

Obsah

BEZPEČNOST PRÁCE.....	2
MONTÁŽNÍ PRÁCE	2
PŘÍPRAVA ÚZEMÍ PRO STAVBU	2
Odstranění povrchů	2
ZEMNÍ PRÁCE	2
Hloubení rýh a šachet.....	2
LIKVIDACE ODPADŮ	3
Likvidace odpadů ze stavby	3
Likvidace odpadů provozních	3
OBECNĚ PRO VŠECHNY PROFESE	3
PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ STAVBY	3
KANALIZACE	3
Úvod.....	3
Demontáž stávajících zařizovacích předmětů a rozvodů kanalizace.....	3
Zařizovací předměty.....	4
Trubní materiál, popis rozvodu	4
Montáž vnitřní kanalizace	5
Uložení a upevnění potrubí	5
Zkoušení vnitřní kanalizace	5
Množství odpadních vod	5
VODOVOD	5
Úvod.....	5
Demontáž stávajících zařizovacích předmětů a rozvodů vodovodu.....	5
Popis rozvodu, trubní materiál, tepelné izolace.....	6
Zařizovací předměty.....	6
Hydranty, požární rozvody.....	6
Měření spotřeby vody	6
Potřeba pitné vody	6
Ohřev TV, cirkulace.....	7
Jištění ohřevu TV	7
Tlaková zkouška	7
Uvedení do provozu	7
POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	8
Elektro a MaR	8
Technický dozor.....	8

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 ÚZEMÍ PRO STAVBU

Odstranění povrchů

Součástí přípravy území pro stavbu je i odstranění stávajících povrchů, které budou stavbou narušeny a po dokončení montážních prací uvedeny do původního stavu nebo budou upraveny podle stavebního projektu.

Výkopové práce venku i uvnitř objektu budou součástí dodávky Profese ZTI, která provede i podkladní pískové lože pod potrubí a obsyp potrubí pískem.

ZEMNÍ PRÁCE

Výkopové práce uvnitř objektu budou součástí dodávky Profese ZTI, která provede i podkladní pískové lože pod potrubí a obsyp potrubí pískem.

Při provádění zemních prací je nutno postupovat podle ČSN 73 3050, Bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a Pravidel o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Hloubení rýh a šachet

Pro napojení na stávající potrubí a provedení montážních spojů budou provedeny montážní šachty. Stěny rýhy budou kolmé.

V případě nesoudržné zeminy či větších hloubek výkopu než 1,3 m bude provedeno pažení rýhy. O nutnosti pažení v menších hloubkách rozhodne mistr provádějící firmy spolu s technickým dozorem investora.

Zemní práce budou prováděny ručně v blízkosti podzemních vedení a stávajících revizních šachet, aby nedošlo k jejich poškození. Strojně budou prováděny zemní práce pouze v úsecích, kde není uloženo další podzemní vedení.

Po vyhloubení rýhy bude dno urovňováno tak, aby na něm potrubí spočívalo v celé délce a nebylo pronášeno ani vlastní vahou. Dno musí být zbaveno nahodilých kamenů nebo ostrých předmětů, které by mohly poškodit potrubí. Při kladení potrubí musí být dodrženy veškeré bezpečnostní a stavební předpisy.

Dno výkopu, i vnitřního, musí být spádováno v souladu s předepsanými sklony a spády. Trubky musí být položeny na 10 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z materiálu bez kamenů tak, aby se dodržovala stejnoměrnost uložení. Dále je potrubí postupně obsypáváno materiálem neobsahujícím kameny až do výše vrstvy zeminy max. 20 cm. Poté je obsypový materiál pečlivě ručně upěchován mezi stěnou výkopu a trubkou. Strojové upěchování je přípustné od výše 30 cm nad vrcholem trubek.

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. Zemní výkopové práce budou součástí dodávky profese ZTI včetně štěrkového lože pod potrubí a obsypu pískem. Profese ZTI provede pouze podkladní pískové lože pod potrubí a obsyp potrubí pískem. Generální dodavatel stavby provede vyřezání a vybourání podkladních betonů a jejich zapravení.

kategorizace: 17 05 04 – zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky
množství orientačně: 14,76 m³

kategorizace: 17 01 03 – směsná suť s obklady
množství orientačně: 2,68 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 §12 odst.3, 4 zákona č. 185/2001 o odpadech. Při hospodaření s odpady budou respektována ustanovení zákona č. 185/2001 o odpadech, vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb. - katalog odpadů, vyhl. MŽP č.383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady a ostatní prováděcí předpisy.

