

BEZPEČNOST PRÁCE

Požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci a bezpečnost technických zařízení upravují zvláštní právní předpisy:

- Zákon č.262/2006 Sb. Zákoník práce v platném znění,
- Zákon č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek na bezpečnost a ochranu zdraví při práci,
- Vyhláška č.48/1982 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.591/2006 Sb. včetně příloh č.207/1991 Sb. a č.192/2005 Sb.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (hygienické limity chemických látek),
- Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví,
- Zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky,
- Nařízení vlády č.378/2001 Sb. požadavky na bezpečný provoz a používání strojů,
- Zákon č.356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů.

Ve smyslu výše uvedených zákonů a nařízení vlády je zhotovitel povinen vydat vnitřní předpis upravující postupy pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a prokazatelně s ním seznámit všechny zaměstnance.

Dodržování předpisů o bezpečnosti práce a norem ČSN musí být pravidelně připomínáno a kontrolováno.

MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montážní práce musí být prováděny v souladu s ČSN a Pravidly o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. O průběhu montážních prací musí být veden stavebně montážní deník. Montáže smí provádět pouze organizace mající k tomu oprávnění.

PŘÍPRAVA POVRCHŮ PRO REALIZACI ZTI

Kanalizace – součástí přípravy pro stavbu je i odstranění stávajících povrchů sociálního zařízení. Odstranění stávajících povrchů až do úrovně 0,25 m provede dodavatel stavební části. Profese ZTI provede výkopové práce od této úrovně, podkladní pískové lože pod potrubí a obsyp potrubí pískem, zásyp do úrovně -0,25 m a zhutnění. Podlahu provede dodavatel stavební části. Vysekání stávajícího potrubí a vysekání drážek pro nové potrubí provede profese ZTI. Dodavatel stavební části provede zapravení vysekaných drážek.

Vodovod – dodavatel stavební části bude kompletně opravovat podlahy, proto drážky v podlahách pro nové vodovodní potrubí nebudou potřeba. Vysekání stávajícího potrubí ve stěnách a vysekání drážek pro nové potrubí provede profese ZTI. Dodavatel stavební části provede zapravení vysekaných drážek.

LIKVIDACE ODPADŮ

Likvidace odpadů ze stavby

Přebytečná zemina z výkopu bude odvezena na skládku k tomu určenou, asfaltové materiály na skládku se zvláštním řízeným režimem.

kategorizace: 17 05 04 – zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky
množství orientačně: 9,5 m³

kategorizace: 17 05 03 – zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
množství orientačně: 0,0 m³

kategorizace: 17 03 02 – asfaltové směsi
množství orientačně: 0,0 m³

kategorizace: 17 01 03 – směsná suť s obklady
množství orientačně: 0,0 m³

Likvidace odpadů provozních

Jedná se o obalové materiály, plechovky od barev apod. Musí být oddělena manipulace s odpady znečištěné a neznečištěné ropnými produkty. Provozní odpady bude řešit provozní řád, který zpracuje dodavatel stavby v součinnosti s dodavateli jednotlivých zařízení a výrobků.

Odpady budou ke zneškodnění předány pouze oprávněné osobě dle §13 odst.2 zákona č. 541/2020 o odpadech. Při hospodaření s odpady budou respektována ustanovení zákona č. 541/2020 o odpadech, vyhlášky č.8/2021 Sb. - katalog odpadů, vyhl. MŽP č.273/2021 o podrobnostech nakládání s odpady a ostatní prováděcí předpisy.

Způsoby a místa likvidace zajišťuje stavební firma v souladu s celým projektem.

OBEČNĚ PRO VŠECHNY PROFESE

Všechna zařízení musí být dodána včetně veškerých doplňků, příslušenství popř. dalších dílů (tzn. kompletní) tak, aby byla (po napojení na ostatní profese) zcela funkční a provozuschopná. Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit!

V případě záměny referenčního zařízení je nutno dodržet veškeré technické parametry zařízení v PD a upravit napojení rozvodů dle osazovaných zařízení.

PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ STAVBY

Před odevzdáním a převzetím musí být provedena zkouška těsnosti a tlakové zkoušky. O převzetí stavby bude pořízen zápis. Při přejímacím řízení dodavatel odevzdává a odběratel přebírá doklady, kterými jsou zejména:

- zápis o tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti
- dokumentace skutečného provedení stavby

KANALIZACE

Stávající stav

Stávající zařízení jsou napojeny na stávající LTH kanalizaci zasekanou ve stěnách. Materiál a trasy stávající ležaté kanalizace nejsou známy.

Z předchozí projektové dokumentace rekonstrukce kuchyně bude ke vstupním dveřím na každé sociální zařízení přivedena ležatá kanalizace PVC Ø160 mm. Nová kanalizace na bude napojena na toto potrubí.

Demontáž stávajících zařízení a rozvodů kanalizace

Stávající zařízení kompletně demontovat bez dalšího využití. Demontáž zařízení a potrubí kanalizace a vodovodu bude součástí dodávky ZTI.

Stávající připojovací potrubí kompletně demontovat bez dalšího využití.

Stávající stoupací potrubí kompletně demontovat bez dalšího využití. Stoupačky přerušit co nejbližší u stropu s ohledem na skutečnost, že na stávající potrubí bude napojeno nové plastové kanalizační potrubí.

Ležaté svody v podlaze ponechat bez dalšího využití. Demontovány budou pouze části, které budou v kolizi s novým navrženým potrubím.

Zařizovací předměty

Viz kapitola v části Vodovod.

Trubní materiál, popis rozvodu

Připojovací a svislé potrubí je navrženo z PP potrubí (HT-systém) spojovaného na hrdla.

Ležaté svody pod podlahou budou provedeny z PVC-U (KG-systém) pevnostní třídy SN4.

Na sociálních zařízeních jsou navrženy podlahové vpusti DN 50 se svislým odtokem, prachotěsné i po vyschnutí vodní uzávěrky, s nerezovou mřížkou.

Na trase větve K31 splaškové kanalizace je navržena čistící tvarovka s hladkým koncem DN 110 na plastová potrubí, pohledové krycí dvířka a rámeček 150x150 mm z nerezové oceli, protizápachová ucpávka, nástavec DN 110, asfaltová izolační manžeta.

Na stoupačkách budou dle výkresů osazeny čistící kusy.

Profese ZTI osadí revizní dvířka 30x30 cm s otvíráním na trnový klíč do předstěn klozetů dle výkresů pro přístup k čistícím kusům.

Upozornění: Všechny stávající svislé svody z horních pater musí být přepojeny na novou kanalizaci.

Montáž vnitřní kanalizace

V zimním období musí být stavba uzavřena a vytápěna, aby se prováděla montáž do teploty + 5 °C. Pracovní prostor musí být před zahájením montáže vyčištěn. Před zahájením montáže se zkontrolují prostupy, jejich rozměry, dna a sklony výkopů apod. Upevní se spodní díl objímek, konzol, závěsů a provedou se podezdívky. Jednotlivé části potrubí se zasouvají do hrdel do naznačené hloubky, aby byla zaručena dilatace. V prostupech přes stropy a základy se ovine potrubí plstí. Při montáži kanalizace musí být dodržena technologická pravidla a bezpečnost při práci.

Odpadní potrubí se montuje po provedení hrubé stavby. Připojovací potrubí se provádí po vyzdění příček. Kompletace kanalizace (osazení zařizovacích předmětů a zápachových uzávěrek) se provede po omítkách, obkladech a podlahách.

Uložení a upevnění potrubí

Kanalizační potrubí musí být řádně upevněné, aby se sedáním, vybočením nebo posunutím potrubí neporušila těsnost spojů. Uložení a upevnění potrubí musí být navrženo s ohledem na délkovou roztažnost potrubí, vzhledem k tepelným změnám, zvláště u plastových materiálů, u nichž dochází k největším délkovým změnám. Odpadní potrubí musí být vedeno volně, je-li v drážce, nesmí být naplno zazděno. V každém podlaží musí být ke stavební konstrukci upevněno nejméně na dvou místech háky nebo objímkami, vždy pod hrdlem roury. Potrubí PVC vnějšího průměru 63 mm se upevní ve vzdálenosti max. 1,5 m, větší profily nejdále 2 m.

Zavěšené potrubí musí být nad podchodnou výškou, tj. 2,1 m. Upevnění potrubí (závěsy, konzoly) musí být ve vzdálenosti maximálně desetinásobku venkovního, průměru.

Zkoušení vnitřní kanalizace

Před uvedením kanalizace do provozu provede montážní organizace:

- a) technickou prohlídku,
- b) zkoušku vodotěsnosti svodného potrubí,

Do provedení technické prohlídky a tlakové zkoušky se musí ponechat potrubí přístupné, nezasypané a nezazděné, aby byly spoje v plném rozsahu viditelné.

