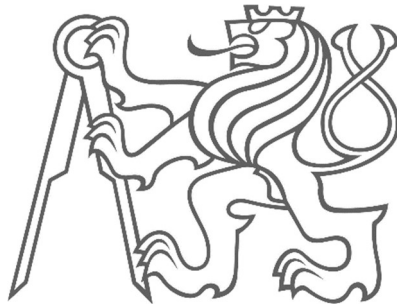


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



TECHNICKÁ ZPRÁVA – KANALIZACE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. MARIE KASALOVÁ

Vedoucí diplomové práce: Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

2017/2018

OBSAH

| | |
|-------------------------------------|----------|
| 1 ÚVOD | 1 |
| 2 POPIS OBJEKTU | 1 |
| 3 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | 2 |
| 3.1 Kanalizační přípojka | 2 |
| 3.2 Připojovací potrubí | 2 |
| 3.3 Odpadní potrubí | 2 |
| 3.4 Svodné potrubí | 3 |
| 4 DEŠŤOVÁ KANALIZACE | 4 |
| 4.1 Kanalizační přípojka | 4 |
| 4.2 Vnější kanalizace | 4 |
| 4.3 Vnitřní kanalizace | 4 |
| 4 ZÁVĚR | 5 |

1 Úvod

Projekt řeší zdravotně technické instalace a přípojku kanalizace u novostavby plaveckého areálu v Přelouči. Jako podklad pro vypracování sloužily půdorysy jednotlivých podlaží.

Při výstavbě je nutné dodržet podmínky stavebního úřadu a zásady bezpečnosti práce.

2 Popis objektu

Jedná se o novostavbu, která bude sloužit ke sportovnímu využití ve volném čase. Pro návštěvníky jsou k dispozici plavecký bazén, wellness, fitness centrum i občerstvení. Počítá se s průměrným provozem kolem 370 návštěvníků denně. Občerstvení a fitness budou v provozu po celý rok, ale provoz bazénů bude během letních měsíců uzavřen.

Budova je dvoupodlažní a zčásti podsklepená. Nosná konstrukce stavby je tvořena nosným systémem YTONG, železobetonovými stěnami a stropy. Schodiště budou monolitické. Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny pórobetonovými příčkami YTONG.

V prvním podzemním podlaží se nacházejí technické místnosti, jako jsou strojovna vodního hospodářství, strojovna VZT, rozvodna ÚT, elektrorozvodna apod.

První nadzemní podlaží je vstupní. Ze vstupní haly je přístupné občerstvení a přezouvací zóna patřící k bazénovému provozu. Přes přezouvací zónu, šatny a sprchy se návštěvník dostane do plavecké haly. Tu tvoří především plavecký bazén, brouzdaliště a vířivka. Další prostory okolo bazénové haly vytváří zázemí pro návštěvníky a zaměstnance.

Ve 2. nadzemním podlaží je fitness s vlastním hygienickým zařízením a tribuna pro diváky s výhledem do plavecké haly. Fitness je orientováno na severozápadní a jihovýchodní stranu.

3 Splašková kanalizace

Kanalizace gravitačně odvádí odpadní vody z budovy do oddílné veřejné kanalizace. Splaškové vody budou odvedeny do splaškové veřejné kanalizace.

Část odpadních vod z bazénové technologie je využívána jako alternativní zdroj vody. Důsledkem je snížení množství odváděných odpadních vod.

3.1 Kanalizační přípojka

Objekt bude napojen přípojkou KG DN160 na splaškovou veřejnou kanalizaci, která odvede veškeré splaškové vody z budovy. Místo napojení přípojky je zobrazeno ve výkresové dokumentaci.

Potrubí bude pokládáno do připraveného lože, které zajistí ochranu před nerovnostmi a rovnoměrné podepření potrubí v celé jeho délce uložení. Po uložení bude potrubí obsypáno po obou stranách materiálem předepsaným výrobcem potrubí. Obsyp bude zhutněn. Krycí obsyp, který může být tvořen vykopaným materiálem, by měl být zhutněn a dosahovat 300 cm nad horní hranu potrubí.

3.2 Připojovací potrubí

Připojovací potrubí bude provedeno ze systému PP-HT. Na toto potrubí budou napojené zařizovací předměty, které budou vedené min. ve sklonu 3 % směrem k odpadnímu potrubí. Všechny zařizovací předměty budou napojeny přes zápachovou uzávěrku.

Většina připojovacích potrubí bude vedena předstěnou, některá také příčkami. Rozmístění připojovacích potrubí je zakresleno ve výkresové dokumentaci.

3.3 Odpadní potrubí

Odpadní potrubí bude stejně jako připojovací potrubí provedeno ze systému PP-HT. Svislé odpady budou vedeny v instalačních jádrech a předstěnách.

Veškeré potrubí bude kotveno ve vzdálenostech předepsaných výrobcem potrubí. Čistící tvarovky na svislých odpadech budou osazeny 1 m nad podlahou v nejnižším podlaží nebo před odskokem potrubí.

Potrubí budou odvětrána větracími potrubími nad střechu a ukončeny větracími hlavicemi 0,3 m nad střešním pláštěm.

Odpadní potrubí budou napojené na svodné potrubí přes dvě 45° kolena. Napojení bude opatřeno betonovou patkou.

3.4 Svodné potrubí

Svodné potrubí bude vedeno převážně v základech objektu, a proto je navrženo z tlustostěnných hrdlových PVC trub – KG systému. Bude ve spádu min. 2 %. Kanalizace bude uložena do výkopu na urovnané pískové lože 100 mm. Po uložení bude obsypána jemnozrnným pískem min. 200mm nad temeno roury. Zásyp bude po vrstvách zhutněn.

Prostupy potrubí základy a stěnami budou opatřeny chráničkou.

4 Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace v objektu je z části řešena jako venkovní a z části jako vnitřní kanalizace. Z ploché střechy nad jednopodlažní částí budovy je dešťová voda odvedena třemi dešťovými svody. Těmito svody odtéká také část dešťové vody ze zaoblené střecha nad dvoupodlažní částí budovy. Zbylá část je odvodněna pomocí dešťových svodů vedených po fasádě. Voda je odváděna do retenční nádrže, která vodu zadržuje a regulovaně odvádí do veřejné dešťové kanalizace.

4.1 Kanalizační přípojka

Objekt bude napojen přípojkou KG DN160 na dešťovou veřejnou kanalizaci, která bude odvádět dešťové vody. Část dešťových vod bude využita pro potřeby zalévání.

4.2 Vnější kanalizace

Dešťová voda ze zaoblené střechy je odváděna pomocí čtyř dešťových svodů vedených po fasádě budovy. Dešťové svody jsou vyrobené z titanzinkového plechu. Svodným potrubím v zemi ve spádu min. 1 % budou napojené na retenční nádrž.

4.3 Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace bude provedena ze systému PP-HT. Dešťová voda z ploché střechy bude gravitačně odvedena třemi vnitřními svody, které se napojí na svodné potrubí v prvním podzemním podlaží. Dešťové svodné potrubí ve spádu min. 1 % bude napojené na revizní šachtu a společně s dešťovou vodou z vnější dešťové kanalizace odvedeno do retenční nádrže o objemu 44 m³.

5 Závěr

Veškeré změny projektu je nutné konzultovat s projektantem. Projekt předpokládá, že se provádění bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy jednotlivých materiálů.

Před předáním stavby a kolaudací musí dodavatel zajistit protokol o zkoušce těsnosti ležatého svodu kanalizace.