

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



**SPÄTNÉ VYUŽITIE ODPADOVÝCH VÔD
V ADMINISTRATÍVNEJ BUDOVE**

**TECHNICKÁ SPRÁVA
KANALIZÁCIA**

Monika Diková

OBSAH:

1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
3. NAPOJENIE	4
4. PRÍPOJKA	4
5. VNÚTORNÉ ROZVODY	4
6. ZARIAĎOVACIE PREDMETY	5
7. ČISTENIE KANALIZÁCIE	5
8. OCHRANA PROTI VZDUTEJ VODE	5
9. POUŽITÁ LITERATÚRA:	6

1. ÚVOD

Údaje o objektu: Administrativna budova

Typ: Novostavba

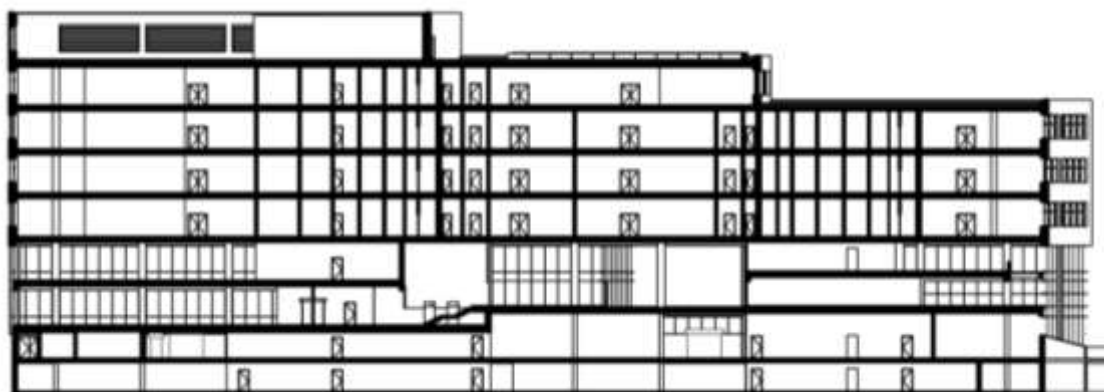
Lokalita: Praha

Hlavné využitie: Administratívne priestory, obchodné priestory a závodná jedáleň

Počet poschodí: 6 nadzemných poschodí
2 medziposchodia
2 podzemné poschodia (garáže)

Počet osôb: 675

Prevádzka: 12 hodín denne cez pracovné dni



Obrázok 1: Rez objektom

2. PODKLADY

Výkresová dokumentácia kanalizácie, Výpočty

3. NAPOJENIE

Podľa druhu kanalizácie. Splašková kanalizácia je napojená do verejnej kanalizácie cez kanalizačnú prípojku. Tuková kanalizácia je napojená do kanalizačnej prípojky cez lapač tuku. Dažďová kanalizácia je odvedená do akumuláčnej nádrže odkiaľ sa spätne čerpá a využíva ako úžitková voda. V prípade veľkých zrážok bude cez akumuláčnú nádrž pretekať do retenčnej nádrže, kde bude vsakovať.

4. PRÍPOJKA

Prípojky kanalizácie sú dve a slúžia na napojenie objektu administratívnej budovy. Ich dimenzie sú o jeden stupeň vyššie než odvodné potrubie z budovy. Obe prípojky sú profilu DN 200. Kanalizačné prípojky vedú v nezamrznej hĺbke a to minimálne 1,2m pod terénom o sklone minimálne 2%. Prípojka je z materiálu PVC – typ KG pre uloženie do zeme.

5. VNÚTORNÉ ROZVODY

Splašková kanalizácia

Pripojovacie potrubie k splaškovej kanalizácii je dimenzované na základe napojení zariadení predmetov vždy v minimálne 3% sklone. Pri prechode zvislých potrubí na vodorovné bude vždy jedenkrát zväčšená dimenzia. Zvodné potrubia budú umiestnené pod stropom minimálne 2,6 m nad zemou v priestoroch obchodov o sklone minimálne 2%. V priestoroch garáže bude táto výška znížená na 2,4m. Odvetrávanie pomocou odvetrávaných hlavíc minimálne 0,5m nad rovinou strechy. V nižších podlažiach, kde nie je možné odvetranie na strechy bude potrubie zakončené zátkou vo výške 1,5m nad najvyššie položený zariadení predmet. Všetky vnútorné rozvody budú z materiálu PVC – typ HT. Pripojovacie potrubie gastru je nadimenzované podľa poskytnutých informácií o zariadení predmete a je zazátkované.

Tuková kanalizácia

Tuková kanalizácia vedie od zariadení gastro prevádzky, kde je možný väčší výskyt tukov a olejov, takže v miestach, kde sa spracováva mäso. Profily sú určené podľa napájania jednotlivých zariadení. Je zväčšená v sklone minimálne 2% pod stropom do lapača tukov AS-FAKU ER 7, odkiaľ sa odlúčená odpadová voda vlieva cez šachtu do kanalizačnej prípojky a tuk, ktorý sa usádza býva vyvážený zberným vozidlom.

Dažďová kanalizácia

Na streche sa nachádzajú vpuste TOPWET navrhnuté na veľkosti podľa plochy odvodňovanej časti strechy. Zvodné potrubie dažďovej kanalizácie bude navrhnuté v sklone 1%. Zvodné potrubie, ktoré vedie v priestoroch kancelárii bude v sklone 1% minimálne 2,6m nad podlahou, ukryté v podhl'ade. Dažďová kanalizácia je zvädzaná von z objektu do akumuláčnej nádrže s filtrom AS PURAIN o objeme 15l, kde je prefiltrovaná a spätne čerpaná cez plávajúci sací filter SAUGSAGF ako úžitková voda na splachovanie. V prípade vysokých zrážok bude voda z akumuláčnej nádrže pretekať do retenčnej nádrže vyrobenej z blokov NIDA PLAST o objeme 64,8 m³.

6. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariad'ovacie predmety v objekte sú typické pre prevádzku administratívnej budovy: WC, pisoáre, umývadlá, sprchy, výlevky a drezy. Špeciálne zariadenia sa nachádzajú v 1PP_M a to sú zariadenia závodnej kuchyne.

7. ČISTENIE KANALIZÁCIE

Kanalizačné potrubie je vybavené čistiacimi tvarovkami na začiatku všetkých zvislých potrubí, kde sa spája viac zariad'ovacích predmetov a pred vyústením kanalizácie von z budovy.

8. OCHRANA PROTI VZDUTEJ VODE

Tým, že v 1.PP pod úrovňou terénu sa nachádzajú zariad'ovacie predmety bude osadená spätná klapka uložená v zemi, mimo objektu v šachte.

9. POUŽITÁ LITERATÚRA:

- [1] Prof. Ing. Karel Kabele, CSc. A kolektiv: Energetické a ekologické systémy 1, Zdravotní technika, vytápění
- [2] fakultný web katedry technických zařízení budov, ČVUT
- [3] ČSN EN 12056-3 (75 6760); Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet
- [4] ČSN EN 1825-2 (75 6553); Lapáky tuků – Část 2: Výběr jmenovitého rozměru, osazování, obsluha a údržba
- [5] Územní srážky [online]. [cit. 2019-30-12]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-srazky>
- [6] ASIO TECH, spol. s.r.o. [online]. [cit. 2019-30-12]. Dostupné z: <https://www.asio.cz>
- [7] TOPWET s.r.o. [online]. [cit. 2019-30-12]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz>