

STAVEBNÍ ÚPRAVY, PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA OBJEKTU ŠATEN A ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE FK BOLATICE

D.1.4.A – ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE

Obsah dokumentace:	D.1.4.A-01	Technická zpráva
	D.1.4.A-02	Půdorys svodné kanalizace
	D.1.4.A-03	Vnitřní kanalizace – půdorys 1.NP
	D.1.4.A-04	Vnitřní kanalizace – půdorys 2.NP
	D.1.4.A-05	Vnitřní vodovod – půdorys 1.NP
	D.1.4.A-06	Vnitřní vodovod – půdorys 1.NP
	D.1.4.A-07a	Vnitřní vodovod – schéma 1/2
	D.1.4.A-07b	Vnitřní vodovod – schéma 2/2
	D.1.4.A-08a	Vnitřní kanalizace – schéma 1/2
	D.1.4.A-08b	Vnitřní kanalizace – schéma 2/2

Místo stavby, k.ú.	:	Bolatice, k.ú. Bolatice
Investor	:	Obec Bolatice
Generální projektant	:	Ing. Daniel Halfar (BENPRO s.r.o.)
Zodp. projektant	:	Ing. Jiří Jurečka
Vypracoval	:	Ing. Vojtěch Šíma
Stupeň	:	DUR+DSP+DPS
Datum	:	červen 2021

D.1.4.A-01 Technická zpráva

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší vnitřní vodovodní a kanalizační rozvody pro zázemí fotbalového klubu FK Bolatice. Za stávajícího stavu je stavba jednopodlažní s dvoupodlažní centrální částí, nepodsklepená, krytá sedlovými střechami. Objekt nevyhovuje kapacitně ani technicky, z toho důvodu je navržena jeho rekonstrukce, nástavba a přístavba.

Stavba se nachází na západním okraji zastavěné části obce Bolatice, mezi běžnou zástavbou a průmyslovou zónou. Dotčený pozemek je rovinatý, parcela je oplocena. Projekt vycházel z podkladů stavební části vypracované projekční firmou BENPRO s.r.o.

1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby: „STAVEBNÍ ÚPRAVY, PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA
OBJEKTU ŠATEN A ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE“

Část PD: „D.1.4.A – ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE“

Místo stavby: parc. č. 2755/2, k. ú. Bolatice [606987]

1.2 Údaje o investorovi:

Obec Bolatice
Hlučínská 95/3, 747 23 Bolatice
IČ: 00299847

1.3 Údaje o zpracovateli:

J&J STUDIO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ s.r.o.
Sídlo: Chelčického 27, 74705 Opava
Ateliér: U Náhonu 2832/6, 74601 Opava
Tel.: 553654308
IČ: 26864169
DIČ: CZ26864169
Datová schránka: i7q47qb
Zodp. projektant: Ing. Jiří Jurečka - ČKAIT 1100770

2. Vnitřní vodovod

Za stávajícího stavu je objekt zásobován dvěma vodovodními přípojkami. Předpokládaná dimenze DN32 (nutno ověřit). První z přípojek vstupuje do objektu ze strany ulice 1. máje a je vyvedena v místnosti č. 1.22 (úklidová komora). Druhá z přípojek vede kolem objektu a její přesná trasa není známa. Vstupuje do objektu v místnosti č. 1.36 (výdej). Pozice přípojek zůstanou zachovány, bude však prověřen jejich stav a funkčnost. Vodovod v dané lokalitě je ve správě a majetku obce Bolatice.

Veškeré vnitřní rozvody dotčených částí budou demontovány a provedeny nově. Část objektu se sociálním zázemím pro diváky a garážemi zůstane stávající, je ale nutno tento rozvod za vodoměrem propojit s rozvodem novým.

2.1 Výpočet potřeby vody:

Příloha č. 12 Vyhlášky č. 120/2011 Sb.

– Sportovní zařízení – WC, umyvadla, sprcha s tekoucí teplou vodou - 20 m³/rok

$$4x \text{ šatna pro 15 osob} - 60 \cdot 20 = 1200 \text{ m}^3/\text{rok}$$

– Byt správce – s tekoucí teplou vodou - 35 m³/rok

$$1 \text{ osoba} - 1 \cdot 35 = 35 \text{ m}^3/\text{rok}$$

– Restaurace – výčep, podávání studených a teplých jídel - 80 m³/rok na jednoho zaměstnance

$$3 \text{ osoby} - 3 \cdot 80 = 240 \text{ m}^3/\text{rok}$$

– Restaurace – mytí skla bez trvalého průtoku - 60 m³/rok na jeden výčep

$$1 \text{ výčep} - 1 \cdot 60 = 60 \text{ m}^3/\text{rok}$$

– Návštěvníci veřejného WC – 10% kapacity stadionu při 1 m³/rok na návštěvníka

$$500 \cdot 0,1 = 50 \text{ osob} - 50 \cdot 10 = 50 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková potřeba vody: $1200 + 35 + 240 + 60 + 50 = 1585 \text{ m}^3/\text{rok}$

Průměrná potřeba vody: $Q_p = 1585 \text{ m}^3/\text{rok} = 4342 \text{ l/d} = 0,05 \text{ l/s}$

Maximální denní potřeba vody: $Q_m = 0,05 \cdot 1,8 = 0,09 \text{ l/s}$

Maximální hodinová potřeba vody: $Q_h = 0,7 \text{ l/s}$

2.2 Vnitřní vodovod-pitná voda:

Stávající rozvody vody v dotčených částech objektu budou demontovány včetně výtokových armatur. Při průběhu bouracích a stavebních prací budou svislé části vodovodních přípojek chráněny proti poničení. Vnitřní vodovod bude rozdělen na dva provozní celky, zásobované vlastní vodovodní přípojkou.

Vodovodní přípojka ze strany ulice 1. máje bude zásobovat zázemí pro sportovce (jak 1.NP tak 2.NP) a stávající sociální zázemí pro diváky. Vodoměrná sestava bude umístěna v místnosti 1.22 (úklidová komora). Bude tvořena kulovým kohoutem, vodoměrem, kulovým kohoutem s vypouštěním a zpětnou klapkou. Za vodoměrem bude potrubí svedeno do tepelné izolace podlahy. V celém 1.NP bude vodovod probíhat v podlaze, pouze u zařizovacích předmětů bude vyveden vzhůru a zasekán do zdiva/předstěny. V technické místnosti vedení volně po konstrukci. Je navrženo 6 stoupacích vedení V2 – V7. Stoupačka V2 bude zásobovat ve 2.NP

pouze dřez. Všechny stoupačky budou ve 2.NP u jednotlivých zařizovacích předmětů zasekány do zdiva/předstěny.

Vodovodní přípojka přivedená ze strany hřiště bude zásobovat v 1.NP restauraci a v 2.NP byt správce. Vodoměrná sestava pro restauraci bude umístěna v místnosti 1.36 (výdej) a vodoměrná sestava pro byt bude umístěna v místnosti 2.24 (koupelna). Obě sestavy budou tvořeny kulovým kohoutem, vodoměrem, kulovým kohoutem s vypouštěním a zpětnou klapkou. V celém 1.NP bude vodovod probíhat v podlaze, pouze u zařizovacích předmětů bude vyveden vzhůru a zasekán do zdiva/předstěny. Je navrženo jedno stoupací vedení V1. Stoupačka V1 bude z prostor restaurace 1.NP vyvedena vzhůru do 2.NP, kde bude v bytové jednotce vedena v předstěnách a za dřezem.

Všechna stoupací vedení budou vybavena příslušnými kulovými uzávěry a vypouštěním. Přístup bude zajištěn skrze plastová dvířka v úrovni pod stropem.

Ohřev TV je řešen pro všechny samostatně měřené jednotky zvlášť. Ohřev zajištěn plynovými kondenzačními kotli. Pro restauraci bude instalován nepřímotopný zásobník o objemu 150 l, pro zázemí šaten nepřímotopný zásobník o objemu 400 l. Bytová jednotka vybavena kotlem kombi (průtokový ohřev). Návrh kotlů a zásobníků – viz PD ÚT. Na přívodu SV pro ohřev TV bude instalována pojistná sestava, která bude tvořena kulovým kohoutem, zkušebním kohoutem, zpětným ventilem, tlakoměrem, pojistným ventilem, expanzní nádobou a vypouštěcím ventilem. Bude nastavena přednost ohřevu TV před vytápěním. Dopouštění SV do otopného systému bude pomocí kulového kohoutu, zpětného ventilu a plnicí armatury s regulací tlaku.

Ohřev TV pro samostatný dřev v místnosti 2.18 bude zajištěn kompaktním tlakovým elektrickým průtokovým ohřevačem. Topné těleso výkonu 3,5 kW, připojení 210 V / 50 Hz. Umístění – pod linkou.

Rozvod pitné vody je navržen z plastového potrubí PPR-III PN 20. Na potrubí je nutné zajistit dilataci pomocí pevných bodů a kompenzátorů dle technických podmínek výrobce potrubí. Potrubí bude uloženo v celém rozsahu do tepelně izolační pouzder. Rozvod studené vody je nutné izolovat proti rosení dle ČSN 755409, rozvod teplé vody pak v souladu s vyhláškou 193/2007 Sb. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi je nutno provádět dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.

2.3 Rozvod cirkulační vody

Aby bylo docíleno maximální ekonomiky provozu a komfortu při užívání objektu, je součástí návrhu vnitřního vodovodu pro zázemí sportovců cirkulační rozvod. Cirkulační sestava bude složena (po směru proudění vody) z uzávěry s vypouštěním, filtru, cirkulačního čerpadla, zpětné klapky a uzávěru. Cirkulační potrubí bude napojeno na přívod cirkulační vody do bojleru. Potrubí bude z materiálu PPR-3 PN20 a povede vždy v souběhu s potrubím TV. Rozvod cirkulované vody je nutné izolovat proti rosení v souladu s vyhláškou 193/2007 Sb. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi je nutno provádět dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.

2.4 Vnitřní vodovod-požární rozvod:

Není navržen – viz požární řešení stavby.

2.5 Zkoušky vnitřního vodovodu

Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve 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.

Pokud je některá z tlakových zkoušek nevyhovující, musí se odstranit netěsnosti a tlakovou zkoušku opakovat.

a. Prohlídka potrubí

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

b. 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, čerpadel, ohřivačů apod.). Trubky smí být opatřeny nápletkovou izolací anebo uloženy v ochranných trubkách.

• Tlaková zkouška potrubí vodou

Před tlakovou zkouškou potrubí vodou se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout vodou. Při proplachování musí být vypouštěcí armatury určené pro odkalení otevřeny. Před zahájením tlakové zkoušky potrubí vodou musí být všechny průchozí uzávěry a regulační armatury ve zkoušeném úseku potrubí otevřeny, zkoušené potrubí odvzdušněno, napuštěno vodou o nejvyšším provozním přetlaku MOP po dobu nejméně 12 h (nejvíce 7 dnů) a všechny vývody uzavřeny zátkami, víčky nebo slepými přírubami.

Tlaková zkouška potrubí vodou se provádí podle ČSN EN 806-4.

• Tlaková zkouška potrubí vzduchem nebo inertním plynem:

Při tlakové zkoušce potrubí vzduchem nebo inertním plynem je zkušební přetlak 250 kPa (v odůvodněných případech nejvíce 300 kPa) bez ohledu na nejvyšší návrhový přetlak podle ČSN EN 806-1 a ČSN EN 806-4. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny (doba trvání zkoušky) poklesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je třeba výsledek tlakové zkoušky označit za nevyhovující. Při tlakové zkoušce potrubí vzduchem nebo inertním plynem musí být všechny vývody zkoušeného potrubí uzavřeny zátkami, víčky nebo slepými přírubami. Nesmí se používat zátky nebo přechodky s plastovým závitem.

c. Konečná tlaková zkouška

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška se provádí po montáži

všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod se před zkouškou ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (nejvíce 7 dnů). Konečná tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Při zahájení zkoušky se uzavře uzavěr na začátku zkoušeného vodovodu (např. hlavní uzavěr objektu) a odečte se hodnota zkušební přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je třeba výsledek tlakové zkoušky označit za nevyhovující.

2.6 Uvedení do provozu

Provoz a údržba vnitřního vodovodu bude provedena dle ČSN 75 5409 a ČSN EN 806-5.

- **Obecně**

Zodpovědnost za provozování, kontrolu a údržbu vnitřního vodovodu má jeho vlastník. Údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna kvalifikovanou osobou. Vnitřní vodovod musí být stále pod přetlakem vody. Pouze vnitřní vodovody nebo jejich části, které nebudou po dobu delší než 7 dnů používány, a úseky, v nichž probíhají opravy, se mohou dočasně uzavřít, a popř. vypustit. Přerušování provozu cirkulačního čerpadla se nedoporučuje. Při přerušovaném provozu cirkulačního čerpadla smí být toto čerpadlo vypnuto po dobu celkem nejvíce 8 h v průběhu dne (24 h).

