

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D1.4-A- ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE.

Projekt řeší vnitřní kanalizaci a vodovod přístavby a nástavby včetně stavebních úprav prostor stávajícího objektu PFUP v Olomouci. Úpravy jsou navrženy v 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP kde bude nástavba stávající střechy. Úpravy se týkají převážně interieru a nejbližšího pozemku u objektu- úprava vstupu a předložené schodiště.

Podklady: architektonicko stavební řešení

Prohlídka na místě samém a informace provozovatele.

Celkové řešení.

Projekt řeší vnitřní kanalizaci, vodovod včetně zařizovacích předmětů. Objekt není a nebude plynofikován.

Současný stav.

Vnitřní instalace je funkční včetně napojení na venkovní sítě. Projekt vychází z předpokládané a ověřené polohy stávajících sítí a řeší napojení do nich. Objekt je napojen na kanalizaci a vodovod , nemá fakturační měření. Toto měření vody je ve vodoměrné šachtě mimo objekt pro celou část areálu UP.

Spotřeby medií:

Pitná voda o přetlaku 0,4-0,5MPa, teplota do +15st.C, Teplá voda +45-55st.C.

Spotřeba zůstane beze změny, počet přítomných osob zůstane beze změny.

Odtok do dešťové kanalizace z přístavby

$Q_d = 958 \text{ m}^2 \times 0,0139 \times 0,85 = 11,32 \text{ l/s}$  – nárůst odtoku, likvidace dle části D2.

Navržené řešení.

Kanalizace je navržena v souladu s platnou legislativou (ČSN 756760 a související).

*Kanalizace splašková.*

Odpadní vody běžná kvalita v souladu s kanalizačním řádem městské kanalizace

Předpokládaná kvalita: maximální BSK<sub>5</sub> = 360g/m<sup>3</sup>, NL celkové = 1260g/m<sup>3</sup>

Vnitřní instalace.

Je navržena větvená soustava odvětraná nad střechu, případně napojená na vnitřní kanalizaci.

Odpadní potrubí svislé přes odvětrávací potrubí vyvedeno nad střechu. Do odpadního potrubí a ležatých svodů budou napojeny přípojovacím potrubím nové zařizovací předměty.

V místech stavebních úprav bude přeloženo stávající potrubí v souladu se změnou dispozice.

Provedení vodotěsné, systémové. Napojení do venkovní případně vnitřní stávající kanalizace.

#### *Kanalizace dešťová.*

Odpadní voda ze střech běžné kvality bez škodlivých příměsí, likvidace na pozemku dle části D2.

Vnitřní kanalizace řeší odpad ze střech s tím, že bude provedeno odvodnění nové střechy vnitřními dešťovými svody. Odtok cca 11l/s.

Napojení do retenčního objektu v části D2.

V nových sociálních zařízeních je navržen nový rozvod, v rekonstruovaných včetně přeložky stávajících vedení tak, aby byla zajištěna kontinuální funkce stávajících i nově navržených prostor.

Materiál: potrubí z trub odpadních plastových, v zemi a v 1.PP zesílených, spád 2-30%. Průchody stavebních požárně dělících konstrukcí budou opatřeny průchodkami dle PBŘ. V exponovaných místech bude použito potrubí zvukově izolované.

#### *Vodovod.*

Objekt je napojen na stávající měřený rozvod pitné vody jako vnitroareálové připojení. Měření fakturační pro celý areál je mimo objekt před objektem 01. Připojení do objektu bude přemístěno mimo prostor stavebních úprav, stávající zemní hydrant bude zrušen.

Rozvod studené, teplé i případně cirkulační vody bude napojen na vnitřní rozvod. Nedochází ke zvýšení odběru ani zásadní změně odběru v jednotlivých řešených prostorách.

V nových sociálních zařízeních je navržen nový rozvod, v rekonstruovaných včetně přeložky stávajících vedení tak, aby byla zajištěna kontinuální funkce stávajících i nově navržených prostor.

Návrh dle ČSN 736660, 060830 a souvisejících. Ochrana vody před znečištěním ČSNEN 1717 a ohřev vody dle ČSNEN 060310, 060320 a souvisejících.

Materiál: s dokladem o shodě pro pitnou vodu o teplotě do min. +60st.C, krátkodobě do +75st.C pro možnost termické desinfekce. Ochrana izolací tepelnou a dilatačním obalem. Průchody stavebních požárně dělících konstrukcí budou opatřeny průchodkami dle PBŘ.

Požární zabezpečení vnitřním požárním hydrantem s výzbrojí D25 s tvarově stálou hadicí a plochoproudou hubicí v řešeném prostoru nově navržené. Vnější zabezpečení stávajícími venkovními zemními hydranty D80mm dle části PBŘ.

Zařizovací předměty typové snadno čistitelné se zápachovými uzávěrkami vhodné do veřejných prostor a sociálních zařízení. Baterie doporučeny dávkovací úsporné pro úsporu vody.

Závěr ZTI: Projekt je řešen ve stupni pro stavební řízení, v dalším stupni bude upřesněno technické řešení a specifikace zařízení.

Měření a regulace.

ZTI: není navrženo měření studené vody. Objekt je součástí areálu jednoho majitele- UP.

Vytápění: regulace je řešena lokálně na rozdělovačích a sběračích podlahového vytápění a podlahových konvektorech. Rozsah a technické řešení bude navrženo v dalším stupni dokumentace.

VZT: regulace je navržena pouze pro řešené prostory a vzduchotechniku jako systémové řešení jako součást vzduchotechniky.

Před veškerými pracemi je nutno obnažit rozvody v řešené lokalitě a upřesnit napojení, případné přeložky a zabezpečit veškerá vedení a to i nedotčená proti poškození.

Montáž, zkoušky provozuschopnosti, uvedení do provozu provede odborná specializovaná firma v souladu s palnými montážními a bezpečnostními předpisy a ustanvenými platných ČSNEN a předpisů.

## SEZNAM PŘÍLOH.

01. Technická zpráva
02. Půdorys 1.PP
03. Půdorys 1.NP
04. Půdorys 2.NP
05. Půdorys 3.NP
06. Řezy,schéma

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### **D1.4-B- VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA.**

#### **VYTÁPĚNÍ.**

Projekt řeší vytápění a větrání přístavby a nástavby včetně stavebních úprav prostor stávajícího objektu PFUP v Olomouci. Úpravy jsou navrženy v 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP kde bude nástavba stávající střechy. Úpravy se týkají převážně interieru a nejbližšího pozemku u objektu- úprava vstupu a předložené schodiště.

Vytápění.

Bilance:  $T_e = -15^{\circ}\text{C}$ ,  $T_i$ - vnitřní teploty dle hygienických předpisů dle výkresové části (globeteploty). Vlastnosti konstrukcí dle ČSN 730541 a platné legislativy.

Tepelný výkon (hodinový) potřebný

Nový: 34kW pro vytápění

60kW pro větrání snížený s rekuperací na 30kW

Stávající: 50kW

Celkový nárůst odběru tepla (hodinový maximální): 80kW s redukcí na  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Předpokládaný roční nárůst: 109200kWh tj. cca 457GJ.

Podrobný technicko energetický výpočet dle PENB

Zdroj tepla: předávací stanice v 1.PP objektu zůstane beze změny

1.PP je temperováno a bude využito pro napojení na stávající rozvody. Topná plocha bude ponechána.

Bude osazeno vzduchotechnické zařízení s ohřevem. Z PS bude napojena nová topná skupina neregulované topné vody. Směšovací uzel včetně oběhového čerpadla součást VZT.

1.-2.NP Nové prostory budou řešeny podlahový vytápěním s napojením přes rozdělovač a sběrač se samonivelačními a uzavíracími armaturami s termostatickými hlavicemi. Pod prosklenými plochami jsou navrženy podlahové konvektory s mřížkami dle požadavku architekta a odolnými proti poškození ( čistící stroj apod.)

V částech pouze se změnou dispozice bude proveden pouze přesun stávajících otopných těles.

3.NP Změna dispozice – bude proveden pouze posun stávajících otopných těles.

Projektant upozorňuje na nutnost výhledové celkové rekonstrukce vytápění objektu. Navržené řešení nových zařízení bude možno koncepčně zapojit do nového systému včetně zdroje vytápění.

Provozovatel centrálního zdroje: Veolia energo (dříve Dalkia).

Závěr: Projekt je řešen ve stupni pro stavební řízení, v dalším stupni bude upřesněno technické řešení a specifikace zařízení. Bude nutno doregulovat nový i stávající otopný systém, případně nefunkční části vyměnit či opravit.

## **VZDUCHOTECHNIKA.**

Pro větrání nových prostor je navržen centrální systém. Je navržena vzduchotechnika s nuceným příívodem odvodem vzduchu (VZ1).

Intenzita výměny vzduchu 5000-7000m<sup>3</sup>/h- rovnotlaký systém s vyváženou distribucí vzduchu. Ohřev topnou vodou 30kW, chlazení z venkovní jednotky Chiller na střeše 40kW.

Zdrojem větrání bude vzduchotechnická jednotka v 1.PP objektu pro příívod a odvod vzduchu: Sestava pro příívodní a odvodní vzduchu, filtrace, ohřev ochlazování, rekuperace s účinností min. 45%. Ohřev vzduchu teplovodním výměníkem.

Distribuce vzduchu: vzduchotechnické potrubí a regulační výustky.

Nasávání: z venkovního prostoru.

Odvod vzduchu nad střechu mimo zonu pobytu osob.

Upravený prostor kantýny (VZ2).

Intenzita výměny vzduchu 800m<sup>3</sup>/h- rovnotlaký systém s intenzívním odvodem od přípravy jídel.

Zdrojem větrání bude vzduchotechnická jednotka v 1.PP objektu pro příívod a odvod vzduchu: Sestava pro příívodní a odvodní vzduchu, filtrace, ohřev ochlazování, rekuperace s účinností min. 45%. Ohřev vzduchu elektro 6kW.

Distribuce vzduchu: vzduchotechnické potrubí a regulační výustky.

Nasávání: z venkovního prostoru.

Odvod vzduchu nad střechu mimo zonu pobytu osob.

Odvod vzduchu ze sociálního zařízení potrubním ventilátorem- podtlakový systém.

U hlavního vstupu bude únik tepla snížen samouzavíracím mechanismem dveří ( doporučena fotobuňka a provozně navázanou vzduchovou clonou s temperováním elektro 10kW a to nad oběma vchody.

#### Intenzity výměny vzduchu:

Pobytové prostory- provoz lehká práce

25-80m<sup>3</sup>/h na 1 osobu.

50m<sup>3</sup>/h na záchodovou mísu.

20-30m<sup>3</sup>/h na výtok teplé vody, šatní místo, předsíňku WC.

150m<sup>3</sup>/h na 1 sprchu.

Ochlazování, klimatizace.

Ve stávajících upravovaných prostorech (VZ4-15kW) a servrovně (VZ5-2kW) je navrženo přímé chlazení Split- systémem s venkovní jednotkou a několika vnitřními jednotkami s dálkovým ovládáním.

Větrání stávajících upravovaných prostor je uvažováno přirozené řízeným větráním otvíravými okny. Případně v současnosti doporučené nucené větrání by se mělo řešit v rámci celého křídla domu samostatnou dokumentací.

#### SEZNAM PŘÍLOH.

01. Technická zpráva
02. Půdorys 1.PP- TOP
03. Půdorys 1.NP- TOP
04. Půdorys 2.NP- TOP
05. Půdorys 3.NP, střecha- TOP+VZT
06. Půdorys 1.PP- VZT
07. Půdorys 1.NP- VZT

08. Půdorys 2.NP- VZT

Vypracoval: Ing. Ivo Galík

07.2016.

---