

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IO 02.1 – LAPOL

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Stavebník : **Statutární město Ostrava**
Prokešovo náměstí 1803/8
Moravská Ostrava

Akce : **Multifunkční dům Muglinov**

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby
Vypracoval : Jan Ochodnický
Zakázkové číslo : **08/21**
Číslo přílohy : 08/21-D.2.1.a
Datum : 08/2023

Počet stran: 05

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

V objektu SO01 je navržen provoz restaurace, ze kterého budou odtékat vody znečištěné tuky. Pro předčištění vod před jejich vypouštěním do kanalizace se osadí odlučovač tuku.

Řešeno je napojení domovní splaškové kanalizace odvádějící tukové vody z provozu restaurace. Kanalizace bude svedena do lapače tuku AS-FAKU EO/PB 7NS. Přepad z lapáku tuku bude napojen do šachty SŠ1. Venkovní tuková kanalizace je navržena z potrubí PVC-KG SN8 DN150 v délce 11,4 m.

Lapáky tuků a oleje pro restaurace, kuchyně, hotely, školy, nemocnice jsou používány pro odstranění tuků z odpadních vod a zadržení tuků v tomto zařízení. Nedochází tak k odvedení tuku do kanalizace. Tuk v kanalizaci působí problémy, které bychom rozhodně neměli ignorovat. Jde především o komplikace mechanické, např. zanášení kanalizace, a hygienické, jako je nepříjemný zápach, apod. Zároveň je tuk velkým problémem v samotném procesu čištění odpadních vod, kdy se ve splaškové vodě dostane do čistírny odpadní vody. Tam výrazně zhoršuje sedimentační vlastnosti kalu a tím snižuje účinnost čistícího procesu a následně i odtokové parametry.

V těchto případech slouží lapáky tuku jako místo, kde dojde k vysrážení a zachycení tuků odtékajících v odpadní vodě z kuchyní a potravinářských či průmyslových provozů. Lapač tuků funguje jako účinná ochrana kanalizace a ostatních zařízení kanalizační sítě před zanášením nebo zalepením. Lapáky jsou vhodné pro použití do restaurací, hotelů, penzionů, fast foodů, jídelen, řeznictvích, provozů na zpracování masa.

KANALIZAČNÍ ŠACHTY

Na trase kanalizace je navrženo celkem 1ks plastových šachet DN425. Poklopy šachet jsou určeny do pojízdné plochy třídy zatížení D400.

U šachet pro osazení poklopu je nutné použít teleskopickou rouru, která je dále zasunuta do korugované šachtové roury. Použity budou korugované šachtové roury DN600 spolu s těsnícím kroužkem. Navrženy jsou plastová prefabrikovaná šachtová dna. Šachty budou uloženy na pískové lože o síle min. 100 mm, obsyp šachet je proveden zeminou o zrnitosti max. 15mm, provede se zhutnění obsypu.

ROZMĚROVÉ PARAMETRY:

Potrubí PVC KG SN8 DN150 - 11,4 m

SOUŘADNICE OBJEKTŮ:

Označení objektu	X	Y
OLK	469232.261	1099590.038
SŠ2	469232.261	1099590.038

NÁVRH VELIKOSTI OLK

Počet jídel za den:	600
Provozní doba:	12 hod/den
Teplota vody na přítoku	méně než 60°C
Měrná hmotnost tuku	0,94 g/cm ³

$$Q_s = V * F / (t * 3600)$$

$$\begin{aligned} NG &= Q_s * f_t * f_d * f_r \\ NG &= Q_s * 1 * 1 * 1 \\ 1,3 \end{aligned}$$

$$Q_s = M * V_m * F / (t * 3600)$$

$$5,9 = 600 * 50 * 8 / 43200$$

Velikost NG = 6,7

Navržený typ OLK AS FAKU EO/PB 7NS odpovídá vypočítaným parametrům.