- **Dokumentace**

Dodavatel vnitřního vodovodu musí objednateli předat dokumentaci dodanou výrobcí osazených zařízení a seznámit ho s provozem a údržbou těchto zařízení. Tato dokumentace a informace o provozu a údržbě zařízení musí být předány vlastníkově nebo správci nemovitosti. O předání dokumentace se provede zápis.

- **Údržba**

K zajištění správné funkce vnitřního vodovodu se má alespoň třikrát ročně přezkoušet funkce (nebo aspoň pohyblivost) všech uzavěrů. To neplatí pro uzavěry deklarované výrobcem jako bezúdržbové. Armaturami, které se otevírají a zavírají pootočením o 90° (kulové kohouty nebo uzavírací klapky), se smí vodovod uzavírat a otevírat jen při údržbě a opravách. Používat je může jen osoba, seznámená se zásadami jejich obsluhy. Doporučuje se alespoň jednou ročně vizuálně zkontrolovat funkčnost a stav vodoměrů. Rutinní údržba potrubí, výtokových armatur, uzavíracích armatur a zařízení, se musí provádět podle pokynů výrobce. Zvláště zabezpečovací zařízení a zařízení zabráňující zpětnému průtoku musí být udržována ve stavu zajišťujícím bezpečný provoz. Doporučené četnosti kontrol a údržby součástí vnitřních vodovodů, včetně postupů kontrol a údržby je uveden v ČSN EN 806-5.

- **Provozování**

Připojení zařízení může ovlivnit jakost vody, jakoukoliv úpravu a připojení musí provádět pouze příslušně kvalifikovaní pracovníci. Připojení zařízení a přístrojů (např. myček nádobí a praček) musí být odpovídajícím způsobem chráněna proti zpětnému průtoku podle EN 1717. Hadice (např. zahradní hadice) musí být připojeny pouze k odběrným místům pro tento účel určeným, která jsou speciálně pro připojení hadic určena a jsou vybavena odpovídající ochranou proti zpětnému průtoku. Části vodovodu, které se používají zřídka (např. potrubí k pokojům pro hosty, do garáží nebo k výtokovým armaturám v suterénních prostorách) musí být v pravidelných intervalech proplachovány nejméně 1krát týdně. Vodovodní potrubí nesmí být vystaveno vnějšímu zatížení. Zvláštní pozornost musí být věnována funkčnosti a zajištění servisu pojistných a ochranných zařízení.

2.7 Provoz a údržba

Provoz a údržba vnitřního vodovodu bude provedena dle ČSN 75 5409 a ČSN EN 806-5.

- **Obecně**

Zodpovědnost za provozování, kontrolu a údržbu vnitřního vodovodu má jeho vlastník. Údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna kvalifikovanou osobou. Vnitřní vodovod musí být stále pod přetlakem vody. Pouze vnitřní vodovody nebo jejich části, které nebudou po dobu delší než 7 dnů používány, a úseky, v nichž probíhají opravy, se mohou dočasně uzavřít, a popř. vypustit. Přerušování provozu cirkulačního čerpadla se nedoporučuje. Při přerušovaném provozu cirkulačního čerpadla smí být toto čerpadlo vypnuto po dobu celkem nejvíce 8 h v průběhu dne (24 h).

- **Dokumentace**

Dodavatel vnitřního vodovodu musí objednateli předat dokumentaci dodanou výrobcí osazených zařízení a seznámit ho s provozem a údržbou těchto zařízení. Tato dokumentace a informace o provozu a údržbě zařízení musí být předány vlastníkově nebo správci nemovitosti. O předání dokumentace se provede zápis.

- **Údržba**

K zajištění správné funkce vnitřního vodovodu se má alespoň třikrát ročně přezkoušet funkce (nebo aspoň pohyblivost) všech uzávěrů. To neplatí pro uzávěry deklarované výrobcem jako bezúdržbové. Armaturami, které se otevírají a zavírají pootočením o 90° (kulové kohouty nebo uzavírací klapky), se smí vodovod uzavírat a otevírat jen při údržbě a opravách. Používat je může jen osoba, seznámená se zásadami jejich obsluhy. Doporučuje se alespoň jednou ročně vizuálně zkontrolovat funkčnost a stav vodoměrů. Rutinní údržba potrubí, výtokových armatur, uzavíracích armatur a zařízení, se musí provádět podle pokynů výrobce. Zvláště zabezpečovací zařízení a zařízení zabráňující zpětnému průtoku musí být udržována ve stavu zajišťujícím bezpečný provoz. Doporučené četnosti kontrol a údržby součástí vnitřních vodovodů, včetně postupů kontrol a údržby je uveden v ČSN EN 806-5.

