

AKCE		NOVÉ VYUŽITÍ PROSTOR PRO ZŘÍZENÍ DĚTSKÉ SKUPINY		P H A	
Na Hřebenkách 3a, Praha 5					
INVESTOR	Městská část Praha 5 v zastoupení správní f.	Č.ZAK.	849		
	Centra a.s., Na Zatlane 1350/13, 15000 Praha 5	STUPEŇ	DPS		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	ATELIER P.H.A. spol. s r.o.	MĚŘÍTKO			
	Gabčíkova 15, Praha 8, 182 00	DATUM	08/2023		
ODP. PROJEKTANT PROFESE	Ing. Jan Funda	FORMÁT	A4		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. T. Hromádko	OBJEKT	SO-01		
VYPRACOVAL	Ing. Jan Funda, ČKAIT 0015205	D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ			
VÝKRES	ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č.V./Č.REV. 01	

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
2.	ÚVOD	2
3.	PŘÍPOJKY	2
3.1.	Pitný vodovod	2
3.2.	Splašková kanalizace.....	2
3.3.	Dešťová kanalizace	2
4.	VNITŘNÍ VODOVOD	2
4.1.	Pitný vodovod	2
4.2.	Vodoměrná sestava	3
4.3.	Bilance potřeby vody	3
4.5.	Požární vodovod	3
4.6.	Příprava TV.....	3
4.7.	Materiál potrubí	3
4.8.	Tepelné izolace	4
4.9.	Uchycení potrubí	4
4.10.	Měření spotřeby vody	4
4.11.	Podmínky uvedení do provozu.....	4
4.12.	Armatury, zařízení	6
5.	VNITŘNÍ KANALIZACE	6
5.1.	Kanalizace splašková.....	6
5.2.	Kanalizace dešťová	7
5.3.	Uložení potrubí	8
6.	STAVEBNÍ PŘÍPOMOCE	8
7.	POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE	8
8.	PŘEDPISY A NORMY	8
9.	ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ	9
10.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	9
11.	ZÁVĚR.....	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavebník - Investor: Městská část Praha 5 v zastoupení správní f. Centra a.s.,
Na Zatlane 1350/13, 15000 Praha 5

Název stavby: Nové využití prostor pro zřízení dětské skupiny,
Na Hřebenkách 3a, Praha 5

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

Datum zpracování: 08/2023

Generální projektant: ATELIER P.H.A. spol. s r.o., Gabčíkova 15, Praha 8, 182 00

Zpracovatel části: Ing. Jan Funda, ČKAIT 0015205
Email: Fundajan@seznam.cz, Tel: 721 036 917

2. ÚVOD

a) **místo stavby:** Na Hřebenkách 3a, Praha 5

b) **charakter objektu:** Dětská skupina

c) **popis objektu:**

Projektová dokumentace řeší projekt zdravotně technických instalací (vodovod + kanalizace) v rámci projektu stavebních úprav stávajícího objektu v městské části Praha 5.

d) **popis provozu v objektu:** Objekt funguje po celý rok.

e) **počet osob v objektu:** Uvažovaný počet je max. 10 dětí a dvě učitelky

3. PŘÍPOJKY

3.1. Pitný vodovod

Zůstává stávající. Zdrojem pitné vody je stávající vodovodní přípojka.

3.2. Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude odváděna do stávající kanalizační přípojky.

Hloubku nápojného bodu nutno ověřit na stavbě. Ležaté svody splaškové kanalizace v objektu budou z kanalizačního potrubí PVC –KG dimenze dle výkresové části, min. SN 4.

Zhotovitel stavby před realizací ověří dimenzi a hloubku napojení na stávající kanalizační potrubí a dle skutečnosti upraví sklon vnitřní kanalizace (minimální sklon musí být 2%)

Veškeré kanalizační potrubí bude uloženo do 10 cm pískového lože a obsypáno cca 30cm pískem nad vrchol potrubí. Výkop je pažená rýha od 1,2 m příložným pažením. Přebytečný výkopek bude odklizen na skládku, popř. využit pro terénní úpravy.

3.3. Dešťová kanalizace

Zůstává stávající. Dešťová voda ze střechy řešeného objektu bude likvidována stávajícím způsobem na pozemku investora – není řešeno touto PD.

4. VNITŘNÍ VODOVOD

4.1. Pitný vodovod

Vnitřní vodovod pro řešenou část objektu je navržen nový.

Bude provedeno napojení na páteřní rozvod SV, TV a C-TV jdoucí ze stávající kotelny.

Potrubí vnitřního vodovodu bude izolované a musí umožňovat dilataci – viz výkresová část. Nově instalované potrubí bude provedeno vždy ve spádu 0,3 % směrem k zařizovacím předmětům s nejnižším místem napojení, popř. směrem k místu napojení, či nejbližšímu místu vypouštění.

Připojovací potrubí TV bude k jednotlivým odběrným místům vedeno souběžně s potrubím cirkulace. Cirkulace bude ukončena napojením na rozvody TV u nejvzdálenějších zařizovacích předmětů.

Cirkulační čerpadlo je umístěno v kotelně a je stávající.

Připojovací potrubí bude k jednotlivým zařizovacím předmětům vedeno v předstěnách, popř. v příčkách dle výkresové dokumentace, popř. v podlaze ve vrstvě tepelné izolace. Potrubí teplé vody bude vedeno vždy nad vodou studenou. Napojení umyvadla, umývatka a dřezu bude provedeno přes rohové ventily DN15 pomocí flexibilních hadiček. Napojení klozetu bude pomocí připojovací armatury splachovací nádržky umístěné nad geberitem. Napojení baterií sprchy bude pomocí nástěnných tvarovek.

Jelikož se jedná o provoz s dětmi, bude u odběrných míst, které mohou být v kontaktu s dětmi, instalován trojcestný směšovací ventil nastavený na teplotu výstupní vody 40°C. K ventilu musí být zajištěn přístup revizními dvířky.

Vodovodní připojovací potrubí je navrženo z vodovodního tlakového potrubí PP-RCT tlakové řady S 3,2-S 4 (výpočtová hodnota PN 22). PPRCT, také označovaný jako typ 4, oproti klasickému PP-R (označovaný také jako typ 3) má vyšší tlakovou odolnost při vyšších teplotách media (od 70°C výše). Vzhledem k lepším vlastnostem použitého materiálu PP-RCT je možné pro stejné aplikace použít trubky se slabší tloušťkou stěny, než mají trubky PP-R. Trubky EVO jsou o 28 % lehčí a nabízejí o 37 % větší průtočnost ve srovnání s trubkami z PP-R PN 20.

4.2. Vodoměrná sestava

Zůstává stávající.

4.3. Bilance potřeby vody

Výpočet potřeby pitné vody podle zákona č.274/2001 Sb a vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Objekt školky, v městské části Praha 5

Průměrná denní potřeba vody Q_p 12 osob „16 m³/os/rok (200 dní)

Průměrná denní spotřeba vody $Q_p = 16 \cdot 12 / 200 = \underline{0,96 \text{ m}^3/\text{den}}$

Maximální denní potřeba vody $Q_h = 0,96 \cdot 1,2 = \underline{1,15 \text{ m}^3/\text{den}}$

Maximální hodinová potřeba vody $Q_h = (0,96/24) \cdot 2,1 = 0,084 \text{ m}^3/\text{hod} = \underline{0,023 \text{ l/s}}$

Maximální roční potřeba pitné vody $Q_{\text{rok}} = 16 \cdot 12 = \underline{192 \text{ m}^3/\text{rok}}$

4.5. Požární vodovod

Jedná se o jeden požární úsek. V rámci projektu není požadavek na instalace vnitřních odběrných míst pro zásobování požární vodou.

4.6. Příprava TV

Zůstává stávající. Teplá voda je ohřívána pro celý objekt v plynovém zásobníkovém ohříváči TV Q7-50-NRRT-5(U).

4.7. Materiál potrubí

Vnitřní vodovodní potrubí je navrženo z vodovodního tlakového potrubí PP-RCT tlakové řady S 3,2-S 4 (výpočtová hodnota PN 22). PPRCT, také označovaný jako typ 4, oproti klasickému PP-R (označovaný také jako typ 3) má vyšší tlakovou odolnost při vyšších teplotách media (od 70°C výše). Vzhledem k lepším vlastnostem použitého materiálu PP-RCT je možné pro stejné

aplikace použít trubky se slabší tloušťkou stěny, než mají trubky PP-R. Trubky EVO jsou o 28 % lehčí a nabízejí o 37% větší průtočnost ve srovnání s trubkami z PP-R PN 20.

Uzavírací armatury budou provedeny z mosazi event. červeného bronzu.

