

Název projektu:	Projekt stavebních úprav - ZŠ Trojská Trojská 211/110, Praha 7 – Troja, 171 00	Generální projektant:	ATELIER GENESIS, spol. s r. o. IČ: 64574652 Nad Kazankou 194/32, Praha 7 - Troja, PSČ 171 00
Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Investor:	Městská část Praha-Troja, Trojská 230/96, Troja, 171 00 Praha 7

Projekt stavebních úprav – ZŠ Trojská **Trojská 211/110, Praha 7 – Troja, 171 00** **Dokumentace pro vydání stavebního povolení**

D.1.4.1 – Zdravotně technické instalace

Technická zpráva

D.1.4. _ZTI_TZ

Technická zpráva

D.1.4.1_01_ZTK

Půdorys 3.NP – kanalizace

1:50

D.1.4.1_02_ZTK

Řez – kanalizace

1:50

D.1.4.1_01_ZTV

Půdorys 3.NP – vodovod

1:50

Razítko a podpis
(firemní, autorizační):

Profese/ část PD:	D.1.4.1 - Zdravotně technické instalace	Zpracovatel:	Ing. Daniel Höchtberger, IČO 71802380
Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Daniel Höchtberger
Číslo dokumentu:	482-2022	Kontroloval:	Ing. Daniel Höchtberger
Datum:	01.04.2022	Schválil:	Ing. Daniel Höchtberger

Název projektu:	Projekt stavebních úprav - ZŠ Trojská Trojská 211/110, Praha 7 – Troja, 171 00	Generální projektant:	ATELIER GENESIS, spol. s r. o. IČ: 64574652 Nad Kazankou 194/32, Praha 7 - Troja, PSČ 171 00
Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Investor:	Městská část Praha-Troja, Trojská 230/96, Troja, 171 00 Praha 7

Úvod

Předkládaný projekt stavební úpravy objektu ZŠ Trojská v ulici Trojská 211/110v Praze 7 Troji, z hlediska vnitřních rozvodů vodovodu a splaškové kanalizace v části objektu, kde jsou navržené stavební úpravy patrné z výkresové dokumentace - 3.NP objektu.

Navržené stavební úpravy nevyžadují posílení stávajícího zdroje TUV, páteřních rozvodů vodovodu ani kanalizace.

Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro provedení stavby.

Popis stávajícího stavu

Vodovodní přípojka

Objekt je napojen stávající vodovodní přípojkou - zůstane beze změny.

Kanalizační přípojka

Objekt je napojen stávajícími přípojkou jednotné kanalizace do veřejného kanalizačního řadu – zůstane beze změny.

Navrhovaný stav

Vnitřní vodovod

Do zájmového prostoru jsou přivedeny stávající stoupačky vodovodu.

Jejich dimenze je dle podkladů - stávající dokumentace stávajícího stavu, dostatečná a nebude se měnit. Předmětem této dokumentace je tedy pouze návrh připojovacího potrubí vodovodu pro zájmový prostor, který bude zásobovat navržené zařizovací předměty v trase patrné z výkresové dokumentace.

Příprava TUV je navržena centrálně – zůstane beze změny.

Tato centrála je navržena na tyto parametry.

Denní spotřeba TUV	3,35 m ³ /d
Hodinová spotřeba TUV	1.20 m ³ /h
¼ hodinové maximum	0,45 m ³ /15 min
Roční spotřeba TUV	731 m ³ /rok

Volně vedené potrubí bude tepelně izolováno (Mirelon, Armstrong), včetně ležatého rozvodu.

Vnitřní rozvod :

- SV bude mít tloušťku izolace 9 mm,
- TUV bude mít tloušťku izolace 13 mm.

Páteřní rozvody budou mít tloušťku izolace :

D 20<	20mm
D 20-35	30 mm
D40-100	D

Baterie budou pákové stojánkové nebo nástěnné a uzavírací armatury viz specifikace a požadavku zadavatele. Pro pisoáry je navrženo automatické elektronické splachování.

Rozvod pitné vody bude proveden z plastových trubek PPr-EVO PN20.

Izolace potrubí bude navržena a provedena podle vyhlášky MPO ČR č.151/2001, §6 odst.11.

Profese/ část PD:	D.1.4.1 - Zdravotně technické instalace	Zpracovatel:	Ing. Daniel Höchtberger, IČO 71802380
Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Daniel Höchtberger
Číslo dokumentu:	482-2022	Kontroloval:	Ing. Daniel Höchtberger
Datum:	01.04.2022	Schválil:	Ing. Daniel Höchtberger

Název projektu:	Projekt stavebních úprav - ZŠ Trojská Trojská 211/110, Praha 7 – Troja, 171 00	Generální projektant:	ATELIER GENESIS, spol. s r. o. IČ: 64574652 Nad Kazankou 194/32, Praha 7 - Troja, PSČ 171 00
Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Investor:	Městská část Praha-Troja, Trojská 230/96, Troja, 171 00 Praha 7

Materiál potrubí, způsob uložení

Spotřební rozvody – jsou navrženy z materiálu PP-RCT EVO spojeného polyfuzním svařováním. Upevnění potrubí objímkami s gumovou vložkou. Potrubí je izolováno tepelně a proti orosování, včetně tvarovek a armatur dle V.č.193/2007Sb. Průchody mezi požárními úseky budou opatřeny požárním utěsněním.

