

Název akce : **OPRAVY PROSTOR POD RAMPOU
KOSTELA SV.MICHALA,
DOMINIKÁNSKÉ NÁM. V BRNĚ**

Místo akce : Dominikánské náměstí 1a, 602 00 Brno
p.č. 509/3, k.ú. Město Brno

Investor : Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 1
601 67 Brno, IČO: 44992785

HIP : Ing.arch. Petr Vaněk
atelier dwg s.r.o.
Pekařská 384/13, Brno 60200
IČ: 28289099

Projektant : Ing.Jiří Machovec jr.
Venhudova 31, 613 00 Brno
Tel.:515 546 053
IČ: 724 00 935

Zodp. projektant : Ing.Jiří Machovec sr.
ČKAIT:1001879

Stupeň : DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Brno, září 2019

Vypracoval:Ing. Jiří Machovec

Úvod

Předmětem předkládaného projektu jsou zdravotně technické instalace (vodovod, kanalizace) v rámci stavebních úprav stávajícího objektu v prostoru pod rampou kostela sv. Michala, Brno na parc. č. 505-508. Jedná se o rekonstrukci stávajících komerčních prostor. Investorem akce je: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 1, 601 67 Brno, IČO: 44992785.

Návrh řešení

Stávající objekt je napojen stávajícími přípojkami IS. Přípojka kanalizace KT DN150 a přípojka vody min PE50, budou zachovány a využity pro rekonstrukci.

1.Vodovod

Objekt je připojen na veřejný vodovod stávající vodovodní přípojkou min PE50 (DN40). Napojení na veřejný vodovod je provedeno v prostoru Dominikánského náměstí. Přípojka je ukončena v objektu ve stávající vodoměrné šachtě hlavním uzávěrem a vodoměrnou sestavou (vše bude zachováno). Za sestavou bude osazen nový uzávěr vody KV25 a budou provedeny kompletně nové rozvody k jednotlivým zařizovacím předmětům. Vnitřní rozvody studené a teplé vody budou provedeny z plastových trubek typu AL/PEX, PN10, 95°C, případně jiných obdobných parametrů.

Izolace všech trubních rozvodů bude návlekovými trubicemi v souladu s ČSN. Na vodovodních potrubích budou provedeny kompenzátory dle předpisu dodavatele trubek.

Veškeré výtokové ventily na hadici budou opatřeny zpětnými ventily. Zpětné ventily a filtry budou předřazeny taktéž u všech výtokových armatur, nejsou-li jejich součástí.

Zařizovací předměty budou dle výběru investora a budou osazeny dle platných ČSN a vybaveny veškerým potřebným příslušenstvím.

Výpočet potřeby vody

Protože není známo budoucí využití rekonstruovaných prostor, je výpočet potřeby vody proveden pomocí průtoku vnitřního vodovodu dle zařizovacích předmětů.

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Normy:

ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda
ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

Typ budovy: Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Φ_i [-]
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
<input type="checkbox"/>	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
3	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
<input type="checkbox"/>	vanová	15	0.3	0.05	0.5
3	umyvadelová	15	0.2	0.05	0.8
1	Mísicí barterie	15	0.2	0.05	0.3
<input type="checkbox"/>	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			0.3		<input type="checkbox"/>

Výpočtový průtok $Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 0.72$ l/s

Požární vodovod

Dle vyjádření PBŘ není vnitřní požární rozvod nutný.

Ohřev TV

Pro ohřev TV v místnostech sociálního zařízení bude sloužit elektrický zásobníkový ohřívač o objemu 30l (místnost č.1.09). V místnosti č.1.01, kde je uvažováno s přípravou pro dřež bude v budoucnu osazen malý elektrický zásobníkový ohřívač vody o objemu 10l.

2. Kanalizace splašková

Stávající objekt je připojen na veřejnou jednotnou kanalizaci stávající kanalizační přípojkou KT DN150 v prostoru Dominikánského náměstí (zjištěno kamerovým průzkumem). Přípojka je ve vyhovujícím stavu a bude využita. Na přípojce není v současnosti osazena žádná revizní šachta, a proto v rámci rekonstrukce bude v místnosti č. 1.07 osazena malá plastová revizní šachta D315mm s pachotěsným poklopem. Hloubka šachty bude upřesněna

přímo při výstavbě, kdy bude výkopem také ověřena přesně hloubka a pozice stávající přípojky kanalizace.

Nové vnitřní odpadní, připojovací a odvětrávací potrubí je navrženo z plastových trubek – PP-HT. V objektu budou na odpadních potrubích – cca 1m nad podlahou – umístěny čistící kusy. Ležatá svodná potrubí v podlaze budou z trub PVC-KG. Odvětrání zařizovacích předmětů bude vzhledem k umístění prostor pod rampou řešeno pomocí přivzdušňovacích ventilů.

Množství splaškových vod

Protože není známo budoucí využití rekonstruovaných prostor, je výpočet množství splaškových vod proveden pomocí výpočtu dle zařizovacích předmětů.

Nepravidelné používání, např. v bytech, penzionech, úřadech

Počet	Zařizovací předmět	Systém I DU [l/s] ???	Systém II DU [l/s] ???	Systém III DU [l/s] ???	Systém IV DU [l/s] ???
3	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
1	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
3	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pitná fontánka	0.2			
	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
	Vanička na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = DU_{max} = 2.5 \text{ l/s} ???$

3. Kanalizace dešťová

Likvidace dešťových vod se neřeší, odkanalizování stávajícího objektu zůstává nezměněno a nebude do něho zasahováno.

Závěr

Při provádění prací budou dodrženy veškeré příslušné předpisy a ČSN. Pokud se během stavby vyskytnou nejasnosti nebo změny je investor povinen informovat projektanta. Instalace rozvodů a zařízení bude v souladu s technickými požadavky dodavatelů jednotlivých materiálů a zařízení.

Vnitřní zdravotně-technické instalace je nutné zkoordinovat návaznosti na venkovní síť.

Brno, září 2019

Vypracoval: Ing. Jiří Machovec