

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2	ÚVOD.....	4
3	VSTUPNÍ PODKLADY	4
4	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	4
5	NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍŤ	5
5.1	Kanalizace splašková.....	5
5.2	Kanalizace dešťová.....	5
5.3	Vodovodní přípojka	5
6	VODOVOD.....	5
6.1	Bilance	5
6.2	Technické řešení.....	6
6.3	Materiál	6
6.4	Armatury	6
6.5	Zařizovací předměty.....	7
6.6	Provedení.....	7
6.7	Upevnění.....	7
6.8	Dilatace vodovodního potrubí.....	7
6.9	Tepelné izolace	7
6.10	Desinfekce rozvodu vody	7
6.11	Zkoušky zařízení	7
7	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE.....	8
7.1	Bilance	8
7.2	Technické řešení.....	8
7.3	Předstěnové instalační systémy	9
7.4	Materiál potrubí	9
7.5	Zkoušky vnitřní kanalizace	9
7.6	Revizní šachta.....	9
8	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	9
8.1	Bilance	9
8.2	Technické řešení.....	10
8.3	Vsakovací nádrž.....	10
8.4	Revizní šachta.....	11
9	ZEMNÍ PRÁCE.....	11
10	PODZEMNÍ VEDENÍ	11

11	BEZPEČNOST PRÁCE	12
12	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	12
12.1	Požadavky na stavbu:	12
12.2	Profese Měření a regulace, Elektro	12
12.3	Vytyčení a výškové navázání	12
13	DALŠÍ POŽADAVKY	12
14	ZÁVĚR	13

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby : **Přístavba základní školy Ústavní**

Místo stavby : **k.ú. Bohnice [730556], parc. č. 590/1**

Investor : **Servisní středisko pro správu
Svěřeného majetku MČ Praha 8
U Synagogy 236/2; 180 00 Praha 8**

Stavební úřad : : **Úřad městské části Praha 8
Odbor územního rozvoje a výstavby
U Meteoru 6
180 48 Praha 8**

Inženýr TZB : **Ing. Jiří Reitknecht**

Projektant části : **Ing. Pavla Roušová**

Stupeň : **Dokumentace pro provádění stavby**

Datum zpracování : **Červen 2018**

2 ÚVOD

Předmětem předkládané části dokumentace pro provádění stavby jsou rozvody zdravotně technických instalací přístavby základní školy Ústavní v Praze 8. Předmětem projektu je Vnitřní kanalizace, vnitřní vodovod a hospodaření s dešťovými vodami.

Investorem akce je Servisní středisko pro správu Svěřeného majetku MČ Praha 8, U Synagogy 236/2, 180 00 Praha. Zájmové území se nachází v Hlavním městě Praha.

3 VSTUPNÍ PODKLADY

- Požadavky zadavatele
- Dispoziční řešení objektu - půdorysy 1.NP a střechy
- Dokumentace pro stavební povolení

4 POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Při zpracování projektu byly použity tyto technické normy a vyhlášky:

Vyhlášky **34/2011 Sb.**, **163/2002 Sb.**, **309/2006 Sb.**, **591/2006 Sb.**, **193/2007**, **120/2011 Sb.**

ČSN EN 806 - 1,2,3,4,5 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody

ČSN EN 12201 – 1,2,3,5 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – Polyethylen (PE)

ČSN EN 1717 - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou

ČSN EN 805 - Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN 75 6760 - 1,2,3,4,5 - Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN EN 858 – 1,2 - Odlučovače lehkých kapalin

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon v aktuálním znění

Zákon č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky v aktuálním znění

Zákon č. 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích

Zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

5 NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍŤ

5.1 Kanalizace splašková

Objekt bude napojen na stávající přípojku jednotné kanalizace, která dále pokračuje systémem veřejné kanalizace na centrální Čistírnu odpadních vod.

5.2 Kanalizace dešťová

Dešťová kanalizace v místě není vybudována. Dešťové vody ze střech budou zasakovány na pozemku investora. Vsakovací nádrž je opatřena bezpečnostním přelivem zaústěným do jednotné splaškové kanalizace na pozemku investora.

5.3 Vodovodní přípojka

Objekt bude napojen na stávající rozvody vody v hlavním objektu.

6 VODOVOD

6.1 Bilance

Bilance spotřeby pitné vody:

Potřeba pitné vody je stanovena dle vyhlášky č. 428/2001 MZ a směrnice č. 9/1973 ML VHZ ČSR s přihlédnutím k EN 806-2.

Položka	MJ	Počet	Specifická potřeba l/MJ.den	Výsledek	Jedn.
Školy - na jednu osobu (žáka, učitele, pracovníka) při průměru 200 pracovních dnů/rok; WC, umyvadla a tekoucí teplá voda	osob	155	5	775	l/den

Celkem:

775 l/den

Potřeba požární vody:

Dle požárně bezpečnostního řešení zpracovaného autorizovaným inženýrem pro požární bezpečnost staveb Ing. Ladislavem Hufem ČKAIT – 1005501 je dle výpočtu potřeba zřizovat vnitřní odběrná místa.

Bude zřízeno jedno odběrné místo, které bude umístěno v chodbě CHÚC. Bude instalován hadicový systém s tvarově stálou hadicí délky 30 m, o jmenovité světlosti 19 mm. Musí být zajištěn přetlak vody alespoň 0,2 MPa a průtok 0,3 l/s. Pro návrh rozvodné vodovodní sítě se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí.

Denní bilance potřeby teplé vody je stanovena dle ČSN EN 15 613-3

Položka	MJ	Počet	Potřeba TV m ³ /MJ.den	Výsledek	Jedn.
Školy - na jednoho žáka s tekoucí teplou vodou (teplá voda na kohoutku) za rok	osob	155	0,02	3,1	l/den
Školy – na 100 m ² podlahové plochy	m ²	515	0,0002	0,103	l/den

Celkem: **3,203 m³/den**

6.2 Technické řešení

Vnitřní vodovod je napojen na stávající rozvody studené vody, teplé vody, cirkulace a požární vody v 1.PP ve stávajícím objektu základní školy.

Veškeré rozvody SV, TV a cirkulace budou opatřeny tepelnou izolací, která slouží i jako ochrana proti mechanickému poškození potrubí a proti orosení volně vedeného potrubí studené vody. Izolace trubek bude v souladu s Vyhláškou č. 193/2007 Sb. Pro rozvody SV vedené ve zdi je možné izolaci snížit do tl. 10 mm – proti rosení rozvodu – pro TV a CTV min. tl.20. Uzávěry na potrubí budou umístěny na všech odbočkách z hlavního ležatého rozvodu ke stoupačkám a u ohříváčů v kotelně.

Na potrubí studené vody a TV budou použity uzavírací armatury příslušného systému plastového potrubí, popř. kohouty nebo ventily pro přetlak 1MPa a teplotu 65 °C (TV) - na cirkulačním potrubí budou osazeny stoupačkové vyvažovací ventily, které slouží jako automatický omezovač průtoků, uzávěr a vypouštěcí ventil. Tyto ventily umožní ruční vyvážení systému cirkulace TV.

Pro prvotní zásah při požáru je do objektu osazen hydrantový systém DN 25 s tvarově stálou hadicí dl. 30 m. Požární voda bude zajištěna z rozvodu pitné vody. Na odbočce pro hydrantový rozvod z rozvodu pitné vody bude osazen oddělovací ventil BA, jenž zabráni zpětné kontaminaci studené pitné vody (popis problematiky viz. norma EN 1717). Rozvody vody k hydrantu budou provedeny z ocelového pozinkovaného závitového potrubí.

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními ucpávkami s odolností min. EI45.

Rozvod vody bude tepelně izolován návlekovou izolací. Tloušťka tepelné izolace pro jednotlivé úseky potrubí je označena ve výkresové části dokumentace. Tepelná izolace potrubí musí být provedena důsledně, a to i na všech tvarovkách a armaturách. Trubní pouzdra musí být uzavřena po celé délce.

Před zprovozněním je třeba prověřit funkci všech ventilů a armatur. Během provozu je nutno provádět zkoušku zpětných ventilů pravidelně tj. alespoň 2x ročně, aby nedošlo k průniku ohřáté vody nebo vody z hydrantového rozvodu do rozvodů pitné vody.

6.3 Materiál

Použitým potrubím pro rozvod vody v objektu budou plastové trubky v tlakové třídě PN20 z materiálu PPR Ekoplastik. Předností tohoto materiálu je především dlouhá životnost, hygienická a ekologická nezávadnost, stálost vnitřních průtoků po celou dobu životnosti.

Na rozvody požárního vodovodu je použito potrubí ocelové pozinkované potrubí.

6.4 Armatury

Jako armatury budou použity uzavírací závitové kulové kohouty a ventily na vodu. Dimenze potrubí jsou patrné z výkresové dokumentace, návrh dimenzí byl proveden dle ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.

6.5 Zařizovací předměty

Zařizovací předměty a výtokové baterie budou ve standartním vyhotovení dle požadavků investora.

6.6 Provedení

Montážní práce musí být provedeny dle všech platných předpisů a norem, při dodržování zásad bezpečnosti práce s přihlédnutím k jejich povaze. Ležaté potrubí je vedeno v minimálním spádu 0,05 %.

6.7 Upevnění

Provedení potrubní trasy musí respektovat materiál rozvodů, tzn. především délkovou teplovní roztažnost, nutnost kompenzací, dané provozní podmínky (kombinace tlaku a teploty) a způsob spojování.

Uchycování rozvodů se provádí tak, aby byly rozlišeny pevné body a kluzná uložení pro předpokládanou délkovou změnu potrubí.

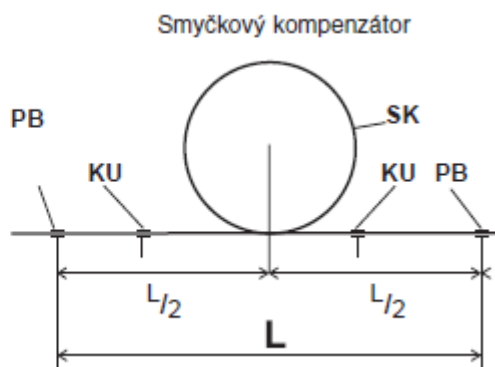
Páteční rozvody vnitřního vodovodu budou vedeny v podhledu ve volném žlabu (kluzný bod).

6.8 Dilatace vodovodního potrubí

Dilatace na potrubí je řešena U-kompenzátory, smyčkovými kompenzátory a přirozenými záhyby na trase.

Tabulka pro instalaci smyčkového kompenzátoru

průměr potrubí	vzdálenost pevných bodů L [m]
16	8
20	9
25	9
32	12
40	14



6.9 Tepelné izolace

Rozvod vody bude tepelně izolován návlekovou izolací. Veškeré potrubí teplé a cirkulační vody bude izolováno tl. 20 mm. Rozvody studené vody budou izolovány tl. 9 mm. Tepelná izolace potrubí musí být provedena důsledně, a to i na všech tvarovkách a armaturách. Trubní pouzdra musí být uzavřena po celé délce.

6.10 Desinfekce rozvodu vody

Před uvedením vnitřního vodovodu do provozu bude provedeno propláchnutí a desinfekce kompletního potrubí studené vody (SV), teplé vody (TV) a cirkulace (CV) dle ČSN 75 5911. Desinfekce rozvodů SV, TV a CV bude prováděna po dobu minimálního kontaktu 48 hodin. Po ukončení desinfekce potrubí bude proveden odběr vzorků.

6.11 Zkoušky zařízení

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede tlaková zkouška vnitřního vodovodu a desinfekce potrubí dle ČSN 75 5911. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak je 1,6 násobek maximálního

provozního tlaku, minimálně 1,2 MPa. Při provádění tlakové zkoušky plastového potrubí je nutno počítat s dotvarováním.

7 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

7.1 Bilance

Množství splaškových vod se zhruba rovná potřebě vody pro pití a hygienické potřeby obyvatel a návštěvníků objektu a bylo stanoveno dle směrnice MVLH 9/73 a vyhlášky MZ 120/2011.