Vnitřní rozvod:

- SV bude mít tloušťku izolace 9 mm,
- TUV bude mít tloušťku izolace 13 mm.

Páteční rozvody budou mít tloušťku izolace :

D 20< 20mm

D 20-35 30 mm

D40-100 D

Vodovodní rozvody jsou instalovány dle montážních předpisů výrobce potrubí.

Potrubí je vyrobeno jedním výrobcem, je řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nebudou do systému zabudovány. Montáž bude provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému).

Požární vodovod

Není předmětem této PD.

Všeobecně

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 73 6660, ČSN 73 6655, H-132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, zákona č.50/1976 Sb. ve znění zákona č. 262/1992 Sb. a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 73 6660 a montážními předpisy výrobce.

Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytným místnostem. Budou použity pružné úchyty. Na trubní rozvody bude použita zvuková izolace.

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede **tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 73 6660**. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

Zkoušení vnitřního vodovodu

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na stávající vodovodní přípojku prohlédnout a tlakově odzkoušet. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje zápis v souladu s příslušnými předpisy.

Prohlídka vnitřního vodovodu se provádí bez tepelné izolace a s nezakrytými drážkami a kanály. Prohlídkou se kontroluje je-li vodovod proveden v souladu s hygienickými předpisy a s podmínkami stanovenými při povolení stavby. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou potrubí.

Tlaková zkouška vnitřního vodovodu se provádí po propláchnutí zdravotně nezávadnou vodou, buď vcelku nebo po částech. Trubní rozvod se zkouší zdravotně nezávadnou vodou 1,5 násobkem provozního tlaku, nejméně však 1,0 MPa. Zkušební tlak nesmí klesnout za **15 min** více než o **0,05 MPa**. Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody. *Zjistí-li se únik vody, musí se závada odstranit a zkouška se opakuje.* Konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu

Profese/ část PD:	D.1.4.1 - Zdravotně technické instalace	Zpracovatel:	Ing. Daniel Höchtberger, IČO 71802380
Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Daniel Höchtberger
Číslo dokumentu:	482-2022	Kontroloval:	Ing. Daniel Höchtberger
Datum:	01.04.2022	Schválil:	Ing. Daniel Höchtberger

Název projektu:	Projekt stavebních úprav - ZŠ Trojská Trojská 211/110, Praha 7 – Troja, 171 00	Generální projektant:	ATELIER GENESIS, spol. s r. o. IČ: 64574652 Nad Kazankou 194/32, Praha 7 - Troja, PSČ 171 00
Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Investor:	Městská část Praha-Troja, Trojská 230/96, Troja, 171 00 Praha 7

probíhá po konečné izolaci a po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokové i pojistné armatury, PO ventily, čerpací agregáty a pod.).

Bilance potřeby vody

170 osob (zaměstnanci/studenti)

49,3l/os/den

8 381,0 l/den

$$Q_d = 8.381 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{d,\max} = 8,381 \times 1,29 = 10,811 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{h,\max} = 10,811 \times 2,3/24 = 1,036 \text{ m}^3/\text{h} \dots\dots\dots 0,288 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{rok}} = 1\,828,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Přehled uvedených norem - Vodovod

ČSN EN 806-1-4 - Vnitřní vodovody

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodních potrubí

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Návrhové podmínky

Vodovod je navržen pro běžné výtokové armatury s minimálním požadovaným tlakem na výtoku 1bar a maximálním průtokem dle ČSN 75 5455 (sprcha, umyvadlo/umyvátko, vana, WC). S osazením případných vysoko-průtočných armatur (masážní sprchy, velké hlavové sprchy a podobně) není v návrhu počítáno.

Není přípustné osazení drtičů kuchyňského odpadu.

BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Jedná se zejména o tyto předpisy:

Vyhláška č. 324/1990 Českého úřadu bezpečnosti práce

Vyhláška č.48/1982 Českého úřadu bezpečnosti práce

Hygienický předpis č. 46 - Směrnice o hygienických požadavcích na pracovní prostředí

Vyhláška 83/1976 ve znění vyhl. 45/1979 a 376/1992 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška 5/1979 Sb. NVP-O obecných technických požadavcích na výstavbu v hl.m. Praze

ČSN 269030 - Skladování - zásady bezpečné manipulace

Požadavky na ostatní profese Elektro + MaR, stavba, VZT:

1 –připojit elektronické splachování na elektřinu

2 - uzemnit zařízení vodovodu

Stavba

1 - Provést veškeré prostupy instalací

2 – Provést drážky pro rozvody ve stěnách

Profese/ část PD:	D.1.4.1 - Zdravotně technické instalace	Zpracovatel:	Ing. Daniel Höchtberger, IČO 71802380
Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Daniel Höchtberger
Číslo dokumentu:	482-2022	Kontroloval:	Ing. Daniel Höchtberger
Datum:	01.04.2022	Schválil:	Ing. Daniel Höchtberger

Název projektu:	Projekt stavebních úprav - ZŠ Trojská Trojská 211/110, Praha 7 – Troja, 171 00	Generální projektant:	ATELIER GENESIS, spol. s r. o. IČ: 64574652 Nad Kazankou 194/32, Praha 7 - Troja, PSČ 171 00
Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Investor:	Městská část Praha-Troja, Trojská 230/96, Troja, 171 00 Praha 7

Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace je dělena dle novelizované ČSN 75 6770 :

- na část gravitační splaškovou
- na část gravitační dešťovou
- na část gravitační infekční kanalizaci

Přehled uvedených norem kanalizace

ČSN EN 12056-1 až 5 Vnitřní kanalizace

Splašková kanalizace

Splaškové vody z objektu jsou svedeny systémem stávajících kanalizačních stoupaček umístěných ve stěně, nebo v instalačním jádře.

Vybrané stoupačky probíhají přes všechna nadzemní podlaží a jsou vyvedeny 0,5 m nad rovinu střechy a jsou ukončeny systémovými ventilačními hlavicemi dodávanými ke střešní krytině.

Pro zájmový prostor budou využity stávající stoupačky kanalizace.

Zařizovací předměty jsou na stoupačky napojeny přes jednoduché či dvojité odbočky.

Pro odkanalizování B.3.1.9; B..3.1.4.; B.1.3.12 je navržena pomocná stoupačka, která bude ve 2.NP pod stropem etáží vedenou pod stropem zaústěna do stávajíc stoupačky K7.

Zařizovací prvky jsou připojeny přes zápachové uzávěry.

Dešťová kanalizace

Není předmětem této PD - zůstává beze změny.

Všeobecně

Materiál splaškové i dešťové kanalizace je stanoven dle předložených standardů investora. Svislé odpadní, přípojovací a svodné potrubí vedené v objektu je navrženo PP HT.

Bezpečnost práce

Při stavbě je nutno dodržovat všechny normy a předpisy platné pro stavbu vodovodu a prací s tím souvisejících, dále pak pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a další platné předpisy a vyhlášky podle platných norem a předpisů.

Charakter stavby nevyžaduje žádná zvláštní opatření z hlediska protipožární ochrany. Z hlediska nadzemních objektů je staveniště zabezpečeno veřejnými vodovody a vysazenými požárními hydranty.

Vliv stavby na životní prostředí

Stavební práce budou prováděny tak, aby co nejméně narušily životní prostředí.

Typ zařizovacích předmětů viz specifikace. Jejich připojení a dimenze připojení odpovídají standardním podmínkám a ČSN. V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona.

Technická zařízení budov (kanalizace) – normy

ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Odvádění splaškových odpadních vod

Profese/ část PD:	D.1.4.1 - Zdravotně technické instalace	Zpracovatel:	Ing. Daniel Höchtberger, IČO 71802380
Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Daniel Höchtberger
Číslo dokumentu:	482-2022	Kontroloval:	Ing. Daniel Höchtberger
Datum:	01.04.2022	Schválil:	Ing. Daniel Höchtberger

Název projektu:	Projekt stavebních úprav - ZŠ Trojská Trojská 211/110, Praha 7 – Troja, 171 00	Generální projektant:	ATELIER GENESIS, spol. s r. o. IČ: 64574652 Nad Kazankou 194/32, Praha 7 - Troja, PSČ 171 00
Stupeň projektu:	Dokumentace pro provedení stavby	Investor:	Městská část Praha-Troja, Trojská 230/96, Troja, 171 00 Praha 7

ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – Odvádění dešťových vod ze střech
ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace – Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání
ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

Požadavky na ostatní profese Stavba, Elektro + MaR, stavba, VZT:

1 – Stavba:

- provést prostupy nosnými konstrukcemi
- provést požární utěsnění dle PBR

Profese/ část PD:	D.1.4.1 - Zdravotně technické instalace	Zpracovatel:	Ing. Daniel Höchtberger, IČO 71802380
Obsah:	Technická zpráva	Vypracoval:	Ing. Daniel Höchtberger
Číslo dokumentu:	482-2022	Kontroloval:	Ing. Daniel Höchtberger
Datum:	01.04.2022	Schválil:	Ing. Daniel Höchtberger