4.8. Tepelné izolace

Potrubí studené vody a teplé vody bude izolováno návlekovou izolací z pěnového polyetylenu, a to včetně tvarovek. Potrubní rozvody vedené ve zdivu či podlaze budou chráněny návlekovou izolací např. ARMSTRONG-TUBOLIT SR-Plus. Volně vedené potrubí bude chráněno návlekovou izolací např. MIRELON. Veškeré rozvody budou izolovány izolací s minimálními parametry $\lambda_{(20^\circ)} = 0,04 \text{ W/mK}^{-1}$. Potrubí teplé vody bude izolováno vtloušťkách vypočtených dle vyhlášky 193/2007 Sb.

Tepelná izolace musí být aplikována na rozvodu souvisle bez přerušení, aby nedocházelo ke zbytečným únikům tepla (např. lokálně neizolovanými povrchy nebo tepelnými mosty), tj. je třeba izolaci opatřit i veškeré tvarovky, čerpadla a armatury.

Podélné i kolmé spáry tepelných izolací musí na sebe navazovat bez jakýchkoliv mezer a je třeba je přelepit páskou, která bude na povrchu tepelné izolace po dobu životnosti stavby trvale držet; při aplikaci lepicích pásek je třeba dbát na to, aby povrch tepelně izolačních pouzder byl nezaprášený, očištěný a s potřebnou přilnavostí

Potrubí teplé vody bude izolováno dle průměru potrubí takto:

D20 – 20/20 mm

D25 – 25/25 mm

D32 – 40/32 mm

Potrubí SV bude izolováno v tloušťce 13 mm. Smysl izolace u potrubí SV je ochrana proti kondenzaci vlhkosti. V místech zakončení nebo v jiných atypických místech musí být tepelná izolace těsně přilepena k podkladu (potrubí) tak, aby vlhkost nemohla vnikat pod tepelnou izolaci a tam kondenzovat.

4.9. Uchycení potrubí

Potrubí bude přichyceno dle montážních předpisů platných pro daný materiál potrubí. K uchycení potrubí bude použito systémové uchycení výrobce materiálu potrubí.

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášené hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 75 5409, ČSN 75 5455, 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 dáno ČSN 75 5409 a montážními předpisy výrobce potrubí. Vliv tepelné roztažnosti potrubí bude eliminováno změnami trasy potrubí a kompenzátory, které budou provedeny dle technických podmínek dodavatele trub.

4.10. Měření spotřeby vody

Zůstává stávající. Měření spotřeby pitné vody objektu bude zajišťovat domovní vodoměr, který je umístěn v rámci vodoměrné sestavy.

4.11. Podmínky uvedení do provozu

Zkouška vnitřního vodovodu

Zkouška vnitřního vodovodu bude provedena ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí;
- b) tlaková zkouška potrubí;
- c) konečná tlaková zkouška;

Prohlídkou bude zkontrolováno, je-li vnitřní vodovod proveden podle projektu, v souladu s ustanoveními technických norem, s hygienickými předpisy a podmínkami stanovenými stavebním úřadem. Při prohlídce musí být potrubí a armatury nezakryté (např. v instalačních šachtách nebo drážkách). Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou.

Tlaková zkouška potrubí vnitřního vodovodu může být provedena pomocí vody, nízko-tlakého čistého vzduchu nebo inertního plynu. Voda použitá pro tlakovou zkoušku potrubí musí být pitná. Tlakoměry a záznamová zařízení určené pro tlakovou zkoušku musí mít přesnost 0,02 MPa a musí být připojeny k nejnižšímu místu potrubí. Měřicí rozsah tlakoměru musí být od 0 MPa do 1,6 MPa.

- Zkušební přetlak při tlakové zkoušce potrubí vodou $TP = 1,00$ MPa.
- Zkušební přetlak při tlakové zkoušce potrubí vzduchem $TP = 0,25$ MPa.

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška bude provedena po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod bude před zkouškou ponechán pod provozním přetlakem nejméně 24 hodin (max 7 dnů). Konečná tlaková zkouška bude provedena provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky.

Časové intervaly, poklesy tlaků a protokoly o tlakových zkouškách budou v souladu s ČSN 75 5409.

Propláchnutí vnitřního vodovodu

Proplachování potrubí bude provedeno dle ČSN EN 806-4. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamená vodoměrem. Po propláchnutí vnitřního vodovodu bude potrubí na nejnižších místech odkaleno a na nejvyšších místech odvzdušněno. Ohřivače vody budou propláchnuty nejméně dvojnásobným objemem vody (při proplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit).

Dezinfekce vnitřního vodovodu

Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) bude provedena po úspěšném provedení tlakových zkoušek a propláchnutí.

Dezinfekce vnitřního vodovodu bude provedena samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně zařízení pro přípravu teplé vody a zásobníků teplé vody). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Pokud výrobce dezinfekčního prostředku nestanoví jinak, musí být voda s dezinfekčním prostředkem ponechána v dezinfikovaném vnitřním vodovodu nejméně 2 hodiny. Po uplynutí této doby nebo doby stanovené výrobcem se odeberou vzorky za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku. Po dokončení dezinfekce se provede propláchnutí vnitřního vodovodu postupem podle ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto proplachování se musí voda ve vnitřním vodovodu nejméně 5 krát vyměnit.

Pokud provoz vydezinfikovaného vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů od ukončení dezinfekce a vodovod nebude v týdenních intervalech proplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován.

4.12. Armatury, zařízení

Přesné typy zařízení je upřesněn v PD interiéru.

- WC - diturvitová závěsná záchodová mísa - dětská, zadní šikmý odpad
- + závěsný samonosný prvek pro WC, předstěnové instalace,
- + veškerý požadovaný konstrukční materiál (splachovací nádržka do stěny izolovaná proti orosování, splachovací tlačítko s množností ovládat množství spláchnuté vody, kryt,.....)

Barevné prkénko bude umístěno 350 mm nad podlahou

- Umyvadlo – tlačná samouzavíratelná umyvadlová stojánková baterie; 2x rohový uzávěr bez přípoj. trubičky DN 1/2" ve výšce 300mm nad č.p., označení na smíchanou vodu, možnost nastavení teploty směřované vody uživatelem, směšování vody páčkou, použité materiály proti korozi a vodnímu kameni, samočistící mechanismus se syntetickým rubínem;
- + 2x propojovací tlaková hadička DN 1/2"
- Dřez – Nerezový dřez, dřezový sifon DN 50, 2x DN 15 stojánková dřezová páková baterie s vyndávací sprchou, dřez vč. baterie dodávkou gastru. Baterii a odtok koordinovat s konkrétním výrobkem!
- Sprchový kout – Tlačná samouzavírací baterie sprchová směšovací do zdi, s chromovanou hlavici, s krycí nerezovou deskou 18/18 cm, odolné/vandaluvzdorné provedení v umývárně, použité materiály odolné proti korozi a vodnímu kameni. Samočistící mechanismus se syntetickým rubínem + ruční sprchová hlavice

5. VNITŘNÍ KANALIZACE

5.1. Kanalizace splašková

5.1.1. Připojovací potrubí

Připojovací potrubí odvádí splaškové odpadní vody od nově osazených zařizovacích předmětů do kanalizačního potrubí. Připojovací kanalizační potrubí bude napojeno od zápachové uzávěrky jednotlivých zařizovacích předmětů a bude vedeno až po odpadní svislé kanalizační potrubí, do kterého bude zaústěno.

Potrubí je vedeno pod spádem min. 3% od zařizovacího předmětu k propoji na svislé kanalizační potrubí. Veškeré kanalizační potrubí bude z odhlučného polypropylenu. Potrubí vedené v podhledu bude navíc opatřeno návlekovou akustickou izolací.

Materiálem připojovacího potrubí budou plastové HT systém Plus polypropylenové hrdlové trubky s vysokými užitnými vlastnostmi v DN 40 – 100 mm, spojovaných pomocí násuvných hrdel, těsněných elastomerovým kroužkem. Podmínky výroby, rozměry i podmínky zkoušek odpovídají ČSN EN 1451-1. Surovinou pro výrobu odpadních trubek a tvarovek je polypropylen (PP). Materiál s vysokou houževnatostí, dlouhodobou teplotní a chemickou stabilitou, který propůjčuje potrubí mimořádně dlouhou životnost. Hrdlový spoj je těsněn vícenásobným těsnícím elementem, zajišťujícím nejen dokonalou těsnost ale i dlouhodobou pružnost spoje a vynikající hydraulické vlastnosti potrubí.

Veškeré zařizovací předměty či zařízení budou je nutno na splaškovou kanalizaci napojit přes zápachovou uzávěrku (sifon). Hrozí-li u daného zařizovacího předmětu vzhledem k charakteru a frekvenci využití případné vyschnutí mokré protizápachové uzávěrky (sifonu), musí být protizápachová uzávěrka rovněž v mechanickém provedení.

5.1.2. Odpadní potrubí

Materiál odpadního potrubí je PPs systém (HT plus).

Odpadní potrubí je po celé výšce vedeno v přímém směru. Při nutném odklonu je třeba dbát na maximální úhel 45° od osy, v případě většího úhlu odbočené je nutnost zvětšení dimenze. Odbočky a všechny ostatní tvarovky jsou použity dle katalogu HT systému. Čistící tvarovky jsou umístěny na každém svislém rozvodu vždy cca 1,0 m nad čistou podlahou nejnižšího podlaží. Dimenze jednotlivých odpadních potrubí byla určena empiricky. Ve většině případů je potrubí předimenzováno z důvodu nutnosti použití profilu minimálně stejně velkého, jako je největší profil připojovacího potrubí.

Trubky a tvarovky budou spojovány násuvnými hrdly. Potrubí bude ke konstrukci přichyceno pomocí ocelových objímek s výstelkou. Pod hrdlem trubky musí být vždy umístěna pevná objímka. Použití háků a třmenů bez výstelky je nevhodné.

5.1.3. Větrací potrubí

Větrací potrubí je provedeno ze stejného materiálu jako odpadní potrubí. Zakončení bude řešeno pomocí stávající větrací hlavice DN100 v případě větracího potrubí v m.č.118 a novou větrací hlavici, která bude instalována na stávající otvor po původním odkouření od původního plynového kotle, která bude vytažena min. 500 mm nad úroveň střechy. Ležaté nevětrané rozvody pod základovou deskou budou ve spádu min. 5%.

5.1.4. Svodné potrubí

Nové ležaté svody jsou vedeny v zemi pod konstrukcí podlahy. Musí být dodrženo minimální krytí mezi spodní hranou podlahové konstrukce a horní hranou potrubí (min. 150 mm). Jako materiál je použit PVC-KG systém. Ležaté kanalizační potrubí vedené v objektu bude z kanalizačního potrubí PVC-KG SN 4.

Dimenze svodných potrubí je navržena pomocí výpočtu. Výpočtové průtoky jsou porovnány s tabulkou odborných firem. Stupeň plnění je uvažován 70%. Sklon potrubí je min. 3%.

Odpadní potrubí splaškové kanalizace bude vždy osazeno čistícím kusem vždy 1m nad podlahou v nejnižším podlaží, není-li ve výkresu uvedeno jinak. Dále budou čistící kusy osazeny poblíž míst zalomení kanalizace. K čistícím kusům je nutno během realizace zajistit přístup – např. revizními dvířky či odnímatelnou obkladačkou.

Veškeré změny směru odpadního potrubí je nutno provést pomocí kolen min. 45°C s vloženým přímým mezikusem o délce min. 250mm.

Hloubku a polohu každého nápojného bodu nutno ověřit na stavbě před začátkem prací!

5.1.5. Bilance splaškových vod

Vychází z bilance vody:

Denní produkce splaškových vod: $Q_p = 16 \cdot 12 / 200 = \underline{0,96 \text{ m}^3/\text{den}}$

Roční produkce splaškových vod: $Q_{\text{rok}} = 16 \cdot 12 = \underline{192 \text{ m}^3/\text{rok}}$

5.2. Kanalizace dešťová

Zůstává stávající.

Dešťová voda ze střechy řešeného objektu bude likvidována stávajícím způsobem na pozemku investora – není řešeno touto PD.

5.3. Uložení potrubí

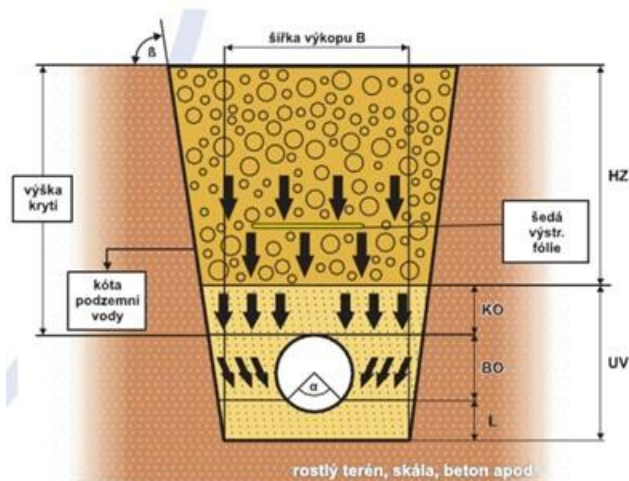


Schéma uložení potrubí ve výkopu:

B = šířka výkopu (šířka ve výši vrchliku trubky)
α = úhel uložení potrubí
→ = směr zhutnění zeminy
β = sklon stěny výkopu
HZ = horní zásyp
KO = krycí obsyp
BO = boční zásyp
UV = účinná vrstva
L = lože trubky

Šířka paženého výkopu pro potrubí DN100 až DN 200 v závislosti na hloubce:

- hl. 0 ÷ 1,75 m bude šířka 0,8 m,
- hl. 1,76 ÷ 4,00 m bude šířka výkopu 0,9 m.

6. STAVEBNÍ PŘÍPOMOC

Budou zhotoveny potřebné průrazy stavebními konstrukcemi, drážky ve stěnách. Po instalaci zařízení budou otvory stavebně utěsněny a začištěny. Drážky budou zahozeny vápenocementovou maltou a začištěny vápenným štukem. Poté bude opravena výmalba.

7. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI

7.1 Stavební práce

V rozsahu celé akce je potřeba zajistit tyto stavební úpravy:

- Provedení veškerých prostupů, nik a kanálů pro trasy ZTI.
- obalení potrubí v místě prostupu stavební konstrukcí izolačním materiálem
- Zpětné dozdění prostupů po montáži zařízení ZTI, provedení tohoto dozdění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno tak, aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí.
- podhledy stavebně uzavřít až po provedení zaregulování potrubních sítí
- zajistit koordinaci profesí v dokumentaci pro provedení stavby i při vlastní realizaci.
- Zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování všech zařízení, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy
- Vytvoření niky pro instalaci trojcestného směšovacího ventilu
- Zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení.
- Koordinace profesí na stavbě

7.2 Elektroinstalace

- Zemnění zařízení

8. PŘEDPISY A NORMY

K vypracování této dokumentace byly použity následující normy a předpisy:

- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody.

- ČSN EN 806-1 až 5 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě.
- ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem.
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení.
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování.
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.
- ČSN EN 12056-1 až 5 Vnitřní kanalizace.
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.
- ČSN EN 612 Plechové okapové žlaby s naválkou.
- ČSN EN ISO 6708 Definice a výběr jmenovitých DN.

9. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků bude probíhat zejména prostřednictvím vytvářením podmínek, dodržováním a kontrolou dodržování příslušných zákonů, vyhlášek a nařízení týkajících se požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, podmínek ochrany zdraví zaměstnanců při práci a ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluků a vibrací.

- § NV 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- § Zákon 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- § NV 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- § NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- § NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- § NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- § NV 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- § NV č. 405/2004 Sb. kterým se mění nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

10. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Odpady

Během realizace je předpokládána produkce následujících odpadů charakterizovaných vyhláškou č. 08/2021 Sb. o katalogu odpadů.

Kat. číslo	Název odpadu
12 01 05	Plastové hobliny a třísky
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 01 01	Beton

17 01 02	Cihly
17 02 03	Plasty
20 02 02	Zemina a kameny
20 03 01	Směsný komunální odpad

Odstraňování odpadů bude dodavatel, jako původce odpadu, zajišťovat na vlastní náklady. Dodavatel zajistí odvoz a likvidaci odpadů v souladu se zákonem *o odpadech* a souvisejících prováděcích předpisů.

Hluk

Zdravotně technické instalace jsou navrženy a budou provedeny takovým způsobem, aby hluk vnímaný obyvateli nebo osobami uvnitř stavby byl na úrovni, která neohroží jejich zdraví a dovolí jim spát, odpočívat a pracovat v uspokojivých podmínkách. Hlučnost systému vnitřní kanalizace byla posouzena při projektování v souvislosti s konstrukcí budovy. Při provozu vnitřní kanalizace dle tohoto návrhu a při dodržení pravidel montáže, nebude v místnostech překročena nejvyšší dovolená hladina hluku podle ČSN EN ISO 717-1 a dle NV č. 272/2011 Sb. *o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*. Tohoto bylo docíleno vhodným umístěním a správným dimenzováním rozvodů ZTI.

11. ZÁVĚR

- Provádění prací na tomto stavebním objektu musí být v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy ve stavební výrobě. Jedná se především o vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Pro správnou realizaci projektu musejí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení.
- Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky.
- Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku, je nutné instalovat tak, aby hluk nepřesahoval předepsané hygienické požadavky. Průchodky zdmi a stěnami, stejně jako upevnění provádět kluzně.
- Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.
- Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.
- Dokumentace slouží k účelu vydání stavebního povolení a nenahrazuje prováděcí projekt.
- Tento projekt obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň. Zohledňuje veškeré závěry z koordinačních porad, které byly prováděny v průběhu zpracování projektu, na které byl jeho zpracovatel přizván (osobně, či telefonicky). Projekt je nutno brát jako jeden celek a není možno používat jednu jeho část odděleně od ostatních. Ten, kdo s projektem bude dále pracovat, musí vzít v úvahu veškeré aspekty a v případě zjištěných disproporcí kontaktovat zpracovatele projektu. V případě využití projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.
- Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování výrobní a dílenské

dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

V Praze, 08/2023

Ing. Jan Funda

Výkaz výměr - Zdravotně technické instalace

	Nové využití prostor pro zřízení dětské skupiny		
	<p>Projektant upozorňuje, že v případě, kdy zadávací dokumentace obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel budoucímu zhotoviteli, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobků, použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných obdobných řešení. V této dokumentaci uvedené označení dodávek a materiálů tak slouží pouze k určení nejnižších standardů kvality díla. Uchazeč může navrhnout ekvivalentní dodávky a materiály, avšak s minimálně stejnými technickými parametry, výkony a kvalitou.</p> <p>Účastníkem výběrového řízení se předpokládá odborně způsobilá firma s plnou zodpovědností za stanovení rozsahu prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami a za provedení kompletního funkčního díla.</p> <p>Součástí Výkazu výměr nejsou stavební přípomoce a venkovní rozvody</p> <p>Před začátkem prací nutno vypracovat dílenskou dokumentaci</p>		
P.č.	Název položky	MJ	množství
Díl:	Vnitřní kanalizace		
1	Potrubí HT připojovací D 32 mm, vč. kolen, odboček, redukcí	m	2,0
2	Potrubí HT připojovací D 40 mm, vč. kolen, odboček, redukcí	m	2,0
3	Potrubí HT připojovací D 50 x 1,8 mm, vč. kolen, odboček, redukcí	m	4,0
4	Potrubí HT připojovací D 75 x 2,6 mm, vč. kolen, odboček, redukcí	m	1,0
5	Potrubí HT svislé, připojovací D 110 x 3,6 mm, vč. kolen, odboček, redukcí	m	11,0
6	Hadice PVC pro odvod kondenzátu	m	1,0
7	Větrací hlavice DN100	ks	1,0
8	Čistící kus DN100	ks	2,0
9	Napojení na stávající prostup střechou DN100	ks	2,0
10	Revizní dvířka, pod dlažbu (na silikon)	ks	2,0
11	Napojení na stávající ležaté kanalizační potrubí (předpokládaný materiál: litina - nutno ověřit stav a dimenzi nápojných bodů)	ks	4,0
12	Zazátkování stávajícího vývodu kanalizace pod nášlapnou vrstvou	ks	4,0
13	Izolace na potrubí DN100 tl. 16mm	m	4,0
14	Potrubí KG (PVC), d110mm, SN8, vč. tvarovek	m	9,0
15	Nerezový umyvadlový sifon 5/4", odpad 32mm, pro umyvadlo	ks	2,0
16	Sifon 1 1/2", odpad 40mm, pro dřez	ks	2,0
17	Zkouška těsnosti kanalizace do DN 300	m	30,0
18	Suchý sifon pro odvod kondenzátu - např. HL138	ks	1,0
19	Závěsy potrubí, objímky, těsnění	kg	8,0
20	Přesun hmot	kpl	1,0
Díl:	Vnitřní vodovod		
21	Potrubí z PP-RCT, D 20 x 2,8 mm, S4, vč. kolen, T kusů, redukcí	m	50,0
22	Potrubí z PP-RCT, D 25 x 3,5 mm, S4, vč. kolen, T kusů, redukcí	m	16,0
23	Potrubí z PP-RCT, D 32 x 4,4 mm, S4, vč. kolen, T kusů, redukcí	m	12,0
24	Izolace návleková z pěnového polyetyleny tl., stěny 13 mm vnitřní průměr 20 mm	m	16,0
25	Izolace návleková z pěnového polyetyleny tl., stěny 20 mm vnitřní průměr 20 mm	m	34,0
26	Izolace návleková z pěnového polyetyleny tl. stěny, 13 mm vnitřní průměr 25 mm	m	8,0
27	Izolace návleková z pěnového polyetyleny tl. stěny, 25 mm vnitřní průměr 25 mm	m	8,0
28	Izolace návleková z pěnového polyetyleny tl. stěny, 13 mm vnitřní průměr 32 mm	m	6,0
29	Izolace návleková z pěnového polyetyleny tl. stěny, 25 mm vnitřní průměr 32mm	m	6,0
30	Závěsy potrubí, objímky, těsnění	kg	6,0
31	Přesun hmot	kpl	1,0
32	Tlaková zkouška vodovodního potrubí	m	78,0

33	Proplach a dezinfekce vodovod.potrubí	m	78,0
34	Nástěnka nátrubková mosazná 1/2"	ks	10,0
35	Kulový kohout DN15 Maximální pracovní teplota média - 100 °C -Médium: voda -Materiál tělesa a koule: mosaz CW617N-4MS -Povrch koule: chróm -Těsnění koule a dříku: teflon PTFE -Povrch který je v kontaktu s médiem není niklován	ks	4,00
36	Kulový kohout DN25 Maximální pracovní teplota média - 100 °C -Médium: voda -Materiál tělesa a koule: mosaz CW617N-4MS -Povrch koule: chróm -Těsnění koule a dříku: teflon PTFE -Povrch který je v kontaktu s médiem není niklován	ks	2,0
37	Napojení na stávající potrubí	ks	5,0
38	Kompaktní trojcestný směšovací ventil DN15 nastavený na teplotu 40°C, vyroben z mosazi typu DZR s ochranou proti vyluhování zinku s možností použití pro aplikace rozvodů pitné vody.	ks	1,0
39	Kompaktní trojcestný směšovací ventil DN20 nastavený na teplotu 40°C, vyroben z mosazi typu DZR s ochranou proti vyluhování zinku s možností použití pro aplikace rozvodů pitné vody.	ks	1,0
40	Revizní dvířka, pod dlažbu (na silikon)	ks	1,0
Díl: Zařizovací předměty			
41	Ventil rohový s filtrem DN 15 x DN 10 (+ opancéřované hadičky pro napojení umyvadla)	soubor	4,0
42	Ventil rohový s filtrem DN 15 x DN 15 (+ opancéřované hadičky pro napojení dřezu)	soubor	4,0
43	Baterie dřezová - součástí kuchyně		
44	umyvadlová stojánková baterie, označení na smíchanou vodu, možnost nastavení teploty směšované vody uživatelem, směšování vody páčkou, použité materiály proti korozi a vodnímu kamení. samočistící mechanismus se syntetickým rubínem:dle požadavků investora	ks	2,0
45	Sprchová vanička 700x900mm se spodním napojením DN50 se zápachovou uzávěrkou, dle požadavků investora	ks	1,0
46	Sprchová zástěna	ks	1,0
47	Mísa klozetová závěsná, dětská vč. Barevného záchodového prkynka - dle požadavků investora	ks	2,0
48	Umyvadlo + montážní materiál, dle požadavků investora	soubor	2,0
49	Dřez + montážní materiál - součástí kuchyně		
50	Modul-WC Kombifix Eco, UP320, h 108 cm	soubor	2,0
51	Splachovací tlačítko, dle požadavků investora	ks	2,0
52	Baterie sprchová, s chromovanou ovládací hlavici, použité materiály odolné proti korozi a vodnímu kamení. Samočistící mechanismus se syntetickým rubínem +pevná sprchová hlavice s otočnou sprchovou růžicí ruční sprchová hlavice	ks	1,0
53	Přesun a montáž zařizovacích předmětů	kpl	1,0
Díl: Vedlejší náklady			
54	Koordináční a montážní činnost	hod	30,0
55	Demontáž stávajících zařizovacích předmětů + ekologická likvidace	ks	4,0
56	Demontáž stávajícího potrubí + ekologická likvidace	bm	30,0
57	Vypracování protokolu o zkoušce těsnosti	kpl	1,0
58	Zhotovení drážky ve zdi pro vedení potrubí do d50 + následné zapravení po instalaci potrubí	m	10,0
59	Výkopové práce (probourání nášlapné vrstvy + zasypání a odvoz přebytečné zeminy), šířka výkopu cca 0,8m, hloubka cca 1m	bm	10,0
60	Montáž vodovodního potrubí + izolace	m	78,0
61	Montáž kanalizačního potrubí	m	29,0
62	Montáž zařizovacích předmětů - umyvadla	ks	2,0
63	Montáž zařizovacích předmětů - sprcha (baterie, žlab + zástěna)	ks	1,0
64	Montáž zařizovacích předmětů - závěsný klozet + předstěnový modul + splachovací tlačítko	ks	2,0
65	Prostup stěnami (vybourání + následné utěsnění) - pro potrubí do d32	kpl	3,0
66	Nika pro suchý sifon 150x150mm + revizní dvířka	ks	1,0
67	Nika pro trojcestný směšovací ventil 200x200mm + revizní dvířka	ks	1,0
68	Autorský dozor	hod	20,0