

±0,000 = 237,650 m. n. m. Bpv

STAVEBNÍK /

Městská část Praha 5

NÁMĚSTÍ 14. ŘÍJNA 1381/4,
150 22 PRAHA 5

GP/ARCHITEKT /

architekti adikon

PLAVECKÁ 8, 128 00 PRAHA 2
TEL / FAX: +420 224 910 832
WWW.ADIKON.CZ

PROJEKT :

**OPRAVA DĚTSKÝCH LETNÍCH
TOALET MATEŘSKÉ ŠKOLY
NAD LAUROVOU 1983/1, 150 00 PRAHA 5
k. ú. Smíchov, parc. č. 1411**

STUPEŇ :

**DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ
SPOLEČNÉHO POVOLENÍ**

ČÁST :

D.1.4.1

ZTI

PROJEKTANT ČÁSTI :



**ŠETELÍK
OLIVA**

Ing. Jan Šetelík
e-mail: setelik@setelikoliva.cz
tel.: +420 603 535 028
Ing. Robert Oliva
e-mail: oliva@setelikoliva.cz
tel.: +420 731 516 866

Heleny Malířové 11, 169 00 Praha 6, Česká republika
tel.: +420 233 081 987, fax: +420 233 081 988

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :

ING. JAN ŠETELÍK

SPOLUPRÁCE :

VOJTĚCH PEJŠA

OBSAH :

**TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

MĚŘÍTKO :

DATUM :

08 / 2021

DATUM AKTUALIZACE:

ČÍSLO VÝKRESU / PŘÍLOHY :

LAU_URSP_ZTI_TZ

OBSAH

1. ÚVOD	2
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA:	2
2.1 PODKLADY	2
3. NAPOJENÍ OBJEKTŮ NA VODOVOD.....	2
3.1 NAVRHOVANÝ STAV.....	2
3.2 VNITŘNÍ VODOVOD	3
3.3 VÝPOČET POTŘEBY VODY	3
4. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE.....	3
4.1 NAVRHOVANÝ STAV.....	3
5. HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI	4
5.1 NAVRHOVANÝ STAV.....	4
5.2 JÍMKA.....	4
6. INŽENÝRSKÉ SÍŤ	5
7. ZÁVĚR.....	5

1. Úvod

Tato projektová část řeší přívod vody a kanalizace pro navrhované dětské letní toalety MŠ, dále i likvidaci dešťových vod z tohoto objekt.

2. Identifikační údaje stavby a investora:

Název stavby:	Oprava dětských letních toalet mateřské školy Nad Laurovou 1983/1, 150 00 Praha 5 k.ú. Smíchov, parc. č. 1411
Investor:	Městská část Praha 5 Náměstí 14. Října 1381/4 150 22 Praha 5
Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení
Zodp. projektant části:	Ing. Jan Šetelík
Datum:	08/2021
Projektová část:	zdravotně technické instalace

2.1 Podklady

- Situace stávajících sítí
- Stavební podklady
- Požadavky investora

3. Napojení objektů na vodovod

3.1 Navrhovaný stav

Na předmětném pozemku je navržen objekt dětských letních toalet.

Vodovod bude sloužit pro zásobení objektu záchodů pitnou vodou, dále bude zásobovat 3 venkovní sprchy a 4 vodovodní kohouty na zahradě.

Vodovod pro výše zmíněné potřeby bude napojen z vnitřního vodovodu hlavní budovy MŠ. Za odbočením bude v objektu umístěn uzávěr – kulový kohout pro případné uzavření celého projektovaného vodovodu. Kulový kohout bude s vypouštěním.

Vodovod do exteriéru MŠ bude veden průvrtem, součástí dodávky bude i oprava izolace z vnější strany obvodové zdi.

Veškeré vodovodní rozvody budou uloženy v hloubce tj. 0,5 m pod úrovní terénu.

Dále je areálový vodovod veden podél objektu MŠ v souběhu elektrickým kabelem. Na pozemku je umístěna armaturní šachta 1x1x0,7m s poklopem 0,6x0,6m. V této šachtě se vodovod rozdělí na přívod pro letní toalety MŠ, pro zahradní kulové kohouty a pro zahradní sprchy. Všechny objekty budou na zimu vypouštěny popř. vyfouknuty kompresorem. V armaturní šachtě se nachází kulové kohouty, šroubení pro napojení kompresoru a kulový kohout s vypouštěním.

U zahradních sprch bude vodovod ukončen vodní zásuvkou (např. PIPELINE 825-20) s možností napojení na hadici. Příprava pro zahradní kulové kohouty bude ukončena fitinkou v zemi.

V objektu vodovod prostupuje podlahou do objektu v místnostech WC.

Vodovodní rozvody PE 100 SDR 11 32x3,0 mm

dl. 75,1 m

Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsanými spády a sklony. Výkop bude pažen příložným pažením. Trubky musí být položeny na 10 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z materiálu bez kamenů tak, aby uložení bylo stejnoměrné. Potrubí je postupně obsypáváno materiálem neobsahující kameny až do výše vrstvy zeminy max. 20 cm. Poté je obsypový materiál pečlivě ručně upěchován mezi stěnou výkopu a trubkou. Strojové upěchování je přípustné od výše 30 cm nad vrcholem trubek. Na obsyp bude umístěna výstražná fólie.

Před zasypáním části přípojky je nutné provést tlakovou zkoušku dle ČSN 75 5911. Po dokončení montáže bude vodovod propláchnut, odkalen a desinfikován.

Potrubí bude zasypáno nesedavým nenamrzavým materiálem. Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách o mocnosti maximálně 300 mm. Hutnění bude prováděno vibrační deskou a bude opakováno až do dosažení hodnoty 96 % PS (Proctor Standard) nebo hodnoty indexu relativní ulehlosti zeminy $I_D = 0,9$.

Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění.

Veškeré inženýrské sítě jsou v dokumentaci uvedeny pouze orientačně. Před zahájením zemních prací je třeba požádat správce jednotlivých sítí o jejich přesné vytýčení.

Pro montáž vodovodu platí ČSN 75 5401. Provedení úprav přípojky je nutné projednat s provozovatelem.

3.2 Vnitřní vodovod

Vodovod je do objektu přiveden v místnostech 1.04 a 1.02. Objekt se musí na zimu vypouštět. V objektu je navržen jeden ohříváč TV, jehož vývod bude orientován dolů (k podlaze) kvůli vypouštění.

Dětská umyvadla jsou opatřena pákovou baterií s možností omezení maximální teploty vody.

Toalety by měli být vypustitelné přes vypouštěcí ventil v nádržce.

Rozvody teplé i studené vody jsou vedeny v předstěnách.

3.3 Výpočet potřeby vody

Stavbou nedochází k navýšení obsazenosti MŠ tj. spotřeba vody je beze změny.

4. Splašková kanalizace

4.1 Navrhovaný stav

Nová kanalizace DN110 bude vedena v zemi a bude se napojovat do stávající jednotné areálové kanalizace.

Splašková kanalizace v objektu je vedena v předstěnách. Odvětrání kanalizace je řešeno pomocí přívzdušňovacího ventilu DN 110.

5. Hospodaření s dešťovými vodami

5.1 Navrhovaný stav

Veškeré dešťové vody ze střechy budou jímány pro využití na závlahu školních pozemků a zeleně na pozemku.

Vnější dešťové svody jsou svedeny do lapáku střešních splavenin, které dále pokračují dešťovou kanalizací do akumulární jímky.

Kanalizace je zaústěna do jedné akumulární jímky. Pro bezpečnostní přepad z jímky je navržen odvod do stávající kanalizace.

5.2 Jímka

Pro zachycení a následné využívání dešťových vod je navržena samonosná plastová jímka z polyethylenu o objemu 2,65 m³. Jímka je opatřena revizním vstupem průměru 600 mm.

Uložení jímky

K zajištění dostatečného pracovního prostoru musí být základová plocha stavební jámy na každé straně rozměru nádrže větší cca o 500 mm, odstup od pevných stavebních děl musí činit min. 1200 mm. Násep je nutno založit dle DIN 4124. Podloží musí být vodorovné a rovné a zaručovat dostatečnou únosnost. Jako podloží se pokládá zhutněný oblázkový štěrk či štěrkopísek (max. frakce 8/16 dle DIN 4226-1, vrstva cca. 150-200 mm). Hloubka jámy musí být vyměřena tak, aby nebylo překročeno maximální krytí nádrže (1000 mm od horního povrchu tělesa nádrže) zemínou. Pro celoroční využití zařízení je nutná instalace nádrže a částí zařízení vedoucích vodu v nezámrzne hloubce. Ta se zpravidla nachází v hloubce cca. 800 mm, přesné údaje pro lokalitu Vaší stavby obdržíte u příslušného správního orgánu. Nádrže nejsou konstruovány pro montáž do spodní vody a v oblastech s trvalou spodní vodou nesmí být zabudovávány.

