***Rozvojová analýza areálu PřF UP v Olomouci – Holici, Ulice Šlechtitelů***

***Kanalizace:***

Stávající kanalizace se dá hydraulicky rozdělit na dvě části, hydraulické povodí z pohledu vstupu. Levá část, tj. kanalizace kolem budov S47 až S54, S78 a H1. A pravou stranu převážnou, výrazně novější část, okolo budov D,F2, E a G1, napojenou do městské kanalizace (sběrač DN2000 souběžně s komunikací).

**A)** Levá strana neboli jižní - Jedná se o kanalizaci vyvedenou před hlavním budovou S47 kolem vrátnice. Tato ústí do městského sběrače DN 1500. Časově se jedná o nejstarší část kanalizace, kde byla její část páteřní stoky (po budovu S49) vyměněna, rekonstruována v původních proporcích již středem komunikace dle prostorového uspořádání sítí. Kanalizace je v této části značně rozmanitá jak do polohy šachet tak jejich poklopů a přístupů a konstrukce. Jelikož byla dostavována bez vyššího konceptu s rozrůstajícím se kampusem (budovami), infrastrukturou a zázemím. Kanalizace i odbočky, jsou v této části (v okruhu budov S47, S54 – S48, H1 a S78) nestabilní inženýrskou sítí defakto s okamžitou možnou poruchou při zatížení, kde konstrukce a napojení, není provedeno dle příslušných předpisů a norem. Nová výstavba či rekonstrukce v rámci objektů byly doposud vždy navrhovány s touto slabinou a neřešili celkový obraz. Tj stávající přípojky jsou po technické stránce uspokojivé. Srážkové vody a jejich plochy, které byli původně dostačující kapacitě a záměru, v době výstavby podstatné části kanalizace s neúplnosti kampusu a zpevněných ploch vyhovovaly. V dnešní době, jsou již s přibývající zastavěnou plochou na hraně či poddimenzované v režimu blízkého tlakovému proudění. Nehledě nato že samotná kanalizace v této části drénuje a je patrně narušena její kruhová pevnost. Nacházejí se zde i místa propadů či jiných viditelných deformací (viz u budovy S49). Na jižní straně se nachází budovy A až C. Tyto budovy jsou napojeny přes nejednoznačné propoje, s částí kanalizace na kmenovou stoku kolem bloku S48. Kanalizace která se nachází za budovami S48,S49 a H1, nemá danou polohu a je nutno jí stanovit kamerovou zkouškou. V průběhu let některé úseky kanalizace pozbyly významu a jejich údržba nebyla prováděna. Napojení objektu S78 do polohy kanalizace je nejednoznačné (mimo ověřený lapol). Veškerá kanalizace v této části, je vedena, umístěna pod panelovou komunikaci. S modernizací a výstavbou budov již není možné bezproblémově navazovat na stávající řád. í Do budoucna je nutno počítat se zvyšujícími náklady na opravu. Stok v této části. Ve výhledu je vhodné vyčlenit jednotlivé úseky a propojení a zjednodušit tak orientaci přípojek a kmenové stoky.

Délka kmenové stoky - cca 285,0 m o DN 600,400 z kameniny a betonu.

Přípojka 1/2 k S47 - 95 m o DN200 a 125

Přípojka 2/2 k S47 - 28,75 m o DN200 (ocel)

Kanalizace z leva S48 - 63,13 m o DN 400

Kanalizace bloku C - 158,51 m v DN 200 z toho 250 12,66m v DN250

Stoky a propoje je možno zahrnout do kanalizace jelikož stoka je brána až od DN 250 dle litery. Nicméně svým charakterem vykazuje stoku.

Kanalizace B - Napojení na stávající stoku defektního charakteru. DN300 a DN200 v délce 178,77 m

Kanalizace bloku S49 - dl. 20.92 m o K DN300 přičemž ostatní jsou přípojky.

Stoka objektu H1 - Délka 44.6 m PP DN300

Kanalizace S78 - Nebylo zjištěno, jen předpoklad směru.

Za skleníky S53 a S52 - cca 140 m DN200,300 lomová šachta nenalezena nutno prověřit možné přepojení do kanalizace skleníku S51

Za skleníkem S51 - Nová část kanalizace 100 m v DN 300, napojeno na kmenovou stoku.

Ostatní části kanalizace svým charakterem vykazují přípojky od objektů či propoje na uliční vpusti.

**B)** Pravá strana, neboli jižní – Kondičně je na tom kanalizace v této části dobře, jedná se vesměs o nové stoky pro napojení budov D,F2, E a G1. V systému odváděných vod na sběrač DN2000 nacházející se podél komunikace se vyskytuje kanalizace po pravé straně této městské kmenové stoky směřující po obou stranách panelové komunikace na S47. Tato část jelikož je odkloněna od nové výstavby, bez zřetelného užitku postupem času chátrá, Nicméně do budoucna je možno počítat s touto trasou jako úlevovou pro systém jižní části, konkrétně S52, S51 a částečně i S49 , H1 a S78. Veškeré stoky, které byly průběžné přes park jsou patrně odstaveny. Tuto skutečnost nutno prověřit průzkumem. Kanalizace pravé části nemá žádnou kmenovou stoku místního systému. Jedná se o kanalizace navzájem oddělené.

