

AKCE: **MU – REKONSTRUKCE A DOSTAVBA
AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO
BUDOVA E – I.etapa**

STUPEŇ DOKUMENTACE: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
DPS**

ČÁST DOKUMENTACE: **SO01– BVA05 – BUDOVA E
D.1.4.1 - ZDRAVOTECHNIKA**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 2 0433 041-4

MÍSTO STAVBY: Pozemek parc.č. 5/1, k.ú. 610372 Veverří (Brno-město)

INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita
Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno
IČ 00216224

ZHOTOVITEL: INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
Tel: 543 422 211
e-mail: info@intar.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing.arch. Bohumil Lancman

ZHOTOVITEL ČÁSTI: INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
Tel: 543 422 211
e-mail: info@intar.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Jan Flidr

VYPRACOVAL: Ing. Jan Flidr

DATUM ZPRACOVÁNÍ: 1 / 2019

Kopie:

.....
Ing. Jan Flidr
autorizovaný technik ČKAIT

Obsah:

Výkres číslo	Název	Měřítko výkresu	Počet listů	Počet A4
	Textová část			
	Titulní list		1	1
	Obsah		1	1
	Technická zpráva		4	4
	Výkresová část			
01	PŮDORYS 1.PP		1	3
02	PŮDORYS 1.NP		1	3
03	PŮDORYS 2.NP		1	3
04	PŮDORYS 3.NP		1	3
05	PŮDORYS 4.NP		1	3
06	SCHÉMA KANALIZACE		1	6
07	IZOMETRIE VODOVOD		1	4
CELKEM			13	31

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A ÚVOD

Na žádost objednatele byla vypracována projektová dokumentace zdravotechiky pro akci „MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO BUDOVA E - I. ETAPA“.

Jedná se o stávající objekt, který má 5 podlaží (1 podzemní, 4 nadzemních). V rámci stavebních úprav v 1.NP až 4.NP budou stávající sociální zařízení rekonstruována, budou vyměněny odpadní potrubí kanalizace a stupačky vodovodu včetně připojovacích potrubí, stávající zařizovací předměty budou demontovány a budou osazeny nové zařizovací předměty.

A.1 Výchozí podklady pro zpracování projektu

Pro návrh zařízení byly použity následující podklady:

- požadavky investora
- PD stávajícího stavu
- stavební výkresy
- platné normy
- podklady výrobců instalovaného zařízení

A.2 Seznam hlavních použitých norem

- Platné normy a předpisy – výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci musí vyhovovat zákonu č.22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády) od 1. 9. 1997.
- Vodovod: ČSN EN 12502-1 až -5, ČSN 06 0320, ČSN 06 0830, ČSN 73 0873, ČSN 75 5409, ČSN 75 5401, ČSN 75 5411, ČSN EN 806-1 až3, ČSN 06 0320, ČSN 06 0830, ČSN EN 1717, EN 805, ČSN 75 5455.
- Kanalizace: ČSN EN 1610, ČSN 75 6101, ČSN EN 752, ČSN 75 6760, ČSN EN 12056 1 až -5, EN 1671, ČSN 75 6909.
- Zemní práce: ČSN 73 3050
-

B VODOVOD

B.1 Vodovod-stávající stav

Hlavní ležatý rozvod studené vody je napojen za vodoměrnou sestavou s fakturačním vodoměrem pro objekty E, F a je veden pod stropem v 1.PP objektu. Z potrubí jsou napojeny jednotlivé odbočky stoupacích potrubí. Stoupací potrubí jsou provedeny z materiálu ocel-pozink, resp. plast. Hlavní ležatý rozvod teplé vody a cirkulace je veden z výměňkové stanice v 1.PP, je veden pod stropem v 1 .PP objektu. Materiál potrubí ocel-pozink, resp. plast. Stupačky jsou vedeny ve stěnách. Příprava teplé vody je centrální. Ohřev TUV zůstane stávající. Rozvod požární vody je stávající nebude měněn.

B.2 Vodovod-nový stav

Stávající stupačky a připojovací potrubí vodovodu v rekonstruovaných místnostech budou demontovány, nové potrubí stupaček bude vedeno převážně ve stávajících trasách s využitím stávajících prostupů přes jednotlivá podlaží. Nová stupačka V1 bude napojena na stávající rozvody v 1.PP pod

stropem ve stěně. Trasa stávajících stupaček vody v 1.PP není známa, řešení navržené v PD bude zaktualizováno po vybourání stávajících rozvodů. V případě podstatných změn bude tato část přepracována. Rozvody připojovacího potrubí v jednotlivých patrech budou osazeny uzavíracími armaturami přístupnými přes revizní dvířka 600x600mm-dodávka stavba. Tato budou společná pro čistící kusy kanalizace. Připojovací potrubí bude vedeno v sdk. Napojení dřezu v 1.NP bude provedeno na stávajícím rozvodu pro demontované umyvadlo.

V 1.PP bude na stávající odbočce DN50-ocel pro objekt E instalován na studené vodě nový podružný vodoměr Qn2,5m3/h s dálkovým odečtem přes M-bus. Za vodoměrem bude osazen uzávěr DN50.

Výpočtový průtok vody dle ČSN 75 5455

armatura	DN	jmenovitý výtok (Qa) l/s	počet	součinitel výtoku (f)		součinitel současnosti (φ)
				pro jednu armaturu	pro více armatur	
nádržkový splachovač	15	0,15	11	0,7	0,7	0,2
baterie umyvadlová	15	0,20	12	0,65	1	0,8
baterie dřezová	15	0,20	1	1	1	0,3
výlevka	15	0,20	4	1	1	0,3

výpočtový průtok pro budovy obytné $Q_v = 0,96 \quad \text{l/s} = 3,467 \quad \text{m}^3/\text{hod}$

návrh velikosti vodoměru dle ČSN 75 5455

výpočtový průtok $Q_v = 3,467 \quad \text{m}^3/\text{h}$

maximální průtok $Q_{\max} = Q_v \cdot 1,15 = 4,025 \quad \text{m}^3/\text{h}$

navržen vodoměr Qn 2,5, max.průtok
5m3/h

B.3 Materiál potrubí vodovodu

Stoupační potrubí a připojovací potrubí studené vody bude provedeno z trubek plastových PPr PN16. Potrubí bude opatřeno náplekovou tepelnou izolací tl.9mm.

Stoupační potrubí teplé vody a cirkulace a připojovací potrubí teplé vody k zařizovacím předmětům bude provedeno z trubek plastových PPr-STABI PN20 se sníženou délkovou roztlačností.

Stoupační potrubí TUV a cirkulace bude opatřeno tepelnou izolací navržené na základě optimalizačního výpočtu dle vyh.193/2007Sb.

Tloušťka izolace pro potrubí TUV a cirkulace:

profil potrubí -(mm)/DN	pr.25/DN20	pr.32/DN25	pr.40/DN32
tloušťka izolace (mm)	25	25	25

Připojovací potrubí teplé vody budou opatřeny tepelnou izolací tl.9mm.

Pro vnitřní vodovod bude použito materiálů, které jsou schváleny a certifikovány podle zvláštních předpisů (vyhl.37/2001Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, zákon č.50/1976 Sb.).

B.4 Zkoušení vnitřního vodovodu

Bude provedeno dle ČSN 75 5409. Bude provedena prohlídka a tlaková zkouška. K prohlídce se připraví potrubí a armatury bez tepelné izolace, s nezakrytými drážkami a kanály. Tlaková zkouška se

provede po prohlídce vnitřního vodovodu. Před tlakovou zkouškou se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout vodou. Zkouška se provede přetlakem 1,5 MPa. Po napuštění vodou se vodovod stabilizuje provozním přetlakem po dobu 12 hodin. Po této době s zvýší tlak na zkušební přetlak. Doba zkoušky je jedna hodina. Tlak nesmí poklesnout o více než 0,02 MPa.

B.5 Provoz vodovodu

Před předáním do užívání bude vnitřní vodovod propláchnut a dezinfikován dle ČSN 75 5409. Potrubní rozvod bude propláchnut nejméně třikrát, nádrže dvakrát. Před posledním propláchnutím bude vnitřní vodovod dezinfikován vodním roztokem chlomanu sodného v koncentraci 0,5mg.l-1, který musí působit nejméně jednu hodinu.

Vnitřní vodovod musí být pod stálým přetlakem vody. Třikrát ročně provést kontrolu funkčnosti všech uzávěrů.

B.6 Uložení potrubí

Potrubí bude uchyceno pomocí typových závěsů. Budou použity objímky s gumovou vložkou. Uložení potrubí bude provedeno vždy v blízkosti armatur a dle typu a průměru potrubí. Prostupy potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny vhodnými protipožárními ucpávkami a těsněními.

C KANALIZACE

C.1 Kanalizace-stávající stav

V řešeném objektu jsou odpadní splaškové a dešťové vody odváděny ležatou kanalizací směrem do ulice Grohova, kde je napojena na veřejnou kanalizaci města Brna.

Dle kamerového průzkumu ležaté kanalizace je revidovaná část v dobrém stavu, pouze v jednom místě je usazenina v potrubí, potrubí bude pročištěno a část vyfrézována.

C.2 Kanalizace-nový stav

V objektu bude zachován stávající jednotný systém kanalizace.

Stávající odpadní potrubí vedené v instalační šachtě bude demontováno. Stejně tak připojovací potrubí. Nové odpadní potrubí bude vedena v instalační šachtě s ohledem na ostatní potrubí rozvody VZT. Odpadní potrubí S2 bude napojeno na stávající v 1.PP ve stěně pod stropem a pod stropem v 4.NP. Odpadní potrubí bude větrané pomocí stávajícího větracího potrubí, nebude zasahováno do střešní konstrukce. Na odpadním potrubí budou v 1.NP osazeny čistící kusy přístupné přes revizní dvířka společné pro uzávěry vodovodu. Pro odvod kondenzátu od VZT jednotek budou na potrubí osazeny podomítkové zápachové uzávěrky. Vlastní propojení s jednotkami bude provedeno v 1. reps. 2.etape v dodávce VZT.

C.3 Materiál potrubí kanalizace

Napojení veškerých nových zařizovacích předmětů bude provedeno přes zápachové uzávěrky. Splaškové vody od zařizovacích předmětů budou svedeny připojovacím potrubím do odpadních potrubí. Připojovací potrubí budou vedena v šikmých drážkách spád potrubí min.3% v drážkách ve stěně, resp. v sdk., resp. podél stěny. Materiálem bude plastový systém PP-HT. Materiálem odpadních potrubí bude plastový systém PP-HT. Odpadní potrubí budou připevňována objímkami s gumovou vložkou vždy pod hrdly a mezi hrdly, max.rozteč objímek je 2,0m. Ležaté potrubí vedené pod stropem bude upevněno objímkami ve vzdálenosti max. 0,6m. Materiálem bude plastový systém PP-HT.

C.4 Zkoušení vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace bude provedena a vyzkoušena dle ČSN 73 6760. Bude provedena technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti. Potrubí se musí ponechat přístupné a očištěné. O výsledku zkoušky a tech.prohlídky se provede záznam.

D ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Stávající zařizovací předměty v rekonstruované části objektu budou demontovány. Zařizovací předměty jsou navrženy v běžném standardu, dle specifikace. Napojení veškerých předmětů bude provedeno přes zápachové uzávěrky.

E STAVEBNÍ ÚPRAVY

Při průchodu stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky.

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností nechat vytýčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

F POŽADAVKY NA BEZPEČNOST

Při provádění výstavby objektu je nutné dodržovat platnou legislativu a další obecně závazné předpisy, zejména pak nařízení vlády č.361/2007 Sb.se změnami 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 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, nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Práce budou provedeny v souladu s projektem a z předepsaných materiálů.

V Brně, 01/2019

ing.Jan Flidr

