

1. ÚVOD.....	2
1.1. PODKLADY	2
1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	4
2.2. PROVÁDĚNÍ	5
3. ZEMNÍ PRÁCE	5
4. ZÁVĚR.....	6
4.1. POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	6

1. Úvod

Dokumentace řeší osazení retenčního objektu a vybudování nové dešťové kanalizace pro odvodnění zpevněných ploch v rekonstruovaném Parku 30. výročí osvobození v Lysé nad Labem. Jedná se o cca. 110 m dešťové kanalizace a retenci, která zajišťuje regulovaný odtok do stávající kanalizace v ulici Masarykova.

Dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro provedení stavby.

1.1. Podklady

- koordinační situace lokality
- platné ČSN a TN
- požadavky investora
- stavební projekt

1.2. Identifikační údaje stavby

Název stavby: **Rekonstrukce Parku 30. výročí osvobození**
Lysá nad Labem

Místo stavby: Lysá nad Labem

Dokumentace: **PRO PROVEDENÍ STAVBY**

HiP: **Starý a partner s.r.o.**
Senovážná 996/6
110 00 Praha 1
tel: 222 311 691, staryapartner@staryapartner.cz

Vypracoval:



PVK Projekt s.r.o.

Projektování a inženýrská činnost

Hluboká 279, 511 01 Turnov

tel: 737 915 705, petr.koldovsky@pvkprojekt.cz

IČO: 057 05 088, www.pvkprojekt.cz

DIČ: CZ05705088, IDds: 59n9zu9

Zodp. projektant: Ing. Petr Koldovský – ČKAIT: 0501238, IE01,TV02

Datum: 07.2021

Investor: **Město Lysá nad Labem**
Husovo náměstí 23/1
Lysá nad Labem

Charakter stavby: Retence dešťových vod

2. Technické řešení

V prostoru zpevněných ploch v parku jsou navrženy celkem 2 štěrbínové nerezové žlaby s inspekčními šachtami po max. 15,0 m. Délka žlabů je 47,5 m a 72,5 m.

Podél žlabů je navržena nová dešťová kanalizace DN 250 ve spádu 1,0%, která je vedena do navržené retence s odtokem do stávající kanalizace v ulici Masarykova.

Na trase navrhované kanalizace jsou navrženy prefabrikované betonové šachty o průměru 1,0 m. Do kanalizace jsou jednotlivými napojeními zaústěny odtoky z navrhovaných štěrbínových žlabů.

Retence bude provedena ze systémového řešení plastových boxů 06x0,6x0,6 m (např. MEA). Součástí jsou systémové geotextílie a hydroizolace. Součástí retence je systémová linie pro inspekci retence. Šachta před retencí bude mít prohloubené dno o 0,5 m pod nátokem do retence. Bude sloužit jako sedimentační. Za retencí bude provedena regulace odtoku v šachtě pomocí prefabrikovaného regulačního prvku – např. řešení Wavin, jehož součástí je i havarijný přepad. Z této šachty je vedeno potrubí do stávající šachty. Zaústění 26 cm nade dnem stávající šachty.

Poklopy šachet bude hranaté k zadláždění, aby nebyly v povrchu z betonové dlažby patrné.

Spodní voda je zastižena v hloubce cca. 2,5 m. Potrubí v úrovni pod 2,0 m od Ú.T. bude, pro eliminaci vztlačových sil, obetonováno.

2.1. Navrhované kapacity stavby

Štěrbínový nerezový žlab		dl. 47,5 m
Štěrbínový nerezový žlab		dl. 72,5 m
Dešťová kanalizace	PVC DN 250	dl. 94,2 m
Přípojka dešťové kanalizace	PVC DN 250	dl. 16,2 m
Retence dešťových vod		8,4 x 6,0 x 0,6 m

2.2. Hydrotechnické výpočty

Odvodňovaná plocha celkem – 1.450 m².

