

PD STAVEBNÍ ÚPRAVY P1

VYŠETŘOVNA, KOŽNÍ KLINIKA

Projektant/Klient: Fakultní nemocnice Olomouc
Adresa: I.P. PAVLOVA 185/6,
779 00 OLOMOUC
Zodpovědný projektant: Ing. Otakar Spáčil
Vypracoval: Ing. Martin Pavela
Datum: 06.01.2022



FAKULTNÍ NEMOCNICE®
OLOMOUC

Technická zpráva

D.1.4.2.1

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC**BUDOVA P1****PD STAVEBNÍ ÚPRAVY P1**

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.4.2.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	Všeobecně	2
2.	Popis technického řešení.....	2
2.1.	Vodovod	2
2.2.	Kanalizace.....	3
3.	Zařizovací předměty	3
4.	Bilance – nadstavba budovy A	3
4.1.	Bilance potřeby vody.....	4
4.2.	Bilance odpadních vod	4
4.3.	Dešťové vody	4
5.	Požadavky na navazující profese.....	4
6.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4
7.	Zpracováno dle norem a předpisy	6
8.	Závěr	7

Poznámka:

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Technické specifikace obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, jednotlivých výrobků a materiálů a je možné je po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Veškerá zařízení a dodávky budou dokořetovány, nainstalovány či přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční. Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku – individuální zkoušky v rámci jednotlivých profesí samostatně.

Součástí dodávky je i příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních zkoušek. Součástí dodávky zařízení a systémů, které to vyžadují, je i zaškolení obsluhy a údržby.

Součástí dodávky stavby je i zpracování dodavatelské dokumentace stavby.

Uživatel odpovídá za užívání stavby v souladu se zpracovanou dokumentací.

1. Všeobecně

Předmětem řešení projektu je fakultní nemocnice Olomouc – stavební úpravy objektu P1. V objektu P1 je nově navržena místnost vyšetřovny na úkor stávající místnosti čekárna. Konstruktivně se jedná o zděnou stavbu s železobetonovými panelovými stropy.

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby. Projekt řeší odkanalizování nových zařízovacích předmětů. Vzhledem k povaze stavebních úprav bude nová kanalizace napojena na stávající odpadní potrubí v 1.NP s následným odvětráním nad střechu. Předmětem řešení je dále napojení nových zařízovacích předmětů na rozvody teplé, studené.

2. Popis technického řešení

2.1. Vodovod

Zásobování Vyšetřovny (A_P101021) pitnou vodou bude zajištěno ze stoupacího potrubí v instalační šachtě procházející plánovanou místností. Od rozdělovače bude vedeno nerezové potrubí pod stropem 2.PP k nově budované schodišťové šachtě, kterou vystoupá do 3.NP. Bude odkryta instalační šachta, ve kterém vede stoupací potrubí studené, teplé vody z 1.PP (místnosti A_P191171) do vyšších podlaží. Ze stávajícího stoupacího potrubí se bude odpojovat přípojovací potrubí k zařízovacím předmětům.

Materiál a uložení potrubí

Pod stropem 1.PP je veden horizontální rozvod studené vody, teplé vody a cirkulace. Na patě stoupacího vodovodního potrubí, jsou umístěny uzavíratelné ventily. V podlaží 1.NP jsou navrženy horizontální rozvody s uzavěry tak, aby bylo možné v případě potřeby části rozvodů uzavřít.

Přípojovací potrubí k jednotlivým zařízovacím předmětům, bude provedeno za odbočením s uzavěrem z hlavního rozvodu SV, TV z vícevrstvého plastového potrubí PE-Xc/Al/PE-HD.

Veškeré potrubí bude opatřeno tepelnou izolací dle platné vyhlášky č. 193/2007 Sb. a platných ČSN.

Všechny rozvody budou spádovány tak, aby bylo možné vypouštění při opravách. Minimální spád vodovodu je 0,3%.

Všechny rozvody budou upevněny a instalovány na závěsech, dle pokynů výrobce potrubí a ČSN EN 806-4. Rozvody ZTI, potrubí, budou označeny dle ČSN 13 0072. Popsány budou i uzavírací ventily.

Veškeré rozvody ZTI budou, při prostupu stavební konstrukcí tvořící hranici požárního úseku, řádně protipožárně utěsněny, popř. opatřeny manžetami, dle požadavku projektu požárně bezpečnostního řešení.

Kompenzace na potrubí bude řešena zejména vhodným návrhem zalomením trasy a předpokládanou polohou pevných bodů. Závěsy a upevnění potrubí budou instalovány ve vzdálenosti dle doporučení výrobce. Rozvod vody je navržen tak, aby odpovídal potřebám dispozice a příslušným normám EN ČSN a ČSN platným v době zpracování návrhu.

Materiály potrubí musí být opatřeny atestem. Montáž, tlakové zkoušky a proplach potrubí, včetně náležitých protokolů, je třeba provést podle pokynů výrobce potrubí a podle platných norem.

Provoz, údržba a používání vnitřního vodovodu se řídí provozním řádem, který se předává majiteli / provozovateli budovy v rámci předání při kolaudaci. Provozní řád má být vyhotoven v souladu s planou legislativou (zákony, vyhlášky, ČSN a provozní řád vodovodu správce veřejné sítě) a dle pokynů výrobce jednotlivých dílů instalovaných do vnitřního vodovodu.

2.2. Kanalizace

Vnitřní kanalizace je v objektu navržena dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-5

Splašková kanalizace

Odkanalizování nové vyšetřovny (A_P101021) bude řešeno gravitačně napojením odpadního potrubí od nových zařizovacích předmětů na stávající stoupací potrubí v 1.NP s odvětráním všech stávajících odpadních potrubí nad střechu.

Nadstavba A

Kanalizační splaškové potrubí bude provedeno potrubí z odhlučného systému z PP s hrdlovými spoji.

Montáž a upevnění potrubí, musí být podle montážních pokynů výrobce potrubí (vč. montáže všech tvarovek, pevných bodů, kompenzací, kluzných objímek apod.) i s přihlédnutím na zvětšenou zátěž o zvukovou / tepelnou izolaci potrubí, popř. izolace proti orosování. Odpadní a větrací potrubí budou připevňována objímkami s gumovou (případně jinou pružnou výstelkou) vložkou vždy pod hrdly a mezi hrdly, dle montážních pokynů výrobce. Prostupy horizontálními konstrukcemi je vhodné například po obalení potrubí plstěným pásem zabetonovat.

Min. spád připojovacího potrubí splaškové kanalizace je 3 %, Do jednoho K.S. lze odvodnit max. 3 zařízení. Potrubí kanalizace bude dle potřeby a případně požadavku projektu požární bezpečnosti dále protipožárně a tepelně izolováno. Min. spád horizontálního potrubí splaškové kanalizace je min. 2 %.

Veškeré rozvody ZTI budou, při prostupu stavební konstrukcí tvořící hranici požárního úseku protipožárně utěsněny, popř. opatřeny manžetami, dle požadavku projektu Požárně bezpečnostního řešení.

Zkoušky na kanalizaci budou prováděny dle platné ČSN 75 6760 (01/2014) "Vnitřní kanalizace" a následně vydaných, souvisejících změn.

Provoz, údržba a používání vnitřní kanalizace se řídí provozním řádem, který se předává majiteli / provozovateli budovy v rámci kolaudace. Provozní řád má být vyhotoven v souladu s planou legislativou (zákony, vyhlášky, ČSN a provozní řád kanalizace správce veřejné sítě) a dle pokynů výrobce jednotlivých dílů instalovaných do vnitřní kanalizace.

Navržená kanalizace bude odpovídat potřebám dispozice a příslušným normám EN ČSN a ČSN platným v době zpracování návrhu. Kanalizace musí plnit řádně svoji funkci, musí být dále vodotěsná, plynotěsná a větraná.

3. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou navrženy nové s uspořádáním podle požadavku projektu.

Zařizovací předměty jsou navrženy keramické v barvě bílé, I. Jakostní třídy se zápachovými uzávěrkami.

Vodovodní baterie pro umyvadla, dřezy, sprchy a výlevky budou navrženy se zárukou minimálně 5let.

U – Umyvadlo keramické bílé barvy, délky 600 mm. Materiál – sanitární keramika. Standardní typ přepadu. Design dle výběru architekta. Baterie stojánková, chromová.

4. Bilance – Vyšetřovna A_P101021

(dle Vyhlášky č.48/2014 Sb., v kombinaci odborného odhadu projektanta)

Počty osob:

Lékaři (ženy + muži).....1 os

4.1. Balance potřeby vody

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_{dp} = q_s \cdot n = 49,32 \cdot 1 = 49,32 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{dmax} = Q_{dp} \cdot k_d = 49,32 \cdot 1,5 = 73,98 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{hmax} = (Q_{dmax}/t) \cdot k_h = ((49,32 \cdot 1,5)/24) \cdot 1,8 = 5,55 \text{ l/hod}$$

Roční potřeba vody

$$Q_{rok} = q_{rok} \cdot n = 18 \cdot 1 = 18 \text{ m}^3/\text{rok}$$

4.2. Balance odpadních vod

Splaškové odpadní vody

$$\text{Průměrný denní odtok splaškových vod} = 49,32 \text{ l/den}$$

$$\text{Maximální denní odtok splaškových vod} = 73,98 \text{ l/den}$$

$$\text{Roční odtok splaškových vod} = 18 \text{ m}^3/\text{rok}$$

4.3. Dešťové vody

Není předmětem projektu.

5. Požadavky na navazující profese

ELEKTRO

- uzemnění kovových potrubí a zařízení

STAVBA

- Prostupy stavebními konstrukcemi pro rozvody ZTI
- Obezdívky a přizdívky pro instalace ZTI, případně přizdívky u akustických příček vč dvířek

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Montáž, údržbu a opravy může provádět jen odborná firma. Při provádění prací je nutno dodržet platné předpisy pro bezpečnost práce ve stavebnictví, vč. příslušných norem ČSN. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům zdravotně technického zařízení. Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

- Zákon č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů,

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích,
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

Dále pak...

- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů.

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače elektrického proudu
- vnitro staveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostory pro zhotovitele
- požárními poplachovými směrnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen.

Pracovníci jsou vybaveni s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky.

Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.

Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

7. Zpracováno dle norem a předpisy

- ČSN EN 1717 [75 5462] Ochrana proti znečištění pitné vody ve veřejných vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem (04/2002)
- ČSN EN 806-1 [73 6660] Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 1 – Všeobecně (07/2002)
- ČSN EN 806-2 [75 5410] Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 2 – Navrhování (10/2005)
- ČSN EN 806-3 [75 5410] Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 3 – Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda (10/2006) + oprava 1 (06/2009)
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí (06/2007)
- ČSN EN 806-4 [75 5410] Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 4 – Montáž (09/2010)
- ČSN EN 806-5 [75 5410] Vnitřní vodovod pro rozvody vody určené k lidské spotřebě část 5 – Provoz a údržba (07/2012)
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovod (2/2013)
- TNI CEN/TR 16355 [75 5407] Doporučení pro prevenci zvyšování koncentrace bakterií rodu Legionella ve vnitřních vodovodech pro rozvod vody určené k lidské spotřebě (04/2013)
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů (02/2014) a následně vydaných, souvisejících změn.
- ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy - Část 1 - Všeobecné a funkční požadavky (06/2001), vč. vydaných, souvisejících změn
- ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy - Část 2 - Odvádění splaškových odpadních vod - navrhování a výpočet (06/2001), vč. vydaných, souvisejících změn a oprav
- ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy - Část 3 - Odvádění dešťových vod - navrhování a výpočet (06/2001) , vč. vydaných, souvisejících změn
- ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy - Část 4 – Čerpací stanice odpadních vod - navrhování a výpočet (06/2001) , vč. vydaných, souvisejících změn
- ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy - Část 5 - Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání (06/2001), vč. vydaných, souvisejících změn
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (01/2014), vč. vydaných, souvisejících změn
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů.

- Vyhláška 428/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č.193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Předpis č.601/2006 Sb. - Vyhláška, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN a platnými právními předpisy v ČR. Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, se budou řídit příslušným ustanovením ČSN. Barevné řešení, použití materiálů a konkrétních výrobků podléhá schválení investora, architekta a generálního projektanta. Každý koncově viditelný prvek bude vzorkován.

8. Závěr

Vzhledem k nemožnosti ověření skutečného provedení projektové dokumentace s reálným provedení stavby, mohou vzniknout během realizace stavebních úprav v budově P1 další poznatky a informace, které je nutné řešit v rámci realizace. To se týká především rozvodů v instalační šachtě v 1.NP. Zařízení ZTI je navrženo podle stavební dispozice, předpokládaného využití prostorů, požadavků investora a GP, dále na základě konzultací s ostatními profesemi a v souladu s hygienickými předpisy a platnými normami.

..

V Olomouci dne 7. ledna 2022

Vypracoval Ing. Martin Pavela
Kontroloval: Ing. Otakar Spáčil