

Projektová dokumentace pro provedení stavby

**STAVEBNÍ ÚPRAVY DÍLEN PRAXE ŽÁKŮ ŠKOLY
k. ú. OPAVA-PŘEDMĚSTÍ [711578], p. č. 548/6**

D.1.4.1 – ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

SEZNAM PŘÍLOH:

D.1.4.1-01	Technická zpráva
D.1.4.1-02	Půdorys 1.NP
D.1.4.1-03	Schéma

Název stavby	:	STAVEBNÍ ÚPRAVY DÍLEN PRAXE ŽÁKŮ ŠKOLY k. ú. OPAVA-PŘEDMĚSTÍ [711578], p. č. 548/6
Místo stavby, k. ú.	:	parc. č. 548/6, k. ú. Opava-Předměstí
Investor	:	SPŠ stavební Opava, příspěvková organizace
Zodp. projektant	:	Ing. Jan Pospíšil
Vypracoval	:	Ing. Vojtěch Šíma
Stupeň	:	DPS
Datum	:	duben 2023

D.1.4.1-01 Technická zpráva

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší vnitřní rozvody vodovodu a kanalizace pro stávající objekt haly praxe v areálu SPŠ stavební Opava. Stavba se nachází v zastavěné části města Opava, v blízkosti centra města, v ulici Mírová. Projekt vycházel z podkladů stavební části vypracované Ing. Janem Pospíšilem a z podkladů částí vytápění a VZT, vypracovaných Ing. Jiřím Krajcarem. Projekt byl zpracován dle platných legislativních dokumentů a norem.

1.1 Údaje o stavbě:

Název stavby: STAVEBNÍ ÚPRAVY DÍLEN PRAXE ŽÁKŮ ŠKOLY
k. ú. OPAVA-PŘEDMĚSTÍ [711578], p. č. 548/6

Část PD: D.1.4.1 – ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE

Místo stavby:

k. ú. Opava-Předměstí [711578]

Parc. číslo	Druh pozemku (využití)	Vlastník	Výměra [m ²]
548/6	Zastavěná plocha a nádvoří (jiná stavba)	Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava V hospodaření: Střední průmyslová škola stavební, Opava, příspěvková organizace, Mírová 630/3, Předměstí, 74601 Opava	432

1.2 Údaje o investorovi:

Střední průmyslová škola stavební Opava,
příspěvková organizace
Mírová 630/3, 746 01 Opava
IČ: 47813148
ID DS: s46gf5z

1.3 Údaje o zpracovateli:

Zodpovědný projektant: Ing. Jan Pospíšil
IČ 68317611
Na Pastrníku 451/21, 747 05 Opava – Malé Hoštice
Atelier: Jaselská 3054/15, 746 01 Opava - Předměstí
Email: jan.pospisil@pospisilprojekty.cz

Vypracoval: Ing. Vojtěch Šíma
Atelier: Jaselská 3054/15, 746 01 Opava - Předměstí
Email: sima@jj-studio.cz
Tel: 774 448 213

2. Vnitřní vodovod

Objekt je zásobován pitnou vodou ze stávající vodovodní přípojky. Do systému stávajícího zásobování pitnou vodou nebude zasahováno. V rámci stavebních úprav haly bude do místnosti č. 1.02 instalováno umyvadlo a do místnosti č. 1.03 systém pro dopouštění topné vody. Jelikož se jedná o stavební úpravy, kdy se do stávajících prostor přidává minimální počet odběrných míst, nepředpokládá se zásadní navýšení odběru pitné vody.

2.1 Vnitřní vodovod-pitná voda:

Hlavní rozvod bude proveden převážně pouze pro studenou vodu, potrubí teplé vody bude instalováno pouze v krátkém úseku u umyvadla.

Bude provedeno napojení na stávající rozvod studené vody, a to v místě nástěnného výtokového ventilu vedle garážových vrat. Předpokládá se napojení na ocelové potrubí ve stěně a následné svedení vnitřního vodovodu do země (pod podkladní beton). Odtud bude vedeno do přistavované části, kde bude vodovod vyveden do tepelné izolace podlahy a odkud povede k jednotlivým odběrným místům dle výkresové dokumentace. Potrubí v nevytápěném prostoru bude chráněno topným kabelem. Dle informace investora je stávající potrubí celoročně zavodněno.

Ohřev TV bude zajištěn závěsným elektrickým průtokovým ohříváčem. Bude umístěn pod umyvadlem v místnosti č. 1.02. Jedná se o beztlaké průtokové provedení – není nutno instalovat pojistný ventil a je nutné použít pro umyvadlo beztlakou výtokovou armaturu.

Materiál potrubí uloženého v zemi bude PE100 RD SDR11 d25. Bude tepelně izolováno a chráněno topným kabelem.

Potrubí vnitřního vodovodu SV a TV bude PPR-3 PN20. 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. Na potrubí je nutné zajistit dilataci pomocí pevných bodů a kompenzátorů dle technických podmínek výrobce potrubí. Potrubí je dále nutno uchytit v místě odbočení a průchodů stavebními konstrukcemi a v místech armatur a baterií. Při montáži je třeba respektovat teplotu okolí. V neposlední řadě je třeba dbát na úhlednost geometrického uspořádání potrubí, zvláště u viditelných částí v technických prostorech. Viditelné části smontovaného potrubí budou označeny nalepovacími štítky s označením dopravovaného media a směru toku (především se jedná o rozvody v kotelně / u ohříváče TV).

Izolace potrubí SV – dle ČSN 75 5409

Druh a umístění potrubí	Nejmenší tloušťka tepelné izolace¹⁾ při $\lambda_0 \leq 0,04 \text{ W/(m.K)}^2) \text{ mm}$
Připojovací potrubí a podlažní rozvodné potrubí umístěné v prostorech, kde není vedeno společně s potrubím ústředního vytápění nebo teplé vody s cirkulací ³⁾ , popř. vedené ve zděných přízdívkách nebo pod omítkou	4
Nezakryté ležaté a stoupací potrubí vedené pod stropem nebo podél stěn místností, ve kterých se při vytápění nepředpokládá teplota větší než 25 °C.	9

Ležaté nebo stoupací potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách, kde není vedeno společně s potrubím teplé vody s cirkulací ³⁾ nebo s potrubím ústředního vytápění	9
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím teplé vody s cirkulací	13
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím ústředního vytápění	19
Potrubí vedené v kotelnách, předávacích (výměňkových) stanicích a podobných prostorách, kde se předpokládá teplota větší než 25 °C.	19

¹⁾ V místech křížení jiných potrubí nebo v místech prostupu potrubí stavebními konstrukcemi smí být tloušťka tepelné izolace zmenšena až na 4 mm.

²⁾ λ_0 je součinitel tepelné vodivosti materiálu tepelné izolace. Při $\lambda_0 > 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ musí být tloušťka tepelné izolace větší, než je uvedeno v tabulce.

³⁾ Potrubí teplé vody bez cirkulace se nepovažuje za zdroj tepla, který by mohl způsobit ohřátí vody v potrubí studené vody vedeném ve společných prostorech s potrubím teplé vody.

Izolace potrubí TV a CV – dle Vyhlášky č. 193/2007

Dimenze potrubí	Tloušťka izolace	Souč. tepelné vodivosti izolace
16x2,7	25 mm	$\lambda_{IZ} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
20x3,4	25 mm	$\lambda_{IZ} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
25x4,2	30 mm	$\lambda_{IZ} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
32x5,4	40 mm	$\lambda_{IZ} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
40x6,7	40 mm	$\lambda_{IZ} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
50x8,4	40 mm	$\lambda_{IZ} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
63x10,5	40 mm	$\lambda_{IZ} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Tloušťka izolace je počítána pro izolaci se součinitelem tepelné vodivosti $0,038 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Pokud bude použita izolace s jiným součinitelem tepelné vodivosti, je nutné provést nový výpočet a tloušťku upravit jinému typu izolace.

2.2 Rozvod cirkulační vody

Cirkulační rozvod není navržen – ohřev TV řešen průtokovým ohřivačem u spotřebiště.

2.3 Vnitřní vodovod-požární rozvod:

Nebyl dán požadavek pro navržení požárního rozvodu.

2.4 Zkoušky vnitřního vodovodu

Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- prohlídka potrubí
- tlaková zkouška potrubí
- 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 návlekovou 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 uzavěry 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 zkušebního 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.

2.5 Uvedení do provozu

Propláchnutí potrubí:

Nádrže a ohřivače vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody (při proplachování se v nich voda musí nejméně 2krát vyměnit).

Po vypláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvzdušnit. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamenává

vodoměrem. Po propláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

2.6 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

3.1 Vnitřní kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody budou odváděny systémem vnitřní splaškové kanalizace do kanalizace jednotné (konkrétně do stávající jednotné šachty). Venkovní jednotná kanalizace zůstává stávající a nebude do ní zasahováno. Nebude zásadně navyšován odběr pitné vody, tudíž se předpokládá, že kapacitně vyhoví.

Přípojovací potrubí bude z materiálu HT (PP) a je vedeno ve spádu min. 3 % od zařizovacích předmětů k potrubí odpadnímu. Je vedeno ve zdivu (v tepelné izolaci předstěny), případně volně po konstrukci (kotelna).

Odpadní potrubí bude z materiálu HT (PP). Jde o potrubí svislé a ve výkresové dokumentaci je označeno S1 – S2.

Svodné potrubí (ležaté) bude z materiálu KG (PVC-U SN8). Na svodné potrubí jsou napojena veškerá splašková odpadní potrubí. Přejít 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 trasy ležaté kanalizace budou ve spádu minimálně 2 %. Svodné potrubí se musí uložit tak, aby byla zabezpečena jeho stabilita a musí být zabezpečeno proti mechanickému poškození. Mezi vrcholem potrubí a spodní rovinou podkladní konstrukce podlahy (obvykle podkladní beton) musí být svislá vzdálenost nejméně 150 mm. Mezi vrcholem hrdla a spodní rovinou konstrukce postačí svislá vzdálenost nejméně 100 mm. Pokud není možné uvedené svislé vzdálenosti dodržet, musí být svodné potrubí zabezpečeno proti poškození např. obetonováním, uložením v instalačním kanálu nebo v ochranné trubce.

Čistitelnost a revize ležaté kanalizace je zajištěna skrze stávající jednotnou šachtu.

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

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, přípojovacího 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 započítáním 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 započítáním 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. pěnotvorným roztokem, závady odstranit a zkoušku plynotěsnosti opakovat. O výsledku zkoušky plynotěsnosti vnitřní kanalizace se provede záznam.

4. 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
UM	UMYVADLO	UMYVADLO BÍLÉ KERAMICKÉ 600/400 mm, STOJÁNKOVÁ CHROMOVANÁ SMĚŠOVACÍ BATERIE (BEZTLAKÁ), PŘIPOJENÍ NA VODU PŘES ROHOVÝ VENTIL, PLASTOVÁ VODNÍ ZÁPACH. UZÁVĚRA	1
VP	PODLAHOVÁ VPUŠŤ	PODLAHOVÁ VPUŠŤ PŘÍMÁ SE SPODNÍM NAPOJENÍM DN110, NEREZOVÁ MŘÍŽKA 140/140 mm V NEREZOVÉM RÁMEČKU, VODNÍ ZÁPACHOVÁ UZÁVĚRA	1
EO	ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ	ZÁVĚSNÝ ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ TV ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ 230V/50Hz, PŘÍKON 3,5 kW, UMÍSTĚN NA STĚNĚ POD UMYVADLEM, NUTNO POUŽÍT BEZTLAKOU SMĚŠOVACÍ BATERII	1

Veškeré zařizovací předměty musí být napojeny na zápachovou uzávěru s výškou vodního sloupce min. 50 mm. Nebyl dán požadavek na odvod kondenzátu. Případné úkapy z pojistných ventilů budou svedeny do kalichů s mechanickou zápachovou uzávěrou.

5. 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 ESC.

6. 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 sepíše 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

7. Požadavky na související profese

Požadavky na stavební část: provedení chrániček, prostupů a drážek pro trubní rozvody; provedení rýhy pro ležatou vnitřní kanalizaci a vodovod, s následným zabetonováním a předlážďením

Požadavky na část elektro: zajištění přívodu 230 V / 50 Hz pro elektrický ohřívač TV 3,5 kW; zajištění přívodu pro odporový drát pro vodovodní potrubí v nevytápěném prostoru

Požadavky na dodavatele: provedení zkoušek v souladu s ČSN 060310, provedení sondy pro ověření stávajícího průběhu vedení vodovodu

8. Pokyny pro montáž

Montáž všech zařízení bude prováděna vždy podle montážního návodu výrobce.

Veškeré změny a případné kolize konzultovat s autorem projektu!

Opava duben 2023

Vypracoval: Ing. Vojtěch Šíma