- **Provozování**

Připojení zařízení může ovlivnit jakost vody, jakoukoliv úpravu a připojení musí provádět pouze příslušně kvalifikovaní pracovníci. Připojení zařízení a přístrojů (např. myček nádobí a praček) musí být odpovídajícím způsobem chráněna proti zpětnému průtoku podle EN 1717. Hadice (např. zahradní hadice) musí být připojeny pouze k odběrným místům pro tento účel určeným, která jsou speciálně pro připojení hadic určena a jsou vybavena odpovídající ochranou proti zpětnému průtoku. Části vodovodu, které se používají zřídka (např. potrubí k pokojům pro hosty, do garáží nebo k výtokovým armaturám v suterénních prostorách) musí být v pravidelných intervalech proplachovány nejméně 1krát týdně. Vodovodní potrubí nesmí být vystaveno vnějšímu zatížení. Zvláštní pozornost musí být věnována funkčnosti a zajištění servisu pojistných a ochranných zařízení.

3. Vnitřní kanalizace splašková

3.1 Vnitřní kanalizace

Stávající odpadní a připojovací potrubí bude v celém rozsahu demontováno. Svodné potrubí bude v úrovni podlahy zaslepeno, případně kompletně vyjmuto.

Splaškové odpadní vody budou odváděny systémem vnitřní splaškové kanalizace do kanalizace ležaté svodné. Svodné potrubí bude napojeno do stávajících kanalizačních přípojek. Celkem jsou navrženy 4 větve svodného potrubí.

Vnitřní splašková kanalizace je určena k odvádění odpadních splaškových vod běžného charakteru od zařizovacích předmětů dle výkresové dokumentace. Odváděny budou rovněž případné úkapy pojistných ventilů u zásobníkových ohřivačů TV, kondenzátní vody z plynových kotlů a kondenzátní vody ze VZT jednotek.

Připojovací potrubí bude z materiálu HT (PP) a je vedeno ve spádu min. 3 % od zařizovacích předmětů k potrubí odpadnímu. Je vedeno ve zdivu.

Odpadní potrubí bude z materiálu HT (PP). Jde o potrubí svislé a ve výkresové dokumentaci je označeno S1 – S34. Odpadní potrubí S2, S6, S11, S14, S18 a S21 přechází v potrubí větrací a slouží k odvětrání kanalizačního systému (nad střechu). Větrací potrubí bude ukončeno 0,5 m nad úrovní okolních konstrukcí větracím komínkem. Odpadní potrubí pro samostatný dřez v místnosti 2.18 bude vybaveno privzdušňovacím ventilem DN75.

Svodné potrubí (ležaté) bude z materiálu KG (PVC-U SN8). Na svodné potrubí jsou napojena veškerá splašková odpadní potrubí. Přechod z odpadního potrubí na svodné bude proveden:

- a) pomocí patkového kolena s úhlem 87° nebo dvěma koleny s úhlem 45° a zvětšením jmenovité světlosti odpadního potrubí těsně nad nimi, nebo
- b) pomocí dvou kolen o uhlu 45° s mezikusem trubky o délce min. 250 mm bez změny jmenovité světlosti.

Svodná potrubí je možno spojovat pouze jednoduchými odbočkami s bočním úhlem připojení 45 až 60°. Při realizaci musí být dodržena minimální bezpečná vzdálenost potrubí od základových konstrukcí při jejich vzájemném souběhu tak, aby nedošlo k mechanickému poškození potrubí vlivem roznášecího úhlu zatížení základů. Hlavní trasa ležaté kanalizace bude ve spádu minimálně 3 %.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi je nutno provádět dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.

Průtok odpadních vod dle ČSN EN 12056-2 a ČSN 75 6760:

Množství splaškových vod přibližně rovno potřebě vody:

$$Q_{sp} = 1585 \text{ m}^3/\text{rok}$$

3.2 Zkouška vnitřní kanalizace

Zkouška vnitřní kanalizace provedena v souladu s ČSN 75 6760. Zkouška vnitřní kanalizace se skládá z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí.

- **Technická prohlídka**

Technická prohlídka se provede před zkouškou vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné. O výsledku technické prohlídky se provede záznam.

- **Zkouška vodotěsnosti**

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provede vodou bez chemických nečistot. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné. Před započatím zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části

vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechen vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby veškerý vzduch měl možnost uniknout. Pro potrubí z plastu je tato doba stanovena na 30 minut. Před započítím zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3kPa, nejvýše 50kPa. Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5l/h. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

- **Zkouška plynotěsnosti**

Zkouška plynotěsnosti se provádí vzduchem po dočasném utěsnění odpadního, připojovacího a větracího potrubí. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté a nezastřežené, a to tak, aby spoje byly dostupné. Natlakování odpadního potrubí se provádí přes napouštěcí armaturu zkušebního víka čistící tvarovky, které je opatřeno tlakoměrem, na hodnotu zkušebního přetlaku 400 Pa. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku po 30 minutách od natlakování nedojde k většímu poklesu tlaku než 50 Pa. Při negativním výsledku zkoušky je třeba zjistit místa netěsností, např. pěnотvorným roztokem, závady odstranit a zkoušku plynotěsnosti opakovat. O výsledku zkoušky plynotěsnosti vnitřní kanalizace se provede záznam.

4. Vnitřní kanalizace dešťová

Jsou navrženy celkem dva vnitřní střešní vtoky. Ve výkresové dokumentaci jsou označeny jako D4 a D5. Jedná se o vtoky s bitumenovým límcem s přímým spodním napojením DN110. Budou dodány v provedení s elektrickým vyhříváním, nutno připojit na soustavu 230 V. Vtoky nutno opatřit lapačem střešních splavenin.

Od střešních vtoků bude provedeno vnitřní odpadní dešťové potrubí. Po prostupu střechou bude svedeno v podhledu 2.NP ke stěně, kde budou zakastlovány. Potrubí bude PP-HT DN110 s izolací proti rosení. V 1.NP cca 1,0 m od podlahy navrženy čistící kusy, ke kterým nutno zajistit přístup skrz plastová dvířka.

5. Zařizovací předměty

V objektu jsou použity běžné sériově vyráběné zařizovací předměty vyhovující účelům v daném objektu a platným hygienickým předpisům. Výběr konkrétního typu a jeho barevné provedení provede investor ve spolupráci s architektem, resp. dodavatelem stavby.

VÝPIS ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

OZN.	Název	Popis	KS
WC	KLOZET	ZÁCHODOVÁ MÍSA KERAMICKÁ ZÁVĚSNÁ, INSTALAČNÍ PODOMÍTKOVÝ MODUL PRO PŘEDEZDÍVKU, SPLACHOVÁNÍ 3/6 l, PŘIPOJENÍ SV PŘES ROHOVÝ VENTIL, SEDÁTKO DLE VÝBĚRU INVESTORA	13

UM	UMYVADLO	UMYVADLO BÍLÉ KERAMICKÉ 600/450 mm, STOJÁNKOVÁ CHROMOVANÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE, PŘIPOJENÍ NA VODU PŘES ROHOVÉ VENTILY, PLASTOVÁ VODNÍ ZÁPACH. UZÁVĚRA	15
P	PISOÁR	ZÁVĚSNÝ KERAMICKÝ; MONTÁŽNÍ SADA S RADAROVÝM SPLACHOVAČEM, ELEKTROMAGNETICKÝM VENTILEM, PROPOJOVACÍ HADICÍ, ROHOVÝM VENTILEM A ZÁPACHOVOU UZÁVĚROU	9
VL	VÝLEVKA	VÝLEVKA KERAMICKÁ STOJATÁ, SPODNÍ PŘIPOJENÍ, SPLACHOVACÍ NÁDRŽKA SAMOSTATNĚ NAD VÝLEVKOU, PŘIPOJENÍ SV PRO NÁDRŽKU PŘES ROHOVÝ VENTIL, KRYCÍ PLASTOVÁ MŘÍŽKA, NÁSTĚNNÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE S PRODLOUŽENÝM RAMÉNKEM	4
D1	DŘEZ DVOJITÝ	NEREZOVÝ DVOJITÝ DŘEZ, PŘESNÉ PARAMETRY DLE VÝBĚRU INVESTORA, STOJÁNKOVÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE S PRODLOUŽENÝM RAMÉNKEM, 3x ROHOVÝ VENTIL PRO PŘIPOJENÍ SV A TV (1x SV PRO MYCÍ PŘÍSTROJ-SPULBOY), PLASTOVÁ VODNÍ ZÁPACH. UZÁVĚRA	1
D2	DŘEZ SAMOSTATNÝ	NEREZOVÝ SAMOSTATNÝ DŘEZ, PŘESNÉ PARAMETRY DLE VÝBĚRU INVESTORA, NÁSTĚNNÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE S PRODLOUŽENÝM RAMÉNKEM, PLASTOVÁ VODNÍ ZÁPACH. UZÁVĚRA	1
D3	DŘEZ DVOJITÝ	NEREZOVÝ DVOJITÝ DŘEZ, PŘESNÉ PARAMETRY DLE VÝBĚRU INVESTORA, 2x NÁSTĚNNÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE S PRODLOUŽENÝM RAMÉNKEM, 2x PLASTOVÁ VODNÍ ZÁPACH. UZÁVĚRA	1
D4	DŘEZ JEDNOTNÝ	NEREZOVÝ JEDNOTNÝ DŘEZ S ODKAPEM, PŘESNÉ PARAMETRY DLE VÝBĚRU INVESTORA, STOJÁNKOVÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE S PRODLOUŽENÝM RAMÉNKEM, 2x ROHOVÝ VENTIL PRO PŘIPOJENÍ SV A TV, PLASTOVÁ VODNÍ ZÁPACH. UZÁVĚRA	1
S1	SPRCHOVÝ KOUT	ČTVERCOVÁ BÍLÁ AKRYLÝTOVÁ VANIČKA 900/900 mm, VYROVNÁVACÍ SADA (NOŽKY) PRO USTAVENÍ, OBEZDÍVKA SOKLU, PLASTOVÁ VODNÍ ZÁPACH. UZÁVĚRA, SPRCHOVÁ SMĚŠOVACÍ NÁSTĚNNÁ SOUPRAVA S HADICÍ, SPRCHOVÉ DVEŘE DLE VÝBĚRU INVESTORA, PŘESNOU ŠÍŘKU OTVORU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI	1
S2	SPRCHOVÝ ŽLAB	NEREZOVÝ KOUPELNOVÝ ŽLAB DÉLKY 2,8 m, 2x SVISLÝ ODTOK DN100/DN75 A VYJÍMATELNÁ ZÁPACH. UZÁVĚRA, NEREZOVÝ ROŠT, SAMOUZAVÍRACÍ SPRCHOVÝ VENTIL (TLAČÍTKO) A SPRCHOVÁ HLAVICE V PROVEDENÍ ANTIVANDAL – 5 KS 2.NP / 6 KS 1.NP – CELKEM 11 KS	4
S3	SPRCHOVÝ ŽLAB	NEREZOVÝ KOUPELNOVÝ ŽLAB DÉLKY 2,8 m, 2x SVISLÝ ODTOK DN75 A VYJÍMATELNÁ ZÁPACH. UZÁVĚRA, NEREZOVÝ ROŠT	1
V	VANA	AKRYLÁTOVÁ OBDELNÍKOVÁ VANA 1700/750 mm, NÁSTĚNNÁ VANOVÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE SE SPRCHOVOU SOUPRAVOU, VANOVÁ ODPADNÍ SOUPRAVA S PŘEPADEM, PLASTOVÁ DVÍŘKA PRO PŘÍSTUP K SIFONU	1
P	AUTOM. PRAČKA	VÝBĚR KONKRÉTNÍHO TYPU DLE POŽ. INVESTORA, PŘIPOJENÍ PŘES ROHOVÝ PRAČKOVÝ VENTIL, ODPADNÍ HADICE NAPOJENA NA PODOMÍTKOVÝ SIFON	1

VP1	PODLAHOVÁ VPUŠŤ	PODLAHOVÁ VPUŠŤ, S BOČNÍM NAPOJENÍM DN75, NEREZOVÁ MŘÍŽKA 140/140 mm V NEREZOVÉM RÁMEČKU, VODNÍ ZÁPACHOVÁ UZÁVĚRA	3
VP2	PODLAHOVÁ VPUŠŤ	PODLAHOVÁ VPUŠŤ, PŘÍMÁ SE SPODNÍM NAPOJENÍM DN110, NEREZOVÁ MŘÍŽKA 115/115 mm V NEREZOVÉM RÁMEČKU, VODNÍ ZÁPACHOVÁ UZÁVĚRA	5
Ž1	UMÝVACÍ ŽLAB	UMÝVACÍ NEREZOVÝ ŽLAB 1500/450 mm NA NOŽKÁCH, NEREZOVÁ ZADNÍ DESKA, SPODNÍ ODKLÁDACÍ POLICE, 2x NÁSTĚNNÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE S PRODLOUŽENÝM RAMÉNEM	1
Ž2	UMÝVACÍ ŽLAB	UMÝVACÍ NEREZOVÝ ŽLAB 1250/465 mm NA NOŽKÁCH, NEREZOVÁ ZADNÍ DESKA, SPODNÍ ODKLÁDACÍ POLICE, 2x NÁSTĚNNÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE S PRODLOUŽENÝM RAMÉNEM	1
VV	VÝTOKOVÝ VENTIL	NÁSTĚNNÝ VÝTOKOVÝ VENTIL PRO STUDENOU VODU DN20	3

Veškeré zařizovací předměty musí být napojeny na zápachovou uzávěru s výškou vodního sloupce min. 50 mm. U zařízení pro ohřev TV bude vyvedeno připojovací potrubí, které bude pod pojistnými ventily ukončeno úkapovým kalichem (nálevkou) DN32. Kondenzátní vody plynových kotlů a VZT jednotek budou napojeny na vnitřní kanalizaci přes kondenzační sifony. Připojení vody a odkanalizování vířivé vany v místnosti č. 2.05 je nutno upřesnit a koordinovat s dodavatelem.

6. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

Při stavbě musí být dodržovány platné předpisy požární ochrany a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Veškeré opravy zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření. Připojení jednotlivých zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ.

7. Bezpečnost při realizaci a užívání

Při realizaci stavby a souvisejícího zařízení musí být dodrženy požadavky zákona č. 309/2006 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb. Při provádění montáží je nutno dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a předpisy požární ochrany. Zařízení může být uvedeno do provozu až po provedení všech předepsaných zkoušek a revizí.

Rutinní údržba potrubí, výtokových armatur, uzavíracích armatur a zařízení, se musí provádět podle pokynů výrobce v rozsahu min. 1x ročně. K údržbě patří vizuální kontrola, rutinní údržba a pokud je to nutné také výměna jakýchkoliv opotřebovaných částí s přihlédnutím k požadavkům a doporučením výrobce zařízení. Za provoz a údržbu vnitřní kanalizace odpovídá její vlastník. Kanalizační armatury se musí kontrolovat nejméně 2x ročně, není-li výrobcem stanoveno jinak. Při předání hotového díla se sepiše protokol a převzetí a zhotovitel předá tento protokol společně s dokumentací skutečného provedení stavby a pokyny pro údržbu a používání objednateli.

Všeobecně platí pro ochranu a bezpečnost zdraví tyto zásady:

- vybavit všechny zaměstnance ochrannými pomůckami podle profese práce, kterou vykonávají
- zajištění strojů a el. motorů proti nebezpečnému dotyku uzemněním
- dbát na řádné vyvěšení el. kabelů a způsobu uchycení kabelů
- vyžadovat od podřízených pracovníků hlášení každého pracovního úrazu
- vykazovat ze staveniště osoby nepovolané nebo podnapilé a dodržovat zákaz pití alkoholu na pracovišti

8. Požadavky na související profese

Požadavky na stavební část: demontáž stávajících ZT instalací, provedení prostupů a drážek pro trubní rozvody, opláštění („zakufrování“) stoupacích vedení a vedení pod stropem

Požadavky na část elektro: zajištění přívodu elektro pro 1x oběhové čerpadlo pro cirkulaci TV, zajištění přívodu elektro pro splachovače pisoárů, zajištění přívodu elektro pro vyhřívané střešní vtoky (2ks), zajištění přívodu elektro pro lokální ohřívač TV

Požadavky na část vytápění: zajištění ohřevu TV

Požadavky na dodavatele: provedení zkoušek v souladu s ČSN 060310

9. Pokyny pro montáž

Montáž všech zařízení bude prováděna vždy podle montážního návodu výrobce.

Veškeré změny a případné kolize konzultovat s autorem projektu!

Opava červen 2021

Vypracoval: Ing. Vojtěch Šíma