Požadovaný odtok 3 l/s/ha

Regulovaný odtok – $0,1450 \times 3,0 = 0,44$ l/s – zaokrouhleno na **0,5 l/s**

Návrhový déšť, 10 min, n = 1	210 l/(s.ha)			
	0,021 l/(s.m ²)			
Park Lysá n.L.				
	Plocha [m²]	Koef. odtoku	Reduk. plocha	Odtok [l/s]
Zpevněná plocha - betonová dlažba	1450	0,60	870	18,3
Celkem			870	18,3

Návrhové srážky (zatěžovací deště) pětileté				
n = 0,2		Retence		
Redukovaná plocha		870		m2
odtok		0,5		l/s
déšť [min]	návrhový déšť [mm]	Úhrn srážky [m³]	Redukovaný odtok [m³]	nutná retence [m³]
5	11,3	9,8	0,2	9,7
10	16,5	14,4	0,3	14,1
15	19,5	17,0	0,5	16,5
20	21,1	18,4	0,6	17,8
30	23,2	20,2	0,9	19,3
40	24,7	21,5	1,2	20,3
60	26,9	23,4	1,8	21,6
120	30,6	26,6	3,6	23,0
240	36,6	31,8	7,2	24,6
360	42,5	37,0	10,8	26,2
480	43,2	37,6	14,4	23,2
600	43,8	38,1	18,0	20,1
720	44,5	38,7	21,6	17,1
1080	46,4	40,4	32,4	8,0
1440	46,9	40,8	43,2	-2,4
2880	58,9	51,2	86,4	-35,2
4320	62,5	54,4	129,6	-75,2
Požadovaný objem			26,18	m3

2.3. Provádění

Kanalizace bude provedena z PVC SN 10, spojovaných hrdlovými spoji dle ČSN 75 6909.

Potrubí bude uloženo do 1,5 m hloubky a v komunikaci v paženém výkopu hloubeném strojně, v místě stávajících sítí ručně. Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsanými spády a sklony. Trubky musí být položeny na 15 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z materiálu bez kamenů (písku) tak, aby uložení bylo stejnoměrné. Potrubí je postupně obsypáváno materiálem neobsahující kameny (např. tříděným pískem) až do výše vrstvy zeminy max. 30 cm. Poté je obsypový materiál pečlivě ručně upěchován mezi stěnou výkopu a trubkou. Strojové upěchování je přípustné od výše 30 cm nad vrcholem trubek. Zásyp zbylé části výkopu bude v komunikaci proveden hutněným šterkem, mimo komunikaci vhodným výkopkem.

Před zasypáním bude provedena zkouška těsnosti, kanalizace bude převzata technickým dozorem provozovatele (správce) kanalizace.

Veškeré povrchy budou navráceny minimálně do původního stavu.

3. Zemní práce

Při předání staveniště je zhotovitel povinen zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správců.

Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě.

Pokud by hloubka nebo prostorová poloha neznámé sítě neumožňovaly provést pokládku navrhované sítě dle projektové dokumentace, nebo pokud by při dodržení navržené trasy nebyly dodrženy požadované odstupové vzdálenosti (viz vyjádření správců dotčených sítí a ČSN 73 6005) při souběhu nebo při křížení od neznámé inženýrské sítě, je třeba tuto záležitost řešit ve spolupráci s projektantem.

Povrchy komunikací budou uvedeny do původního stavu.

4. Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě.

Při výkopových pracích pro přípojku a venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005. Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě. Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Před zasypáním všech sítí je nutné provést zaměření skutečného stavu a projekt skutečného provedení. Ke kolaudaci bude předložen protokol o zkoušce těsnosti kanalizace.

4.1. Použité normy a související předpisy

České technické normy:

ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 61 33	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 75 61 01	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 01 34 63	Výkresy kanalizace
ČSN 75 69 09	Zkoušení vodotěsnosti stok
ČSN 73 61 10	Projektování místních komunikací
ČSN EN 12056	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 67 60	Vnitřní kanalizace

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zák. 274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
Zák. 254/2001 Sb.	Zákon o vodách (Vodní zákon)
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a staveništích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích