

1 ÚVOD

Projekt řeší odvod odpadních splaškových vod, odvod dešťových vod, rozvod studené vody pitné, rozvod teplé vody vč. cirkulace, připojení nového hydrantu a zařizovací předměty v rozšíření wellness v aquaparku CPA Delfin v Uherském Brodě. Podkladem pro vypracování projektu je projekt stavební části, zjištění stávajícího stavu a požadavky investora.

2 KANALIZACE

2.1 Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy objektu budou odváděny pomocí střešních vtoků a pomocí žlabů a dešťových svodů (žlaby a svody jsou dodávkou stavby).

Od střešních vtoků budou vedeny plastové svody, které v základech přejdou do svodného potrubí. Venkovní dešťové plechové svody (dodávka stavby) budou na úrovni upraveného terénu zaústovat do lapačů střešních splavenin s košem pro zachytávání nečistot a se suchou a nezámrznou klapkou proti zápachu.

Dešťové vody z venkovního prostoru (atria) budou odváděny pomocí odvodňovacího žlábků, zakončeného vpustí. Žlábek (včetně vpustí) je dodávkou stavby.

Dešťové vody budou vyvedeny jednou větví mimo objekt a napojeny do stávající areálové jednotné kanalizace. Bude vložena odbočka do stávající trasy.

Svodné potrubí od jednoho stávajícího dešťového svodu bude zrušeno a nahrazeno novým.

Potrubí dešťové kanalizace, vedené v objektu, bude po celé délce izolováno proti rosení. Volně vedené rozvody izolačními pouzdry s povrchovou úpravou, rozvody vedené ve stěně izolačními pouzdry bez povrchové úpravy. Tloušťka izolace: 20 mm.

Rozvody dešťové kanalizace v objektu budou provedeny z trub odpadních plastových HT systém (PP). Některé trasy dešťové kanalizace jsou navrženy z tichého odpadního potrubí (ve výkrese označeno „T“). Potrubí vedené v zemi bude provedeno z trub KG (PVC).

Volně vedené potrubí bude upevněno pomocí instalačních objímek. U potrubí s akustickou izolací bude potrubí upevněno pomocí upevňovacích prvků, které jsou výrobcem určené pro tento typ potrubí – objímka s vysokým akustickým izolačním účinkem, zvukově izolační prvek,... Nepřekračovat maximální dovolené vzdálenosti upevnění. Maximální dovolené vzdálenosti podpor pro jednotlivé dimenze potrubí – viz technický manuál výrobce potrubí. Při realizaci je nutné dodržet montážní pokyny výrobce potrubí.

Vedení potrubí je patrné z výkresové dokumentace. Vnitřní svody budou opatřeny čisticím kusem. ***Prostupy potrubí přes požárně dělící konstrukce musí být dle příslušných požárních norem protipožárně utěsněny.***

2.2 Splašková kanalizace

Splaškové odpadní vody jsou z objektu vyvedeny jednou větví a napojeny na stávající areálovou jednotnou kanalizaci. Bude vložena odbočka do stávající trasy.

Návrhy tras splaškové kanalizace jsou patrné z výkresové části dokumentace. Splašková kanalizace je odvětrána pomocí větrací hlavičky, vyvedené nad střechu objektu.

Připojovací potrubí, stejně jako potrubí odpadní i odvětrací, jsou navržena z trub plastových odpadních – HT systém (PP).

Volně vedené potrubí bude upevněno pomocí instalačních objímek. Nepřekračovat maximální dovolené vzdálenosti upevnění. Maximální dovolené vzdálenosti podpor pro jednotlivé dimenze potrubí – viz technický manuál výrobce potrubí.

Prostupy potrubí přes požárně dělicí konstrukce musí být dle příslušných požárních norem protipožárně utěsněny.

Potrubí vedené v základech bude provedeno z trub KG (PVC).

Při realizaci je nutné dodržet montážní pokyny výrobce potrubí.

2.3 Zkoušení vnitřní kanalizace

Zkoušení vnitřní kanalizace se provede dle ČSN 75 6760 - Článek 15 Zkoušení vnitřní kanalizace.

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- a) z technické prohlídky
- b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- c) ze zkoušky plynotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí

Technická prohlídka se provádí vždy, provádí se před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí musí být při technické prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené a to tak, aby spoje byly dostupné. O výsledku prohlídky se provede zápis.

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí u nově zřizované vnitřní kanalizace jako součást dodávky. Zkouška se provádí vodou bez mechanických nečistot. Potrubí musí být při zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazdžené, a to tak, aby spoje byly dostupné. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout nejméně 1 hodina. Před započítáním zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapáváním. Zkouška vodotěsnosti trvá 30 minut. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí se provede zápis.

Zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí se provádí na potrubí přístupném a očištěném, tj. nezakrytém a nezazdženém a to tak, aby spoje byly dostupné. Při negativním výsledku zkoušky je třeba zjistit místa netěsností, např. pěnотvorným roztokem, a zkoušku plynotěsnosti po odstranění závad opakovat. O výsledku zkoušky plynotěsnosti se provede zápis.

2.4 Pokyny pro provoz, údržbu a používání vnitřní kanalizace

Za provoz a údržbu vnitřní kanalizace odpovídá její vlastník. Při předání hotového díla se sepiše protokol o převzetí a zhotovitel předá tento protokol společně s dokumentací skutečného provedení stavby objednateli.

2.5 Přeložka jednotné kanalizace – DN200

Z důvodu vedení stávající areálové jednotné kanalizace v místech plánované přístavby bude nutno provést přeložku stávající kanalizace. Přeložka se provede mezi dvěma stávajícími betonovými šachtami. Trasa přeložky je patrna z výkresové části dokumentace. Do trasy přeložky bude vložena lomová plastová šachta DN315. U stávajících betonových šachet bude nutno upravit stávající dno – úprava směru výtoků resp. vtoku potrubí ze šachty.

Přeložka bude provedena z trub odpadních KG PVC.

3 STUDENÁ VODA PITNÁ, TEPLÁ VODA vč. cirkulace, POŽÁRNÍ VODA

Ze stávajícího rozvodu studené, teplé a cirkulace teplé vody v objektu se vysadí odbočky pro napojení rozšíření wellness. Odbočky se osadí uzávěry, cirkulační potrubí i regulačním ventilem. Nové rozvody přivedou studenou a teplou vodu k jednotlivým místům odběru. Rozvody budou opatřeny sekčními uzávěry pro možnost uzavření části rozvodu z důvodu oprav.

Ve stávající části bude kvůli přístavbě wellness osazen nový hydrantový systém s tvarově stálou hadicí délky 30m. Napojení hydrantu bude provedeno rozvodem, který se napojí s přírodního potrubí stávajícího hydrantu v objektu.

Rozvody studené vody pitné jsou navrženy z plastových trub – S4/SDR9 vyrobených z polypropylenu typ 4 (PP-RCT).

Rozvody teplé vody a cirkulace budou provedeny z třívrstvé plastové trubky – S 3,2/SDR7,4. Vnitřní vrstva a vnější vrstva z polypropylenu typ 4 (PP-RCT), střední vrstvu tvoří polypropylen typ 4 (PP-RCT) vyztužený čedičovými vlákny (BF). Trubka má 3x nižší tepelnou roztažnost než celoplastová.

Trubky a tvarovky jsou vyrobeny v souladu s požadavky normy ČSN EN ISO 15874. Spojování plastových částí se provádí polyfúzním svařováním, svařováním pomocí elektrotvarovek a svařováním na tupo. Pro závitové spoje je třeba použít tvarovky se závitem. Řezání závitů na plastové prvky je zakázáno. Křížení potrubí se provádí speciálními prvky pro tento účel.

Při realizaci je nutné dodržovat montážní předpisy výrobce potrubí.

Připojení hydrantu bude provedeno z trub ocelových závitových pozinkovaných, spojovaných závitovými fitinky.

Potrubí studené vody a požární vody bude izolováno proti rosení. Volně vedená potrubí termoizolačními trubicemi z pěnového polyetylenu, laminovanými zesílenou hliníkovou fólií - tloušťky 13mm. Potrubí, vedená ve stavebních konstrukcích, termoizolačními trubicemi z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou v nelaminovaném provedení, s podélným nářezem (bez povrchové úpravy) – tloušťky 9mm.

Teplá voda a cirkulace budou izolovány proti ztrátám tepla. Volně vedená potrubí budou opatřena izolací - termoizolačními trubicemi z minerální plsti s polepem AL fólií. Potrubí vedená ve stavebních konstrukcích budou izolována pomocí termoizolačních trubic z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou, v nelaminovaném provedení s podélným nářezem (bez povrchové úpravy).

Výrobu tvarovek z izolace provádět dle podrobných návodů výrobce izolace. Tvarovky z izolace a izolační trubice k sobě lepít.

Izolaci montovat vždy na studeném potrubí! Tloušťky izolací pro jednotlivé dimenze musí splňovat Vyhlášku 193/2007 Sb.. Izolace potrubí bude sloužit i pro zachycení délkových změn potrubí, vedených ve stavebních konstrukcích, vyvolaných roztažností materiálu – provedení izolace věnovat zvýšenou pozornost !

Při montáži izolace je nutno vycházet z montážních pokynů a předepsaných postupů výrobce izolace. Je třeba izolovat i veškeré kolena, T-kusy, ...

Uložení volně vedeného potrubí bude provedeno pomocí typových upevňovacích prvků. Nepřekračovat maximální dovolené vzdálenosti upevnění. Maximální dovolené vzdálenosti podpor pro jednotlivé dimenze potrubí – viz technický manuál výrobce potrubí.

Volně vedené rozvody budou značeny dle protékajícího média - dle ČSN 13 0072. Potrubí je nutno vést tak, aby byla umožněna dilatace potrubí !

Prostupy potrubí přes požárně dělicí konstrukce musí být dle příslušných požárních norem protipožárně utěsněny.

3.1 Zkoušení vnitřního vodovodu

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově vyzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka. Zkoušení bude provedeno dle ČSN 75 5409 - Článek 9.4 Zkoušení vnitřního vodovodu.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- a) Prohlídka potrubí
- b) Tlaková zkouška potrubí
- c) Konečná tlaková zkouška

O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce se zpracuje protokol. Pokud je některá z tlakových zkoušek nevyhovující, musí se odstranit netěsnosti a tlakovou zkoušku opakovat.

Při prohlídce musí být potrubí a armatury nezakryté. Při prohlídce musí být potrubí bez izolace, kromě návlekové izolace trubek. Závady se odstraní před tlakovou zkouškou potrubí.

Tlaková zkouška potrubí se provádí po prohlídce vnitřního vodovodu. V budovách se zkouší nezakryté potrubí před montáží příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení. Trubky smí být opatřeny návlekovou izolací. Tlaková zkouška potrubí vodou se má provádět pouze u vnitřních vodovodů, ze kterých je možné všechnu vodu po provedení zkoušky vypustit. Pokud není vypuštění vody možné, má být provedena tlaková zkouška potrubí vzduchem.

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.

3.2 Uvedení vnitřního vodovodu do provozu

Proplachování potrubí

Ohřívač vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody. Po propláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

Dezinfekce vnitřního vodovodu

Dezinfekce se nemusí provádět u vnitřních vodovodů pitné vody s počtem odběrných míst menším než 35. Dezinfekce vnitřního vodovodu s ústřední přípravou teplé vody se provádí samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně cirkulačního potrubí, zásobníku teplé vody,...).

4 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Typy navržených zařizovacích předmětů jsou patrné z legendy zařizovacích předmětů – viz výkresová dokumentace. Je plně na rozhodnutí investora, bude-li tyto navržené typy akceptovat, nebo zvolí-li jiné.

5 BEZPEČNOST PRÁCE, POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

Prováděním prací smí být pověřeni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni nebo zaškoleni.

Pracovníci musí být vybaveni ochrannými pracovními prostředky. Při provádění prací je nutno dodržovat veškeré platné normy a předpisy týkající se požární bezpečnosti.

Při provádění zemních a ostatních stavebních prací musí být dodržována :

- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a ostatní související normy a předpisy

Srpen 2024

Vypracoval : ing. Mikerásek Jaroslav