Stavebník **Městská část Praha 5, náměstí 14. Října 4** **150 22 Praha 5, IČO: 00063631**	Číslo zakázky	
	Číslo dokumentu:	D1.4.1 - ZTI
	Revize:	00
Projekt **Rekonstrukce objektu č. p. 886/4** **Ul. Záhorského, Praha 5_Hlubočepy**	Odp. projektant:	Ing. Lukáš Fridrich
	Projektant:	Ondřej Hyhlík
	Tel.:	+420 326 330 591
	www:	
	E-mail:	o.hyhlik@improjekt.cz
	Datum:	10/2016
Stupeň: **Dokumentace pro provedení stavby** podle zák. č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu a vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, **ve znění pozdějších předpisů**	Otisk autorizační-ho razítka	

D - ZTI	**1.4.1 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB - ZDRAVOTECHNIKA**

1.4 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace je zpracována pro provedení stavby dle vyhlášky č.499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
Dále dle platných norem, zákonů, vyhlášek a Nařízení vlády.

VODOVOD

Demontáž: Stávající rozvody vody budou demontovány a nahrazeny novými. Demontáž bude provedena od stávající vodoměrné šachty. Demontované části budou ekologicky zlikvidovány.

Vodovodní přípojka: Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad, který je vedený v ulici Záhorského. Stávající přípojka bude prověřena. Stávající přípojka - ocel DN100. Přípojka je zakončena vodovodní šachtou, která bude opravena a opatřena novým poklopem. Vodoměrná šachta bude vybavena kompletní vodoměrnou sestavou DN80. Vodoměr DN50 Qn=25m3/h.

Oprava vodoměrné šachty: Stávající vodoměrná šachta bude opravena a upravena. Vstupní poklop bude o rozměrech 600x600 – litinový, plný.

Vnější rozvod: Od vodoměrné šachty po objekt, bude voda vedena v plastovém potrubí HDPE 100 SDR 11. Potrubí bude spojováno pomocí elektrotvarovek. Uložení potrubí bude pískového lože tl. 100mm.
V prostoru zahrady je umístěna technická šachta, na kterou bude připojeno mlhoviště a zahradní výtokový ventil. Šachta bude opravena a vybavena stejně jako vodoměrná šachta.

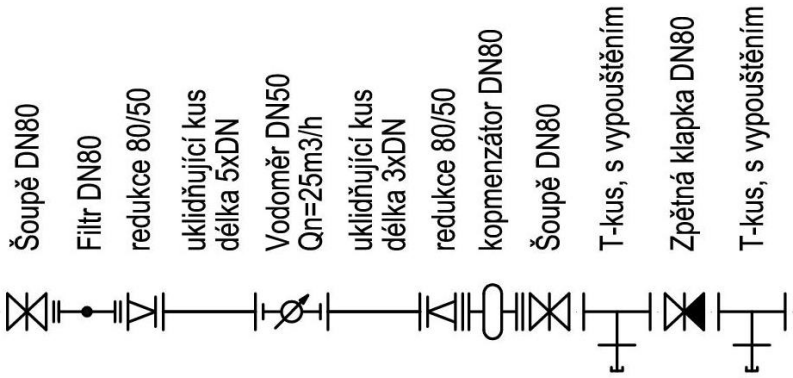
Vnitřní rozvod: Nový rozvod vody je navržen z plastového Polypropylénového potrubí PPr, PN16. Potrubí je spojováno polyfúzním svařováním. Potrubí bude v celé délce izolováno tepelně technickou izolací a to z pěnového polyethylenu. Jedná se u návlekové trubice. Potrubí volně vedené po zdi bude opatřeno izolací s povrchovou kašírovanou fólií.
Pro skupiny zařizovacích předmětů - umyvadla (umístěné na WC žáci), budou instalovány termostatické směšovací ventily pro úpravu teplé vody – výstup teplé vody 45°C.

Teplá voda: TV bude připravována v jednotlivých akumulačních ohřívačích teplé vody. Zásobníky budou o objemu 125-200l. Ohřev teplé vody bude pomocí vestavěných el. topných patron. Každá o výkonu 2,2kW.
V objektu nebude řešena cirkulace TV. Jednotlivé zásobníky jsou instalovány poblíž odběrných skupin.
Ve 2NP budou umístěny celkem 4ks podumyvadlových zásobníků TV o objemu 20l. Zásobníky jsou umístěny z důvodů větší vzdálenosti od větších skupin zařizovacích předmětů – předpoklad nižší četnosti odběru TV (vychládání).

Podumyvadlový zásobník, tlakový, objem 20l	4 ks
Akumulační zásobník, svislý, tlakový, objem 200l	1 ks
Akumulační zásobník, svislý, tlakový, objem 125l	6 ks

Armatury:
Termostatický ventil: směšovací, rozsah teplot 30-48°C, nastavená teplota 45°C.
Kulový kohout: s páčkou, vnější závity.
Rohové ventily: pro připojení baterií, bez filtru.

Vodoměrná sestava:



Na předepsaných místech budou instalována Revizní dvířka – Plastová, bílá 150x150, 200x200, 300x300.

Armatury umístěné v podhledu musí být na podhledu označeny nápisem, či značkou.

Měření spotřeby vody:

Bytová jednotka a kavárna bude vybavena podružným měřením spotřeby vody. Vodoměry budou umístěny v suterenu v technické místnosti.

BYT – Qn=4m3/h, DN20

KAVÁRNA – Qn=2,5m3/h, DN20

KANALIZACE

Demontáž: Stávající rozvody kanalizace budou demontovány a nahrazeny novými. Demontované části budou ekologicky zlikvidovány.

Kanalizační přípojka: Objekt je napojen na jednotnou kanalizační stoku, která je vedena v ulici. Stávající přípojka bude prověřena. Přípojka je zakončena revizní šachtou, která bude opravena a opatřena novým poklopem. Do kanalizační přípojky jsou svedeny splaškové i dešťové vody -> zůstane zachováno.

Oprava revizní šachty: Stávající revizní šachta bude opravena. Bude vybavena novým litinovým poklopem s větracími průduchy.

Odpadní a připojovací potrubí: Připojovací a odpadní potrubí je navrženo jako HT-Systém. Tedy plastové potrubí z PP. Potrubí je spojováno na ó-kroužky. Navrhované rozvody jsou vedeny v drážkách ve zdivu. U míst, kde se nacházejí čistící kusy, budou umístěna plastová revizní dvířka.
Odpadní potrubí bude zhotoveno z odhlučněných trubek (kompletní sortiment a tvarovek, včetně uchycení).

Ležatá kanalizace: Potrubí je navrženo jako KG-Systém. Tedy plastové potrubí z PVC. Potrubí je spojováno na ó-kroužky. Navrhované rozvody jsou vedeny v konstrukci podlahy.

Z jednotlivých částí bude vedeno svodné potrubí přes umístěné revizní šachty. Jedná se o malé plastové revizní šachty o min. rozměru D400mm.

BILANCE POTŘEBY VODY

a) Bilance potřeby vody

Dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 428/2001Sb. Oddíl II. Veřejné budovy a Školy.

- Mateřské školy s celodenním, provozem na jednu osobu (učitele, pracovníka, dítě) při průměru 200 pracovních dnů za rok -> WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování – 16m^3/rok
- Stravování, na 1 strávníka a 1 pracovníka na jednu směnu za rok -> dovoz jídla, mytí nádobí, vybavení WC, umyvadla – 3m^3/rok
- Kavárna (na jednoho zaměstnance, včetně zákazníku za směnu) – 60m3/rok

Qrok = 114žáků + 20personál * 16+3 m3/os + 2zam * 60 = 2666m3/rok

Q24 = 2666m3/rok / 200 dnů = 13,33 m3/den => 0,56m3/hod

Qmaxh = 13,33 * 1,50 * 3,5 = 69,98 m3/den => 2,92 m3/hod => 0,81l/s

Výpočet pro stanovení DN přípojek vody a kanalizace

Bilance potřeby studené vody: $Q_W = \sum q * \sqrt{n} = 5{,}6 l/s$

- Navrhované DN přípojky -> dn90

Bilance splaškové vody: $Q_w = K \times \sqrt{\sum DU} = 0{,}7 * 9{,}73 = 6{,}8 l/s$

Dešťové vody ze střech
Výpočtové množství zachycené dešťové vody:
Střecha: 841m^2, Intenzita směrodatného deště q = 300 l/s/ha, Periodicita p = 1, součinitel odtoku Ψ = 1
Qd = 300 x (0,0841 x 1) = 25,23 l/s

Výpočtový průtok: Qrw= 0,33* 6,8+ 25,23 = 27,48l/s

- Navrhované DN přípojky -> DN200

b) Poznámka

Potrubní rozvody pro pitnou vodu musí být po tlakové zkoušce před uvedením do provozu vydezinfikováno. K dispozici musí být doklad, že potrubní rozvody včetně armatur a těsnění, jsou z materiálu určeného pro trvalý styk s pitnou resp. teplou vodou s náležitostmi dle vyhl. č. 409/2005 Sb. (výrobky musí být označeny obchodní firmou a sídlem výrobce, distributora, oprávněného zástupce nebo dozorce, dále slovy „pro trvalý styk s pitnou vodou“,, pro styk s teplou vodou“ tak, aby byly dobře viditelné a snadno čitelné, a to na výrobku, na štítku či v příbalovém letáku).

Dále dle vyhl. 428/2001 Sb., § 15 se nesmí vodovodní potrubí vodovodu propojovat s potrubím užitkové a provozní vody a ani s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, který by mohl ohrozit jakost vody a provoz vodovodního systému – před uvedením do provozu je nutné potrubní rozvody zkontrolovat a ověřit, zda je toto ustanovení plněno.

Nové rozvody budou po provedených pracích, řádně pročištěny, dezinfikovány a podrobeny zkoušce těsnosti. O všech zkouškách bude vypracován protokol o provedení zkoušky a bude proveden zápis do stavebního deníku.

Na nové vodovodní potrubí není potřeba vypracovávat provozní řád.

Nově navrhované potrubí teplé vody – jedná se o krátké úseky do cca 15-20m. Na výtoku dosáhne navrhované teploty vody do 30s.

Poznámka: *Při samotné rekonstrukci bude pravděpodobné, že dojde k objevení potrubí, které bude nutné napojit, případně přepojit. Tyto rozvody nebylo možné projekčně podchytit. V případě složité úpravy, je nutné změny konzultovat s projektantem ZTI.*

ZÁVĚR

Podrobnosti jsou patrné z výkresové části dokumentace. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit vytýčení podzemních sítí. Veškeré materiály použité při realizaci musí být atestovány příslušnými zkušebnami dle zák 22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky.

Montážní práce budou provedeny pouze odbornými firmami s příslušnými znalostmi a osvědčením. Při realizaci budou dodrženy bezpečnostní a technologické předpisy, za použití všech dostupných ochranných pomůcek a zařízení. Při montážních pracech je nutno dodržet výše uvedené, závazné a doporučené normy, předpisy a vyhlášky.

Zákon č. 183/2006 Sb. Územním plánování a stavení řád

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb, v pozdější úpravě zákon č.62/2013 Sb.

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci

Hygienické předpisy ve výstavbě

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 806-1-4 (75 5410)	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN EN 75 6760	Vnitřní kanalizace