Kanalizace budovy D - Skládá se z DN500, 400 a 300 o celkové délce 242,40m. PVC

Kanalizace budovy F2 - O DN 400 a 300 v délce202,50 m. PVC

Kanalizace budovy E - Délka 347,6 metrů z PVC DN400,300

Kanalizace budovy G1 - V DN 400 a 300, Délka 167,07m PVC

Ostatní části kanalizace svým charakterem vykazují přípojky od objektů či propoje na uliční vpusti aj. technické propoje.

**Poklopy:** Stav a typy poklopů jsou rozmanité, od nových až po zcela narušené či zlomené. Při obhlídce byla zjištěna vyšší míra drolivosti betonových poklopu. Zejména na méně exponovaných místech.





Celá stávající stoková síť se musí upravit tak, aby splňovala všechny požadavky příslušných norem, především ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky.

***Vodovod:***

Obdobné členění má i vodovod. Leva, severní větvená strana, zásobující budov S47 až S54, S78 a H1 a pravá jižní strana pro budovy D,F2, E a G1.

**A)** V případě levé strany vodovodu se jedná o větvený systém. Počátek areálového vodovodu je ve vodoměrné šachtě, která je rovněž i předávacím místem pro celý levý řád. Zde je proveden bypass s osazením pro hlavní vodoměr. Vodovod je proveden jak v litině, oceli tak i v PE. Z hlavního řádu je vedená větev do suterénu tak veřejným prostranstvím. Členění obsluhovaných větví je následující. Do objektu S47 je přivedeno potrubí DN 100 které, je následně redukováno na DN2“. Odběr je pro S47 proveden ze dvou míst v suterénu. Vodovod opouští suterén spolu v teplovodním kolektoru. V Objektu S53 se objevuje v kotelně při stěně kolektoru. Následně je vodovod směrován na S53 a S54. Vodovodní souprava pro S54 se nachází na tomtéž místě v suterénu S53. V případě jaké koliv nežádoucí poruchy na trase budou odstaveny veškeré následné budovy. Vodovod dále pokračuje podél budovy A a B. Mezi A a B se nachází nepřehledný vodovodní uzel, který nepřispívá k bezproblémovému provozu sítě. Z tohoto uzlu vychází boční větev pro objekty S51 a S52. I zde platí, pokud dojde na trase k havárii budou odstaveny obě budovy S51 a S52. Na hlavním vodovodním areálovém řádu se nachází 2 hydranty DN80 HAWLE. Jednotlivé kanalizační přípojky jsou 2“ popř. PE 100, 63x8,3mm. Povaha a trasování vodovodu je nevyhovující. Je vhodné při rekonstrukci řadů odstranit obtok a instalovat indukční průtokoměr na plný profil, tak aby záchranné jednotky měli volné pole působnosti bez omezení, Rovněž by se měla zjednodušit trasa pro jednotlivé podlohy přípojek. Délka vodovodu nelze zcela přesně určit.

**B)** Pravá strana, neboli jižní – V rámci vodovodu se jedná o specifickou část kdy každá z etap výstavby má v rámci dotačního titulu oddělenou trasu vodovodu a každá etapa výstavby je napojena na svůj vod s měřením. Do budoucna se i tady po uplynutí udržitelnosti počítá se sjednocením všech tří tras vodovodu a osazením indukcí. V centrální vodoměrné šachtě se nachází tyto vodoměry:

V2 PE DN100 dl.55.3m

V3 PE DN100 dl.263.8m

V4 PE DN100 dl.365.15m

Poslední zmiňovaný vodovod V3, je nachystán na zokruhování s vodovodním řadem V1. V rámci doplnění a úpravy sítě. Dle aktuálního rozmístění se nabízí dvojí zokruhování se sekundárním vnitřním okruhem v rámci V1. Každá z budov bude mít tak samostatný přístup bez omezení provozu ostatních.

**Obecně:**

Je vhodné do budoucna na základě objemu délky a profilu, četnosti a materiálu stanovit míru opotřebení v „plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací - PFOVaK“. Ze stáří stok a poměrného opotřebení, míru akumulace prostředků na celkovou rekonstrukci sítě. Tento systém tvoří komplexní přehled a propočet objemu financování. Rovněž je třeba pro daný systém pořídit aktuální kanalizační a vodovodní řád (KŘ, VŘ) a do jisté míry legalizovat stávající stav s jeho průběhem. Za podmínek přidělení identifikačního čísla majetkové evidence IČME.