

1	Identifikační údaje stavby a stavebníka	2
2	Technická zpráva	2
2.1	Obsah dokumentace	2
2.2	Popis inženýrského objektu, funkční a technické řešení	2
2.3	Technické výpočty – vodohospodářská bilance	3
2.4	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	3
2.4.1	Vytýčení a zaměření	3
2.4.2	Křížení stávajících inženýrských sítí	4
2.4.3	Zemní práce	4
2.5	Údaje o materiálech, navržené objekty	4
2.5.1	Trubní materiály	4
2.5.2	Revizní šachta přípojky	5
2.5.3	Plastové revizní šachty DN 400	5
2.5.4	Dvorní vpusti	5
2.6	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.	5
3	Závěr	5

1 Identifikační údaje stavby a stavebníka

Stavebník:	Město Nymburk Náměstí Přemyslovců 163, 288 28 Nymburk IČ: 00239500 DIČ: CZ00239500
Název stavby:	Odvodnění kaple sv. Jana Nepomuckého, Nymburk
Místo stavby:	Město Nymburk, pozemky č. st. 9/2, 72, 1596/1, 70, k.ú. Nymburk [708232]
Část dokumentace:	Dešťová kanalizace
Dodavatel:	vzejde z výběrového řízení
Projektant části:	Ing. Jiří Dejmek Údolní 1104/99, 142 00, Praha 4
Charakter stavby:	Nová
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení

2 Technická zpráva

2.1 Obsah dokumentace

V této části projektu je řešeno napojení odvodnění střechy a zpevněných ploch okolo kaple sv. Jana Nepomuckého na veřejnou kanalizaci města.

Projekt mění odvodnění navržené v rámci akce „Oprava kaple sv. Jana Nepomuckého a stavební úpravy Hálkova městského divadla“, na kterou bylo vydáno stavební povolení. Původní projekt předpokládal napojení odvodnění přímo do uliční stoky jednotné kanalizace v ulici Tyršova. Nový návrh napojuje odvodnění do stávající stoky dešťové kanalizace na východní straně objektu. Stávající stoka DK je potom zaústěna rovněž do uliční stoky jednotné kanalizace v ulici Tyršova.

2.2 Popis inženýrského objektu, funkční a technické řešení

Podél severní a jižní strany objektu kaple jsou navrženy vnější svody dešťové kanalizace budovy DN 200, zaústěné do revizní šachty přípojky východně od budovy. Přípojka je navržena rovněž DN 200, zaústěná do dešťové stoky DN 300. Napojení je navrženo do stávající odbočkové tvarovky na stoce. Odbočková tvarovka byla zjištěna kamerovou prohlídkou stoky, poloha byla určena ze staničení kamery. **Před zahájením stavby bude proveden výkop v místě odbočky, bude ověřena její poloha a výška, v případě potřeby upraveno technické řešení – poloha nové přípojky.**

Revizní šachta přípojky je navržena vstupní, sestavená z betonových prefabrikovaných dílů DN 1000.

Do svodů dešťové kanalizace budovy budou zaústěny odbočky dešťových odpadů ze střechy a vpustí DN 150, DN 100. Na svodech jsou navrženy revizní šachty pro umožnění čištění svodů. Jedná se o typové, plastové revizní šachty DN 400.

Pro odvodnění zpevněných ploch podél kaple jsou navrženy tři nové vpustí. Jedná se o dvorní vpustí sestavené z betonových prefabrikovaných dílů. Vtokové mříže budou litinové, vpustí budou vybaveny kalovými koši.

Dešťové odpady budovy budou napojeny osazením nových lapačů splavenin. Lapače budou litinové, nebo plastové s litinovými pohledovými díly.

Trasa byla volena s ohledem na stávající inženýrské sítě a rovněž koordinována s projektovanými přeložkami optického sdělovacího kabelu a kabelu NN. Křížení se stávajícími i projektovanými inženýrskými sítěmi bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005.

V rámci dokumentace je navrženo:

Přípojka dešťové kanalizace	PVC DN 200, SN 8	1,5 m
Domovní svody dešťové kanalizace	PVC DN 200, SN 8	39,9 m
Napojení vpustí, dešťových odpadů	PVC DN 150, SN 8	19,1 m
Napojení vpustí	PVC DN 100, SN 8	1,7 m
Dvorní vpustí pro odvodnění zpevněné plochy		3 ks

2.3 Technické výpočty – vodohospodářská bilance

Odtok dešťových vod

Způsob odvodnění území se navrhovanou stavbou nemění, stavba bude napojena do jednotné kanalizace města tak, jako doposud.

Jedná se o plochu střechy kaple o výměře 259 m², část střechy divadla o ploše 80 m², zpevněné plochy o výměře cca 60 m². Celkem tedy 339 m² střechy a 60 m² zpevněných ploch.

Děšť uvažujeme desetiminutový, dvouletý o intenzitě 205 l/s.ha:

$$\text{Odtok dešťové vody} \quad 339 \times 1,0 \times 0,0205 + 60 \times 0,8 \times 0,0205 = 7,9 \text{ l/s}$$

$$\text{Objem odtoku} \quad 7,9 \times 600 = 4,76 \text{ m}^3$$

$$\text{Roční odtok srážkových vod při úhrnu 500 mm:} \quad 0,5 \times (339 \times 1 + 60 \times 0,8) = 193,5 \text{ m}^3$$

2.4 Požadavky na postup stavebních a montážních prací

2.4.1 Vytýčení a zaměření

Na konci této technické zprávy jsou přiloženy souřadnice pro vytýčení trasy.

Jako podklad pro projektování bylo použito geodetické zaměření lokality v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. Před zahájením zemních prací bude trasa kanalizace vytyčena v terénu, dále budou vytyčeny všechny stávající inženýrské sítě, které trasa kříží, nebo s nimiž je vedena v souběhu. V případě potřeby budou provedeny kopané sondy pro upřesnění.

Součástí stavby bude geodetické zaměření skutečného provedení na nezahrnutém potrubí.

2.4.2 Křížení stávajících inženýrských sítí

Při stavbě kanalizace dojde ke křížení stávajících inženýrských sítí. Stávající inženýrské sítě byly zakresleny do výkresu situace na základě poskytnutých podkladů jednotlivých správců sítí.

Vzhledem k tomu, že ve většině případů tyto zákresy nejsou přesné, jsou místa křížení vyznačena pouze orientačně.

Před zahájením výkopových prací musí být provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí jejich správci a při výkopových pracích budou dodržena jejich ochranná pásma. Všechna křížení a souběhy budou provedeny dle ČSN 73 6005. Výkopové práce budou ve vzdálenosti 1m od křížení prováděny výhradně ručně se zvýšenou opatrností. Kabele musí být ve výkopu opatřeny ochranou proti poškození.

2.4.3 Zemní práce

Před zahájením výkopových prací je nutno z pracovního pruhu po vytýčení stávajících a navržených inženýrských sítí odstranit všechny překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby. Zahájení vlastního výkopu musí být oznámeno předem provozovatelům jednotlivých inženýrských sítí (dle jejich podmínek). Pracovníci provádějící zemní práce musí být před zahájením prací s polohou stávajících inženýrských sítí prokazatelně seznámeni včetně upozornění na možnost odchylek v jejich vedení. V případě potřeby budou provedeny v místech křížení ručně kopané sondy.

Zemní práce budou prováděny ve smyslu ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610 – změny Z1. Pro navrženou kanalizaci budou provedeny rýhy se svislými stěnami. Při svislé stěně výkopu hloubky nad 1,2 m musí být stěny výkopu zajištěny proti sesutí pažením. Předpokládáme použití příložného pažení.

Veškeré výkopy rýh budou prováděny strojně, vyjma úseků, kde dojde ke křížení nebo blízkému souběhu s ostatními stávajícími vedeními. Výkopek bude při provádění prací skladován vedle rýhy. Přebytečný výkopek bude po ukončení prací využit k terénním úpravám nebo odvezen na skládku.

Potrubí bude uloženo na vrstvě 10 cm pískového podsypu a obsypáno bude do výšky 30 cm nad vrchol potrubí. Pro lože i obsypy potrubí bude použit písek zrnitosti do 16 mm. Obsyp potrubí bude proveden po vrstvách max. 150 mm s hutněním min. na 95% PS.

Zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou, která bude řádně hutněná po vrstvách 300 mm. Technologie hutnění musí vyloučit pohyb a poškození potrubí v průběhu zhutňování. Vhodnost vytěžené zeminy pro provádění zásypů bude posouzena odborným geologem, případná stabilizace bude rovněž provedena dle doporučení geologa. Plán pod komunikací musí splňovat nosnost 45 MPa.

Při provádění výkopových prací a následných montážních prací musí být dodrženy všechny platné předpisy a nařízení BOZP a musí být používány předepsané ochranné pomůcky pro provádění těchto prací.

2.5 Údaje o materiálech, navržené objekty

2.5.1 Trubní materiály

Pro dešťovou kanalizaci je navrženo kanalizační potrubí PVC, tuhosti SN 8, DN 100, 150, 200. Potrubí je spojováno hrdlovými spoji s integrovaným pryžovým těsněním.

2.5.2 Revizní šachta přípojky

Revizní šachta přípojky bude sestavena z prefabrikovaných dílů dle DIN 4043 díl 1, vnitřního průměru 1000 mm. Šachtové skruže mají tloušťku stěny 120 mm a spoje jsou těsněny pryžovým těsněním. Šachta bude vybavena stupadly kapsovými a stupadly ocelovými s PE povlakem dle výšky šachty, dále uličním poklopem třídy zatížení D400, průměru 600mm. Dnový prefabrikát bude osazen na vrstvu pískového podsypu. Bude mít z výroby osazeny přechodky s těsněním typu dle trubního materiálu kanalizace, pro napojení kanalizačního potrubí. Dno bude mít kynetu pro usměrnění průtoku.

2.5.3 Plastové revizní šachty DN 400

Na svodech jsou navrženy typové, plastové revizní šachty DN 400. Šachty budou sestaveny z plastového dna, nástavce DN 400 a poklopu třídy D400. Nevyužité vtoky budou zaslepeny. Plastové šachty budou osazeny na pískové lože tl. 100 mm.

2.5.4 Dvorní vpusti

Pro odvodnění zpevněných ploch podél kaple jsou navrženy tři nové vpusti. Jedná se o dvorní vpusti sestavené z betonových prefabrikovaných dílů. Vtokové mříže budou litinové, vpusti budou vybaveny kalovými koši.

2.6 Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

Kvalita životního prostředí nebude stavbou negativně dotčena.

Výkopové práce v místech, kde budou inženýrské sítě případně vedeny podél vzrostlých stromů, budou prováděny ručně s ohledem na kořeny stromů, které nebudou porušeny. V případě porušení bude poraněná část rovně seříznuta a ošetřena fungicidním prostředkem. Při nové výsadbě bude postupováno dle ČSN 83 9061.

V průběhu výstavby zajistí dodavatel minimalizaci vlivu stavebních prací na životní prostředí v okolí staveniště, zejména co se týká znečištění ovzduší a komunikací a hlukové zátěže. Stavební práce budou probíhat v denní době od 7,00 do 21,00 hodin tak, aby nebyl překročen hygienický limit pro stavební hluk ve venkovním chráněném prostoru staveb, tj. 65 dB (A) v LAeq,s.

Při provádění výkopových prací a následných montážních prací musí být dodrženy všechny platné předpisy a nařízení BOZP a musí být používány předepsané ochranné pomůcky pro provádění těchto prací. V průběhu prací bude pracovní pruh řádně označen, za snížené viditelnosti osvětlen. Bude zamezeno možnému pádu osob do rýhy.

3 Závěr

PD byla vypracována v souladu s příslušnými ČSN a Směrnicemi. Součástí stavby bude geodetické zaměření skutečného provedení na nezahnutém potrubí. Před uvedením do provozu budou provedeny zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek.