněný lomovým kamenem fr. 63-125 mm. Minimální objem trativodu je **8,4 m³**. Vzhledem k tomu, že v dané lokalitě nebyl proveden hydrogeologický průzkum, je navržen bezpečnostní přepad do kanalizační přípojky.

5. Závěr:

Montážní práce se musí provádět podle platných norem a předpisů. Práce smí provádět pouze firma vlastníci příslušná oprávnění. 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.

Vypracoval: Ing. Vlado