

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Přístavby a rekonstrukce pavilonu CH Centrální operační sály

2. ETAPA

**Stavebník: Nemocnice České Budějovice, a.s.,
B. Němcové 585/54, 370 01 České Budějovice**

1. Rozsah projektových prací

V areálu nemocnice dojde k vytvoření provozního monobloku, který je situován mezi ulicí Schneiderova (sever), pavilonem Z (jih), pavilonem A (východ) a pavilonem D (západ). Součástí této PD je zároveň provedení napojení vsaku.

Projektant : Jiráň Vladimír, Skalka 701, 383 01 Prachatice, autorizovaný technik v oboru stavby vodního a krajinného inženýrství, specializace stavby zdravotně technické, číslo autorizace 25579, vedeno pod číslem ČKAIT 0100556.

2. Podklady

- projektová dokumentace stavební části – zpracovatel: AGP nova spol.s.r.o.
- PBR – zpracovatel: Miroslav Valach - Jindřichův Hradec
- požadavky stavebníka
- prohlídka na místě samém
- platné normy a bezpečnostní předpisy

3. Předpisy

Při provádění veškerých stavebních a bouracích prací budou dodržovány všechny normy a předpisy, jakož i Nařízení vlády č. 591/2006 sb. o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při provádění ZI nutno dodržet platné ČSN (viz. níže), montážní a technologické předpisy.

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody, ČSN EN 806-1 až 5

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 06 0830 - Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

5. Kanalizace

5.1. Kanalizace v areálu

Stávající areálová kanalizace je řešena jako oddílná. Splašková kanalizace je svedena do ČOV, kterou provozuje Nemocnice ČB a následně je napojena na splaškovou kanalizační stoku s odtokem do městské ČOV. Dešťové vody jsou napojeny na městskou dešťovou kanalizační stoku.

Ležatá kanalizace bude řešena v budově pod podlahou 1.PP. Ležatá kanalizace bude proveden z potrubí SN 4. Ve 2. etapě bude řešen částečný však dešťových vod do vsakovacího systému umístěného v areálu nemocnice.

Odpadní potrubí bude provedeno z umělohmotných trub se zvukovou izolací z vysokopevnostního kanalizačního **potrubí z PVC s hladkou vícevrstvou kompaktní stěnou.**

Kanalizace musí být provedena v souladu s ČSN 75 6760.

5.2. Vnitřní kanalizace

Kanalizace uvnitř objektu bude řešena jako oddílná gravitační.

- splašková kanalizace odpadní – bude odvádět splaškové vody od veškerých zařizovacích předmětů v objektu, zařízení VZT a od technologických zařízení
- dešťová kanalizace – bude odvádět dešťové vody ze střech

splašková kanalizace odpadní

Splašková kanalizace řeší odkanalizování jednotlivých zařizovacích předmětů ze sociálních

zařízení, operačních sálů, ambulancí atd. Dále odkanalizování zařízení vzduchotechniky a od technologických zařízení.

Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být **přes zápachové uzávěrky**.

Svodné (ležaté) potrubí vedené pod podlahou je navrženo z plastových trub **PVC (SN4)**.

Minimální spád ležaté kanalizace do DN 200 činí 2%, DN250-300 min. 1,5%.

Stoupací a připojovací potrubí (případně svodné vedené v podhledu) navrženo provést z **odhlučněného kanalizačního potrubí - polyetylenového PP třívrstvého** (úroveň hluku – 18dB, dlouhodobá tepelná odolnost – 90°C, krátkodobá 95°C, chemická odolnost pH 2-12). Stoupací potrubí musí být přichyceno pomocí upevňovacích **objímk se zvukovou absorpční vložkou**.

Minimální spád připojovacího potrubí činí 3%.

Veškeré stoupací potrubí musí být provedeno jako odvětrávací. Potrubí bude vyvedeno min. 0,5 m nad střechu a opatřeno **odvětrávací hlavicí**.

Pro zajištění řádného čištění musí být stoupací potrubí opatřeno v nejnižším podlaží ve výšce 1,0 m nad podlahou **čisticím kusem**.

dešťová kanalizace

Ploché střechy budou odvodněny **gravitačně** pomocí **střešních vyhřívaných vtoků**. Stoupací potrubí dešťové kanalizace pak musí být v nejnižším podlaží opatřeno čistícími kusy. Střešní vtoky budou vyhřívané.

6. Vnitřní vodovod

studená voda

Bude napojena na přípojku provedenou v 1.etapě.

Rozvodné potrubí studené vody vedené volně bude provedeno z **vícevrstvého potrubí (PE-HD/s výztuhou z AL/PE-X)** (teplota +95°C, max. +110°C, s malou tepelnou roztažností). Veškeré zbývající rozvody SV budou provedeny z **polypropylenu PPR (PN20)**. Potrubí hlavních rozvodů bude opatřeno **tepelnou izolací z nehořlavého potrubního pouzdra z kamenné vlny s polepem hliníkovou fólií vyztuženou skleněnou mřížkou**, zbývající rozvody budou pak opatřeny tepelnou izolací z **trubic z pěnového polyetylenu PE** (tl. izolací musí splňovat vyhl.č. 151/2001).

Uchycení stoupacího potrubí a potrubí zavěšeného v 1.PP provést pomocí **pružných objímk**.

Jednotlivé části a veškeré stoupací potrubí musí být **opatřeny uzávěry a vypouštěcími armaturami**.

Rozvodné potrubí musí být provedeno tak, aby celý systém bylo možno vypustit.

Před vstupem SV do akumulčních zásobníků navrženo osadit **tlakovou expanzní nádobu s membránou** pro vyrovnání tlaků. Na přívodu před expanzní nádobu instalovat **průtočnou armaturu a pojistný ventil**. (Montáž armatur před zásobníkem TUV musí být provedena dle ČSN 06 0320 a 06 0830.)

teplá voda

Rozvod teplé vody bude zajištěn z akumulčních nádob (TV) vytápěných z výměňkové stanice.

Teplá voda pro každou část bude připravována vždy ve dvou zdrojích, aby v případě poruchy jednoho sloužil druhý jako zdroj záložní.

Způsob ohřevu TV byl proveden dle požadavku stavebníka.

Rozvody teplé vody (TV) a cirkulace – materiál, tepelná izolace viz. odstavec výše.

Navržené potrubí umožňuje provádět tepelnou sterilizaci vody z důvodů likvidace patogenních mykobakterií a bakterií Legionella. (Tepelná sterilizace se provádí 1x týdně krátkodobým

ohříváním vody na 70 °C – řeší PD MAR).

Jednotlivé části a veškeré stoupací potrubí musí být na patách **opatřeny uzávěry a vypouštěcími armaturami**. Stoupací potrubí rozvodu cirkulace pak budou opatřena **regulačními armaturami** – pro možnost vyregulování celé soustavy.

Poznámka :

Montáž plastového potrubí musí být provedena dle montážně-technologického předpisu výrobce. (Rozvod TV, C v podhledu 1.PP provést pomocí kompenzací – řešeno v dalším stupni PD.)

Prostupy ZTI požárně dělicími konstrukcemi musí být provedeny podle čl. 6.2. ČSN 73 0810, 8.6. a 11.1. ČSN 73 0802. Prostupy musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Při provádění rozvodů ZTI nutno koordinovat práce s ostatními instalacemi.

Veškeré uzávěry a armatury musí být označeny !!!

Vodovod musí být proveden v souladu s ČSN 75 5409.

požární vodovod

Umístění a typ hadicových systémů (požárních hydrantů) byl stanoven projektem požárně - bezpečnostního řešení. Navrženy **hadicové systémy D 19 s 30-ti m tvarově stálou hadicí** v 1.PP **hadicové systémy D 25 s 30-ti m tvarově stálou hadicí**.

Požární voda pro vnitřní zásah hadicovým systémem bude **zajištěna ze zavodněného vnitřního požárního vodovodu**, který bude proveden z **ocelového pozinkovaného potrubí**.

Hadicové systémy osadit 1,1-1,3 m nad podlahu (měřeno ke středu zařízení).

Na nejnejpříznivěji položeném přítokovém ventilu hadicového systému musí být zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q=0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

Výpočet tlaku ve vodovodním potrubí v nejvyšším podlaží:

Dle informací provozovatele vodovodu je ve vodovodní síti přetlak 0,4 MPa (40 m).

- výška objektu – cca 30 m

40 m – 30 m = 10 m = 0,1MPa < 0,2 MPa - **nevyhovuje**

Z tohoto důvodu musí být **na rozvodu požární vody v 1.PP napojeny na automatickou vodárnu**.

Požární vodovod musí být proveden v souladu s ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou.

7. Zařizovací předměty

Předběžně navrženy zařizovací předměty keramické - bílé barvy, vodovodní armatury pákové - chrom, koupelnové doplňky – nerezové matné. V bezbariérových provozech se osadí bezbariérové zařizovací předměty, včetně madel. Pisoáry budou opatřeny senzorovým splachováním. Dřezy budou nerezové. Přesná specifikace standardů jednotlivých míst spotřeby pro ordinace, operační sály atd.budou upřesněny jako např. osazení lékařských umyvadel, senzorových armatur, armatur s nastavením TV na max.43°C atd.

Poznámka :

Stavebník je povinen k žádosti o vydání stavebního povolení doložit protokol o prohlídce a zkoušce vodotěsnosti, případně i plynotěsnosti vnitřní kanalizace. Protokol o prohlídce a tlakové zkoušce vnitřního vodovodu.

