

## D1.4 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

### TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### **1. Identifikační údaje**

Název stavby : Rektorát MU, Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno  
Ležatá kanalizace pod 1.PP - 1.etapa  
Místo stavby : Rektorát MU, Žerotínovo nám. 9, Brno  
Investor : Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 9, 601 77 Brno

#### **2. Úvod**

Tento projekt zpracovává zdravotní techniku pro akci „Rektorát MU, Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno, Ležatá kanalizace pod 1.PP - 1.etapa“. Jedná se o stávající objekt, který má 6 podlaží (1 podzemní, 5 nadzemních). Z hlediska zdravotní techniky byly provedeny předběžné průzkumné práce ležaté kanalizace v 1.PP. V řešeném objektu jsou odpadní splaškové a dešťové vody odváděny hlavní stokou směrem do ulice Žerotínovo náměstí (v blízkosti rohu s Moravským náměstím), kde je napojena na veřejnou kanalizaci města Brna. V části objektu, kde se nachází kuchyně, je na tukové kanalizaci osazen ve venkovní dvorní části atriá lapol.

Řešením tohoto projektu je hlavní stoka splaškové kanalizace s jednotlivými větvemi v části 1.etapy. Předpokládá se, že na tuto hlavní stoku jsou napojeny ze strany atriá skryté dešťové svody. Dešťová (venkovní) a tuková (venkovní a vnitřní) kanalizace není součástí řešení etap.

Objekt byl postaven v letech 1871-73 pro hraběte Václava Kounice, který ho roku 1908 věnoval Spolku studentských kolejí českých VŠ v Brně. Od roku 1948 sloužil pro potřeby Masarykovy univerzity, od r. 1958 spravoval budovu Podnik bytového hospodářství, pro potřeby studentstva byl vrácen po roce 1990, kdy jej opět nabyla Masarykova univerzita. Jelikož není k dispozici žádná původní dokumentace, dá se předpokládat, že ležatá kanalizace může být původní, resp. s částečnými lokálními opravami a zásahy. K možnému skrytému narušení a poškození mohlo dojít i při likvidaci výměňkové stanice v roce 09/2017, kdy došlo ve dvoře k výbuchu plynových lahví.

Z dostupné dokumentace a průzkumem bylo zjištěno napojení objektu na stokovou síť jednou trasou v ulici Žerotínovo náměstí. Jiná napojení ani dokumentace původní kanalizace objektu nebyla nalezena. Řešením této realizační dokumentace je ležatá kanalizace v 1.PP ( 1.etapa ), která se dispozičně nachází na rohu ulic Žerotínovo náměstí – Brandlova.

Tento projekt vychází z dostupných podkladů a průzkumu a zahrnuje trasy vedení kanalizace v objektu, které bude nutno při realizačních výkopových pracích prověřit. Takto je nutné k dokumentaci přistupovat a rovněž je možné, že drobná část předpokladů tras bude jiná.

#### **3. Popis, podklady**

Z průzkumných prací byl firmou Krtek-Stroer s.r.o. vyhotoven kamerový obrazový záznam ve formátu .ASF „Prohlídka č.1 až 4“ se zprávou „Žerotínovo nám. 9, 13.6.2018.pdf“, resp. „Prohlídka č.1 až 8“ se zprávou „Žerotínovo nám. 9, 31.1.2019.pdf“. Při zpracovávání projektu zdravotní techniky byly využity informace od firmy Krtek, dále pak digitální podklady od investora – stavební půdorysy „Stavební pasportizace objektů MU, 1.Podzemní podlaží–půdorys“ (IB Structure, 10/2004) a digitální podklady (systém Kompas, 06/2019). Při průzkumných pracích

byly doměřeny hloubky stávajících vnitřních revizních šachet a vizuální kontrola rozvodů. Pro realizační PD této etapy bylo provedeno dostupné podrobnější zmapování, zaměření a kontrola viditelných částí kanalizace.

**Pro další etapy** - je nutno prověřit polohy odpadů, vpustí a zařizovacích předmětů, neboť přesné polohy jsou místy odlišné od skutečnosti. **Nutné je též stanovit hodnotu výšky pro  $\pm 0,0$  vztažené k výškovému systému Balt p.v. (podlaha ve vstupní hale v 1.NP)** pro návaznost výškových poměrů vnitřní kanalizace ke kanalizaci venkovní v oblasti atria. Doplněny musí být též výškové kóty upraveného terénu, resp. poklopů šachet ve dvorní části ( byly orientačně dopočteny od známých kót v 1.PP a výšek schodišťových stupňů). Tyto hodnoty výšek budou sloužit jako podklad pro orientační spádové poměry v jednotlivých částech kanalizačních stok - výškové hodnoty se mohou mírně od skutečnosti lišit ( není k dispozici původní projekt ).

Pro další etapy je nutno provést přesné geodetické zaměření (digitální výškopisná situace) - výšky terénů v uliční a dvorní části, výšky v trasách stok a poklopy, stanovení  $\pm 0,0$  k Baltu p.v., anglické dvorky, plochy a střechy ve dvorní části, apod.

#### **Požadavky pro realizační práce :**

1. přístup do suterénních prostor v trase kanalizační stoky a do revizních šachet
2. přístup do pater ( v místech stávajících stoupaček – S.K., D.K. )
3. případné potřebné doplnění kamerové zkoušky – ve vytypovaných trasách (větve)
4. prověření hloubek kanalizace ( sondy,... ) – není stávající PD ZTI
5. zadavatel stanoví – případný doplňující požadavek realizační firmě na případné vysazení odboček – místa určí TO MU
6. rozsah realizace 1.etapy byl stanoven dle požadavku investora

### **4. Technické řešení**

#### **4.1. Obecný popis**

Tato realizační dokumentace zpracovává ležatou kanalizaci pod 1.PP v části 1.etapy, jejíž rozsah je vyznačen v půdorysu 1.PP - dispozičně se nachází na rohu ulic Žerotínovo náměstí – Brandlova. Trasa kanalizace je vedena suterénními prostory 1.PP, kde jsou chodby, sklady a místnost s příčkou odděleným serverem.

V rámci stavby je nutno při výkopových pracích prověřit skutečné hloubky a dimenze kanalizace. Za přítomnosti TO MU budou prověřeny všechny kanalizační odbočky ( jednotlivé větve je možno prověřit dodatečným kamerovým průzkumem ), u kterých bude zjištěn technický stav a funkčnost. Staré nefunkční a nevyužité odbočky a potrubí bude, za přítomnosti TO MU, demontováno. Funkčnost stoupaček a větví lze prověřit z 1.NP – dispozice viz výkres č. 102.

#### **Návrh projektanta pro realizaci :**

- 1) nejprve zřídit sondu před výtahy ( bude využita pro propojení kanalizace ) a zjistit skutečnou dispozici a hloubku dna kanalizace v nápojném bodě
- 2) odkrýt potrubí v lomovém bodě u šachty Š1.2 a zjistit hloubku dna kanalizace
- 3) výškově porovnat obě dna mezi těmito body a prověřit skutečný spád
- 4) výkopem ( od Š1.2, resp. sondy ) postupovat po stáv. potrubí a odkrývat jednotlivé odbočky

Dle dostupných informací lze předpokládat, že ležatá i svislá kanalizace v objektu je původní (kamenina, litina), kromě nově provedených úseků. Uvnitř objektu byly na stávající kanalizaci postupem času napojovány dodatečně různé odpady. Dá se předpokládat, že na některé dešťové svody byly napojeny i jiné odpady.

#### **4.2. Ležatá kanalizace – 1.etapa**

Popis – vnitřní svislá kanalizace svádí v řešeném objektu klasické splaškové odpadní vody od zařizovacích předmětů a dešťové odpadní vody do kanalizace ležaté, která je napojena na jednotnou kanalizační přípojku. V rámci řešené etapy se s výskytem tukových a jiných odpadních vod napojených na kanalizaci se nepočítá.

Hlavní kanalizační větev S1 bude napojena v chodbě před výtahy (míst.č.009), kde je nutno v sondě prověřit skutečnou hloubku a dimenzi. Před výtahy je navržena nová revizní šachta Š1.1. Dále trasa vede do prostoru skladu (míst.č.005), kde je provedena v podlaží stávající sonda hloubky 1,85m a stávající server zde byl přemístěn za novou SDK příčku. V této místnosti je provedeno provizorní zavěšené kanalizační potrubí, které bude zrušeno a tato stoupačka z nových sociálek v 1.NP bude přepojena na novou ležatou kanalizaci. Z míst.č.005 je ležatá kanalizace vedena do prostoru sníženého skladu (míst.č.002), kde bude v místech stávající revizní šachty zřízena šachta nová Š1.2. V obou šachtách budou osazeny uzavírací čistící kusy. V prostoru místnosti č.002 budou napojeny jednotlivé větve ( ! nutno prověřit funkčnost, DN ) a hlavní trasa S1 bude zakončena ve výklenku, kde bude provedeno propojení na stávající kanalizaci DN200 a napojení stávající větve S6 – potrubí bude stabilizačně zajištěno obetonováním.

Materiál, uložení - ležatá kanalizace je navržena z PVC (KG) SN8 (zesílené potrubí). Kanalizační potrubí bude ve výkopu uloženo na pískový podsyp tl. 10cm a zasypáno pískovým zásypem tl. 30cm nad vrchol potrubí tak, aby nedošlo k porušení potrubí. Hutnění bude prováděno po vrstvách. Kanalizace bude výkopu osazena dle standardů výrobce potrubí. Na propojovacích svislých svodech (PP-HT) jsou pro případ ucpání navrženy čistící kusy.

Dle požadavku investora bude v řešených prostorách stávající zavěšené kanalizační potrubí pod stropem požárně zajištěno. V místech prostupu trubních vedení přes požární konstrukce (stropy, stěny, apod.) budou osazeny na přístupných místech požární ucpávky (plastové potrubí – protipožární manžety).

#### **Seznam předpisů a norem :**

ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 12056-2 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Odvádění splaškových odpadních vod

ČSN EN 12056-5 – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání