

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2.	ÚVOD	3
3.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	3
4.	STÁVAJÍCÍ STAV	3
5.	VNITŘNÍ KANALIZACE.....	3
	5.1. LEŽATÉ SVODY.....	3
	5.2. SVISLÁ ODPADNÍ POTRUBÍ.....	4
	5.3. PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ.....	4
	5.4. VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD	4
	5.5. VÝPOČET MNOŽSTVÍ VZDUŠNÉHO KONDENZÁTU OD KLIMA A VZT JEDNOTEK	5
	5.6. VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD S OBSAHEM ZVLÁŠT NEBEZPEČNÉ ZÁVADNÉ LÁTKY (RTUTI) ZE STOMATOLOGICKÉ ORDINACE 5	
6.	ODVOD KONDENZÁTU OD VZT POTRUBÍ, KLIMA JEDNOTEK.....	5
7.	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	6
8.	VNITŘNÍ VODOVOD STUDENÉ PITNÉ VODY A TEPLÉ VODY	7
	8.1. ÚVOD	7
	8.2. VÝPOČET MNOŽSTVÍ POTŘEBY PITNÉ VODY – DLE VYHLÁŠKY	7
	8.3. VÝPOČET MNOŽSTVÍ POTŘEBY PITNÉ VODY – DLE PRŮTOKU VE VNITŘNÍM VODOVODU	7
	8.4. OBECNÁ DOPORUČENÍ PRO MONTÁŽ VNITŘNÍHO VODOVODU	8
9.	VNITŘNÍ VODOVOD POŽÁRNÍ VODY	9
10.	ODSÁVÁNÍ.....	9
11.	ROZVODY STLAČENÉHO VZDUCHU	9
12.	PROSTUPY NOSNÝMI KONSTRUKCEMI.....	9
13.	ZKOUŠENÍ.....	9
	13.1. ZKOUŠENÍ VNITŘNÍ KANALIZACE.....	9
	13.2. ZKOUŠENÍ VNITŘNÍHO VODOVODU	10
14.	POŽADAVKY NA PROFESE	11
15.	BEZPEČNOST PRÁCE	11

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Zubní ordinace v objektu Čujkovova 40a
Část:	D.1.3 Zdravotně technické instalace
Objednatel:	Úřad městského obvodu Jih Horní 791/3 700 30 Ostrava-Zábřeh
Generální projektant:	MPA Projektstav s.r.o. Hobrová 1132/6 710 00 Ostrava
Projektant ZTI:	Ing. Tomáš Janošec Vendryně č.p. 773 739 94 Vendryně IČ: 07467117 ČKAIT č. 1103687 E-mail: tom.janosec@seznam.cz Mobil: 777 083910
Označení stavby:	Technika prostředí staveb – stavby zdravotně technické.

2. ÚVOD

Tato část projektové dokumentace řeší nové rozvody vnitřní splaškové kanalizace, vnitřního vodovodu, odsávání a stlačeného vzduchu, které budou provedeny v rámci stavebních úprav v objektu Čujkovova 40a v Ostravě. V objektu budou umístěny zubní ordinace.

Jako podklad pro zpracování dokumentace sloužila stavební výkresová dokumentace a konzultace s investorem. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro provedení stavby.

3. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Při návrhu byly použity níže uvedené normy a předpisy platné v době zpracování návrhu. Rovněž tyto normy a předpisy budou dodrženy při realizaci.

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb

4. STÁVAJÍCÍ STAV

V řešené části objektu Čujkovova 40a se v současnosti nachází nevyužívané prostory bývalé čajovny. V rámci bouracích prací dojde ke změně vnitřní dispozice, budou odstraněny stávající zařízení a viditelné rozvody ZTI včetně armatur, izolací apod.

5. VNITŘNÍ KANALIZACE

5.1. Ležaté svody

V řešeném prostoru se nachází pod podlahou stávající úseky ležaté splaškové a dešťové kanalizace z potrubí KG-DN110 až DN125. Tato ležatá splašková kanalizace bude využita a prodloužena k novým svislým odpadním potrubím v prostorech zubních ordinací.

Nové úseky ležaté splaškové kanalizace, které budou umístěny pod podlahu 1.NP, budou mít min. krytí potrubí 0,3 m od úrovně podkladního betonu. Trasy ležatých svodů od svislých odpadních potrubí DN110 budou provedeny z trub KG-DN125-SN8, vedlejší ležaté svody z trub KG-DN110-SN8 a budou odvádět veškeré splaškové odpadní vody od jednotlivých svislých odpadních potrubí a zařízení umístěných v prostorách zubní ordinace. Vedlejší ležaté svody budou na hlavní napojeny pomocí odboček pouze s úhlem připojení **45°!!!**.

Při prostupu nové ležaté kanalizace základovou konstrukcí budou využity především navržené prostupy. Nové prostupy budou provedeny pouze se souhlasem statika. Nové prostupy budou zhotoveny o min. rozměrech 250x250 mm, potrubí bude uloženo do chráničky z potrubí PVC-KG o dvě dimenze větší s přesahem min. 0,1 m od hrany základu na každou stranu.

Nové ležaté svody budou provedeny **v minimálním sklonu 2,0%. Přejechod mezi svislým odpadním potrubím a ležatým svodným potrubím bude proveden pomocí dvou kolen s úhlem 45° s mezikusem o délce min. 250 mm (pokud to bude technicky možné)**. Potrubí ležaté kanalizace bude uloženo do pískového lože tl. min. 100 mm, bez ostrých hran a rovněž pískem bude obsypáno. Po položení kanalizace bude provedena zkouška těsnosti.

5.2. Svislá odpadní potrubí

V prostoru zubních ordinací budou provedeny nová svislá odpadní potrubí z polypropylénových trub PP – HT systém o dimenzi DN75 – 110 mm. Svislá odpadní potrubí budou ukončena přívzdušňovacím ventilem nebo budou ukončena zátkou nad nejvyšší odbočkou.

Ve výšce min. 1,0 m nad podlahou bude na každém svislém odpadním potrubí umístěn revizní čistící kus s kruhovým uzávěrem, který bude v případě opláštění potrubí SDK nebo předstěnou přístupný přes uzavíratelná plastová dvířka o min. rozměrech 200x200 mm.

Svislá odpadní potrubí, která vedou přes dva požární úseky, budou opatřena **protipožární manžetou dle dimenze potrubí, která je součástí dodávky ZTI**. Manžeta bude umístěna po vnějším obvodu kanalizačního potrubí v místě před prostupem do druhého požárního úseku. Protipožární manžeta bude trvale přístupná pro revize přes uzavíratelná dvířka.

Svislá odpadní potrubí budou vedena převážně v nových instalačních příčkách v SDK. Upevnění svislých odpadních potrubí ke stavebním konstrukcím bude provedeno dle montážních předpisů zvoleného výrobce potrubí.

5.3. Připojovací potrubí

V prostorách zubních ordinací budou nové zařizovací předměty napojeny na nová svislá odpadní potrubí novým připojovacím potrubím z polypropylénových trub PP – HT systém o dimenzích DN50 – 110 mm. Připojovací potrubí budou vedena převážně v instalačních šachtách, příčkách u závěsných zař. předmětů nebo v předstěrách, v podlaze nebo v drážce stáv. stěn (pouze u DN50). Sklon připojovacího potrubí bude min. 3,0%, u podlahových vpustí možno i méně.

Připojovací potrubí, která vedou přes dva požární úseky, budou opatřena **protipožární manžetou (u větších DN) nebo protipožárním tmelem**. Manžeta bude umístěna po vnějším obvodu kanalizačního potrubí v místě před prostupem do druhého požárního úseku. Protipožární manžeta bude trvale přístupná pro revize přes uzavíratelná dvířka.

VEŠKERÉ PROVÁDĚNÉ PROSTUPY STÁV. KONSTRUKCEMI BUDOU PŘED REALIZACÍ KONZULTOVÁNY ODSOUHLASENY STATIKEM!!!

Na nové odpadní potrubí je potřeba napojit agregát umístěný v technické místnosti, který zajišťuje provoz zubařských křesel – viz doporučení vybraného dodavatele.

5.4. Výpočet množství splaškových odpadních vod

- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení, Zubní střediska s celoročním provozem ordinace, na jednoho pracovníka = 20 m³ (80 l/os * den).

- počet zubních ordinací = 2x

- provoz bude pouze **jednosměnný** ve standardních hodinách 6:00 – 18:00. Maximální počet pracovníků je **6 osob**.

Průměrné denní množství

$$Q_{s,p} = 80 \text{ l/osob} \cdot \text{den} \cdot 6 \text{ osob} = \underline{\underline{480 \text{ l/den} = 0,5 \text{ m}^3/\text{den} = 0,006 \text{ l/s}}}$$

Maximální denní množství

$$Q_{s,md} = Q_{s,p} \cdot k_d = 480 \cdot 1,4 = \underline{\underline{672 \text{ l/den} = 0,67 \text{ m}^3/\text{den} = 0,008 \text{ l/s}}}$$

Maximální hodinové množství

$$Q_{s,mh} = Q_{s,md} \cdot k_h / \tau = 672 \cdot 1,4 / 24 = \underline{\underline{21 \text{ l/hod}}}$$

Průměrné roční množství

$$Q_{s,r} = Q_{s,p} \cdot 250 (\text{Ø pracovních dnů v roce}) = 0,5 \cdot 250 = \underline{\underline{125 \text{ m}^3/\text{rok}}}$$

5.5. Výpočet množství vzdušného kondenzátu od klima a VZT jednotek

Výpočet množství kondenzátních vod – vzdušný kondenzát z klima a VZT jednotek:

Maximální množství kondenzátu	l/h
- navržené klima jednotky	0,2
- navržené VZT jednotky	1,2
- počet klima jednotek	3 ks
- počet VZT jednotek	1 ks
- celkem špičkový odtok kondenzátu	<u>1,8 l/h</u>
- roční odtok kondenzátu závisí jednak na venkovních podmínkách a jednak na intenzitě využití objektu.	

Použité koeficienty:

- 60 dnů = maximální předpoklad počtu dnů, kdy je potřeba klimatizovat.
- 8-18 hodin = počet hodin, kdy je potřeba klimatizovat.

Denní odtok kondenzátu z VZT a klima jednotek:

$$1,8 \text{ l/h} * (10 \text{ hodin}) = \underline{\underline{18 \text{ l/den}}}$$

Roční odtok kondenzátu z VZT a klima jednotek:

$$18 \text{ l/den} * 60 \text{ dnů} = 1\,080 \text{ l/rok} = \underline{\underline{1,1 \text{ m}^3/\text{rok}}}$$

Vypočítané množství splaškových odpadních a kondenzátních vod neovlivní negativně kapacitu stávající vnitřní kanalizace a kanalizační přípojky. Jedná se o provoz se standardním množstvím odpadních vod.

5.6. Vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky (rtuti) ze stomatologické ordinace

Upřesnění popisu nakládání s vodami:

Jedná se o vypouštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky (rtuti) ze stomatologické ordinace z objektu na pozemku p. č. 6495 v k. ú. Zábřeh nad Odrou do kanalizace pro veřejnou potřebu, ve správě společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s. v ulici Čujkovova (s vyústěním na ÚČOV), obci Ostrava, kraji Moravskoslezském, hydrologické pořadí 2-01-01-1560-0-00 – Odra, číslo hydrogeologického rajonu 2212 – Oderská brána, orientační souřadnice místa vypouštění X = 1106183.96; Y = 474288.04.

Kontrolním místem měření bude revizní šachta.

V množství:

$$Q_{\text{měs}} = 1,92 \text{ m}^3 \cdot \text{měs}^{-1}$$

$$Q_{\text{roční}} = 23,04 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

V kvalitě:

$$Hg = 0,03 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$$

6. ODVOD KONDENZÁTU OD VZT POTRUBÍ, KLIMA JEDNOTEK

Úkapy od pojistných ventilů budou řešeny např. pomocí kalichu s vodní a mechanickou zápachovou uzávěrkou. Podlahové vpusti budou zvoleny přednostně s vodní zápachovou uzávěrkou a

mechanickou zpětnou klapkou (ochrana při vyschnutí vodního uzávěru). Stavebník bude dle svých možností průběžně kontrolovat

Dále je požadavek na odvod kondenzátu od VZT a klima jednotek, které se nachází ve vybraných místnostech zubní ordinace. Pro VZT a klima jednotky bude provedeno samostatné odpadní potrubí z PP-HT DN32, které bude odvádět společně kondenzát z více klima a VZT jednotek. Před napojením potrubí odvodu kondenzátu do běžné odpadní kanalizace bude na potrubí umístěn kondenzační sifon, který zamezí vodním a mechanickým uzávěrem vnik pachů ze systému vnitřní splaškové kanalizace a umožní případné doplňování hladiny vodního uzávěru. Kondenzační sifon bude trvale přístupný.

7. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

V rámci stavebních úprav objektu budou instalovány nové zařizovací předměty. Osazení zařizovacích předmětů bude provedeno podle ČSN EN 12056-5:2001 a montážních návodů výrobce. Jsou navrženy tuzemské keramické zařizovací předměty barvy bílé (WC mísy, výlevka, umyvadla). Veškeré zařizovací předměty budou napojeny na rozvody studené pitné vody a teplé vody v dimenzi 20x2,8 mm.

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona. Zařizovací předměty budou opatřeny přednostně vodní zápachovou uzávěrkou, popř. v kombinaci s mechanickou klapkou např. u podlahových vpustí.

Návrh konkrétního typu zařizovacích předmětů nebyl přesněji specifikován, bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. Na základě montážních návodů těchto prvků budou provedeny vývody pro vodovodní baterie a odpady. Změny ve specifikaci jednotlivých zařizovacích předmětů jsou možné jen při souhlasu investora a projektanta. Při výběru zař. předmětů je nutno brát zřetel také na vysoké provozní vytížení.

Osazení zařizovacích předmětů určených pro bezbariérové užívání (handicap) musí být provedeno dle vyhl. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (Příloha č.3). **Madla jsou součástí dodávky stavební části.**

WC MÍSA V PROVEDENÍ HANDICAP

- musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem WC mísy a zadní stěny kabiny musí být nejméně 700 mm.
- prostor okolo mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup.
- horní hrana sedátka WC mísy musí být ve výši 460 - 500 mm nad podlahou.
- ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze kterého je volný přístup k WC míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na WC míse.
- v dosahu z WC mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- po obou stranách WC mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou.
- u WC mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a WC mísu musí přesahovat o 100 mm, madlo na opačné straně WC mísy musí být pevné a WC mísu přesahovat o 200 mm.
- u WC mísy s přístupem z obou stran nebo-li WC kabina s využitím asistence musí být obě madla sklopná a obě musí přesahovat WC mísu o 100 mm.

UMYVADLO V PROVEDENÍ HANDICAP

- musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním.

- musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm, podomítkový sifon,
- vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm

Tabulka zařizovacích předmětů je součástí výkresové dokumentace.

8. VNITŘNÍ VODOVOD STUDENÉ PITNÉ VODY A TEPLÉ VODY

8.1. Úvod

Stávající objekt Čujkovova 40a je napojen na stávající vodovodní přípojku, která je ukončena v technické místnosti objektu. Dále se v technické místnosti nachází výměníková stanice s centrální přípravou teplé vody, která je rozvedena po celém objektu.

Rušené prostory čajovny jsou napojeny na přívod studené pitné vody a teplé vody. Tento páteřní rozvod SPV a TV bude využit pro zubní ordinaci, dojde k přemístění podružných vodoměrů nově do místnosti 1.15 (technická místnost). Zde budou vodoměry umístěny tak, aby bylo možné provádět pravidelné odečty.

Od vodoměrů povede rozvod studené pitné vody a teplé vody pod stropem v podhledu k jednotlivým zařizovacím předmětům a výtokům. Rozvody vody budou provedeny z potrubí PP-R PN16 a opatřeny návlekovou izolací příslušné tloušťky. Při zhotovení rozvodů vody budou respektovány navržené směrové kompenzace dle montážních předpisů výrobce potrubí. Potrubí musí být od výrobce řádně označeno. U jednotlivých odbočení z páteřního rozvodu ke stoupacím potrubím budou umístěny podružné uzavírací armatury. Uzávěry jsou navrženy kulové kohouty.

Rozvod studené pitné vody pro zubařská křesla bude veden v podlaze společně s odsávacím potrubím.

Dále bude proveden rozvod studené vody k agregátu odsávání vod ze zub. křesel. Rozvod vody bude ukončen uzávěrem (kulovým ventilem DN15-1/2").

PŘESNÉ POZICE VÝVODŮ PRO PŘÍVOD VODY K JEDNOTLIVÝM ZUB. KŘESLŮM BUDOU ZHOTOVENY PODLE POŽADAVKŮ KONKRÉTNÍHO DODAVATELE.

Materiál potrubí bude splňovat požadavky ve smyslu vyhlášky č.409/2005 Sb o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou. Použité materiály nezhorsí jakost dodávané pitné vody ve stanovených ukazatelích nad limity uvedené v příloze č.1 vyhlášky 252/2004 Sb. Dodavatel předá investorovi doklady o shodě na všechny použité prvky.

8.2. Výpočet množství potřeby pitné vody – dle vyhlášky

- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení, Zubní střediska s celoročním provozem ordinace, na jednoho pracovníka = 20 m³ (80 l/os * den).

- počet zubních ordinací = 2x

- provoz bude pouze **jednosměnný** ve standardních hodinách 6:00 – 18:00. Maximální počet pracovníků je **6 osob**.

Průměrná denní potřeba vody $Q_p = 80 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 6 \text{ os} = \underline{\underline{480 \text{ l/den} = 0,5 \text{ m}^3/\text{den} = 0,006 \text{ l/s}}}$

Maximální denní potřeba vody $Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 480 \cdot 1,5 = \underline{\underline{720 \text{ l/den} = 0,72 \text{ m}^3/\text{den} = 0,008 \text{ l/s}}}$

Maximální hodinová potřeba vody $Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 720 \cdot 1,8 / 24 = \underline{\underline{54 \text{ l/hod}}}$

8.3. Výpočet množství potřeby pitné vody – dle průtoku ve vnitřním vodovodu

- pro řešený objekt je přivedena stávající vodovodní přípojka DN50-2"

- dle norem ČSN EN 806-3 a ČSN 75 5455
- pro typ budovy ostatní s převážně rovnoměrným odběrem vody
- podle počtu umístěných zařizovacích předmětů

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 1.77 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 38.8 mm

Vypočítané množství potřeby pitné vody neovlivní negativně kapacitu stávající vodovodní přípojky. Jedná se o provoz se standardním rovnoměrným odběrem vody.

8.4. Obecná doporučení pro montáž vnitřního vodovodu

Pro vnitřní vodovod pitné vody se smí použít jen trubky, tvarovky, armatury, upevňovací prvky, zařízení, nátěry, lepidla, pájky, tavidla, odmašťovací prostředky a těsnící materiály odpovídající příslušným právním předpisům. Při skladování, dopravě, dělení trubek a řezání závitů nesmí dojít ke kontaminaci trubky zdravotně závadnou látkou.

Umístění hlavního uzávěru vnitřního vodovodu a/nebo hlavního uzávěru objektu musí být viditelně a trvale označeno.

Při vedení potrubí studené vody, teplé vody a cirkulace teplé vody souběžně v jedné trase bude umístěno cirkulační potrubí mezi potrubí teplé a studené vody. Další podrobnější doporučení pro vedení potrubí jsou uvedeny např. v TNI CEN/TR 16355.

Kompenzace tepelné roztažnosti potrubí se navrhuje podle doporučení jeho výrobce a/nebo ČSN EN 806-4.

Ležatá potrubí, ležaté části stoupacích potrubí a potrubí se sezónním provozem se musí vést ve sklonu nejméně 0,3% k nejnižšímu místu možného odvodnění a od nejvyššího místa odvodu. Podlažní rozvodná potrubí a přípojovací potrubí mají být vedena ve sklonu nejméně 0,3% ke stoupacímu nebo ležatému potrubí, popř. k některé z výtokových armatur nebo vypouštěcí armatuře.

Potrubí pro nepitnou vodu musí být vždy trvale označeno barevnou samolepící páskou umístěnou na trubkách nebo na tepelné izolaci nebo barevným nátěrem. Označování potrubí se provádí podle ČSN 13 0072. Při označování barvami se potrubí nepitné vody označuje bílou barvou. Uzavírací armatury na potrubí nepitné vody se musí podle druhu vody označit nápisem „nepitná voda“, „provozní voda“ nebo „užitková voda“.

Montáž, zkoušení a uvedení vnitřního vodovodu do provozu se provádí podle ČSN EN 806-4, ČSN 75 5409 a pokynů výrobců jednotlivých částí vodovodu.

Během montáže vnitřního vodovodu se musí dodržovat zásady ochrany života a zdraví pracovníků a bezpečnosti při práci v souladu s příslušnými předpisy.

Povrchy potrubí se nesmí dotýkat stavebních konstrukcí. Souběžná potrubí mají být vedena ve vzájemné vzdálenosti podle TNI CEN/TR 16355.

Potrubí vnitřního vodovodu se musí upevnit na stavební konstrukce (stěnové, stropní atd.) tak, aby se zabezpečila poloha potrubí, upevnění přenášelo hmotnost potrubí, odolávalo dynamickým účinkům i tepelným vlivům vznikajícím jak v potrubí, tak i ve stavební konstrukci.

9. VNITŘNÍ VODOVOD POŽÁRNÍ VODY

Nedojde ke změně stávajícího stavu.

10. ODSÁVÁNÍ

Od zubařských křesel bude proveden samostatný rozvod mokrého sání, který bude ukončen v místnosti 1.15, kde bude umístěn agregát mokrého sání. Rozvod odsávání pro zubařská křesla bude veden pod podlahou. Rozvod odsávání pro zubařská křesla bude proveden kompletně z potrubí PP-HT DN40, bude veden ve sklonu min. 0,5% směrem k agregátu. Na trase nebudou použity ostré úhly (max. 45°). Odpadní vody ze zubařských křesel budou po předčištění napojeny na vnitřní kanalizaci – do nového svislého odpadního potrubí.

Napojení rozvodu odsávání na agregát bude provedeno dle montážního předpisu dodavatele, tzn. dodržení uklidňujících úseků, umístění sifonu apod.

Přebytečný vzduch bude odfukovým potrubím odváděn do fasády objektu (dodávka stavební části).

PŘESNÉ POZICE VÝVODŮ PRO ODSÁVÁNÍ K JEDNOTLIVÝM ZUBAŘSKÝM KŘESLŮM BUDOU ZHOTOVENY PODLE POŽADAVKŮ KONKRÉTNÍHO DODAVATELE.

11. ROZVODY STLAČENÉHO VZDUCHU

Pro potřeby zubařských křesel budou provedeny samostatné rozvody stlačeného vzduchu k jednotlivým zub. křeslům, které budou ukončeny v technické místnosti 1.15, kde bude umístěn kompresor pro výrobu stlačeného vzduchu. Rozvody stlačeného vzduchu pro zub. křesla budou vedena v podlaze. Rozvody budou provedeny z potrubí PPR d20x2,8 PN16.

PŘESNÉ POZICE VÝVODŮ PRO ROZVOD STLAČENÉHO VZDUCHU K JEDNOTLIVÝM ZUB. KŘESLŮM BUDOU ZHOTOVENY PODLE POŽADAVKŮ KONKRÉTNÍHO DODAVATELE.

12. PROSTUPY NOSNÝMI KONSTRUKCEMI

Veškeré prováděné prostupy ZTI nosnými konstrukcemi nebo ukládání ZTI do nosných konstrukcí (do drážky) musí být předjednány a odsouhlaseny statikem!!! Statik před započítáním instalačních prací seznámí zhotovitele s konstrukčním systémem budovy.

13. ZKOUŠENÍ

13.1. Zkoušení vnitřní kanalizace

Se sestává:

- z technické prohlídky
- ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- ze zkoušky plynotěsnosti odpadního přípojovacího a větracího potrubí

Technická prohlídka vnitřní kanalizace se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, spoje musí být dostupné. O výsledku technické prohlídky se provede záznam.

Zkouška vodotěsnosti bude provedena u nově zřizované vnitřní kanalizace. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace bude provedena vodou přetlakem min. 3 kPa, nejvýše 50 kPa. Zkouška trvá jednu hodinu a je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. O výsledku zkoušky vodotěsnosti se provede záznam.

Zkouška plynotěsnosti bude provedena vzduchem po dočasném utěsnění odpadního potrubí, připojovacího a větracího potrubí. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, spoje musí být dostupné. Natlakování odpadního potrubí se provádí přes napouštěcí armaturu zkušebního víka čistící tvarovky, které je opatřeno tlakoměrem, na hodnotu zkušebního tlaku 400 Pa. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku po 30 min od natlakování nedojde k většímu poklesu tlaku než 50 Pa. O výsledku zkoušky plynotěsnosti se provede záznam.

Výše uvedené zkoušky budou provedeny dle platné ČSN 75 6760, potvrzeny stavebníkem a budou předloženy ke kolaudaci.

13.2. Zkoušení vnitřního vodovodu

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu prohlédnout a tlakově vyzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí v třech krocích:

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

Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol.

U oddílných vnitřních vodovodů se zkouší každý vodovod zvlášť. Při zkoušení jednoho vodovodu musí být všechny vývody/výtokové armatury u druhého vodovodu otevřeny, aby se poklesem přetlaku prokázalo případné zakázané propojení obou vodovodů. Přívod vody do vodovodu s otevřenými vývody musí být uzavřen nebo odpojen. O prověření zakázaného propojení se provede zápis, jehož příklad je uveden v příloze D normy ČSN 75 5409.

Prohlídka potrubí

Při prohlídce musí být potrubí a armatury nezakryté. Potrubí smí být při prohlídce uloženo v ochranných trubkách. Při prohlídce musí být potrubí bez izolace, kromě návlekové izolace trubek. Prohlídkou se kontroluje, je-li vnitřní vodovod proveden podle projektu, v souladu s ustanovením technických norem, s hygienickými předpisy a podmínkami stanovenými stavebním úřadem. Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou potrubí.

Tlaková zkouška potrubí

Tlaková zkouška potrubí se provádí po prohlídce vnitřního vodovodu buď vodou, nebo suchým vzduchem, případně inertním plynem (např. dusíkem). V budovách se zkouší nezakryté potrubí před montáží příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení (výtokových a pojistných armatur). Trubky smí být opatřeny návlekovou izolací a/nebo uloženy v ochranných trubkách.

Proplachování potrubí

Nádrže a ohříváče vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody (při proplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit). Po propláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvzdušnit. Objem spotřebované vody při proplachu se zaznamenává vodoměrem. Po propláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

Údržba

K zajištění správné funkce vnitřního vodovodu se má alespoň třikrát ročně přezkoušet funkce všech uzávěrů. To neplatí pro uzávěry deklarované výrobcem jako bezúdržbové. Funkce zpětných armatur musí být kontrolována nejméně jednou za dva roky. Údržba se provádí podle ČSN EN 806-5 a

pokynů výrobců jednotlivých zařízení. Údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna kvalifikovanou osobou.

14. POŽADAVKY NA PROFESE

Stavební část

- prostupy základovou a stěnovou konstrukcí.
- vytvoření nových předstěnových prostorů pro nová připojovací potrubí a zař. předměty,
- zednické vyspravení všech prostupů, montáž SDK konstrukcí pro zakrytí ZTI rozvodů.

Elektro část

- napojení pisoáru.

15. BEZPEČNOST PRÁCE

Postup prací je nutno provádět v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí zákonem č. 309/2006 Sb. a dalšími předpisy (např. nařízením vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

Pracovníci při provádění prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy určené výrobcem popř. projektantem. Staveniště se označí výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit a na staveniště se musí zabránit vstupu nepovolaných osob. Pracovníci budou prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník. Zajištění bezpečnosti při práci je plně v kompetenci zhotovitele stavby.

Záměna výrobků, materiálového a barevného řešení je přípustná, možná pouze se souhlasem investora. Použité výrobky a materiály musí splnit technické parametry navržené v projektu a musí mít platné atesty v ČR.

Ve Vendryni, 10/2023

Vypracoval: Ing. Tomáš Janošec