Technická prohlídka a zkouška se provádí po částech nebo v celku. Z technické prohlídky a zkoušky se pořídí zápis za přítomnosti zástupce investora, dodavatele, uživatele a podle potřeby za přítomnosti zástupců dalších orgánů.

a) Technická prohlídka větracího potrubí, připojovacího, odpadního a svodného potrubí se provádí po jednotlivých podlažích shora dolů. Kontroluje se, je-li kanalizace provedena podle projektu a v souladu s předpisy. Připojovací potrubí delší než 1,5 m a kde je více než 3 zařizovací předměty se kontroluje průtokem vody 0,5 l. s⁻¹ po dobu 30 sekund. Na potrubí nesmí být pozorován únik vody.

b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí vodou pod tlakem 3 až 50 kPa. Otvory ve zkoušeném potrubí se dočasně utěsní a potrubí se postupně naplní vodou do výšky 0,3 až 5 m tak, aby se z potrubí vytlačil vzduch. Potrubí se doplňuje vodou tak, aby se vyrovnala teplota vody a potrubí a aby se nasákly spoje vodou. Doplnění se provádí u potrubí z plastů 0,5 hodiny.

Zkouška vodotěsnosti trvá 1 hodinu. Potrubí vyhovuje, není-li únik vody větší než 0,5 l/h na 10 m² vnitřní plochy potrubí. Únik vody se zjistí doléváním měřené vody. Při negativním výsledku se netěsnost opraví a zkouška se opakuje.

Vodní sloupec může být stanoven podlahovou vpusť v nejnižším podlaží, čistící tvarovkou na odpadním potrubí nebo výškou terénu.

Množství odpadních vod

Zůstává beze změn, přesné množství není známo.

VODOVOD

Demontáž stávajících rozvodů vodovodu

Stávající vodovodní potrubí bude kompletně demontováno. Stávající vodovod je proveden z ocelového pozinkovaného potrubí obaleného plstí.

Potrubí se studenou vodou bude nahrazeno novým plastovým potrubím, viz samostatná kapitola dále, potrubí s teplou

vodou a cirkulace bude demontována bez náhrady.

Potrubí ve stěnách bude vždy vyměněno až ke stávajícím uzávěrům. Vyměněny budou také tyto uzávěry – stávající šoupata budou nahrazena novými mosaznými kulovými ventily. Ve výklenkách pod zařízeními předměty jsou navrženy kulové kohouty s vrtulkou, v armaturních šachtách a pod hydranty budou kulového kohouty s páčkou.

Stávající potrubí je uloženo na L-úhelnících 30x30 mm, které jsou od sebe vzdáleny po cca 2 m. Podpěry potrubí zachovat, obrousit a nově natřít 1x základním + 2x vrchním emailovým nátěrem.

Zařizovací předměty

Navrženy jsou nové standardní zařizovací předměty. Typy zařizovacích předmětů a vodovodních baterií určí investor přímo montážní firmě na základě předložených vzorků.

Všechna nová napojení klozetů a vodovodních baterií umyvadel, dřezů apod. budou provedena připojovacími hadičkami z nerezového vlnovce z chirurgické oceli typu AISI 316L s ochranným opláštěním.

Jsou navržena nová keramická umyvadla š=600 mm (horní hrana 850 mm nad podlahou), sifon DN 40, 2x rohový ventil DN 15, stojánková páková baterie. Umyvadla umístěná mimo sociální zařízení apod. budou opatřena stojánkovou pákovou baterií pouze pro studenou vodu, 1x rohový ventil DN 15.

Navrženy jsou nové závěsné keramické klozety, montážní prvek pro klozety (předstěnová instalace nebo systém vhodný pro zazdění), zvukoizolační podložka, rohový ventil DN 15, sedátko.

Navrženy jsou nové keramické závěsné pisoáry s radarovým splachováním skrytém v těle pisoáru (24 V), sifon DN 40, napájecí zdroj 24 V DC pro max. 5 pisoárů (dodávka ZTI, zapojení provede profese elektro).

Navrženy jsou nové závěsné výlevky s mřížkou s montážním prvkem (předstěnová instalace) se splachovací nádrží, rohový ventil DN 15, nástěnná páková baterie DN 15 s prodlouženým rámečkem (1,2 m nad podlahou).

Stávající závěsná výlevka Vs bude demontována a zpětně namontována, přičemž se napojí na novou kanalizaci a vodovod.

Popis rozvodu, nový trubní materiál, nové tepelné izolace

Nový rozvod potrubí je navržen z plastu PP-R. Trubky se studenou vodou budou tlakové řady PN 10 a izolovány pěnovou PE návlekovou izolací tl. 6 mm. Trubky s teplou vodou budou tlakové řady PN 16 a izolovány pěnovou PE návlekovou izolací tl. 13 mm. Potrubí bude uloženo v podlaze, které se dělají komplet nové.

Při montáži PP-R potrubí je potřeba dodržovat obecně závazné předpisy a montážní návody výrobců.

