

NÁZEV AKCE: Rekonstrukce prostor zubní ordinace		STUPEŇ DOKUMENTACE: DSP	
	MÍSTO STAVBY:	Mládeže 1102 266 01 Beroun	
	STAVEBNÍK A ŽADATEL:	Střední zdravotnická škola Beroun Mládeže 1102 266 01 Beroun	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Arch. Ivan Vavřík Jaselská 32, Praha 6, + 420 724 030 872 vavrikivan1@gmail.com, ČAK 00 113	
	PROJEKTANT ČÁSTI:	SIPK - ING. JOSEF FUK Ing. Jiří Fuk E-mail: sipk-fuk@sipk.cz	MĚŘÍTKO: -
DATUM:	11/2023		
ČÁST: D.1.4.1 ZTI - KANALIZACE, VODOVOD	NÁZEV VÝKRESU / TEXTU: TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.1 01	

Název stavby: **Rekonstrukce prostor zubní ordinace**
Mládeže 1102,
266 01 Beroun

Investor: **Střední zdravotnická škola Beroun**
Mládeže 1102,
266 01 Beroun

Hlavní projektant: **Ing. arch. Ivan Vavřík,**
Jaselská 32, 160 00 Praha 6, +420 724 030 872,
vavrikivan1@gmail.com, ČKA 00 113

Zodp. projektant části: **STAVEBNÍ, INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ
KANCELÁŘ - ING. JOSEF FUK**
Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby
V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT veden pod číslem 0007055
V Podbabě 2516, Praha 6, 160 00, P.O.BOX 174, Praha 6 - Dejvice, 160 00
TEL.: 23332 5637, E-mail: sipk-fuk@sipk.cz

Zakázka č.: **F – 2414/2023**

Datum : **11/2023**

Stupeň : **DPS**

Díl : **D.1.4 Technika prostředí staveb
D.1.4.1 ZAŘÍZENÍ ZTI – KANALIZACE, VODOVOD**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

V Praze 8. XII. 2023

Ing. Jiří Fuk

1 – ÚVOD

Předmětem vypracování projektové dokumentace – „Rekonstrukce prostor zubní ordinace, Mládeže 1102, 266 01 Beroun“, je návrh úprav vnitřní kanalizace a vnitřního vodovodu v prostorách rekonstruované zubní ordinace v rámci stávajícího 1.NP budovy.

Vlastní řešení rekonstrukce zubní ordinace je popsáno v projektové dokumentaci architektonicko-stavebního řešení.

2 – VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace bylo:

- jednání s hlavním projektantem stavby
- výkresové podklady stavební části,

Podkladem pro vypracování byly stavební výkresy, požadavky investora a ostatních profesí, platné normy ČSN a platné předpisy.

3 – OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

D.1.4.1 01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-
D.1.4.1 02	SITUACE	1:1000
D.1.4.1 03	KANALIZACE, VODOVOD – PŮDORYS 1.NP – DEMONTÁŽ	1:50
D.1.4.1 04	KANALIZACE – PŮDORYS 1.NP – NAVRŽENÝ STAV	1:50
D.1.4.1 05	VODOVOD – PŮDORYS 1.NP – NAVRŽENÝ STAV	1:50

4. – VNITŘNÍ KANALIZACE

4.1 –SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

4.1.1 - NAPOJOVACÍ BODY A NAPOJENÍ

Napojovacím bodem jsou odbočky a odpadní potrubí stávajících objektových rozvodů, jež jsou vedeny ve stávajících pozicích. Stávající připojovací potrubí v rekonstruovaných prostorách bude zrušeno včetně zařizovacích předmětů a částečně nahrazeno novým připojovacím potrubím pro nově instalované zařizovací předměty v nových dispozicích. Napojení navrhovaných rozvodů na objektový rozvod musí být provedeno v souladu s pokyny vlastníka, resp. provozovatele objektu a pouze za jeho souhlasu. Místa napojení jsou patrná z výkresové dokumentace. Přesný způsob a umístění napojení bude upřesněno po odhalení stávajícího potrubí.

Umístění a profily jsou patrné z výkresové dokumentace.

4.1.2 - ODPADNÍ POTRUBÍ

Navržené připojovací potrubí je napojeno do stávajícího odpadního potrubí splaškové kanalizace, které je odvětráno nad střechu budovy.

Napojení připojovacího potrubí na stávající odpadní potrubí bude pomocí systémových odboček na stáv. odpadním potrubí. Budou využity stávající odbočky, případně bude část odpadního potrubí demontována a nahrazena novým potrubím s nově vysazenými odbočkami. Vlastní řešení bude upřesněno při realizaci po odhalení stávajícího potrubí. Případné přepojované odpadní potrubí bude napojeno na stávající pomocí příslušných systémových tvarovek.

Odpadní potrubí a tvarovky jsou navrženy z odpadního systému PP HT.

Montáž musí být prováděna v souladu s technologickými postupy doporučenými výrobcem jednotlivých prvků.

4.1.3 - PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Stávající připojovací potrubí od stávajících rušených zařizovacích předmětů bude demontováno v celém rozsahu. Stávající napojení na stávající odpadní potrubí bude zaslepeno pomocí systémových, přechodových tvarovek. Vlastní řešení bude upřesněno při realizaci po odhalení stávajícího potrubí.

Připojovací potrubí od instalovaných zařizovacích předmětů v budou realizována nově z PP HT.

Napojení na stávající potrubí bude provedeno pomocí systémových tvarovek.

Potrubí je vedeno v přízdívce, předstěnách a drážkách a upevněno pomocí upevňovacích přípravků a způsobem doporučeným výrobcem potrubí. Minimální sklon připojovacího potrubí je 3,0%.

4.1.4 - ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Veškeré stávající zařizovací předměty v rekonstruovaném prostoru budou demontovány.

Pro instalované zařizovací předměty je uvažováno s běžnými typy zařizovacích předmětů s příslušnými zápachovými uzávěrkami.

Typy zařizovacích předmětů upřesní investor (nutno konfrontovat s návrhem interiéru, stavební částí).

Umyvadla a dřez budou napojeny přes příslušné sifony DN40, DN50.

Napojení a osazení zařizovacích předmětů bude provedeno podle dokumentace a technologických návodů skutečně instalovaných zařízení.

Umístění je patrné z výkresové dokumentace.

4.1.5 - BILANCE ODPADNÍ VODY

Jelikož se jedná pouze o stavební úpravy, které nezmění kapacitu objektu, nepředpokládá se navýšení množství spotřeby vody.

4.2 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE

4.2.1 – ODVOD KONDENZÁTU Z VZT JEDNOTKY

Odvod kondenzátu venkovní jednotky VZT bude svedeno příslušným potrubím pro odvod kondenzátu. Bude instalováno včetně topného kabelu pro zabránění zamrzání kondenzačního potrubí podle instalačního návodu dodané jednotky.

Vlastní kanalizační potrubí je navrženo z potrubí z kanalizačních trubek PVC – KG, hrdlových hladkých a příslušných tvarovek KG z polyvinylchloridu (PVC) v nezámrzné hloubce.

Trubky se ukládají do výkopu na zhutněnou pískovou nebo štěrkopískovou spodní vrstvu (lože podsyp) o minimální tloušťce 10 cm, v kamenitém podloží a na skále min. 15 cm.

Jako účinná vrstva zásypu potrubí se označuje vrstva zeminy do 30 cm nad horní okraj trubky. Zemina se zde sype z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození potrubí.

Násyp a hutnění se provádí po vrstvách, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nebo lehkými strojnými dusadly, nehutní se nad vrcholem trubky.

Je třeba dodržet předepsaný minimální stupeň hutnění:

Většinou platí pro nesoudržné zeminy $D_{Pr} = 95\%$

pro soudržné zeminy $D_{Pr} = 92\%$

V celé účinné vrstvě je možno použít písek, resp. zeminu bez ostrohranných částic; pro trubky do DN 200 o zrnitosti max. 20 mm, od DN 250 max. 30 mm. Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí výškově nebo směrově neposunulo. Zvláště dobře je nutno hutnit zeminu do dosažení výše alespoň jedné třetiny průměru trubky.

Pro hlavní zásyp potrubí nad účinnou vrstvou se použije materiál, který je možno bez potíží zhutnit, přednostně hrubozrnný materiál nebo materiál se smíšeným zrnem.

Je-li zaručeno pečlivé zhutnění, smí se při dodržení obsahu vody v tomto materiálu použít i další materiály podle podmínek výrobce trubek. K dosažení požadovaného hutnění se použijí vhodné mechanismy. Velikost částic (kamenů) zde doporučujeme do max. 150 mm.

Potrubí bude ukončeno ve vsakovací jámce, kterou bude tvořit prostor vyplněný štěrkem frakce 32/63 obalený geotextilií. Vsakovací jámka bude uložena v nezámrzné hloubce a následně bude proveden zpětný zásyp výkopovou zeminou.

Řešení je patrné z výkresové dokumentace.

4.3 - ZKOUŠKY POTRUBÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Zkoušky budou provedeny podle ČSN 75 6760.

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- 1) z technické prohlídky
- 2) ze zkoušky vodotěsnosti potrubí

Technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo v celku.

Zkoušky vodotěsnosti se provádí vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části, nebo v celém celku se musí veškeré otvory utěsnit. Před započítím zkoušky vodotěsnosti se svody zkoušeného celku (úseku) plní vodou tak, aby se všechny vzduch z potrubí volně vytlačil a aby se dosáhl tlak, potřebný pro vlastní zkoušku. Mezi naplněným potrubím a vlastní zkouškou musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost ustálily, stěny potrubí dostatečně nasákly vodou a aby všechny vzduch mohl uniknout. Tento čas je pro potrubí z plastů 30 min. Po uplynutí času se provede prohlídka a zjistí se, zda nedochází k viditelnému úniku vody (např. odkapávání).

Z prohlídky a zkoušky se provede zápis.

4.4 - Normy a předpisy

Pro návrh a i následující realizaci byly (budou) použity následující dokumenty:

- Požadavky investora
- Dokumentace předaná zpracovatelem stavební části
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- EN 12056 – 1 až 5 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

5 – VNITŘNÍ VODOVOD

5.1 - VNITŘNÍ VODOVOD

5.1.1 – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY

Napojovacím bodem je potrubí stávajících objektových vodovodních rozvodů. Stávající potrubí je přivedeno do prostoru stávajícího sociálního zařízení. Na tyto přívody bude napojeno nové připojovací potrubí pro instalované zařizovací předměty. Stávající rozvody v prostoru rekonstrukce budou zrušeny včetně armatur.

Připojení navrhovaných rozvodů na objektový rozvod musí být provedeno v souladu s pokyny vlastníka, resp. provozovatele objektu a pouze za jeho souhlasu. Za napojením na stávající rozvod budou instalovány uzavírací armatury na potrubí. Tlak vody v rozvodu je zajištěn tlakem ve veřejné vodovodní síti. Přesný způsob a umístění napojení budou upřesněny po odhalení stávajícího potrubí.

5.1.2 - ROZVODY VODOVODU

Vodovodní potrubí bude vedeno v drážkách, předstěnách a podhledech. Ke všem instalovaným armaturám musí být zajištěn přístup a dostatečný prostor v okolí armatury, který umožní její běžnou obsluhu. Rozvod studené i teplé vody je navržen z plastového potrubí PPR PN16. Kompenzaci tepelné roztažnosti zajišťují změny vedení trasy potrubí a volba uložení podle předpisů pro vybraný typ materiálu.

Všechny rozvody se tepelně izolují podle ČSN 75 5409 a vyhlášky č. 193/2007 náplekovou tepelnou izolací. Samotná tepelná izolace bude chráněna před mechanickým poškozením. Vnější povrch izolovaného potrubí se upraví tak, aby byl odolný vůči vnějšímu prostředí. Izolace jednotlivých armatur a přírub bude provedena jako snímatelná. Izolace nebude provedena pouze u armatur, kde by to ohrožovalo jejich funkci nebo podstatně ztěžovalo manipulaci s nimi.

V řešeném prostoru není navržen zásah do rozvodu požární vody.

5.1.3 - MONTÁŽ POTRUBÍ

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 a montážních předpisů výrobce potrubí.

5.1.4 - PŘEDPOKLÁDANÁ POTŘEBA VODY Q_p , Q_h (l/s).

Jelikož se jedná pouze o stavební úpravy, které nezmění kapacitu objektu, nepředpokládá se navýšení množství potřeby vody.

5.1.5 - TEPLÁ VODA

Teplá voda pro zařizovací předměty v prostoru rekonstrukce bude zajišťována elektrickými zásobníkovými ohřivači TV 10 l, včetně uzavíracích a bezpečnostních armatur, zapojenými podle dokumentace skutečně dodaných zařízení, umístěnými pod zařizovacími předměty.

5.1.6 - ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty budou dodány na základě specifikace architekta, resp. požadavků investora. Napojení a osazení zařizovacích předmětů bude provedeno podle dokumentace a technologických návodů skutečně instalovaných zařízení.

Umyvadla a dřez jsou opatřeny příslušnými stojánkovými bateriemi připojenými pomocí rohových ventilů T66 - 1/2" chrom. (s vnějším závitem 3/8", přívod 1/2").

Přívody vody budou ukončeny nástěnkami, rohovými ventily, podle dokumentace skutečně dodaných zařizovacích předmětů.

Všechny místnosti jsou uvažovány jako vytápěné.

5.1.7 - ZKOUŠKY POTRUBÍ

Před uvedením do provozu je nutné potrubí odzkoušet.

Před předáním do užívání je třeba vodovod prohlédnout a podrobit tlakové zkoušce včetně dezinfekci podle ČSN 73 6660. O této zkoušce bude proveden zápis.

Po prohlídce vodovodu a před tlakovou zkouškou je třeba veškeré potrubí dobře propláchnout.

Vodovod musí být před uvedením do provozu řádně vyčištěn, vydezinfikován, propláchnut, odvzdušněn. (viz ON 736628). Vypouštěcí armatury určené pro odkalení musí být při proplachování otevřeny. Vnitřní vodovod se zkouší 1,5 násobkem provozního tlaku, nejméně však tlakem 1,0 MPa. Po dosažení zkušebního tlaku nesmí tlak poklesnout za 900 s o více než 0,05 MPa. Při větším poklesu tlaku je zkouška nevyhovující a zkouška se musí po odstranění závad opakovat.

5.1.8 NORMY A PŘEDPISY

- ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody
- ČSN EN 806 - 1,2,3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN EN 805 „Vodárenství“
- ČSN EN 1717 - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
- ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody

6. – ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ:

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí, velikost zařízení staveniště. Dále je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí a ochrany zdraví lidí.

Dodavatel stavby zpracuje technologický postup provádění, který mimo vlastní technologii realizačních prací bude obsahovat i zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření. Stavbou nesmí být narušeny stávající inženýrské sítě. Před zahájením stavby musí být vytýčeny všechny inženýrské sítě v zájmovém prostoru.

Při realizaci stavby je nutno dodržovat ustanovení všech bezpečnostních předpisů, nařízení, norem a výnosů týkajících se příslušného druhu stavby, zejména tyto bezpečnostní předpisy:

Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. v platném znění. Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí musí být v souladu s nař. vlády č.378 / 2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezp. provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Požadavky na pracoviště řeší nař. vlády č. 101 / 2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Při určení rizik vyskytujících se při jednotlivých činnostech a určení opatření k jejich odstranění nebo snížení postupovat v souladu se zákonem č.262 / 2006 Sb. (Zákoník práce).

Dodržovat požadavky uvedené v zákoně č.309 / 2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy. Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejícími musí být dodrženo nař. vlády č.591 / 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích vč. příloh. Ochrana zdraví zaměstnanců musí odpovídat požadavkům nař. vlády č.361 / 2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. V případě vzniku úrazů na pracovišti postupovat v souladu s nař. vlády č.201 / 2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Veškeré práce budou provedeny dle platných norem a předpisů především: ČSN 75 6760 „Vnitřní kanalizace“, ČSN EN 1717 „Ochrana vnitřního vodovodu“, ČSN 75 5409 „Vnitřní vodovody“, ČSN EN 805 „Vodárenství“, ČSN 75 5911 „Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí“, ČSN 73 0873 „Požární bezpečnost staveb“.