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

OBECNĚ 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 přijímacím řízení dodavatel odevzdává a odběratel přebírá doklady, kterými jsou zejména:

- zápis o tlakové zkoušce a zkoušce těsnosti
- zápis ze zkoušek hutnění
- dokumentace skutečného provedení stavby

KANALIZACE

Úvod

Stávající splašková kanalizace je vyvedena do stávající revizní šachty v ulici před objektem. Nová splašková kanalizace napojena na stávající potrubí v suterénu.

Demontáž stávajících zařízení a rozvodů kanalizace

Trubní rozvody

V objektu budou demontovány všechny viditelné rozvody kanalizace. Potrubí zasekané ve stěnách a potrubí vedené pod podlahou se vysekávat nebude a zůstane dále bez využití. Pouze v místech kolize starého a nového potrubí budou původní rozvody kanalizace demontovány.

Zařizovací předměty

Všechny zařizovací předměty budou demontovány. Zařizovací předměty budou demontovány včetně vodovodních baterií a připojovacího kanalizačního potrubí. V místech, kde se zařizovací předměty nebudou zpětně instalovat, bude potrubí zaslepeno a

prostor stavebně zapraven – dodávka stavby. Demontáž zařizovacích předmětů a potrubí kanalizace a vodovodu bude součástí dodávky ZTI.

Zařizovací předměty

Přesné typy zařizovacích předmětů budou určeny dle architektonického návrhu viz samostatná projektová dokumentace.

Všechna nová napojení klozetů, 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, 550 a 400 mm, umyvadlo U3 v šedém provedení, (horní hrana 850 mm nad podlahou), sifon DN 40, 2x rohový ventil DN 15, stojánková páková baterie. Umyvadlo v místnosti č. 1.10 bude v provedení pro invalidy š=500 mm, podomítkový sifon DN 40 (0,6 m nad podlahou), 2x rohový ventil DN 15 (0,6 m nad podlahou). Umyvadla s elektrickým ohříváčem teplé vody budou napojena na studenou vodu rohovým ventilem DN 15, teplá voda bude napojena přímo s ohříváče. Umyvadla v místnosti č. 2.06 a 3.09 budou zavěšena na montážním rámu pro umyvadla (přesný typ koordinovat s dodavatelem SDK příčky, aby nebyla narušena její statika).

Navržený jsou keramické závěsné klozety, montážní prvek pro Wc pro instalaci do zdi, nebo předstěnovou instalaci, se splachovací nádrží a rohovým ventilem, sedátko, zvukoizolační podložka. Klozet v místnosti č. 1.14 bude v šedém provedení se sedátkem s pomalým sedáním. V místnosti č. 1.10 je navržen klozet v provedení pro invalidy v šedé barvě, zvýšený posed na 480 mm nad podlahou, sedátko s pomalým sedáním, montážní prvek pro Wc s úzkou splachovací nádrží pro instalaci do zdi, oddálené pneumatické ruční splachování, rohový ventil, případná postranní madla budou dodávkou stavby.

Navržený jsou závěsné keramické výlevky s mřížkou, montážní prvek pro výlevky pro předstěnovou instalaci, nebo instalaci do zdi, se splachovací nádrží a rohovým ventilem, nástěnná páková baterie s prodlouženým ramínkem DN 15x150 mm 1 m nad podlahou.

Navržený jsou sprchové vaničky 900x900 mm a 1200x900 mm, zástěna, nebo sprchové dveře šířky 900 mm, vodorovná sprchová zápachová uzávěrka DN 50, termostatická nástěnná sprchová baterie v chromovém provedení DN 15x150 mm (1,2 m nad podlahou) se sprchovým setem s ruční sprchou.

Navržený jsou keramické závěsné pisoáry (1,1 m nad podlahou) s vnitřním přívodem, podomítkový tlačný pisoárový ventil DN 15, sifon DN 50.

Nerezové dřezy budou dodávkou kuchyňské linky. Dřezový sifon DN 50, 2x rohový ventil DN 15 a stojánková dřezová páková baterie budou dodávkou ZTI.

Navržený jsou podlahové vpusti se svislým odtokem DN 50 a 110, suchá zápachová uzávěrka, nerez mřížka a rámeček, nástavec 10-80 mm, pevná izolační příruba, izolační souprava se živičným pásem. Podlahové vpusti DN 50 umístěné v 2.NP a 3.NP budou vybaveny izolační soupravou testilí nakaširovanou fólií. Dále jsou navrženy podlahové vpusti se svislým odtokem DN 50, suchá zápachová uzávěrka, nerez mřížka.

