

STAVBA: FN OLOMOUC – REKONSTRUKCE PSYCHIATRICKÉ KLINIKY

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SKUT. PROVEDENÍ STAVBY

F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

SO 101 REKONSTRUKCE OBJEKTU „U“

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

INVESTOR : FN Olomouc, I.P.Pavlova 185/6
MÍSTO STAVBY : Olomouc, Za Nemocnicí
VYPRACOVAL : Ing. Lenka Janečková
SCHVÁLIL : Ing. Jaroslav Zlámal
VEDOUCÍ PROJEKTU : Ing. Bořivoj Klečka
HL.INŽENÝR PROJEKTU : Ing. Miroslav Herník

POČET STRAN : 6

DATUM: 10/2009

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO : 898-54917
ARCHIVNÍ ČÍSLO : 898-54917-1145/01

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Jedná se třípodlažní objekt s technickou chodbou v 1.PP a s plochou střechou, pocházející ze 70.let 20.století. Konstrukční systém panelový T06B nebo podobný. Tloušťka podlahové vrstvy pouze 5cm.

V současnosti slouží jako psychiatrické oddělení.

Objekt bude rozšířen, nastaven o 4.NP a zastřešen sedlovou střechou a bude i nadále sloužit pro účely psychiatrické kliniky. Pokoje pacientů budou mít vlastní příslušenství, v 1.NP budou kromě pokojů také vyšetřovny a terapeutické prostory. Ve 4.NP je pak zázemí lékařů a personálu.

Objekt je napojen na jednotnou kanalizační stoku DN 200 a na stávající vodovodní přípojku DN 50. Měření vody je umístěno v šachtě před objektem.

Projektová dokumentace řeší kompletní rekonstrukci vnitřních instalací ZTI včetně ležaté kanalizace a související přeložky mimoobjektové kanalizace.

Navíc řeší napojení na areálový vodovodní řád vedený z Thomayerovy ulice.

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

- Výkresová profesní dokumentace stávajícího stavu není k dispozici.
- Rekognoskace místa stavby
- Navrhovaná PD pro stavební a technologické řešení (IDOP 06/2009)
- Předchozí stupeň PD pro SP (Alfaprojekt +IDOP 10/2008)

Použité normy a předpisy

ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 12056	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody
ČSN EN 806	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN EN 1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
ČSN 01 3450	Technické výkresy - Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 752-1 až 7	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 75 5411	Vodárenství - Vodovodní přípojky
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Dodržení citovaných předpisů v projektu a následně při realizaci stavby předepisuje stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění a navazující vyhlášky zejména č. 137/98 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Použité výrobky ve stavbě musí vyhovět zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a souvisejících vládních nařízeních.

Výchozí revize, protokoly, certifikáty musí být řádně předané zhotovitelem stavby současně s dokumentací skutečného provedení stavby.

3. KAPACITNÍ ÚDAJE STAVBY

Navrhovaný stav je pro 66 lůžek

- Bilance potřeby vody

66 lůžek á 210 litrů SV /den.....13 860 l/den.

z toho 1/3 TV tedy.....4 620 l/den.

Uvažovaná špička je na konci směny :20% denního množství TV za hodinu.

Tedy 924 l TV /hod

- Množství odpadních vod

Splaškové vody

Množství splaškových vod odpovídá potřebě vody tedy13,86 m³/den

t.j cca 4,5*1,2 *365.....5059 m³/rok

Dešťové vody

Plocha střechy objektu je cca 64,5*14=.....900 m²

Výpočet dešťových vod ze střech, vypouštěných do jednotné kanalizace, je počítán dle

ČSN 75 6101 : $Q = \Psi * S * q = 1,0 * 900 * 0,030 = \dots\dots\dots 27 \text{ l/s}$

Nárůst oproti stávajícímu stavu tvoří pouze rozšíření objektu a nemá podstatný vliv na poměry v kanalizační síti.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Popis stávajícího stavu

Rekonstruovaný objekt je napojen na stávající vodovod přes vodoměrnou šachtu před objektem. Kanalizace je napojena do systému kanalizace areálu FN. Část venkovní kanalizace bude nutno vzhledem k rozšíření budovy přeložit. Ve stávajícím stavu jsou do splaškové kanalizace v suterénu zaústěny i dešťové vody.

Vnitřní rozvody kanalizace a vodovodu jsou zastaralé a vzhledem ke změnám dispozice budou kompletně vyměněny. Páteřní rozvody vody jsou zavěšeny v suterénní technické chodbě, hlavní potrubí svodné kanalizace je v chodbě nad podlahou, ale je obetonováno v celé délce. Ztracené bednění je provedeno z cihel v šířce 15 cm do výšky 40 cm, vytvořený prostor je zalit betonem. V betonu jsou vynechány přístupy k čistícím kusům.

Navrhovaný stav

Kanalizace bude napojena na přeloženou kanalizaci před rozšířenou budovou. Odpadní vody budou rozděleny, vnitřkem budovy bude vedena kanalizace splašková, podél delších stran budovy bude nově zřízena kanalizace dešťová. Ta bude napojena do nové jednotné kanalizace.

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou. Původní přípojka zůstane jako zokruhování rozvodu v případě přerušení dodávky vody. Vnitřní instalace budou kompletně nové.

4.1. Mimoobjektová kanalizace

Část venkovní kanalizace je nutno z důvodu rozšíření objektu přeložit. Nově přeložená jednotná kanalizace, dešťová kanalizace z objektu a venkovní část splaškové kanalizace bude provedena z potrubí PVC-KG SN8. Stávající jednotná kanalizace z kameniny v úseku od napojení objektu „U“ po hlavní stoku bude vyvložkována. Napojovací šachty uvažuje projekt plastové DN 600 a 315 mm. Lomová šachta na venkovní kanalizaci

bude typová betonová DN 1000 mm. Svody budou napojeny přes lapače střešních splavenin s kloubovým odtokem.

Potrubí venkovní kanalizace bude uloženo na štěrkopískové lože s jamkami pro hrdla potrubí, obsypáno rovněž štěrkopískem 300 mm nad temeno potrubí.

Před uvedením do provozu se provedou tlakové zkoušky podle ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, kontrola skutečného provedení a geodetické zaměření.

4. 2. Kanalizace v objektu

Kanalizace v jednotlivých podlažích je navržena z potrubí systému PP-HT. Protože kanalizace prochází vnitřkem budovy a nelze ji zabudovat do stěn, je ve vybraných místnostech navržen systém se sníženou hlučností ze zvukově izolačního systému PVC-U obohaceného minerály spojované na gumový kroužek. Materiál je vyznačen ve schématech. Dimenze přípojovacího potrubí jsou od DN 40, odpadního potrubí jsou od DN 70 do DN 100 mm. Na odpadní potrubí bude přípojovací potrubí napojeno pomocí odboček. Odpadní potrubí je navrženo v blízkosti zdí nebo v rozích místností obložených sádkartonem. Část potrubí využívá prostoru stávajících instalačních jader, část prostupů je nutno vrtat.

Kanalizace ležatá v technické chodbě, instalačních kanálech, v zemi pod podlahou 1.NP a 1.PP je navržena z potrubí systému PVC-KG spojované na gumový kroužek, dimenze svodného potrubí je od DN 100 do DN 200. Svodné potrubí v podlaze 1. NP bude maximálně využívat stávající instalační kanály. V instalační chodbě bude potrubí vedeno pod stropem nejkratší trasou do hlavního svodného potrubí.

V prostorách 1.NP nebo 1.PP budou 1m n.č.p. osazeny čistící kusy na stoupačkách. Potrubí bude odvětráno nad střechem nebo ukončeno provzdušňovacími hlavicemi HL900.

4. 3. Vodovodní přípojka

Objekt U bude zásoben nově navrženou přípojkou vysazenou na řádu DN 300 vedeném mezi skladem a objektem. Uzávěr přípojky bude umístěn v šachtě.

Umístění šachty je navrženo s ohledem na spád terénu v rohu parcely.

V šachtě bude umístěn i vodoměr napojený na centrální systém MaR.

Vodovod bude sloužit pouze pro zásobení objektu U. Původní přípojka zůstává jako záložní.

Materiál a uložení potrubí:

Potrubí bude z materiálu HDPE 100 SDR 11 Ø63, vodoměrná sestava z armatur závitových.

Spolu s potrubím bude položen signální drát (Cu 1 x 6 mm²) a výstražná fólie bílá šířky 30cm.

Potrubí bude uloženo na štěrkopískovém podsypu tl.10 cm a do úrovně 30 cm nad vrch trouby obsypáno štěrkopískem (frakce 0-16mm). Hloubka uložení potrubí bude min.1,20m pod upraveným terénem. Sklon vodovodní přípojky min.0,3%.

Vodoměrná armaturní šachta je navržena typová plastová.

Před uvedením vodovodu do provozu se provedou tlakové zkoušky podle ČSN 75 5911, proplach a dezinfekce potrubí, kontrola skutečného provedení, geodetické zaměření a vytyčení.

4. 4. Vnitřní vodovod

Po vstupu do budovy bude potrubí studené vody rozděleno na zásobovací potrubí pitné vody a na potrubí pro napojení hydrantů. Hydrantová větev bude na odbočení

osazena zpětnou klapkou mezi dvěma vypouštěcími ventily. Každá z obou větví bude samostatně uzavíratelná.

Páteří rozvod vody je veden pod stropem technické chodby. Z něj jsou vyvedeny odbočky pro jednotlivé stoupačky. Na jednotlivých odbočkách jsou osazeny uzavírací a vypouštěcí ventily odpovídajících profilů. Stoupačí potrubí je vedeno pokud možno v souběhu s kanalizací, pokud je to možné je potrubí vedeno původními otvory po jádrech nebo v přezdívkách.

Ohřev TV bude zajištěn ve výměňkové stanici (dodávka UT). Rozvod TV je nucený a je opatřen cirkulačními regulačními ventily na patách stoupaček.

Studená voda pro přípravu TV je samostatně měřena (měří spotřebu objektů „U“+„V“) a zajištěna proti znečištění vody zpětným průtokem.

Příprava TV je navržena dle ČSN 06 0320. Teplota vody na výstupu ze zásobníku TV je uvažována v rozmezí 55 (max.60°C) tak, aby teplota u jednotlivých odběrných míst nepřekročila 55°C.

V rámci ZTI je řešen i rozvod TV a CTV pro objekt „V“ (113) – úsek vedený v objektu „U“ (v objektu není kapacitně významný odběr). Měření je umístěno v objektu „V“.

Materiál: Rozvod požární vody je navržen z ocelového potrubí závitového pozinkovaného, izolovaného plstí. Hydrantové skříně vždy dvě na každém nadzemním podlaží jsou typu „D“ s tvarově stálou hadicí DN 25 mm délky 20 metrů.

Rozvod ostatní vody je navržen z PPR. Páteří a stoupačí potrubí z vícevrstvého potrubí s hliníkovou vložkou, přípojovací z běžného PPR. Izolace potrubí je návleková pěnová v tloušťkách 6-40mm.

Veškeré armatury na vnitřním vodovodu zejména na páteřním rozvodu jsou mosazné. Na přání investora nebudou použity kulové kohouty.

4.5. Zařizovací předměty

V sociálním zařízení pro tělesně postižené jsou použity odpovídající zařizovací předměty, klozety i umyvadlo. Ostatní zařizovací předměty jsou běžného provedení. Všechny klozety jsou navrženy v závěsném provedení. Mísy jsou keramické, pouze mísy a umyvadla v pokojích ambulantního příjmu jsou navrženy v nerezovém provedení. Sprchy na pokojích, v prostorách příjmu a v bezbariérových příslušenstvích jsou zděné a mají podlahové vpusti. Ostatní jsou sprchové vaničky akrylátové s akrylátovými zástěnami, resp. dveřmi. Veškeré vodovodní baterie jsou pákové. Většina baterií je stojánkových. Sprchové baterie budou v podomítkovém provedení, v pokojích 1.NP tlačítkové..

5. PROSTUPY

Prostupy potrubí požárně-dělicími konstrukcemi

Prostupy potrubí do průměru 50mm budou utěsněny protipožárním tmelem. Větší potrubí bude opatřeno opatřeno minerální izolací a zabetonováno.

Všechny prostupy

Potrubí bude proti přenášení rázů do konstrukce opatřeno minerální izolací.

6. MONTÁŽ A ZKOUŠKY

Montáž jednotlivých rozvodů budou provedeny v souladu s montážními návody výrobce a s normami ČSN 73 6660 a ČSN 75 6760. Zkoušky rozvodů budou provedeny dle týchž norem dle předepsaných tlaků a postupů. O zkouškách bude sepsán zápis se zástupcem investora.

7. DEMONTÁŽE

Veškeré stávající instalace a zařizovací předměty budou demontovány a odvezeny na skládku. O případném využití demontovaných zařizovacích předmětů rozhodne investor. Předkládaná PD s jejich využitím neuvažuje.

8. PŘECHODOVÉ STAVY

Rekonstrukce neuvažuje s přechodovými stavy. Bude probíhat za odstávky objektu.

9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění jednotlivých řemesel a prací je třeba zajistit, aby práce prováděli odborně zdatní pracovníci, kteří byli prokazatelně seznámeni s platnou dokumentací a předpisy BOZP a aby při pracovní činnosti postupovali uvážlivě a dodržovali zásady BOZP tak, aby nemohlo dojít k ohrožení zdraví pracovníků ani ke škodám na majetku. Při práci na stavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci podle platných předpisů.

Vyhláška č. **601/2006 Sb.**, ze dne 13. prosince 2006 a vyhláška č. **363/2005 Sb** Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, s účinností od 01.ledna 2007.

10. DŮLEŽITÉ

Před zahájením výkopových prací vytýčí investor nebo správce sítí veškeré existující inženýrské sítě v trase výkopu přípojek objektu.

Veškerá kanalizace bude prováděna směrem od místa zaústění v předepsaném spádu.

11. POZNÁMKA

Navržené řešení bylo zpracováno na základě výše uvedených podkladů. Je reálný předpoklad, že skutečnost se může lišit a projektant si vyhrazuje právo navržené řešení změnit nebo doplnit podle skutečností zjištěných v průběhu realizace.

12. DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ

Dokumentace skutečného provedení byla zpracována na základě podkladů dodaných dodavatelem v říjnu 2009.

V Olomouci: červen/říjen 2009

Ing.L.Janečková