Podrobné výpočty jsou v případě požadavku k nahlédnutí u projektanta s těmito výsledky:

Potřeba	Ozn.	Vztah	Výsledek	Jedn.
průměrné denní množství	Q_p		0,775	m ³ /den
max. denní množství	Q_m	$Q_p \cdot k = Q_p \cdot 1,5$	1,163	m ³ /den
max. hodinové množství	Q_{h1}	$Q_m \cdot h_1 / 24 = Q_m \cdot 2,1 / 24$	0,102	m ³ /hod
celkové roční množství	Q_r	$Q_p \cdot 365$	282,875	m ³ /rok

7.2 Technické řešení

Kanalizační odpady budou vedeny v instalačních jádrech. Potrubí vedeno v zemi dle montážních pokynů výrobce potrubí. Hlavní stoupačky od WC budou odvětrány nad střechem objektu a budou osazeny větrací hlavice DN70. Na potrubí, které nepokračuje do dalších podlaží, budou osazeny přívzdušňovací ventily, které budou přístupné. Vývody větracího potrubí nad střechem budou umístěny dle zvyklostí stavebníka. Na stoupacím potrubí budou osazeny čistící kusy. Odpady jsou navrženy z trub polypropylénových systém HT Ø40-110.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu a v instalačních jádrech ve spádu min. 3%. Připojovací potrubí je navrženo z polypropylénových trub HT systém Ø40 -110 mm. Sprchy budou odvodněny pomocí liniových žlabů. Odpady od sprch budou svedeny vždy do podlahy, kde budou dále napojeny na nejbližší kanalizační potrubí.

Po výstupu z objektu a před napojením na venkovní potrubí splaškové kanalizace bude osazena revizní šachta o vnitřním průměru DN 400.

Na splaškovou kanalizaci nebudou napojeny odvody kondenzátu.

Svodná splašková kanalizace bude vedena pod podlahou 1.NP. Napojena bude na vnější splaškovou kanalizaci. Při přechodu z odpadního potrubí na svodné bude vždy zvětšena dimenze o jeden stupeň nebo budou použity 2ks 45°kolena dané dimenze. Potrubí uložené v zemi je navrženo z PVC trub systém KG SN8 DN 110 – 160. Hloubky uložení svodné kanalizace budou určeny v dalším stupni PD. Svodná kanalizace bude vedena v minimálním spádu 3%.

Potrubí v zemi bude uloženo na zhutněné pískové lože tl. 100mm a obsypáno po stranách hutněným pískem do výšky 200mm nad horní hranu. Zásyp potrubí bude proveden hutněnou zeminou.

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Manžety se používají při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety jsou osazeny většinou na potrubí pod stropem.

Vnitřní kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN 12 056-2,3 a ČSN 75 6760.

Pro uložení potrubí bude použito systémových prvků, objímky budou v provedení s pryžovou vložkou. Kotvení potrubí bude provedeno v souladu s předpisy výrobce.

7.3 Předstěnové instalační systémy

Pro instalaci závěsných záchodových mís je uvažován předstěnový instalační systém Geberit „Duofix“. Montážní prvek pro WC neobsahuje ovládací tlačítko, které bude dodáno dle výběru investora (Samba, Rumba, Tango, Bolero, Mambo a řada Sigma pro Duofix s ovládáním zepředu). Montážní prvek Duofix je řešen jako samonosný, tudíž ho není třeba obezdívat (může být obložen sádkokartonem - dvě vrstvy z důvodu pnutí). Montáž všech prvků Duofix bude provedena dle zásad pro montáž firmy Geberit. Dodavatelem tohoto systému je Geberit spol. s r.o.

7.4 Materiál potrubí

Připojovací a svodné potrubí bude použito polypropylenové systému HT. Potrubí bude spojováno pomocí násuvných hrdel, těsněných elastomerovým kroužkem. Svislé potrubí kotveno pomocí objímek ve vzdálenosti do $15 \times \varnothing$ potrubí. Odpadní potrubí bude odvětráno nad střechu pomocí ventilační hlavice, nebo přívzdušňovacím ventilem HL 900N. Připojovací potrubí bude k odpadnímu (svislému) potrubí napojeno pomocí odboček. Odpadní systém bude montován dle doporučených postupů výrobce.

Svodné (ležaté) potrubí bude vedeno v zemi se sklonem min. 2% u splaškové kanalizace a 1% u dešťové kanalizace. Přechod ze svodného (ležaté) na odpadní (svislé) potrubí bude realizován pomocí dvou kolen 45°, případně pomocí kolena 87°. Bude použito polyvinylchloridový odpadního systému KG SN8. Potrubí bude spojováno pomocí násuvných hrdel, těsněných elastomerovým kroužkem.

7.5 Zkoušky vnitřní kanalizace

Svodné (ležaté) potrubí bude podrobeno zkoušce vodotěsnosti před obetonováním. Odpadní, připojovací a větrací potrubí bude po ukončení montáže podrobeno zkoušce plynotěsnosti. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 6760 a bude o nich sepsán zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému.

7.6 Revizní šachta

Na potrubí bude zhotoven 1 ks revizní šachty. Šachta je typizovaná plastová o vnitřním průměru 400 mm s poklopem bez odvětrání pro třídu zatížení „D“ do 400 kN při umístění ve zpevněných plochách. Max. vzdálenost revizních šachet je cca 30 m. Ve zpevněných plochách budou vstupní komíny a poklopy osazeny do výšky komunikace.

8 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

8.1 Bilance

Bilance dešťových vod:

Plocha střechy:	$A = 586,35 \text{ m}^2$
Intenzita deště:	$i = 0,030 \text{ l/(s.m}^2\text{)}$
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy:	$C = 1,0$
	$Q_r = A \cdot i \cdot C$
Množství dešťových odpadních vod:	$Q_r = 17,59 \text{ l/s}$

Stanovení vsaku:

Koeficient vsaku:	$K_v = 0,00002 \text{ m/s}$
-------------------	-----------------------------

Součinitel bezpečnosti vsaku:
 Vsakovaný odtok
 Povolený odtok do kanalizace
 Periodicita srážek

$f = 2$
 $Q_{vsak} = 0,252 \text{ l/s}$
 $Q_o = 0,0 \text{ l/s}$
 $p = 0,2 \text{ /rok}$

Stanovení povrchového odtoku:

Výpočet redukované plochy(S_r):

Typ plochy -> součinitel odtoku φ	Odtok. souč. φ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S * \varphi$	S_r [m ²]
plochá střecha / lepenka (0,9)	0,90	592	0,06	533	532,863
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezesparý beton (0,9)	0,90	51	0,01	46	45,63
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezesparý beton (0,9)	0,90	11	0,00	10	9,99
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				588,48	588

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle normy ČSN 75 9010:

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	11,3	16,5	19,5	21,1	23,2	24,7	26,9	30,6	
Povrchový odtok Q_d (Qc^{**})	l/s	22,2	16,2	12,8	10,3	7,6	6,1	4,4	2,5	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	21,9	15,9	12,5	10,1	7,3	5,8	4,1	2,2	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	6,9	10,0	11,7	12,6	13,8	14,6	15,6	17,0	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	36,6	42,5	43,2	43,8	44,5	46,4	46,9	58,9	62,5
Povrchový odtok Q_d (Qc^{**})	l/s	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	1,2	0,9	0,6	0,5	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	18,8	20,6	19,2	17,7	16,3	11,9	6,7	0,0	0,0

Stanovení retenčního objemu:

Vypočteno pro:
 Retenční objem:
 Doba prázdnění retenční nádrže:

$T_c = 6 \text{ hod}$
 $V = 20,6 \text{ m}^3$
 $T_{pr} = 22 \text{ hod}$

8.2 Technické řešení

Dešťové vody budou ze střechy odváděny gravitačně přes dešťové vtoky. Nově navržený systém dešťových svodů bude dále napojen na svodné potrubí v objektu, které následně vede do vsakovací nádrže o objemu min. 20,6 m³. Bezpečnostní přepad z vsakovací nádrže je napojen do jednotné areálové kanalizace. Nové přípojky dešťové kanalizace se neuvažují.

8.3 Vsakovací nádrž

Vsakovací nádrž dešťové vody bude proveden z modulárního systému ACO Stormbrixx. Vsakovací systém sestává z plastových (polypropylen) bloků o rozměrech 120 x 60 x 91,5 cm, opatřených osmi sloupky, které jsou pomocí click systému spojeny do svazků, čímž systém získává vysokou strukturální pevnost. Opláštění vsakovací nádrže je řešeno pomocí systémových click bočních stěn. Celá vsakovací nádrž je obalena geotextilií o hustotě 200 g/m². Navržený vsakovací systém umožňuje díky své sloupkové konstrukci revizi a čištění ve všech směrech, což značně prodlužuje životnost vsakovacího systému.

Vsakovací galerie obsahuje jednu integrovanou šachtu pro kontrolu/čištění nádrže. Tato zároveň funguje jako odvětrání vsakovacího systému.

Kanalizační potrubí bude na vsakovací systém napojeno skrz boční stěnu vsakovací galerie, pomocí adaptéru pro napojení potrubí DN200. Bloky budou skládány na vyrovnávací plášť tl. minimálně 50 mm (šterkopísek max. 4/8).

Konstrukce zasakovacího objektu – jde o vyhloubený výkop, na jehož urovnanou základovou spáru bude rozprostřena vrstva tloušťky minimálně 50 mm šterkopísku max. 4/8. Dno a stěny výkopu pro vsakovací galerii budou chráněny geotextílií (200 g/m²). Geotextílie bude pokládána příčně k podélné ose rýhy, u každého styku geotextílie je nutno zajistit přesah 0,3 m. Konce pásu geotextílie se provizorně upevní na koncích rýhy, respektive stěnách rýhy nebo pažení. Po vyskládání vlastních bloků vsaku se geotextílie položí i přes horní plochu vsaku s dostatečným přesahem. Boční vyplnění je nutné provádět dle ČSN EN 1610, ve vrstvách násypu ne vyšších než 300 mm každé vrstvy, se současným hutněním pomocí lehkého zařízení. Po dokončení bočního vyplnění se vytvoří vyrovnávací zhutněná (lehkou technikou) vrstva bez kamenů o síle 100 mm, na kterou se již umísťuje vrstva cca 350 mm z nosného materiálu (např. šterk).

8.4 Revizní šachta

Na potrubí bude zhotoven 1 ks revizní šachty. Šachta je typizovaná plastová o vnitřním průměru 400 mm s poklopem bez odvětrání pro třídu zatížení „D“ do 400 kN při umístění ve zpevněných plochách. Max. vzdálenost revizních šachet je cca 30 m. Ve zpevněných plochách budou vstupní komíny a poklopy osazeny do výšky komunikace.

9 ZEMNÍ PRÁCE

Předpokládá se třída těžitelnosti 3-4 dle ČSN 73 3050.

Odvoz vytlačené kubatury výkopku ze staveniště se nepředpokládá, protože bude využit na násypy, které budou na staveništi nutné v poměrně velkém rozsahu.

Zemní práce musí být prováděny v souladu s „ČSN 73 3050“ a dalšími souvisejícími normami a předpisy. Potrubí bude uloženo do otevřené rýhy pažené.

Potrubí bude uloženo dle pokynů a technických manuálů výrobce.

Zemní práce ve vzdálenosti min. 1 m od stávajících vedení nebo při křížení s nimi budou prováděny ručním výkopem, aby nedošlo k jejich poškození. Polohu sítí je třeba ověřit ručně kopanou sondou. Obnažené potrubí nebo kabelové vedení musí být zajištěno před poškozením, a to i třetí osobou.

Zásypy budou hutněny dle příslušných norem a předpisů. Zásypy v budoucích zpevněných plochách a komunikacích budou provedeny z nestlačitelného materiálu (šterk, šterkopísek).

Před záhozem rýhy bude zástupce investora vyzván ke kontrole provedených prací.

Po dokončení montáže potrubí, provedení předepsaných zkoušek zásypu potrubí, bude povrch proveden do úrovně upraveného terénu v koordinaci s objekty povrchových úprav a cest. Při výkopech mimo rozsah upravovaného terénu bude terén po dokončení výstavby uveden do původního stavu.

Na potrubí kanalizace bude provedena zkouška těsnosti kanalizace v rozsahu „ČSN 75 6909“, zkouška míry hutnění a zaměření skutečného provedení stavby v systému JTSK a BpV.

10 PODZEMNÍ VEDENÍ

Průběh stávajících inženýrských sítí je v projektové dokumentaci zakreslen pouze informativně podle předaných podkladů jejich správci.

Stavbyvedoucí je povinen před zahájením výkopových prací zajistit jejich přesné vytýčení a od jednotlivých dotčených organizací a správců sítí si vyžádat podmínky, za kterých je možno pracovat v blízkosti střetu s nimi a tyto podmínky respektovat.

11 BEZPEČNOST PRÁCE

Výstavba musí být prováděna dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při práci.

Při provádění stavebních prací musí být dodržena ustanovení vyhl. č. 591/2006 Sb. a zařízení musí splňovat požadavky stanovené vyhl. č. 48/1982 Sb. a předpisů souvisejících.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude vhodným způsobem zajištěno proti vstupu nepovolaných osob, výkopy se musí zajistit proti pádu osob. Staveniště bude dobře osvětleno. Umístí se na viditelných místech tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám do provozu stavby.

Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně. Při odkopech a výkopech bude dbáno zvýšené opatrnosti. Všechny výkopy budou zajišťovány dle projektu a dle vyjádření správců sítí.

Při předání staveniště zajistí dodavatel přesné výškové i směrové vytýčení stávajících podzemních vedení. Stavební dodavatel před zahájením zemních prací provede kontrolní sondy a uvedomí příslušné správce sítí o zahájení prací.

Při převímce staveniště upřesní bezpečnostní technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci.

Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník.

12 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

12.1 Požadavky na stavbu:

- Zhotovení a zapracování drážek ve stěnách
- Zhotovení a zapravení prostupů
- Utěsnění protipožárních prostupů
- Při montáži zajistit prostupy stěnami a stropy pro průchody potrubí (vysekaní nebo vyvrtání otvorů)
- Příprava drážek pro umístění rozvodů
- Čistící tvarovky budou přístupné přes plastová dvířka s rámem 150 x 150 mm.
- Protipožární zajištění všech prostupů v objektu v návaznosti na požární ucpávky
- Koordinace postupu prací v rámci návaznosti ELE, MAR, VZT, UT
- Provedení prostupů v základech pro vedení kanalizačního potrubí
- Zajištění stavební připravenosti pro osazení venkovních kanalizačních šachet

12.2 Profese Měření a regulace, Elektro

- Zapojení automatických splachovačů pisoárů vč. zdrojů.

12.3 Vytyčení a výškové navázání

Vytyčení bude provedeno v souřadnicích S-JTSK. Výškový systém je Balt p. v.

Před začátkem výstavby je nutné provést geodetické zaměření celého areálu a výšky porovnat s projektovaným stavem. Při výškových rozdílech větších, než 2 cm je nutné kontaktovat projektanta.

13 DALŠÍ POŽADAVKY

Na trase pokládaného potrubí budou prováděny zkoušky míry hutnění obsypu a zásypu dle „ČSN 721006“.

Zástupce investora bude přizván ke kontrole provedení vodovodního řadu před jejím záhozem. O kontrole vodovodního zařízení bude sepsán protokol. Před záhozem bude provedena tlaková zkouška potrubí (přetlakem vody) dle „ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí“

Bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení, které bude předáno majiteli vodovodní sítě.

Na dokončené přípojce po tlakové zkoušce je proveden proplach potrubí s hygienickým zajištěním.

Pozn.: Během realizace budou respektována veškerá zákonná ustanovení vyplývající ze zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a jeho prováděcí vyhlášky v platném znění a zákona č. 254/2001 Sb, vodního zákony a jeho prováděcí vyhlášky v platném znění.

14 ZÁVĚR

Podrobnost, přesnost, rozsah i obsah dokumentace odpovídá jejímu účelu (DPS) a poskytnutým podkladům ze strany zadavatele a správců inženýrských sítí. Tato dokumentace nenahrazuje výrobní dokumentaci, při využití této PD k jiným účelům, než pro jaké je určena není zpracovatel PD odpovědný za případné škody či vady PD. Před následujícím stupněm PD a prováděním stavby nutno zajistit podrobné geodetické zaměření a ověření všech podkladů k technologiím, inženýrským sítím a jejich vytyčení v řešeném území.

Tato dokumentace je zpracována v podrobnosti dokumentace pro provádění stavby a není tudíž dodavatelskou dokumentací ve smyslu Nařízení vlády č. 591/ 2006 Sb.

Zhotovitel je povinen provést na svůj náklad veškeré práce a dodávky, které jsou v projektové dokumentaci obsaženy, bez ohledu na to, zda jsou obsaženy v textové anebo ve výkresové části, jakož i práce, které v dokumentaci sice obsaženy nejsou, ale které jsou nezbytné pro provedení díla a jeho řádné fungování. Je v zájmu zhotovitele jako odborné firmy se řádně seznámit s projektovou dokumentací a v případě zjištění absence technologie nebo její části, která je bezpodmínečně nutná k realizaci a správnému provozu zařízení, tuto technologii či její část zpracovat jak v cenové kalkulaci, tak při realizaci. Zároveň zhotovitel o této skutečnosti informuje neprodleně investora a projektanta technologie.