

Předložený projekt pro provádění stavby řeší návrh vnitřních instalací kanalizace , vodovodu a plynoinstalací pro rekonstrukci objektu na Nádražní 4 v Brně SO01.Rozvody pro masnu jsou samostatný objekt SO 02.

1. KANALIZACE

1.1. Splašková kanalizace

1.1.1. Bilance odtoku splaškových vod

Průměrný denní odtok splaškové vody	21787.85 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	32681.77 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.79 l/s
Maximální odtok splaškové vody	1.32 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	11.20 l/s
Roční odtok splaškové vody	7306.73 m3/rok

1.1.2. Instalace splaškové

Pro odvod splaškových vod od jednotlivých zařizovacích předmětů budou zřízeny kanalizační odpady vedené v příčkách, podlahách, stěnách případně podhledech nebo instalačních šachtách.

Jednotlivé odpady budou zaústěny do odpadních potrubí a následně do svodného potrubí.

Svodné potrubí splaškové kanalizace bude zaústěno do stávající jednotné kanalizace ve 2.PP, přípojka zůstává stávající. Odpadní vody z 2.PP budou čerpány nad hladinu vzdušné vody do gravitační kanalizace. Tlaková kanalizace bude ze svařovaného potrubí PE SDR11. Ponorná čerpadla budou s plovákovým spínačem a budou instalována dle montážního předpisu výrobce.

Na svodném potrubí ve 2.PP budou instalovány uzávěry proti vzdušné vodě.

Veškeré zařizovací předměty a zařízení budou napojeny na kanalizaci přes zápachové uzávěrky.

Připojovací a odpadní potrubí bude provedeno z materiálu PP-HT. Jako materiál pro potrubí svodné kanalizace pod základy jsou navrženy hrdlované PVC-KG SN8.

Na kanalizaci budou instalovány dle místních poměrů čistící kusy osazené pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1m nad podlahou nebo dle místních poměrů. Kanalizace bude odvětrána pomocí ventilačních hlavic osazených nad střechou.

Kontrola stavu bude prováděna dle pokynů výrobce.

Pro uložení potrubí bude použito systémových prvků, objímky budou v provedení s pryžovou vložkou. Kotvení potrubí bude provedeno v souladu s předpisy výrobce. Odpadní vody od oddělovačů systému, pojistných ventilů, kondenzátů UT a VZT a vypouštěcích ventilů budou odvedeny přes odpadní kalichy, jejich poloha bude dle odvodňovaných zařízení. Na potrubí procházející požárními úseky bude instalována manžeta nebo protipožární tmel. Vpusti a žlaby budou opatřeny izolačním pásem vyhovujícím konstrukci podlahy.

Z objektu budou odváděny splaškové vody odpovídající provoznímu řádu veřejné stokové sítě. Potrubí v chráněných únikových cestách bude opatřeno izolací s požární odolností tř. A, v případě pokud nebude proveden protipožární podhled. Pro byty bez nových kuchyní bude s dohodou stavebníka provedena případná příprava jejich napojení

1.2 Dešťová kanalizace

1.2.1. Bilance odtoku dešťových vod

		Velikost.	souč.C		
Redukovaná plocha střechy	Fs	1098 m ²	1.00	Střecha	1098.0 m ²
Redukovaná plocha celkem	Fc	1098 m ²			1098.0 m ²
Intenzita 5min. srážky					0.030 l/s.m ²
Odtok ze střechy (plocha střechy)					32.94 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody					32.94 l/s
Intenzita 15min. srážky					0.015 l/s.m ²
Roční srážka					550 mm
Roční odtok dešťové vody					603.90 m ³ /rok

Nedochází k navýšení odtoku dešťových vod ani odvodňované plochy.

1.2.2. Instalace dešťové vody

Dešťové vody budou likvidovány přes žlaby a lapače střešních splavenin. Potrubí uložené v zemi bude z materiálu PVC-KG SN8. Odvodnění dvorní části bude přes vpusti se suchou zápachovou uzávěrkou, případně s uzávěrem proti vzdušné vodě. Stávající lapače střešních splavenin v uliční části budou vyměněny za nové. Odvodnění střech k úrovni terénu je dodávkou stavby.

Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy přílohným pažením. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,10m písku. Obsyp potrubí bude štěrkopískem 0,3m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkopískem.

1.3. Zkoušky kanalizace

Instalace kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 a předpisy výrobce. Zkoušky kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 čl.14 vodou, zkouška plynotěsnosti se nevyžaduje.

1.4. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy. Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Přeložky inženýrských sítí se neuvažují. Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy přílohným pažením. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,1m štěrkopísku. Obsyp potrubí bude štěrkopískem 0,3m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkopískem.

2. VODOVOD

2.1. Bilance spotřeby vody

Obyvatelé	165 osoba	95.89 l/osoba.den	15821.85 l/den
Administrativa	78 osoba	72.00 l/osoba.den	5616.00 l/den

Provoz Quick	1 soubor	350.00 l/soubor.den	350.00 l/den

Celkem			21787.85 l/den
Průměrná denní potřeba vody			21787.85 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5		32681.77 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1		0.79 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			3.90 l/s
Roční potřeba vody			7306.73 m3/rok
Potřeba požární vody (vnitřní)			0.60 l/s

2.2. Instalace vodovodu

Uvažovaný dispoziční tlak na patě objektu je 640kPa.

Napojení objektu bude provedeno na stávající vodovodní přípojku PE D90. Fakturační měření zůstává stávající.Redukční ventil je stávající.

Ohřev vody je stávající ve výměňkové stanici, včetně cirkulace. Podružné měření budou vodoměry s modulem pro dálkový odečet (tř. přesnosti B, antimagnet. provedení,dle spec. zadavatele). Vodoměr musí být schválen dle evrop předpisu MID. Pro byty budou vodoměry umístěny v nice pod dvířky 300x300 mm. Ostatní vodoměry budou umístěny v podhledech přístupné přes dvířka 300 x 300 mm. Na cirkulaci budou osazeny samoregulační ventily.

Hlavní vodovodní rozvod bude veden v příčkách a podhledech a instalačních šachtách Pro vnitřní rozvod pitné vody TV a cirkulace je navrženo potrubí PP-RCT vícevrstvé PN28 s čedičovým vláknem spojovaného svařováním. Na potrubí budou v potřebném rozsahu zřízeny kompenzátory z kolen, případně bude kompenzace provedena ve směrových a výškových lomech.potrubí bude vyspádované směrem k stoupačkám. Zařízení a zařizovací předměty připojené na vodovod bude respektovat ČSN EN 1717.Vodovod bude proveden dle ČSN 75 5409. Potrubí v chráněných únikových cestách bude opatřeno izolací s požární odolností tř. A. Potrubí při přechodu z instalační šachty bude instalována protipožární manžeta nebo protipožární tmel. Pro byty bez nových kuchyní bude s dohodou stavebníka provedena případná příprava jejich napojení.

2.3. Protipožární zabezpečení

Podle ČSN 73 0873 se v objektu navrhuje vnitřní odběr - hadicový systém s výtokem $Q = 0,3$ l/s s tvarově stálou hadicí délky 30 m – dostřiková vzdálenost 10 m, jmenovitá světlost alespoň 19 mm.

Podle ČSN 73 0873 se v objektu navrhuje vnitřním hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm.Tento systém (požární vodovod) bude napojen na vnitřní vodovod a bude trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadicový systém bude proveden tak, aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a dispozičně umístěn tak, aby k němu osoby měly snadný přístup. Situování hadicového systému je řešeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 6.6 ČSN 73 0873, i nejodlehlejší místo řešeného objektu bude od hadicového systému (s tvarově stálou hadicí 30 m) ve vzdálenosti do 40 m. Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby i na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Doklad o funkčnosti hadicového systému bude předložen při kolaudaci. Požární vodovod bude proveden trub ocelových pozinkovaných a oddělen od pitného vodovodu dle ČSN EN

1717. Při průchodu potrubí mezi jednotlivými požárními úseky budou prostupy utěsněny protipožárním tmelem odpovídající odolnosti.

2.4. Zkoušky vodovodního potrubí

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. O provedení tlakové zkoušky bude vypracován protokol.

Nové vodovodní potrubí bude po dokompletování, vyčištění a funkčním odzkoušení minimálně 2x propláchnuto, poté naplněno min. na 1 hodinu roztokem obsahujícím min. 25 mg aktivního chlóru v 1 litru vody a znovu důkladně propláchnuto. Doklad o dezinfekci vodovodu bude doložen při hygienickém hodnocení dokončeného objektu.

2.5. Izolace potrubí

Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$ v tl. odpovídajících vyhl. č. 193/2007 Sb s přihlédnutím na optimalizační výpočet SEI.

U vnitřních rozvodů plastových se tloušťka tepelné izolace volí podle vnějšího průměru potrubí nejbližšího vnějšímu průměru potrubí řady DN (d20/20mm, d25/30mm, d32/40mm, d40/50mm, d50/50mm, d63/50mm). Bude použita izolace z minerální vlny s povrchovou úpravou AL (Nobasil) třída požární odolnosti A.

2.6 Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy. Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Přeložky inženýrských sítí se neuvažují. Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy přílohným pažením. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,10 m štěrkopísku. Obsyp potrubí bude štěrkopískem 0,3 m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkopískem

3. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Před zakoupením konkrétních zařizovacích předmětů je nutné odsouhlasení investorem a projektantem. V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů.

U - umyvadlo klasické s otvorem 55 cm, umyvadlová baterie stojánková, propojovací hadice 3/8", 2x RV DN15, zápachová uzávěrka (tvar tubus) povrch chrom, upevňovací materiál, uzavíratelná vpust click clack

WC - klozet závěsný 53 cm bílý, splachovací tlačítko kov, nádrž 9 l, upevňovací prvky, předstěnová instalace, sedátko se zpomalovacím mechanismem pro závěsné klozety

D – Dřez nerezový (dodávka stavba), baterie stojánková, propojovací hadice 3/8", 2x RV DN15; zápachová uzávěrka dřezová, uzavíratelná vpust

S – sprchová vanička 900x900 s vpustí a zápachovou uzávěrkou, baterie sprchová se sprchovou růžicí, zástěna dodávka stavba ,držák sprchy, zápachová uzávěrka,

Pr,M - Podomítková zápachová uzávěrka DN40/50 pro pračky a myčky v kombinaci s připojením rozvodu vody (mosazná nástěnka 1/2“ vnitřní závit), připojovacím kolenem, montážní deska, montážní kryt a zátka ,krycí deska z nerezové oceli 100x180mm. Minimální stavební hloubka 75mm

VYL - Závěsná keramická výlevka s plastovou mřížkou, upevňovací prvky, předstěnová instalace, mříž, nástěnná baterie Podomítková, délka ramínka 225 mm

Pi - Pisoár radarovým řízením splachováním, předstěnová instalace, zápachová uzávěrka , automatické splachování, upevňovací prvky

V - Vana smalt klasická, zápachová uzávěrka, uzavíratelná vpust, vanová baterie, sprchová hlavice(vč. Držáku)

4.UPOZORNĚNÍ

Veškeré popsané práce je nutno provádět odborně, pečlivě a při dodržení všech platných předpisů a norem ,zejména ČSN 75 5409, ČSN 756760, ČSN 759010 a pravidel BOZ. Podzemní vedení bude vedeno dle ČSN 73 6005.

Před zahájením prací je nutno prověřit technický stav sítí a prověření stávajícího vedení kanalizace, vodovodu a plynovodu. Dále bude respektována ochranná pásma dle §23 zákona č. 274/2001

Vedení zakreslena pouze informativně, před zahájením prací je nutné ověřit vedení stávajících instalací k jejich přesnému vytyčení.

Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Při těsném souběhu nebo křížení s podzemními vedeními bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců. Provoz Quick není předmětem předložené projektové dokumentace, úpravy v něm budou provedeny na základě skutečného stavu. Žádné rozvody budou vedeny v mezibytových příčkách.