

Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

 <p>PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY</p>		Hlavní inženýr projektu: ING. MARTIN FORAL Vedoucí projektant zakázky: ING. MARTIN FORAL		Investor: Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace Strážovská 1247/22, 697 01 Kyjov Tel: +420 518 601 111 www.nemkyj.cz		
Profese: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">ZTI</div>		Zpracovatel dílu: HP consult s.r.o., Durdáková 5, Brno 613 00 Tel: +420 542 219 165, +420 739 556 045 E-mail: info@strecha.cz www: www.bim-tzb.cz		Autorizace:		
						
Odpovědný projektant:	Vypracoval:					Kontroloval:
ING. LADISLAV PILAŘ	ING. PETR MELCR					ING. LADISLAV PILAŘ
						
Akce: REKONSTRUKCE GYNEKOLOGICKO-PORODNICKÉHO PAVILONU - VÝTAH V BUDOVĚ E			Zakázkové číslo: DPS 20 - 2025		Paré:	
			Datum: 09 - 2025			
			Stupeň: PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY			
Objekt: PAVILON E - VÝTAH		SO 01		Formát: A4		
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:		Číslo výkresu: D.1.01.4a-001	

1 Výchozí údaje

Předložený projekt zdravotně technických instalací ve stupni dokumentace pro provedení stavby řeší návrh vnitřních rozvodů vody a kanalizace pro rekonstrukci gynekologicky-porodnického pavilonu v budově E, pavilon E, výtah, v Nemocnici Kyjov, příspěvková organizace.

Účelem projektu jsou úpravy rozvodů ZTI v souvislosti se stavbou nového výtahu.

Instalace vodovodu a kanalizace budou probíhat za plného provozu areálu nemocnice a jednotlivých oddělení, a omezí na určitou dobu jejich provoz. Veškerá omezení a výluky je nutné v dostatečném předstihu konzultovat a dohodnout se zástupci nemocnice na jednotlivých pracovištích.

1.1 Podklady pro vypracování:

- stavební řešení akce, stavební podklady
- požadavky investora a ostatních profesí
- závěry z jednotlivých koordinačních schůzek
- prohlídka a fotodokumentace staveniště
- **původní dokumentace ZTI není k dispozici**

2 Bilance potřeby vody a odtoku odpadní vod

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o stavbu výtahu do stávajícího provozu, uvažuje se, že bilance potřeby vody a odtoku odpadních vod bude zachován stávající, beze změny. Včetně odtoku dešťových vod, jedná se o vestavbu výtahu do vnitřních prostor, střecha objektu zůstane stávající beze změny.

2.1 Bilance odtoku dešťových odpadních vod

Jedná se o vnitřní stavební úpravy bez zásahu do střešních konstrukcí. Hospodaření s dešťovými vodami je řešeno komplexně pro celý areál nemocnice a bude tedy zachováno stávající. Není uvažováno navýšení odtoku dešťových vod ze střech. Nebudou negativně ovlivněny odtokové poměry v řešeném území.

3 Vnitřní kanalizace

3.1 Stávající stav

Stávající odpady vnitřní kanalizace jsou oddílné, ležatá kanalizace je jednotná.

Stávající odpadní potrubí kanalizace je původní litinové hrdlové, nebo provedených opravách a rekonstrukcí plastové hrdlové, svodné potrubí ležaté kanalizace je původní litinové nebo kameninové. Odvodnění střech je převážně pomocí vnějších odpadů.

3.2 Nový stav

V objektu bude zachován oddílný systém kanalizace. Samostatně budou odváděny splaškové odpadní vody a dešťové odpadní vody. Systém je navržen gravitační.

3.2.1 Splašková a kyselá kanalizace

V rozsahu stavební úprav je uvažováno s demontáží stoupačky v kolizi s vestavbou výtahu kanalizace ve všech podlažích, včetně všech zařizovacích předmětů a připojovacího potrubí.

Stoupačka bude přeložena do nové pozice, bude provedeno její nové odvětrání nad střešní rovinu. Bude provedena přeložka jejího svodu ležaté kanalizace vedené v zemi pod podlahou 1.PP. Bude provedeno napojení na stávající svod od stávajícího odpadu.

Stávající trasu řešeného svodu v zemi pod podlahou 1.PP se nepodařilo na místě ověřit, ani v archivu nemocnice. Se zástupci nemocnice/investora bylo dohodnuto, že trasa zůstane v projektové dokumentaci předpokládaná a bude nutno ji na místě během provádění stavby ověřit.

Na výše uvedenou přeložku odpadu bude napojeno nové připojovací potrubí od nových zařizovacích předmětů souvisejících se stavebními úpravami při vestavbě výtahu.

3.3 Dešťová kanalizace

Nejsou navrženy žádné úpravy na stávající dešťové kanalizaci.

3.3.1 Hospodaření s dešťovými vodami

Hospodaření s dešťovými vodami bude komplet zachováno stávající, beze změny..

3.3.2 Materiálové a technické řešení kanalizace

Materiálové řešení kanalizace navrženo dle požadavků požárně bezpečnostního řešení pro prostory LZ2 a v souladu se zadáním investora.

Odpadní potrubí splaškové kanalizace a připojovací potrubí bude navrženo z trub a tvarovek nerezových s hrdlovým spojem, EPDM těsnění.

Svodné potrubí ležaté kanalizace pod podlahou 1.PP v zemi bude navrženo z trub a tvarovek plastových, teplotně odolných s hrdlovým spojem, materiál PP, EPDM těsnění.

Materiálové řešení bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby.

Zavěšené odpadní potrubí, připojovací potrubí vedené v podhledech a pod stropem, a potrubí dešťové kanalizace komplet bude opatřeno akustickou a tepelnou izolací.

V případě vedení potrubí kanalizace v prostorech CHÚC, bude navrženo potrubí z trub a tvarovek nerezových hrdlových.

Zavěšené odpadní potrubí, připojovací potrubí vedené v podhledech a pod stropem a potrubí dešťové kanalizace bude opatřeno akustickou izolací tl. 25 mm proti šíření hluku a proti rosení z kamenné vlny s povrchovou úpravou Al - třída reakce na oheň A2L-s1, d0. Bude použita tepelná izolace v „AS-kvalitě“, dle EN14303:2009, deklarované množství chloridových iontů CL20<10ppm.

Potrubí bude vedené v drážkách, instalačních předstěnách nebo v přízdívkách, v SDK příčkách, v instalačních šachtách, případně v podhledech nebo volně. Potrubí bude namontováno v souladu s platnými normami a dle montážních předpisů výrobce potrubí. Přechody mezi materiály budou provedeny typovou tvarovkou. Při průchodu potrubí mezi jednotlivými požárními úseky budou prostupy opatřeny protipožárními manžetami provedenými dle požárně bezpečnostního řešení stavby. Při průchodu potrubí konstrukcemi budou prostupy provedeny s protihlukovou úpravou. Na kanalizaci budou dle místních poměrů instalovány čistící kusy osazené v přístupných instalačních šachtách, nebo pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1,0 – 1,5 m nad podlahou. Odvětrání kanalizace bude provedeno nové pomocí střešních ventilačních hlavic osazených minimálně 500mm nad střešní rovinou, vybrané odpady budou ukončeny přívzdušňovacími ventily. Veškerá zařízení budou na kanalizaci napojena přes zápachové uzávěrky. Vodní zápachové uzávěrky budou údržbou budovy pravidelně doplňovány.

Kanalizace je navržena v souladu s ČSN 75 6760 (resp. ČSN EN 12056).

Zkoušky kanalizace budou provedeny dle ČSN 75 6760.

Potrubí bude namontováno dle předpisů výrobce.

4 Vnitřní vodovod

4.1 Stávající stav

Současný systém rozvodů vody v objektu je stoupačkový. Páteří horizontální rozvod studené a teplé vody s cirkulací je veden v 1.PP pod stropem. V prostoru chodby jsou hlavní stoupačkové uzávěry. Stávající rozvody vody jsou z potrubí pozinkovaného, opravované úseky z plastového potrubí PPR. Provozní tlak areálového vodovodu je cca 4,2 bar. Dezinfekce vodovodu je v tomto objektu prováděna termicky.

Stávající instalace vodovodu sloužící pro dotčenou část 3.NP jsou převážně pozinkované, dochází k častým haváriím. V 1.PP byla provedena výměna uzávěrů a části potrubí.

Páteří potrubí vodovodu v 1.PP související s dalšími částmi objektu bude zachováno.

Vzhledem k tomu, že vodovodní potrubí v patrech je vedeno převážně ve stěnách nebo v konstrukci podlah/stropu, nebylo možné trasy vodovodu v plném rozsahu ověřit.

4.2 Nový stav

V rozsahu stavebních úprav v souvislosti s vestavbou výtahu bude provedena přeložka stávající stoupačky vody, která je v kolizi s navrhovaným výtahem. Stávající stoupačka bude komplet demontována, včetně připojovacího potrubí a zařizovacích předmětů.

Přeložená stoupačka v nové pozici bude napojena na stávající odbočky z horizontálního rozvodu ve stávající pozici v 1.PP, budou osazeny nové patní uzávěry, rozvod vody lze uzavřít stávajícími sekčními uzávěry na horizontálním rozvodu. Na nové stoupačce budou osazeny odbočky s uzávěry pod dvířky. Budou napojeny nové zařizovací předměty na novou stoupačku.

4.3 Materiálové a technické řešení vodovodu

Nově navržené potrubí je uvažováno z trub a tvarovek nerezových EN 1.4401 (AISI 316) s lisovanými spoji pro pitnou vodu s indikací zalisování. Navržený materiál bude v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby – prostory LZ2.

Materiálové řešení bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby.

Veškeré potrubí včetně tvarovek bude opatřeno tepelnou izolací v souladu s vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007Sb. izolací mající součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,040$ W/mK. Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací z minerální vlny s povrchovou úpravou Al - třída reakce na oheň A2L-s1, d0. Navržená izolace je nehořlavá tepelná a protikondenzační, vyrobená z kamenné vlny, kašírování je provedeno zesílenou hliníkovou fólií se samolepícím přesahem na podélném spoji, která chrání proti kondenzaci. Bude použita tepelná izolace v „AS-kvalitě“, dle EN14303:2009, deklarované množství chloridových iontů $CL_{20}<10$ ppm. Musí být dodržen požadavek výrobce potrubí na maximální obsah 0,05% chloridových iontů rozpustných ve vodě.

Zvolená tl. izolace 20 až 50mm odpovídá vnějšímu průměru potrubí d20-d63, od průměru d54/63 a větších je uvažovaná tl. izolace 50mm. Pro rozvody studené vody je možné použít izolaci v tl. do 25mm.

Rozvody vody budou vedeny v podhledech, instalačních šachtách, předstěnách, přízdívkách, v SDK příčkách, popřípadě drážkách ve zdivu stěn, nebo volně. Potrubí bude v celém rozsahu vypádováno směrem k zařizovacím předmětům, přes které bude zabezpečeno vypouštění systému, popřípadě k jednotlivým uzávěrům s vypouštěním, spád min. 3‰. Při provádění je nutno počítat s tepelnou roztažností použitého materiálu a v potřebném rozsahu zřídít kompenzace z kolen dle montážního předpisu výrobce.

Při průchodu potrubí jednotlivými požárními úseky budou prostupy opatřeny protipožárními průchodkami, případně budou prostupy utěsněny protipožárním tmelem odpovídající požární odolnosti

dle požárně bezpečnostního řešení. Jednotlivé průchodky budou označeny v souladu s platnými předpisy.

Potrubí bude namontováno v souladu s platnými normami a dle montážních předpisů výrobce potrubí. Potrubí včetně všech armatur bude mít atest pro pitnou vodu.

Armatury jsou navrženy přímé nebo šikmé ventily pro pitnou vodu závitové, materiál mosaz nebo červený bronz. **Nebudou osazovány kulové ventily.**

4.4 Příprava teplé vody

Způsob přípravy teplé vody bude zachován stávající, teplá voda se připravuje centrálně, teplé vody je dle sdělení provozu nemocnice dostatek.

Cirkulace bude zajištěna pomocí podružného cirkulačního čerpadla a vyvažovacími termoregulačními ventily. Pro regulaci cirkulačního potrubí teplé vody budou instalovány vyvažovací ventily sloužící zároveň jako plnohodnotné uzávěry. Vyregulování soustavy bude provedeno odbornou firmou.

5 Protipožární zabezpečení

Dle požárně bezpečnostního řešení stavby nejsou požadavky na nové hadicové systémy. Stávající hadicové systémy jsou vyhovující a bude zachovány beze změny.

6 Zkoušky potrubí

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s platnými normami a předpisy. O provedení tlakové zkoušky bude vypracován protokol. Zkoušky vodovodu budou provedeny podle ČSN 75 5409.

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

Výsledek rozboru vzorku pitné vody (odebraného po vyčištění a dezinfekci rozvodu na jeho konci v nejvyšším podlaží) a vyhodnocení, zda odpovídá ustanovením platných hygienických norem, bude doložen při hygienickém hodnocení dokončeného objektu.

Pokud je voda s dezinfekčním prostředkem vypouštěna do kanalizace pro veřejnou potřebu a dezinfekční prostředek není před vypouštěním neutralizován, musí být vypouštění písemně dohodnuto s provozovatelem této kanalizace. Při vypouštění vody s dezinfekčním prostředkem přes domovní čistírnu odpadních vod, musí být dezinfekční prostředek vždy neutralizován.

Před uvedením kanalizace do provozu se provede řádná technická prohlídka.

Před záklopem nebo zaomítáním potrubí je nutné za přítomnosti zástupce investora provést zkoušku těsnosti a plynotěsnosti kanalizace dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace. Zkoušky kanalizace budou provedeny podle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

7 Zařizovací předměty

V rozsahu stavebních úprav je uvažováno s demontáží všech stávajících zařizovacích předmětů.

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů. Konkrétní typy budou upřesněny dle dohody dodavatele s investorem. Před jejich zakoupením budou veškeré pohledové prvky odsouhlaseny investorem a zpracovatelem části interiéru.

Stavební připravenost pro zařízení lékařské technologie, vývody vody a příprava odpadů kanalizace nutno koordinovat s projektem technologie, nutno osadit dle aktuálních montážních předpisů zařízení technologie. Bude upřesněno vybraným dodavatelem technologie po ukončeném VŘ.

Dřezy, umyvadla, výlevky zabudované v pracovní lince (popř. součást corianové pracovní desky) a mycí koryta jsou dodávkou zdravotnické technologie.

Na požadavek uživatele/investora budou použity keramické zařizovací předměty dle druhu v jednotné pohledové řadě. Vodovodní baterie přednostně nástěnné.

7.1 Obecná specifikace standardu zařizovacích předmětů – WC mísy a umyvadla:

WC klozet - plně kapotovaný, bez prolisů, umožňující snadnou údržbu

Umyvadlo – hranatý tvar se zaoblenými hranami



7.2 Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů

Jsou-li instalována tato zařízení k využívání vody, je pro ně uvedená spotřeba vody doložena technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;

b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;

c) WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,75 litru (vypočteno dle vzorce $V_a = (V_f + (3 \times V_r)) / 4$); V_a = průměrný objem; V_f = úplné (velké) spláchnutí, 6 litrů; V_r = redukované (malé) spláchnutí; 3 litry.

d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

7.3 Obvyklé výšky běžných zařizovacích předmětů

Uvedené výšky os potrubí v mm nad čistou podlahou:

(rozteče 100mm, u nástěnná baterie 150mm)

WC – Klozet závěsný – voda 1000, odpad 230

Umyvadlo nebo dřez s nástěnnou baterií – voda 1150, odpad 500

Umyvadlo nebo dřez se stojánkovou baterií - voda 550, odpad 500

Sprchové nástěnná baterie - voda 1150

Pračka/myčka - voda 550, odpad 500

Výlevka stojící s nádržkou – voda 1150 (2100), odpad 170

7.4 Zařízení ZTI:

V.H. – VĚTRACÍ HLAVICE – větrací hlavice kanalizace plastová, s manžetou pro parotěs, nástavec pro TI s manžetou pro vodotěsnou hydroizolaci střechy, klempířské prvky součástí dodávky stavební části

7.5 Zařizovací předměty běžné a keramické:

WC – klozet závěsný keramický bílý, sedátko s poklopem duroplast bílé, instalační prvek závěsného wc do lehkých/zděných konstrukcí, ovládací deska zepředu bílá,

U – umyvadlo keramické bílé, š. 550mm, s přepadem, umyvadlová baterie nástěnná páková ruční chrom, keramická kartuše, umyvadlový sifon chrom, odtokový komplet,

UZ – umyvadlo zabudované v pracovní lince – dodávka technologie, umyvadlová baterie nástěnná páková ruční chrom, keramická kartuše, umyvadlový sifon plastový bílý – nábytkový – prostorově úsporný, odtokový komplet,

DZ – dřezový díl zabudovaný v pracovní lince – dodávka technologie, dřezová baterie nástěnná páková ruční chrom, keramická kartuše, dřezový sifon plastový bílý – nábytkový – prostorově úsporný, odtokový komplet,

M – příprava pro napojení myčky, sifon pro myčku plastový podomítkový, nerez krytka, pračkový výtokový ventil se zpětnou klapkou 1/2" x 3/4",

7.6 Zdravotnická technologie:

VV – příprava vody a odpadu pro výdejník vody – dodávka technologie komplet včetně sifonu, pračkový výtokový ventil se zpětnou klapkou 1/2" x 3/4" se šroubením, ve výšce baterie, 550mm nad čistou podlahou, odpad DN40 volné hrdlo, 500mm nad čistou podlahou, **nutno koordinovat dle instalačního plánu přístroje**,

Č – vývod studené vody pro čajovar, pračkový výtokový ventil se zpětnou klapkou 1/2" x 3/4" se šroubením, ve výšce baterie, 1150mm nad čistou podlahou, **nutno koordinovat dle instalačního plánu přístroje**,

8 Upozornění

Instalace vodovodu a kanalizace budou probíhat za plného provozu areálu nemocnice a jednotlivých oddělení, a omezí na určitou dobu jejich provoz. Veškerá omezení a výluky je nutné v dostatečném předstihu konzultovat a dohodnout se zástupci nemocnice na jednotlivých pracovištích.

Veškeré popsané práce je třeba provádět odborně, pečlivě a při dodržení všech platných předpisů a norem zejména ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace ČSN EN 12056-1 až 5 - Vnitřní kanalizace – gravitační systémy a ČSN 73 5409 – Vnitřní vodovody, ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovody pro rozvod vody určené k lidské spotřebě, a platných pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví.

Před započítáním prací je nutné zaměřit stávající trasy rozvodů vody a kanalizace – polohu, dimenze a všechna napojovací místa. Kvůli nemožnosti ověření trasy kanalizace a vodovodu jsou dimenze a trasy neověřeny.

Po dokončení montážních prací bude provedeno označení všech potrubí vodovodu a kanalizace. Budou popsány uzavírací armatury s popisem, co uzavírají.

8.1 Výpis použitých norem:

ČSN 75 6760, ČSN EN 12056-1 až 5, ČSN 73 5409, ČSN EN 806-1, ČSN EN 1717, ČSN 73 4108, ČSN 73 6005 a navazující, ČSN 73 6006, ČSN 06 0320, ČSN 75 5455, ČSN 73 0873.

9 Požadavky na profese:

9.1 Část stavební:

- prostupy, podhledy, předstěny, instalační šachty, instalační dvířka v podhledu
- dodávka madel ke klozetům a sprchám v hygienických zázemích
- demontáž a zpětná montáž podhledů dle zadaného rozsahu
- stavební a zednické výpomoci při napojení na stávající potrubí ZTI

9.2 Část elektro:

- uzemnění všech kovových částí potrubí, zařízení a zařizovacích předmětů

9.3 Část VZT:

- dodávka sifonů k VZT jednotkám ve strojovnách pro odvod kondenzátu (odvod kondenzátu do kanalizace – dodávka ZTI), v případě osazení jednotky na střeše svod kondenzátu na střechu
- odvod kondenzátu od nástěnných a stropních chladících jednotek součástí dodávky ZTI, včetně kondenzačních sifonů, součást stropních jednotek čerpadlo kondenzátu v dodávce VZT – součást jednotky, dodávka čerpadel kondenzátu k vybraným nástěnným jednotkám chlazení v dodávce VZT – součást jednotky
- dodávka dochlazování kondenzátu od vyvíječe páry, součást vyvíječe páry (maximální teplota kondenzátu od vyvíječe páry do kanalizace bude 60°C)
- přívod vody pro vyvíječ páry, surová voda, bez úpravy

9.4 Část UT/CHL/TČ:

- stávající příprava teplé vody

9.5 Část Zdravotnická technologie:

- bez požadavku

9.6 Část MaR:

- bez požadavku