K zamezení deformací se nádrž před zásypem naplní z 1/3 vodou, potom se zásyp (oblázkový štěrk max. frakce 8/16 dle DIN 4226-1) po vrstvách max. 30 cm postupně zasype do 1/3 a zhutní. Návazně se nádrž naplní do 2/3 a opět v max. 30 cm vrstvách zasype do 2/3, atd. Jednotlivé vrstvy musí být dobře zhutněny (ruční pěchovačkou). Při pěchování je nutno zabránit poškození nádrže. V žádném případě nesmí být nasazeny strojní pěchovačky. Zásyp musí mít šířku min. 50 cm. Zásyp oblázkovým štěrkem musí být proveden plynule a ukončen v jednom dni, jinak může dojít v důsledku deště k přetížení zadržanou vodou.

Dešťová areálová kanalizace

PVC KG SN4 DN110

délka 10 m

Dešťová areálová kanalizace bude provedena z trub PVC SN4. Kanalizace bude pokládána do paženého výkopu, hloubeného strojně, v místě stávajících sítí ručně. Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsanými spády a sklony. Výkop bude pažen příložným pažením. PVC trubky musí být položeny na 10 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z písku. Potrubí je postupně obsypáváno materiálem shodným s posypovým materiálem až do výše vrstvy zeminy max. 30 cm. Poté je obsypový materiál pečlivě ručně upěchován mezi stěnou výkopu a trubicí. Strojové upěchování je přípustné od výše 30 cm nad vrcholem trubek. Trubky mohou být zkráceny jemnou pilkou pravoúhlým řezem a vnější hrana trubky musí být zabroušena pilníkem, úhel zabroušení činí přibližně 15°. Spojování trubek a tvarovek se provádí za pomoci hrdla s těsnícím kroužkem. Před nasunutím trubky do hrdla se vyčistí vnitřní plocha hrdla a konec nasouvaná trubky nebo tvarovky, poté se natře nasouvaný konec trubky či tvarovky mazivem (nepoužívat tuky a oleje) a lehkým otáčením hrdla se zasune až po označené místo. Takto docílíme spojení jištěné proti podtlaku a přetlaku, která nám dává zároveň záruku, že

se trubka při případných změnách teplot v hrdle roztáhne odpovídajícím způsobem. Není přípustné žádné lepení, zalití nebo zatmelení hrdel. Při nízkých teplotách je materiál citlivý na náraz. Při teplotách pod 0°C se doporučuje předcházet silnému namáhání.

Před zasypáním přípojky bude provedena zkouška těsnosti kanalizace a umožněna kontrola technickému dozoru budoucího provozovatele.

Hutnění bude prováděno vibrační deskou a bude opakováno až do dosažení hodnoty 96 % PS (Proctor Standard) nebo hodnoty indexu relativní ulehlosti zeminy $I_D = 0,9$. Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění.

Potrubí bude zasypáno nesedavým nenamrzavým materiálem. Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách o mocnosti maximálně 300 mm. Hutnění bude prováděno vibrační deskou a bude opakováno až do dosažení hodnoty 96 % PS (Proctor Standard) nebo hodnoty indexu relativní ulehlosti zeminy $I_D = 0,9$. Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění.

Před zahájením prací musí být na staveništi provedeno spolehlivé vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a podzemních objektů a pasportizace objektů, které mohou být stavební činnostmi dotčeny. Provádění výkopů nesmí ohrozit stabilitu stávajících staveb.

6. Inženýrské sítě

Při stavbě musí být respektovány podmínky jednotlivých dotčených orgánů státní správy (DOSS) a jednotlivých správců sítí. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit všechny sítě v plánované trase. Pokud není ve vyjádření správců.

7. Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro povolení stavby a v souladu s platnými předpisy (ČSN 756760 a ČSN 755409). Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy (ČSN 756760 a ČSN 755409) a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

Při výkopových pracích pro 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 (zajistí investor). Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Před zakrytím vodovodu bude provedena tlaková zkouška. Před uvedením vodovodu do provozu je nutné jej propláchnout a desinfikovat dle ČSN 75 5409.

Před zakrytím ležaté splaškové kanalizace bude provedena zkouška těsnosti. Před zakrytím vodovodu bude provedena tlaková zkouška. Před uvedením vodovodu do provozu bude provedena desinfekce rozvodu dle ČSN 75 54 09.

České technické normy:

ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 755411	Vodovodní přípojky

ČSN 73 61 33	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 69 09	Zkoušení vodotěsnosti stok
ČSN 73 61 10	Projektování místních komunikací

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zák. 274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
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 pracovně právních vztazích

Zpracoval:

Ing. Jan Šetelík, Vojtěch Pejša

V Praze 08/2021