

Akce: **Nemocnice Třebíč**
Pavilon chirurgických oborů
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Kraj Vysočina**
Žižkova 1882/57
587 33 Jihlava

Zak. číslo: **A 23 – 14 – P**

D1.04 Energocentrum, velín

D1.04.4e-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.04.4e Zdravotně technické instalace

a) Rozsah

Projekt pro realizaci řeší rozvody ZTI pro novostavbu energocentra a velínu v nemocnici Třebíč. Dokumentace je zpracována v rozsahu pro vydání provádění staveb.

b) Upozornění

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, a technických zpráv. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

c) Podklady

- požadavky ostatních profesí
- normy
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 1 : Všeobecné a funkční požadavky
- ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 2 : Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy Část 3 : Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet
- ČSN EN 12502-1 až -5 (03 8270): 2005 Ochrana kovových materiálů proti korozi - Návod na stanovení pravděpodobnosti koroze v soustavách pro distribuci a skladování vody
- EN 13564-1 – Zpětné armatury pro vnitřní kanalizaci
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační jednotky
- ČSN 75 6716 – Skúšaneí vodotesnosti stok
- ČSN 73 3050 – Zemné práce. Neobecná ustanovenia
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody
- ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně
- Část 2: Navrhování
- Část 4: Montáž
- ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na ochranu proti znečištěním zpětným průtokem
- ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování
- ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
- ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou
- TNV 75 7121 – Požadavky na jakost vody dopravované potrubím
- Městské standarty vodárenských a kanalizačních zařízení
- Vyhl. Ministerstva zdravotnictví ČR č.376/2000 Sb., která stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah její četnosti a kontroly
- Vyhláška č. 193/2007 Sb. kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou spotřebu a o změně některých zákonů

Nařízení vlády ČR č.502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.č.324/1999 Sb., a ve znění vyhl. 207/1991 Sb.

Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Při provádění je bezpodmínečně nutné dodržovat vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. Zajištění bezpečnosti práce je dáno dodržením veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při provádění stavby. Při provádění stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat normy, související směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

d) Technické údaje

Kanalizace - oddílná

Pitná voda - samostatná přípojka

TUV, cirkulace –akumulační zásobníkem

e) Kanalizace

➤ Napojení rozvodu

Vnitřní kanalizace je řešena jako oddílná. Napojení je navrženo dešťovou a splaškovou přípojkou venkovní Ty jsou součástí projektu IS. Kanalizace v objektu je dělena na splaškovou, tukovou a dešťovou.

Odpadní vody z objektu jsou vedeny samostatnými přípojkami vedenými pod podlahou 1.NP. Podlahová vpust v technickém kanále je veden pod podlahou 1.PP. Dle ČSN 73 6760 je podlahová vpust osazená ve výměňkové stanici opatřena proti hladině vzduté vodě splaškové kanalizace zpětnou klapkou.

Odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů budou svedeny stoupačkami napojenými na ležatou splaškovou kanalizaci.

Dešťové vody budou odvodněny vyhřívanými střešními vtoky. Dodá a osadí je dodavatel střešního pláště. Napojení je součástí profese M+R. Jednotlivé vtoky budou napojeny na stoupačky dešťové kanalizace a gravitačně odvodněny. Zapínání vyhřívání střešního vtoku je nutné řešit v závislosti na venkovní teplotě, čidlo venkovní teploty doporučujeme umístit na neosluněnou severní fasádu objektu.

Koncové větve ležaté kanalizace budou odvětrány nad střechu objektu. Na ležaté kanalizaci jednotlivých větví jsou navrženy revizní šachty s osazenými čistícími kusy.

Výpočtové množství dešťových vod:

Výpočtové množství dešťových vod je dáno dle ČSN 75 6760, kde intenzita deště je stanovena hodnotou $i = 0,03 \text{ l/s/m}^2$.

➤ Provedení rozvodů

Ležaté potrubí je navrženo z PVC-KG spojovaného dvoubřitými pryžovými kroužky. Potrubí pod 1.nadzemním podlaží bude uloženo na dno otevřeného výkopu na pískové lože.

Po odzkoušení bude potrubí obsypáno pískem, poté budou provedené výkopy zasypány a zhutněny. Potrubí vedené pod základovou deskou bude obetonováno.

Stoupačky kanalizace budou opatřeny revizními dvířky 150x300 v odstínu RAL dle projektu interiéru.

Stoupačky splaškové i dešťové kanalizace budou provedeny z potrubí PPS-HT. Splaškové stoupačky jsou vedeny v obezdívkách nebo v drážkách ve zdivu.

Veškeré dešťové potrubí, které bude provedeno v plastových rozvodech, včetně rozvodech ve zdi a v obezdívkách, bude izolováno izolací tl. 5 mm proti orosení.

Při provádění podchytávek je nutno dodržet min.spád 2%. Veškeré stoupačky dešťové i splaškové kanalizace budou opatřeny před přechodem na ležaté potrubí čistícími kusy. Ty budou přístupné revizními dvířky plastovými 150x300 mm. Pouze v m.č. 108 diesel nebudou na stoupačkách kanalizace osazeny čistící kusy.

Připojovací potrubí je navrženo z připojovacího potrubí PP-HT vedeného ve zdi a v podlaze. Sklon připojovacího potrubí bude min. 3%.

Pro chlazení v m.č. 205 server bude ze stoupačky připravena odbočka pro napojení odvodu kondenzátu z klimatizační jednotky. Její umístění a odvodnění bude součástí samostatného projektu.

Jednotlivé zařizovací předměty budou připojeny přes zápachové uzávěrky, stoupačky budou odvětrány pomocí venkovních hlavic osazených nad střechou a vnitřních ventilačních hlavic s otvory zakrytými mřížkami.

Ukotvení potrubí a provedení potrubí bude provedeno dle montážního návodu výrobce. Zařizovací předměty technologie jsou napojeny dle pokynů technologa. Jednotlivé montážní listy jsou přílohou technické zprávy.

Opatřením proti šíření požáru bude utěsnění odpadního potrubí, které prochází mezi jednotlivými požárními úseky protipožárními manžetami a tmelem-viz.část požárně-bezpečnostní řešení.

Projekt je navržen v souladu s ČSN.

f) Vodovod

➤ Napojení rozvodu

Napojení PWC pro objekt energocentra je navrženo samostatnou přípojkou z areálového rozvodu vodovodu v technickém kanále. Přípojka vodovodu bude vedena do místnosti 1s02 v 1.PP. Na přívodu vodovodu bude umístěna sestava armatur - uzávěr vody, měření vody vodoměrem, zpětná klapka, filtr zpětným proplachem a manometr. Za vodoměrnou sestavou a armaturami je rozvod veden do stoupačky vodovodu do 1.NP k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Ohřev PWH bude prováděn akumulací s elektrickým zásobníkem o objemu 80l. Zásobník bude umístěn v úklidové místnosti v prostoru nad výlevkou. Na vstupu do zásobníku jsou navrženy uzavírací a pojistné armatury. Úkap z pojistného ventilu bude veden nad výlevku.

Jednotlivá odběrná místa v každém podlaží budou opatřena samostatnými uzávěry, přístupnými revizními dvířky 200/200 v RAL odstínu dle projektu interiéru– viz. výkresová dokumentace.

Projekt je navržen v souladu s ČSN.

➤ Provedení rozvodů

Rozvody jsou navrženy z nerezového potrubí, opatřeného tepelnou izolací z kamenné vlny pro izolaci potrubních rozvodů v tloušťce odpovídající požadavkům vyhlášky č. 193/2007. Dle vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb je nutné provést tepelné izolace topné vody z materiálu mající součinitel tepelné vodivosti menší nebo roven 0.045 W/mK a u vnitřních rozvodů 0.04 W/mK. Tepelné izolace potrubí vedoucí v podlaze nebo ve stěně jsou navrženy z pěnového polyetylenu. Koncové rozvody od uzávěrů pro jednotlivá odběrní místa vedené v podlahách a zdech budou opatřeny návlekovou izolací 6 mm z pěnového polyetylenu. Stoupačka vodovodu bude opatřena návlekovou izolací v tl. 10 mm z pěnového polyetylenu.

Dalším opatřením proti šíření požáru je utěsnění vodovodního potrubí, které prochází mezi jednotlivými požárními úseky protipožárním tmelem. Místa jsou vyznačena v dokumentaci PBR.

Po skončení montážních prací bude potrubí odzkoušeno.

g) Zařizovací předměty

Umyvadla, včetně krytu na sifon, budou z ditturvitu s pákovou nástěnnou baterií. Dřezy budou součástí dodávky stavby, s pákovou nástěnnou baterií. Klozety budou v provedení závěsném se skrytou nádrží a čelním ovládacím tlačítkem. Sprchové vaničky jsou navrženy z litého mramoru, opatřené nástěnnými bateriemi s ruční sprchou s posuvnými dveřmi. Zástěny u sprchových vaniček jsou navrženy v rámovém provedení. Výlevky budou z ditturvitu opatřené nástěnnou baterií a nízkoplošným splachovačem.

Výšku připojení jednotlivých zařizovacích předmětů je nutno před prováděním ověřit, zda připojovací místa – voda, odpad souhlasí s projektovanými výrobky.

Přesný typ výtokových baterií a zařizovacích předmětů je nutno přes osazením konzultovat s investorem, případně s projektantem.

Obsluha a údržba

Obsluhovat zařízení smí osoba seznámená a proškolená. Údržbu a opravy smí provádět odborná firma.

Závěr

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci. Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí.

Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny změny oproti PD, které případně nastanou je nutné zakreslit do PD.

LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

- U** : umyvadlo 60 cm, kryt sifonu, nástěnná baterie
vývody: na osu, voda v-1150, odpad v-530
- K** : závěsný klozet, vodorovný odpad v-275
předstěnový instalační systém pro zazdění, ovládání zepředu, výška 1200 mm
sedátko WC s poklopem
- VD** : výlevka, nástěnná baterie
nízkopoložená nádržka
vývody: na osu, voda v-1150, odpad v-170
- S** : sprchová vanička litý mramor, čtvrtkruh 90x90 cm vč.sifonu
sprchový kout čtvrtkruh posuvný rámový 90 cm
vývody: na osu voda v-1150, sprchová nástěnná baterie komplet
- D** : dřez, dodávka stavba
vývody: na osu, voda v-1150, odpad v-450, nástěnná baterie s otočným ramínkem