U elektrických bojlerů jsou navrženy podomítkové vtoky se suchou zápachovou uzávěrkou DN 32 pro přepad od pojistných ventilů a odvod kondenzátu. V suterénu je navržen vtok se suchou zápachovou uzávěrkou DN 32 pro přepad od pojistného ventilu. U vzduchotechnické jednotky je navržen vodorovný vtok DN 40 se suchou zápachovou uzávěrkou pro odvod kondenzátu.

Trubní materiál, popis rozvodu

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo z PP-HT potrubí Ø 32 – 110 mm spojovaný na hrdla s těsníci kroužky.

Stoupací potrubí procházející přes 1.NP až 3.NP a potrubí zavěšené pod stropem jsou navrženy z odhlučného PP potrubí Ø 40-125 mm spojovaný na hrdla s těsníci kroužky. Stoupací potrubí v suterénu nebo v stoupací potrubí od zařizovacího předmětu v 1.NP vedoucí do země jsou navrženy z PP-HT potrubí spojovaný na hrdla s těsníci kroužky.

Ležaté potrubí Ø110 – 160 mm vedené pod terénem je navrženo z potrubí PVC-U KG-systém, pevnostní třídy SN 4. Uložení potrubí v zemi viz kapitola Zemní práce.

Nová splašková kanalizace bude napojena na stávající splaškovou kanalizační přípojku KAM 150 v suterénu, která je vyvedena do stávající revizní šachty RŠ1, která se nachází v komunikaci ulice před objektem. Přesná hloubka napojení a poloha stávající kanalizace se upřesní až po jejím odkrytí. Před napojením nové kanalizace bude provedena kamerová zkouška stávající kanalizační přípojky.

Stoupačky splaškové kanalizace budou vyvedeny 400 mm nad střechu, nebo zakončeny podomítkovými přívzdušňovacími ventily DN75/50.

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

Na patách stoupaček budou osazeny čistící kusy.

Profese ZTI osadí revizní dvířka 30x30 cm v hale č.m. 1.01 pro přístup k čistícímu kusu.

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. Upevnění 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, čisticí tvarovkou na odpadním potrubí nebo výškou terénu.

Množství odpadních vod

Množství splaškových vod zůstane stávající, nedochází k navýšení kapacit objektu.

VODOVOD

Úvod

V chodbě č.m. 1.22 je vyvedena stávající vodovodní přípojka, která je zakončená fakturačním vodoměrem s požárním obtokem, za kterou bude napojen nový rozvod vodovodu.

Demontáž stávajících zařizovacích předmětů a rozvodů vodovodu

Trubní rozvody

Před demontáží bude kompletně vypuštěno vodovodní potrubí. Trasa připojovacího potrubí některých zařizovacích předmětů je nám neznámá, demontovány budou ty rozvody, které jsou viditelné a ty, které se budou křížit s nově navrženými rozvody, s výjimkou potrubí stávajícího potrubí studené vody v chodbě 1.NP č.m. 1.22, na které se napojí nový rozvod viz Detail napojení potrubí. V místech, kde se zařizovací předměty nebudou zpětně instalovat, bude potrubí zaslepeno a prostor stavebně

zapraven – dodávka stavby. Demontáž zařizovacích předmětů a potrubí vodovodu bude součástí dodávky ZTI.

Zařizovací předměty

Všechny zařizovací předměty budou demontovány. Zařizovací předměty budou demontovány včetně vodovodních baterií a připojovacího kanalizačního potrubí. V místech, kde se zařizovací předměty nebudou zpětně instalovat, bude potrubí zaslepeno a prostor stavebně zapraven – dodávka stavby. Demontáž zařizovacích předmětů a potrubí kanalizace a vodovodu bude součástí dodávky ZTI.

Hydranty

Stávající hydranty budou demontovány a nahrazeny novými.

Ohřivače vody

V suterénu bude demontován stávající elektrický ohřivač.

Popis rozvodu, trubní materiál, tepelné izolace

V chodbě č.m. 1.22 je vyvedena stávající vodovodní přípojka, která je zakončená fakturačním vodoměrem s požárním obtokem, za kterou bude napojen nový rozvod vodovodu viz Detail napojení potrubí.

Rozvod potrubí po objektu školy je navržen z plastu PP-RCT.

Na Wc č.m. 1.14 dle výkresu osadit revizní dvířka 20x20 cm do stěny pro přístup k uzávěru vody – dodávka ZTI.

Tepelné izolace

Potrubí se studenou vodou bude obalena pěnovou PE návlekovou izolací:

- rozvody zavěšené pod stropem– min. tl. 13 mm, minimální tloušťku izolace nutné zachovat, aby nedocházelo k ohřívání studené vody od rozvodů TV.
 - ve stěnách a v podlaze min. tl. 6 mm.
- Potrubí s teplou vodou bude obalena pěnovou PE návlekovou izolací vyhovující vyhl. 193/2007 Sb.:
- rozvody zavěšené pod stropem– min. tl. 20 mm
 - ve stěnách min. tl. 6 mm.

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

Minimální teplota okolního prostředí pro montáž plastových rozvodů je +5°C, pro ohýbání trubek minimálně 15°C. Po celou dobu dopravy, skladování a zpracování se musí plastové trubky chránit před nárazy, údery, padajícími stavebními materiály 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. Pro přechod plast-kov se používají zásadně přechodky se zalisovanými mosaznými poniklovanými vnitřními a vnějšími závity. Tyto přechodky lze používat pouze pro šroubové spoje s válcovými závity, kónické závity jsou nepřipustné. Používání přechodků s plastovými závity je v sanitární technice z tepelně-technických a fyzikálně-mechanických důvodů nepřipustné! 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 důvodů zachycení dilatace bude zavěšení potrubí provedeno jako kluzné.

Zařizovací předměty

Viz kapitola v části Kanalizace.

Hydranty, požární rozvody

Navrženy jsou nové hydranty D25 s 30-ti metrovou s tvarově stálou hadicí, nová skříň bude umístěna ve stávajícím výklenku, nebo který připraví stavba.

Měření spotřeby vody

V chodbě 1.NP č.m. 1.22 se nachází stávající vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem – zůstane stávající beze změn.

Potřeba pitné vody

Množství potřeby pitné vody zůstane stávající, nedochází k navýšení kapacit objektu.

Ohřev TV, cirkulace

Ohřev teplé vody budou zajišťovat elektrické bojler, navrženy jsou 4 typy.

B1 – Elektrický tlakový závěsný ohříváč o objemu 9,6 l, příkon el. topného tělesa 1,5 kW, el. termostat, 290x275x465 mm (š./hl./v), v provedení „pod odběrné místo“. Ohříváč bude napojen přes rohový ventil DN 15 hadičkou z nerez vlnovce. Před ohříváčem osadit pojistný ventil se zpětnou klapkou DN 15 s otevíracím přetlakem 0,6 MPa, který bude napojen na kanalizaci.

B2 – Elektrický tlakový závěsný ohříváč o objemu 65 l, příkon el. topného tělesa 2 kW, el. termostat, 523x318x1112 mm (š./hl./v). Před ohříváčem osadit uzavírací kohouty 2x DN 20, mezi uzavěr a ohříváč osadit pojistný ventil se zpětnou klapkou DN 20 s otevíracím přetlakem 0,6 MPa, který bude napojen na kanalizaci.

B3 – Elektrický tlakový závěsný ohříváč o objemu 80 l, příkon el. topného tělesa 2 kW, el. termostat, 523x318x1327 mm (š./hl./v). Před ohříváčem osadit uzavírací kohouty 2x DN 20, mezi uzavěr a ohříváč osadit pojistný ventil se zpětnou klapkou DN 20 s otevíracím přetlakem 0,6 MPa, který bude napojen na kanalizaci.

B4 – Elektrický tlakový závěsný ohříváč o objemu 9,6 l, příkon el. topného tělesa 1,5 kW, el. termostat, 290x275x465 mm (š./hl./v), v provedení „nad odběrné místo“. Ohříváč bude napojen přes rohový ventil DN 15 hadičkou z nerez vlnovce. Před ohříváčem osadit pojistný ventil se zpětnou klapkou DN 15 s otevíracím přetlakem 0,6 MPa, který bude napojen na kanalizaci.

V objektu není navržena cirkulace.

Jištění ohřevu TV

Před každým elektrickým bojlerem bude osazen pojistný ventil DN20, nebo DN 15, se zpětnou klapkou, otevírací přetlak 0,6 MPa. Osazen bude mezi bojlerem a uzavírací armaturou na studené vodě. Přepad bude sveden do kanalizace.

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

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Elektro a MaR

- Zapojení elektrických ohříváčů B1 a B4 v místnostech č. 1.08, 1.10, 1.21, 2.03, 2.10, a 3.04 příkon 1,5 kW, 230 V.
- Zapojení elektrických ohříváčů B2 a B2 v místnostech č. 1.08, 1.15, 2.09, 2.16 a 3.10 příkon 2 kW, 230 V.

Stavební část

- Prostupy v základech pro potrubí kanalizace.
- V místech, kde se zařizovací předměty nebudou zpětně instalovat, bude potrubí zaslepeno a prostor stavebně zapraven.
- Odstranění stávající podlahy pro nové vedení kanalizace a vodovodu.
- Zákryt stoupacího potrubí kanalizace SDK

Technický dozor

- Kontrola provedení všech tlakových zkoušek a zkoušek těsnosti.