b) Požadavky na vybavení

Na kanalizaci bude osazena plastová revizní šachta ŠS2 DN425. Z této šachty je možné provádět údržbu (čištění) navrhované přípojky.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Navrhovaná kanalizace bude napojena na přípojku splaškové kanalizace DN200.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodnění

Stavba nemá vliv na povrchové a podzemní vody. Z tohoto důvodu není řešeno zneškodňování výše uvedených vod.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Návrh velikosti OLK

Počet jídel za den:	600
Provozní doba:	12 hod/den
Teplota vody na přítoku	méně než 60°C
Měrná hmotnost tuku	0,94 g/cm ³

$$Q_s = V * F / (t * 3600)$$

$$\begin{aligned} NG &= Q_s * f_t * f_d * f_r \\ NG &= Q_s * 1 * 1 * 1 \\ 1,3 \end{aligned}$$

$$Q_s = M * V_m * F / (t * 3600)$$

$$5,9 = 600 * 50 * 8 / 43200$$

Velikost NG = 6,7

Navržený typ OLK AS FAKU EO/PB 7NS odpovídá vypočítaným parametrům.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Výkop rýhy se provede dle DN potrubí. Bude prováděn strojně, v místech křížení s inženýrskými sítěmi ručně. Výkop bude příloženě pažen.

Potrubí bude uloženo do štěrkopískového lože, síly 100 mm, dle pokynů výrobce a zřídí se objekty na trase. Následně se provede obsyp štěrkopískem, 300 mm nad horní hranu potrubí, rovnoměrně hutněným po obou stranách po 150 mm. Po ukončení obsypu se výkop ve zpevněné ploše (komunikace, chodníky, parkoviště) zasype struskou zrnitosti max. 80 mm, hutněnou po 200 mm na 95% PS, pod trávníkem prohozeným výkopkem, hutněným po 300 mm na 91% PS. Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 30 50 a dalšími souvisejícími normami a předpisy. V komunikacích bude hutnění prováděno na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45$ MPa, v parkovacích stáních $E_{def2} = 30$ MPa.

Při zemních pracích budou respektovány požadavky správců křižujících a souběžných sítí. Výškové úpravy ani finální úprava povrchů nebudou v rámci tohoto objektu prováděny.

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 a dalšími souvisejícími normami a předpisy. Před jejich započítím je povinností dodavatele stavby, vytýčit všechna podzemní vedení, a to i ta, která případně nejsou z jakýchkoliv důvodů v situacích vyznačena, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. Při zemních pracích budou respektovány požadavky správců křižujících a souběžných sítí.

Na kanalizačním potrubí je nutno po uložení ještě před provedením obsypu provést vizuální prohlídku a po obsypu a zásypu provést zkoušku potrubí a to dle ČSN EN 1610.

Při realizaci stavby budou plně respektovány normy ČSN 75 6001 - Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 75 61 10 - Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek a ČSN EN 1610 (ČSN 75 6114) - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Dále bude respektována ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Křížení inženýrských sítí

V případě křížení jiného podzemního vedení budou dodrženy odstupové vzdálenosti, podle ČSN 73 6005. Výkopy v ochranných pásmech podzemních vedení budou prováděny ručně. Podrobnosti při křížení jsou uvedeny v části D. doklady.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Nárok na energie není přípojkou kanalizace žádný.

Přístup k provádění údržby kanalizace bude zajištěn ze stávajících komunikací.

Skladovací prostory pro provoz kanalizace nejsou požadovány

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o podzemní objekt. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není řešeno v rámci této stavby.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavební práce musí být během výstavby prováděny dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při provádění prací na kanalizačním potrubí, pro zemní práce, pro práce v blízkosti nadzemních a podzemních vedení el. energie, inženýrských sítí a komunikací. Při zemních pracích musí být dodržena ustanovení nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být respektována vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude dobře osvětleno, výkopy budou zajištěny proti pádu do výkopů. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba při výstavbě respektovat jsou zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečené proti možnosti úrazu chodců. Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

Křížení stávajících a nových inženýrských sítí s vodovodní přípojkou předpokládáme podle ČSN 73 6005.