Minimální teplota okolního prostředí pro montáž plastových rozvod je +5°C, pro ohýbání trubek minimálně 15°C. Po celou dobu dopravy, skladování a zpracování se musí plastové trubky chránit před nárazy, údery, padajícím stavebním materiálem apod. Zároveň je třeba chránit prvky před znečištěním. Celoplastové prvky se spojují nejčastěji polyfúzním svařováním. Pro instalatéry je povinnost absolvovat minimálně zaškolovací kurz na polyfúzní svařování trubek a tvarovek. Platný svářečský průkaz je podmínkou pro uplatnění záruky na prvky plastového potrubí. Pro přechod plast-kov se používají zásadně přechodky se zalisovanými mosaznými poniklovanými vnitřními a vnějšími závitů. Tyto přechodky lze používat pouze pro šroubové spoje s válcovými závitů, kónické závitů jsou nepřípustné. Používání přechodek s plastovými závitů je v sanitární technice z tepelně-technických a fyzikálně-mechanických důvodů nepřípustné! Těsnění šroubovaných spojů se provádí výhradně teflonovou páskou, popř. lze užít speciálních těsnících tmelů.

Vzdálenost závěsů ležatého potrubí bude provedena dle montážních předpisů výrobce potrubí. Liší se podle dimenze potrubí. Při vedení potrubí na jedné konzoli bude zvolena nejmenší vzdálenost, kterou udává nejmenší dimenze potrubí, aby potrubí nebylo zprohýbáno. Případně lze použít plastových nebo kovových žlabů (nejsou navrženy v projektu).

Z hlavních rozvodů budou na odbočkách k jednotlivým sociálním zařízením instalovány kulové kohouty. Ve stěnách budou umístěny ve výklenku za uzavíratelnými dvířky – dodávka stavby.

Potřeba vody

Spotřeba vody zůstane beze změn, přesné množství není známo.

Měření spotřeby vody

Měření spotřeby vody není navrženo.

Tlaková zkouška

Tlakové zkoušky budou provedeny po montáži potrubí a před jeho zazděním. Zkoušky se účastní kromě montážní firmy i investor nebo jeho pověřený zástupce. Po úspěšné hlavní tlakové zkoušce bude proveden zápis do montážního deníku, zpracován Zkušební protokol (zpracuje montážní firma) a vodovod předán investorovi.

Pro tlakové zkoušky se může používat pouze pitná voda.

Při tlakových zkouškách musí být na systém napojeny cejchované měřicí přístroje, které umožňují odčítání změn tlaku vody po 0,01 MPa.

Tlaková zkouška se skládá ze dvou úkonů, tj. z předzkoušky a hlavní zkoušky.

Trvání předzkoušky bude trvat 1 hodinu. Provedeny musí být následující úkony:

1. Pokud je to možné, umístit přístroj na nejnižší místo systému (u vodoměru).
2. Naplnit systém pitnou vodou a dobře odvzdušnit.
3. Zvýšit přetlak v systému pomocí ruční tlakové pumpy na hodnotu 1,5 MPa, udržovat bez úbytku tlaku po dobu 30 minut.
4. Po 30-ti minutách provést odečtení přetlaku v systému a optickou kontrolu rozvodů.
5. Provéřit, zda tlak v průběhu optické kontroly, vždy však nejdříve po 30-ti minutách, nepoklesl o více než 0,01 MPa/5 minut.

Předzkouška je správná, pokud optická kontrola v průběhu jedné hodiny neukáže žádné netěsnosti a měřicí přístroj v průběhu poslední půlhodiny zobrazí úbytek tlaku menší než 0,01 MPa/5 minut.

Při hlavní tlakové zkoušce, která trvá 2 hodiny, je potřeba brát v úvahu, že změny teploty na stěnách trubek mohou ovlivnit změny tlaku. V případě změny teploty na stěnách trubek o 10°C se přetlak může změnit o 0,05-0,1 MPa.

Konečná hlavní zkouška:

1. Zvýšit přetlak v systému pomocí ruční tlakové pumpy na hodnotu 1,5 MPa a nechat působit pokud možno bez úbytku tlaku po dobu 1 hodiny.
2. Po jedné hodině provést odečtení přetlaku v systému a optickou kontrolu rozvodů.
3. Provéřit, zda tlak v průběhu optické kontroly, vždy však nejdříve po 30-ti minutách, nepoklesl o více než 0,01 MPa/5 minut.

Hlavní zkouška je správná a může být ukončena, pokud optická kontrola v průběhu jedné hodiny neukáže žádné netěsnosti a měřicí přístroj v průběhu poslední hodiny zobrazí úbytek tlaku menší než 0,01 MPa (se započítáním změny tlaku vlivem teploty).

Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu je nutno systém vypustit a účinně propláchnout, aby byly odstraněny zbytky písku, koroze, ocelových pilin apod. Účinného propláchnutí se docílí tak, že se maximálně možným tlakem systémem prožene takové množství vody, které odpovídá 10-ti násobku objemu rozvodného systému. Pro proplach se může používat pouze pitná voda.

Vypracoval: