

ČÁST VŠEOBECNÁ

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předkládaný projekt řeší vnitřní rozvody vody (studené, TV a cirkulace, částečně i požární), a splaškovou kanalizaci pro plánovanou rekonstrukci komunikací a toalet Pedagogické fakulty v Olomouci. Tato projektová dokumentace neřeší vodovodní a kanalizační přípojky budou ponechány stávající, beze změn – rekonstrukcí nedojde k navýšení spotřeby vody.

Stavba je rozdělena na křídla – východní, západní a středovou část – ta již byla řešena a soutěží se samostatně.

VÝCHOZÍ PODKLADY

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z:

- ❖ požadavků investora
- ❖ příslušných směrnic a platných norem ČSN, převážně:
 - ❖ ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
 - ❖ ČSN 73 0873 - Zásobování požární vodou
 - ❖ ČSN 01 3450 - Výkresy zdravotních instalací
 - ❖ ČSN EN 12056:1-5 - Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy
 - ❖ ČSN 01 3463 - Výkresy inž. staveb - výkresy kanalizace
 - ❖ ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace
 - ❖ ČSN EN 806 1-5 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
 - ❖ ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů
 - ❖ ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody
 - ❖ ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodního potrubí
 - ❖ ČSN EN 1717 - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
 - ❖ ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody -
Navrhování a projektování

- ❖ projekčních podkladů od výrobců
- ❖ hygienických předpisů, projekčních podkladů od specialistů

ČÁST VODOINSTALACE

VNITŘNÍ VODOVOD

Stávající vodovodní přípojka Pedagogické fakulty je v dobrém technickém stavu a dostatečné kapacity – bude ponechána beze změn, stejně jako drtivá část stávajících rozvodů vody. V průběhu let byly rozvody několikrát rekonstruovány a vyměňovány stejně jako sociální zařízení v různých částech objektu, avšak kromě dílčí dokumentace z r. 2011 se neuchovaly žádné písemné podklady. Při realizaci bude nutno částečně stávající potrubí, které bude ponecháno stávající a my se na něj napojujeme, dohledat. Vždy jsme vycházeli z logiky věci, že např. U umyvadel potrubí vodou existuje apod.

Nyní je uvažováno s napojováním na páteřní rozvody vždy v 1.pp, na jednotlivých odbočkách – částečně s výměnou, částečně lze využít stávající odbočky ke stoupačkám i s uzávěry – podrobněji viz. výkresová část. Stávající páteřní rozvod je nyní v plastovém potrubí, v dobrém stavu.

V 1.pp, v místě vstupů do technické místnosti, je nyní potrubí sníženo a koliduje s novým řešením podhledů – proto bude tato odbočná větev demontována a přesunuta pod strop mimo stávající vedení, do kterého se nebude zasahovat. Potrubí bude v technické místnosti opět přepojeno na stávající trasu – výměna proběhne pouze v nejnútnejším rozsahu.

Pokud stavebními pracemi dojde ke kolizi s potrubím vody, musí být tento rozvod zmapován a kolize vyřešena přímo na stavbě.

Nové stoupací potrubí k jednotlivým vodovodním bateriím budou z části vedena v trasách stávajících stoupaček nebo v nových trasách – vše je co nejpodrobněji řešeno ve výkresové části s přihlédnutím ke skutečnému stavu na stavbě a v současné době zakrytým stoupacím vedením. Zobrazené stoupačky nemusí odpovídat skutečnosti a spousta podrobností bude řešena přímo na stavbě při realizaci stavby – v tuto chvíli nelze provádět jakékoliv průzkumy s narušením povrchů zdí nebo podlah.

Ve východní části budovy dojde k rekonstrukci sociální zázemí v 5.np. Ve všech ostatních podlažích budou vždy dvě umyvadla přesunuta na novou stěnu nové šachty. Bude tak provedeno dopojení nového dřezu ve 2.np a do třetího podlaží již ve středové části dopojíme nové pítka na chodbě objektu.

Z západní části budovy dojde k úplné rekonstrukci sociálního zázemí – vybudujeme zde úplně nové stoupací potrubí a dopojíme všechny vodovodní baterie. Nové budou řešeny nové dřezky v administrativní části – dopojení ze stěn a v podlahách.

Z důvodu rekonstrukce nedojde k navýšení spotřeby vody, počet studentů i vyučujících nebude navyšován.

Materiály:

Rozvody budou z plastového potrubí - vícevrstvá trubka PP-RCT/PP-RCT a čedičové vlákno (BF)/PP-RCT. (mimo prostor chráněné únikové cesty – potrubí z nerezů)

Trubky budou spojovány fitinkami příslušné tlakové řady svařováním. Přechody na kovové rozvody nebo kovové armatury budou provedeny výhradně přechodkami se zalisovanými kovovými dílci. Totéž platí i pro přechody na výtokové armatury. Závitové spoje budou utěsněny teflonovou páskou. Je nutné přesně dodržovat technologické pokyny výrobce. Při realizaci nesmí okolní teplota poklesnout pod +5 °C.

Vodoinstallační materiál použitý k rozvodům pitné, studené vody a teplé vody bude zhotoven pouze z materiálů certifikovaných pro styk s pitnou a teplou vodou v souladu s ustanovením §5 odst. 10 zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky č. 409/2005 Sb.

Na potrubí se provedou veškeré zkoušky, proplachy a desinfekce dle ČSN. Při provádění montáže potrubí, armatur a jiných zařízení je nutno postupovat dle montážních návodů výrobců a platných ČSN.

POŽÁRNÍ VODOVOD

Požární řešení částečně navazuje na stávající stav a v objektu budou doplněny další hydranty dle požárního specialisty.

Nové požární potrubí je navrženo z plastových trub napojené na stávající rozvod v 1.pp přes zpětnou klapku. Dosah jednoho hydrantu pokrývá plochu v okruhu 30 m. V objektu jsou osazeny požární hydranty typu D19 s výzbrojí: hydrantová skříň, uzávěr, 30m tvarově stálé hadice a proudnice s dostřikem 10m. Tento typ hydrantu při daném tlaku v síti je schopen zajistit průtok > 0,3 l/s, což odpovídá požadavku normy ČSN 73 0873. Potrubí rozvodu vody je dimenzováno na současnost hašení ze tří požárních hydrantů $3 \times 0,3 \text{ l/s} = 0,9 \text{ l/s}$. Dle požadavku PBR budou hydranty umístěny na chodbách jednotlivých podlaží. Zřízení vnějšího odběrného místa není vyžadováno, hydranty na veřejné části vodovodu jsou v dostatečné vzdálenosti.

PŘÍPRAVA TV

Příprava TV bude probíhat i nadále centrálně – ve výměňkové stanici. Vše bude ponecháno beze změn, dle informací správce nemají žádné potíže s nedostatkem teplé vody ani při špičkových odběrech.

IZOLACE POTRUBÍ

Všechny rozvody studené vody a teplé vody i cirkulace budou izolovány.

Potrubí vedená v příčkách či stavebních konstrukcích budou izolována jednotně izolačními trubicemi z PE tl.9mm.

Veškerá potrubí budou izolovány zvlášť. Pro ohyby a výstupy budou použity prefabrikované tvarovky. Konce izolací se obalí silnými manžetami, které budou upevněny natrvalo.

Připojovací potrubí vodoinstalace ke koncovým prvkům vedené ve stěnách budou izolovány kombinací izolací - potrubními izolačními trubicemi z PE –tl.9 doplněnými izolační plstí z důvodu hygienického požadavku na rychlé vychladnutí stagnující vody, aby bylo omezeno množení bakterií Legionella pneumophila a z důvodu umožnění tepelné roztažnosti potrubí vedených v příčkách a dodržení výše jmenované vyhlášky, zejména par.5, odst. 3 a 4.

Izolace veškerého potrubí se bude provádět po provedení tlakových zkoušek a dle montážních předpisů jednotlivých izolací.

ČÁST KANALIZACE

Kanalizace je v objektu rozdělena na splaškovou a dešťovou. Stejně jako u vodoinstalace se rekonstrukce nedotkne kanalizačních přípojek – budou ponechány stávající, jsou dostatečných kapacit, stejně jako drtivá část stávajících potrubí. V průběhu let byly rozvody několikrát rekonstruovány a vyměňovány stejně jako sociální zařízení v různých částech objektu, avšak kromě dílčí dokumentace z r. 2011 se neuchovaly žádné písemné podklady. Při realizaci bude nutno částečně stávající potrubí, které bude ponecháno stávající a my se na něj napojujeme, dohledat. Vždy jsme vycházeli z logiky věci, že např. U toalet kanalizační potrubí existuje apod.

Dle výkresové části budeme navazovat na stávající stoupačky, které ale v realitě nemusejí odpovídat výkresové dokumentaci. V pravé straně objektu dojde i k narušení podlahy, aby bylo možno odkanalizovat zařizovací předměty v 1.pp – vše může být v průběhu stavby změněno, dle aktuálního stavu.

Pokud stavebními pracemi dojde ke kolizi s potrubím kanalizace, musí být tento rozvod zmapován a kolize vyřešena přímo na stavbě.

U výlevky v západním křídle je myšleno odkanalizování vždy mimo nosnou stěnu.

Ve východní části budovy dojde k rekonstrukci sociální zázemí v 5.np. Ve všech ostatních podlažích budou vždy dvě umyvadla přesunuta na novou stěnu nové šachty. Bude také provedeno dopojení nového dřezu ve 2.np a do třetího podlaží osazujeme již ve středové části nové pítko na chodbě objektu.

V západní části budovy dojde k úplné rekonstrukci sociálního zázemí – vybudujeme zde úplně nové stoupací potrubí, hlavně v 1.pp ale ponecháme stávající a vedením v podlaze sa napojíme do předpokládaného stávajícího potrubí pod podlahou 1.pp. Nové budou řešeny nové dřezky v administrativní části – dopojení ze stěn a v podlahách.

Kondenzační potrubí od chladících jednotek v kancelářích a učebnách hlavně ve 4. a 5.np je ve výkresech pouze návrh ideálního řešení. Je zde využíváno stávajících zařizovacích předmětů a jejich pravděpodobným odpadům, což ale nemusí odpovídat realitě, stejně jako vytvoření stoupacích potrubí nových. Při realizaci je možné nalézt také další stávající, nezmapovaná potrubí a je možné je využít. Při realizaci je také možné využít jiných tras vedení s přihlédnutím ke stávajícímu stavu konstrukcí. Rovněž je v částech místností již kondenzační potrubí pravděpodobně řešeno – bude ponecháno stávající, bude-li vyhovovat správnému odvodu kondenzátu z chladících jednotek. Nyní uvažujeme při napojení na kanalizaci u umyvadel s výměnou sifonu a osazením nového s bočním připojením na hadici

(potrubí bude postupně redukováno na potřebný průměr). V 1.pp budeme kondenzát chladících jednotek přečerpávat pod strop a napojíme do stávající kanalizace v technické místnosti – na chodbě bude nutno vyhledat prostor mimo stávající vedení ostatních profesí.

Kanalizační potrubí odpadní a připojovací je navrženo z plastového potrubí PP. Je nutné dodržet veškeré montážní pokyny tohoto trubního systému. Svodné potrubí je navrženo z PVC.

Materiál: PP, vedení v podlaze PVC

Odpadní potrubí – bude vedeno v drážkách a stavebními prostupy ve střepech. Do tohoto potrubí budou odbočkami napojeny připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů. Odpadní svislé potrubí je ukončeno větracími hlavicemi nad střechou objektu, případně budou doplněny přívzdušňovací ventily v podkroví nebo bude nutno stávající odvětrání dohledat a potrubí do něj napojit. Nové svislé potrubí bude v 1.pp navazovat na stávající. Odpadní potrubí je také částečně vedeno pod stropy nižšího podlaží, kryto podhledy.

Připojovací potrubí - je vedeno ve stěnách. Je nutné toto potrubí koordinovat s ostatními profesemi. Připojovací potrubí je dopojeno k zařizovacím předmětům přes zápachové uzávěrky. Provedení – min. spád potrubí 3%. Kondenzátní potrubí bude napojeny přes suchou zápachovou uzávěrku s mechanickou kuličkou.

Ležaté potrubí – pouze částečně v co nejmenší míře s narušením podlahy v 1.pp, týká se západního křídla

Do vykonání technické prohlídky a zkoušky vodotěsnosti a plynotěsnosti se musí nechat potrubí určené k prohlídce, zkoušce přístupné a to tak, aby spoje byly v celém rozsahu viditelné. Z technické prohlídky a zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace se provede zápis. Veškeré instalace budou provedené dle podkladů výrobců a platných ČSN.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Veškeré zařizovací předměty budou navrženy podle běžných výrobních katalogů a jejich seznam je uveden ve výkazu výměr. Veškeré zařizovací předměty budou připojeny přes zápachové uzávěrky. Umyvadla U1, kterou jsou pouze přemísťovaná, budou ponechána stávající včetně vodovodních armatur! Dodavatel stavebních prací zajistí jejich uchování v průběhu rekonstrukce. Nový bude pouze sifon.

FINÁLNÍ VÝBĚR ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ A VODOVODNÍCH ARMATUR MUSÍ ODSOUHLASIT ARCHITEKT!

PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při provozu stavby nebude docházet ke znečištění životního prostředí. Odpadní vody budou svedeny do ČOV.

Množství stavebních odpadů vzhledem k rozsahu prací nelze jednoznačným a doložitelným způsobem doložit. Rozhodujícím dokladem pro určení skutečného množství odpadů budou údaje získané ze zákonné evidence a vážních lístků ze zařízení pro využívání resp. odstranění odpadů, které budou předloženy místně příslušnému orgánu státní správy v oblasti odpadového hospodářství ke kolaudaci. Se vzniklými odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností.

Odpady, které budou vznikat v průběhu stavby, budou přechodně shromažďovány v odpovídajících shromažďovacích prostředcích nebo na určených místech (zabezpečených plochách), odděleně podle kategorií a druhů. Shromažďovací prostředky resp. místa shromažďování odpadů budou řádně označena názvy, číselnými kódy druhu odpadu a kategorií dle Katalogu odpadů (vyhlášky MŽP č. 381/2001Sb.). Shromažďovací prostředky na nebezpečné odpady budou opatřeny identifikačními listy nebezpečného odpadu dle § 13 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb. s obsahem dle vyhlášky MŽP č. 383/2001Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a označeny grafickým symbolem příslušné nebezpečné vlastnosti dle zvláštních předpisů. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy mimo areál k dalšímu využití resp. ke odstranění. Za odpady v průběhu stavebních prací bude odpovídat dodavatel stavebních prací, který si zajistí souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Před zahájením a po ukončení přepravy nebezpečných odpadů vyplní přepravce evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů.

Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). Odpady budou předány ke odstranění pouze osobě s příslušným oprávněním ve smyslu zákona č. 185/2001Sb., o odpadech. Průběžně bude vedena zákonná evidence. Vzhledem k tomu, že množství stavebních odpadů je obtížné s dostatečnou přesností predikovat, budou pro určení množství odpadů z výstavby využity vážní lístky ze zařízení pro využívání resp. odstraňování odpadů, které budou předloženy v rámci kolaudačního řízení

PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE

Bezpečnost práce a hygiena budou zajištěny dodržováním všech platných norem a předpisů bezpečnosti práce, zejména :

- Zákon 309/2006 zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 591/2006 o bližších min.požadavcích na BOZP na staveništích
- Nařízení vlády 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

STAVENIŠTĚ A REALIZACE STAVBY

Stavba se bude nacházet v Olomouci. Materiál bude dovážen průběžně a částečně skladován na pozemku investora.

Před započítím a v celém průběhu montážních prací je nutná koordinace všech profesí na stavbě!

Prostupy nosnými konstrukcemi musí na stavbě schválit statik.