


GENERÁLNÍ PROJEKTANT: HAMROZI s.r.o., Třinec, Staré Město, Polní 411  sídlo: Polní 411, 73961 Třinec provozovna: Jablunkovská 50, 737 01 Český Těšín telefon, e-mail: +420 558 324 154, info@hamrozi.cz		ČÍSLO PARÉ: DATUM: únor 2023		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. David ŠOTKOVSKÝ			
VYPRACOVAL	Ing. Ondřej Pavlát			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. David ŠOTKOVSKÝ			
INVESTOR STAVBY	Nemocnice Karviná - Ráj, příspěvková organizace, IČ:00844853		RAZÍTKO AUTORIZOVANÉ OSOBY	
MÍSTO STAVBY	Karviná - Ráj, Vydmuchov 399/5, PSČ 734 01		ČÍSLO ZAKÁZKY	23Za10052
NÁZEV STAVBY: "VESTAVBA SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ INTERNA 1 A 2 KARVINÁ"			ČÍSLO ARCHIVNÍ	12023
			POČET A4	14x A4
			STUPEŇ	PDSP+PDPS
			ČÍSLO DOKUMENTU	012023-S001-D.1.4.01
STAVEBNÍ OBJEKT	S001 - "Vestavba sociálních zařízení interna 1 a 2 Karviná"		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
ČÁST	D.1.4 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE		-	D.1.4.01
OBSAH:				
TECHNICKÁ ZPRÁVA ZTI				

Obsah

D.1. Identifikační údaje	3
D.2. Všeobecně	4
D.3. ZTI – kanalizace	4
D.3.1. Připojovací potrubí.....	4
D.3.2. Svislé odpadní potrubí	5
D.3.3. Ležaté svodné potrubí	6
D.3.4. Zkoušení kanalizace	6
D.3.5. Materiál kanalizace	6
D.4. Vnitřní vodovod	7
D.4.1. Vnitřní rozvody vody	7
D.4.2. Materiál potrubí.....	9
D.4.3. Tepelná izolace	9
D.4.4. Zkoušení vnitřního vodovodu	11
D.5. Prostupy konstrukcemi.....	12
D.6. Ochranné pospojování	12
D.7. Plán BOZP	12
D.8. Závěr	13

D.1. Identifikační údaje

Údaje o stavbě

- a) *název stavby* "VESTAVBA SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ
INTERNA 1 A 2 KARVINÁ"
- b) *místo stavby* Karviná – Ráj, Vydmučov 399/5, PSČ 734 01
- c) *předmět dokumentace* Tato část projektové dokumentace řeší zdravotně
technické instalace nezbytné pro provedení stavebních
úprav vestavby sociálních zařízení interny 1 a 2
v budově Nemocnice s poliklinikou Karviná – Ráj
v pavilonu A ve třetím nadzemním podlaží.

Údaje o stavebníkovi

**Nemocnice Karviná-Ráj,
příspěvková organizace,
Vydmučov 399/5, PSČ 734 01
IČO: 00844853**

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) *generální projektant:* **HAMROZI s.r.o.**
Polní 411, Třinec
Třinec 739 61
IČ: 258 42 544
- b) *zodpovědný projektant:* Ing. David Šotkovský (ČKAIT 1104010)
- c) *vypracoval:* Ing. Ondřej Pavlát
- d) *hlavní inženýr projektu:* Ing. David Šotkovský (ČKAIT 1104010)

Údaje o dodavateli

Dodavatel bude určen na základě výběrového řízení.

D.2. Všeobecně

Tato část projektové dokumentace řeší instalaci ležatých a svislých rozvodů vody a kanalizace pro realizaci stavebních úprav ve 3.NP v objektu Nemocnice Karviná-Ráj, Vydmuchovej 399/5 v pavilonu A. Jako podklad pro zpracování dokumentace sloužila DSPS „VÝMĚNA ROZVODŮ ZDRAVOTECHNIKY V KŘÍDLE "A" - NEMOCNICE KARVINÁ“ 2017 a PD části stavební, vlastní měření na místě stavby a konzultace s stavebníkem.

Ve 3.NP v pavilonu A bude provedena vestavba sociálního zařízení a bude provedena změna dispozice dotčených místností (viz stavební část), tím dojde i k novému rozmístění a osazení nových zařizovacích předmětů, které budou napojeny na stávající i nové odbočky rozvodu studené vody (dále SV) i teplé vody (dále TV) v chodbě (322 HLAVNÍ CHODBA) pavilonu A. Nové potrubí SV a TV pro upravené sociální zařízení bude napojeno na stávající potrubí v chodbě (322 HLAVNÍ CHODBA) pavilonu A. Způsob napojení a další podrobnosti jsou uvedeny v D.4. Vnitřní vodovod.

Odpadní vody budou ze 3.NP svedeny a napojeny do stávajících odpadních potrubí. Způsob napojení a další podrobnosti jsou uvedeny v D.3. ZTI – kanalizace.

D.3. ZTI – kanalizace

D.3.1. Připojovací potrubí

Vzhledem ke změnám dispozic místností budou veškeré stávající zařizovací předměty a připojovací potrubí demontováno – viz výkres D.1.4.02 a stavební část.

Demontáž stávajícího dezinfektoru DE a stávající myčky M zajistí stavebník. Rovněž výběr a instalaci nového dezinfektoru DE a nové myčky M nádobí zajistí stavebník.

Připojovací potrubí k umyvadlům U a sprchám S s podlahovou vpustí v místnostech 303a - 309a pavilonu A bude vedeno částečně v příčkách a v nové podlaze ve vrstvě izolace napojeno na stávající odpadní potrubí K3 resp. K3, K4, K5. Připojovací potrubí k WC DN110 povede nad podlahou, bude kryté soklem a bude napojeno na stávající odpadní potrubí K3 resp. K3, K4, K5. Sklon připojovacího potrubí bude min 3 %.

Připojovací potrubí umyvadla U v místnosti 302a bude částečně vedeno v izolaci mezi SDK a v nové podlaze ve vrstvě izolace bude napojeno na průběžnou podlahovou vpust' sprchy S2 a dále bude napojeno na stávající odpadní potrubí K2. Připojovací potrubí k WC DN110 povede nad podlahou, bude kryté soklem a bude napojeno na stávající odpadní potrubí K2.

Připojovací potrubí od dvojitého dřezu DD2 v místnosti 302 bude vedeno v izolaci mezi SDK a dále napojeno na připojovací potrubí v místnosti 302a odkud bude dále pokračovat v nové podlaze ve vrstvě izolace napojeno na stávající odpadní potrubí K2.

Připojovací potrubí od umyvadla U2 místnosti 301 bude vedeno v drážkách a dále v místnosti 302 svedeno do podlahy a napojeno na stávající odpadní potrubí K1. Nad prostupem do podlahy bude osazen čistící kus a revizní dvířka.

Připojovací potrubí od dřezu D2 a myčky M v místnosti 319 bude vedeno částečně v drážce a svedeno do podlahy v níž bude prostupovat místností 322 – Hlavní chodba a bude napojeno na stávající odpadní potrubí K2. Nad prostupem do podlahy bude osazen čistící kus a revizní dvířka.

Připojovací potrubí od umyvadla U v místnosti 321 bude vedeno v drážce a dále napojeno na stávající odpadní potrubí K15.

Připojovací potrubí od umyvadla U v místnosti 320 a dřezu D v místnosti 318 bude vedeno v drážce, dále svedeno do podlahy a napojeno na stávající odpadní potrubí K14. Nad prostupem do podlahy bude osazen čisticí kus a revizní dvířka.

Připojovací potrubí od umyvadla U v místnosti 318 bude vedeno v drážce a dále napojeno na stávající odpadní potrubí K13.

Připojovací potrubí od sprchy S-XL v místnosti 317 bude vedeno v podlaze a dále napojeno na stávající odpadní potrubí K13.

Připojovací potrubí od dvojitého dřezu DD v místnosti 316 bude vedeno přes příčku do instalační dutiny a dále napojeno na stávající odpadní potrubí K12.

Připojovací potrubí od dezinfektoru DE a nové výlevky V v místnosti 316 bude vedeno přes příčku do instalační dutiny a dále napojeno na stávající odpadní potrubí K10.

Připojovací potrubí od umyvadla U v místnosti 315 bude vedeno svislou drážkou příčkou do podlahy a dále částí místnosti 322 – Hlavní chodba (mezi místnostmi 315 a 316) bude procházet v podlaze a dále procházet příčkou do instalační dutiny a bude napojeno na stávající odpadní potrubí K09. Nad prostupem do podlahy bude osazen čisticí kus a revizní dvířka.

V místnosti 314 bude osazena nová závěsná WC mísa (iWCz) na závěsný modul – viz stavební část. Připojovací potrubí bude dále prostupovat příčkou do instalační dutiny a bude napojeno na stávající odpadní potrubí K08. Připojovací potrubí umyvadla pro ZTP iU bude prostupovat příčkou do instalační dutiny, kde bude napojeno na stávající odpadní potrubí K08.

V místnosti 313 bude osazena nová sprcha S s podlahovou vpustí, připojovací potrubí bude prostupovat v podlaze do instalační dutiny, kde bude napojeno na stávající odpadní potrubí K08. Připojovací potrubí od umyvadla U bude prostupovat příčkou do instalační dutiny a taktéž bude napojeno na stávající odpadní potrubí K08.

WC kombinační místa pro ZTP (iWC) v místnosti 313 a WC kombinační mísa (WC) v místnosti 315a budou napojena na stávající odpadní potrubí K07 v instalační dutině.

Připojovací potrubí do svislého odpadního potrubí K6 bude odstraněno a odbočka bude zaslepena zátkou.

D.3.2. Svislé odpadní potrubí

Všechna dotčená stávající odpadní potrubí K1 – K15 jsou opatřena čisticími kusy, které musí být a budou přístupná přes revizní dvířka – viz výkresy D.1.4.03 a D.1.4.04, tato odpadní potrubí budou rovněž opatřena pod stropem revizními dvířky pro kontrolu stávajících protipožárních prostupů potrubí do vyššího podlaží přes stropní konstrukci.

Nová připojovací potrubí budou napojena na svislá odpadní potrubí pomocí dvouhrdlých přesuvek.

Stávající odpadní potrubí prochází přes všechna podlaží, v projektu je řešeno napojení připojovacích potrubí od zařizovacích předmětů.

D.3.3. Ležaté svodné potrubí

Není předmětem této projektové dokumentace.

D.3.4. Zkoušení kanalizace

Zkoušení kanalizace se provádí dle ČSN 73 6760 čl.15 a sestává z:

- a) z technické prohlídky dle čl. 15.1
- b) ze zkoušky vodotěsnosti odpadního potrubí dle čl. 15.4
- c) ze zkoušky plynotěsnosti odpadního potrubí dle čl.15.3

Technická prohlídka bude provedena u opravované vnitřní kanalizace a provádí se před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, spoje musí být dostupné. O výsledku technické prohlídky se provede záznam.

Zkouška plynotěsnosti bude provedena vzduchem po dočasném utěsnění odpadního potrubí, připojovacího a větracího potrubí. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, spoje musí být dostupné. Natlakování odpadního potrubí se provádí přes napouštěcí armaturu zkušebního víka čistící tvarovky, které je opatřeno tlakoměrem, na hodnotu zkušební tlaku 400 Pa. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku po 30 min od natlakování nedojde k většímu poklesu tlaku než 50 Pa. O výsledku zkoušky plynotěsnosti se provede záznam.

Zkouška vodotěsnosti se provede po dobu 30 min při níž nedojde k poklesu hladiny o více jak 5 mm nebo se neprojeví únik vody ze zkoušeného úseku. Splněním tohoto kritéria je možné zkoušku považovat za vyhovující.

Výše uvedené zkoušky budou provedeny dle platné ČSN 75 6760, potvrzeny stavebníkem a budou předloženy a dodány objednateli. O provedené zkoušce kanalizace se provede záznam do stavebního deníku, kde bude kanalizace označena jako způsobilá k užívání na základě protokolu o zkoušení kanalizace.

D.3.5. Materiál kanalizace

Veškeré potrubí kanalizace vedené volně, v podlaze 3.NP nebo v instalační přizdívce nebo zazděné bude provedeno z certifikovaného polypropylénu PP-HT v souladu se zákonem č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a nařízením vlády č.163/2003 Sb. Kotvení potrubí a montáž bude provedeno dle montážních pokynů výrobce.

Svodné potrubí není řešeno v této PD.

D.4. Vnitřní vodovod

Při prostupu potrubí stěnou je nutné uložení v chrániče.

D.4.1. Vnitřní rozvody vody

Vestavbou sociálního zařízení interna 1 a 2 dojde k dispozičním změnám a umístěním nových zařizovacích předmětů, to následně vyžaduje řešení nového rozvodu vody ve všech částech dotčených úpravami. Nová část rozvodu vody navazuje na dřívější již realizovanou rekonstrukci vody v rozsahu viz podkladová PD.

Napojení nových zařizovacích předmětů na SV a TV bude provedeno v 3.NP na stávající odbočky větve V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V12, V13, V14, V15 a V16 osazené stávajícími kulovými kohouty. Nové odbočky bude nutné osadit pro větve V10 a V11 včetně nových kulových kohoutů. Stávající rozvod SV a TV vede v Hlavní chodbě - 322 v podhledu viz výkresy pavilonu A.

V místnostech 302a – 309a pavilonu A bude provedena výměna a napojení nového potrubí na nové zařizovací předměty. V každé místnosti bude osazeno umyvadlo U s nástěnnou umyvadlovou baterií UB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. V každé místnosti (302a – 309a) bude rovněž osazena sprcha S s nástěnnou sprchovou baterií SB se sprchovou růžicí a držákem ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. V každé místnosti (302a – 309a) bude osazena WC kombi mísa s nádržkou s úsporným splachováním napojena přes flexihadičku na rohový ventil RV 15 ve výšce 600 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí v těchto místnostech povede ve svislých drážkách a v podlaze, v případě místnosti 302a též částečně v prostoru mezi SDK.

V místnosti 301 bude do linky osazeno kulaté umyvadlo U2 osazené nástěnnou dřezovou baterií DB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí dále pokračuje svislou drážkou pod strop skladu 301a, pod stropem prochází příčkou do Hlavní chodby 322 ke stávajícím kulovým kohoutům.

Ve vyšetřovně 2 - 321 bude osazeno nové umyvadlo U s nástěnnou umyvadlovou baterií UB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí bude připojeno na větev V16.

V čajové kuchyňce 319 bude do linky osazen kulatý dřez D2 s nástěnnou dřezovou baterií DB 15 s otočným ramínkem osazenou ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Dále příprava pro připojení myčky M (myčku zajistí stavebník) bude osazen pračkový uzávěr PU 15 s ochranou proti zpětnému nasátí vody a hadicovou přípojkou. PU bude umístěn v prostoru pod dřezem pro snadnou dostupnost a obsluhu, výšku je nutné konzultovat se stavebníkem dle typu dodané myčky nádobí – doporučené vzdálenosti jsou: od osy min. 400 mm a max. 600 mm a ve výšce min. 400 mm a max. 1200 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí bude připojeno na větev V16.

Ve vyšetřovně 1 – 320 bude osazeno umyvadlo U s nástěnnou umyvadlovou baterií UB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Na stejné společné stěně v sesterne 318 bude do linky osazen dřez D s nástěnnou dřezovou baterií DB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Umyvadlo i dřez budou napojeny na větev V15.

V koupelně 317 bude osazena bezbariérová sprcha S-XL s nástěnnou sprchovou baterií SB se sprchovou růžicí a držákem ve výšce 1000 mm nad úrovní čisté podlahy. Na stejné společné stěně v sesterně 318 bude osazeno nové umyvadlo U s nástěnnou umyvadlovou baterií UB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Sprcha i umyvadlo budou napojeny na větev V14.

V čistící místnosti 316 bude osazen do linky nový dvojité dřež DD s nástěnnou dřežovou baterií DB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí je napojeno na větev V13, dále bude v místnosti 316 osazena nová výlevka V s vysokopoloženou nádrží s úsporným splachováním, která bude napojena přes flexihadičku na rohový ventil RV 15 ve výšce 1900 mm nad úrovní čisté podlahy, dále k výlevce bude osazena nástěnná dřežová baterie DB+ 15 s prodlouženým otočným ramínkem ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Dále příprava pro připojení dezinfektoru DE (dezinfektor zajistí stavebník) budou osazeny pračkové uzávěry SV-PU 15 a TV-PU 15 pro TV a SV s ochranou proti zpětnému nasátí vody a hadicovými přípojkami. PU budou umístěny v prostoru za/nad dezinfektorem tak, aby byla zajištěna snadná dostupnost a obsluha, výšku je nutné konzultovat se stavebníkem dle typu dodaného dezinfektoru – doporučené vzdálenosti jsou: 1800(±100) mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí pro výlevku a dezinfektor bude připojeno na větev V12.

V místnosti 315 bude osazeno nové umyvadlo U s nástěnnou umyvadlovou baterií UB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí bude připojeno na větev V11.

V místnosti 313 bude osazena nová sprcha S s nástěnnou sprchovou baterií SB se sprchovou růžicí a držákem ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Dále bude osazena WC kombi mísa pro ZTP (iWC) s nádrží s úsporným splachováním napojena přes flexihadičku na rohový ventil RV 15 ve výšce 600 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí v těchto místnostech povede ve svislých drážkách a umyvadlo U s nástěnnou umyvadlovou baterií UB 15 ve výšce 1150 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí je napojeno na větev V10.

V místnosti 314 bude osazena nová závěsná WC mísa (iWCz) na závěsný modul s integrovanou splachovací nádrží pod omítkovou, rohový ventil RV 15 je integrován + tlaková flexihadička. V místnosti bude rovněž osazeno umyvadlo pro ZTP iU s nástěnnou umyvadlovou baterií pro ZTP iUB 15 ve výšce 1000 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí je připojeno na větev V10.

V místnosti 315a je osazena nová WC kombi mísa s nádrží s úsporným splachováním napojena přes flexihadičku na rohový ventil RV 15 ve výšce 600 mm nad úrovní čisté podlahy. Vodovodní potrubí je napojeno na větev V10.

Přípravou TV se PD nezabývá, jelikož se jedná o napojení nových rozvodů vody na stávající potrubí SV a TV.

PD řeší požární rozvod vody v rozsahu týkajícího se osazení a napojení nových nástěnných hydrantů na již stávající stoupací potrubí. Stávající hydrant bude odstraněn z důvodu nevyhovujícího umístění. Bude instalován jeden nástěnný hydrant v 3.NP v pavilonu A v místnosti 322 – Hlavní chodba (bude napojen na stávající ocelové pozinkované stoupací potrubí H2). Hydrant bude napojen pomocí nového ocelového pozinkovaného potrubí. Stavební úpravy viz stavební část D.1.1.

Hydrantový systém se skládá:

1. Nová hydrantová skříň – ocelový plech – 650x650x285 mm
Provedení celoplechové – plná dvířka
Povrchová úprava – prášková strukturální barva pro vnitřní prostředí
Středem bubnu je přivedena tlaková voda, která umožňuje okamžité použití systému.
Střed skříně 1,1-1,3 m nad podlahou
2. Tvarově stálá hadice PH – stabil D o světlosti 25 mm.
2. Kulový ventil systém D25-1“ z poniklované mosazi.
3. D25 – požární proudnice kombinovaná 6 mm, kterou tvoří těleso a otočná hlava z polypropylenu.
Otočná hlava umožňuje nastavení plného proudu, sprchového proudu s měnitelným úhlem kuželu
v rozmezí 0 až 110° a uzavření proudnice.
4. Propojovací hadice sloužící k připojení systému na vodovodní řád.

D.4.2. Materiál potrubí

Materiálem pro potrubí studené vody bude PP-RCT (Polypropylene Random Crystallinity Temperature) - polypropylen nové generace typ 4, polyfúzní svařování.

Materiálem pro potrubí teplé vody bude NEREZ DIN 1.4404 (AISI 316L), svařované spoje.

D.4.3. Tepelná izolace

Tloušťky tepelných izolací potrubí a armatur jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace. Tloušťky izolací respektují vyhlášku č.193/2007. Součinitel tepelné izolace $\max \lambda = 0,04 \text{ W/(m.K)}$.

Vyhláška č. 193/2007 Sb. požaduje tepelně izolovat všechna potrubí TV. Potrubí je opatřeno izolačními pouzdry z minerální vlny kaširované hliníkovou fólií.

ČSN 75 5409 požaduje tepelně izolovat všechna potrubí SV mimo požární rozvod vody a potrubí uloženého v ochranných trubkách. Tepelná izolace SV je zhotovena z termoizolačních trubíc z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou.

Tabulka 1 – Nejmenší tloušťky tepelné izolace potrubí studené pitné vody podle ČSN 75 5409

Druh a umístění potrubí	Nejmenší tloušťka tepelné izolace ¹⁾ při $\lambda_0 \leq 0,04 \text{ W/(m.K)}^{2)}$ mm
Připojovací potrubí a podlažní rozvodné potrubí umístěné v prostorech, kde není vedeno společně s potrubím ústředního vytápění nebo teplé vody s cirkulací ³⁾ , popř. vedené ve zděných přízdívkách nebo pod omítkou	4
Nezakryté ležaté a stoupací potrubí vedené pod stropem nebo podél stěn místností, ve kterých se při vytápění nepředpokládá teplota větší než 25 °C.	9
Ležaté nebo stoupací potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách, kde není vedeno společně s potrubím teplé vody s cirkulací ³⁾ nebo s potrubím ústředního vytápění	9
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím teplé vody s cirkulací	13
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím ústředního vytápění	19
Potrubí vedené v kotelnách, předávacích (výměňíkových) stanicích a podobných prostorách, kde se předpokládá teplota větší než 25 °C.	19

¹⁾ V místech křížení jiných potrubí nebo v místech prostupu potrubí stavebními konstrukcemi smí být tloušťka tepelné izolace zmenšena až na 4 mm.

²⁾ λ_0 je součinitel tepelné vodivosti materiálu tepelné izolace. Při $\lambda_0 > 0,04 \text{ W/(m.K)}$ musí být tloušťka tepelné izolace větší, než je uvedeno v tabulce 1.

³⁾ Potrubí teplé vody bez cirkulace se nepovažuje za zdroj tepla, který by mohl způsobit ohřátí vody v potrubí studené vody vedeném ve společných prostorech s potrubím teplé vody.

V místech prostupů, křížení a vedení potrubí ve stavebních konstrukcích lze zmenšit tepelnou izolaci až na tloušťku 4 mm. Viz ČSN 75 5409 čl.6.13.6 kondenzace.

D.4.4. Zkoušení vnitřního vodovodu

Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno dle ČSN 75 5409:

Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba, jejíž kvalifikaci mohou ověřovat např. živnostenská společenstva. Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- 1. Prohlídka potrubí**
- 2. Tlaková zkouška potrubí**
- 3. Konečná tlaková zkouška**

U oddílných vnitřních vodovodů se zkouší každý vodovod (pitné vody, provozní vody apod.) zvlášť. Při zkoušení jednoho vodovodu musí být všechny vývody nebo výtokové armatury u druhého vodovodu otevřeny, aby se poklesem přetlaku prokázalo případné zakázané propojení obou vodovodů. Přívod vody do vodovodu s otevřenými vývody musí být uzavřen nebo odpojen. O prověření zakázaného propojení se provede zápis.

Tlaková zkouška potrubí vodou se provádí podle ČSN EN 806-4.

- nejvyšší provozní přetlak MOP dle ČSN 75 5409 čl. 6.2.2 tab.1 = 1000 kPa
- nejvyšší návrhový přetlak $MDP = 1,3637 \cdot MOP = 1,3637 \cdot 1000 = 1363,37 \text{ kPa}$
- zkušební přetlak pro teplotu $T \leq 25 \text{ °C}$, $TP = 1,1 \cdot MDP = 1,1 \cdot 1363,37 = 1500 \text{ kPa}$

Při tlakové zkoušce je nutné dbát na maximální pracovní přetlaky ohřívачů vody a během zkoušky je odstavit z provozu, pokud nejsou konstruované na zkušební přetlak.

Tlaková zkouška potrubí vzduchem nebo inertním plynem se provádí zkušebním přetlakem 250 kPa (v odůvodněných případech nejvíce 300 kPa). Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny (doba trvání zkoušky) poklesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška se provádí po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (nejvíce 7 dnů). Konečná tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Při zahájení zkoušky se uzavře uzávěr na začátku zkoušeného vodovodu (např. hlavní uzávěr objektu) a odečte se hodnota zkušebního přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je tlaková zkouška nevyhovující.

Dle ČSN 730873 Zásobování požární vodou, musí mít hydrantový systém na nejnepríznivějším místě výtokovou hubici s hydrodynamickým přetlakem 200 kPa průtok min 0,3 l/s a tím splní požadavek vyhlášky MV č.246/2001 Sb. Před uvedením do provozu budou provedeny kontroly hydrantů splňujících výše uvedeny požadavky.

D.5. Prostupy konstrukcemi

Stavební úpravy jsou zakresleny ve stavební části D.1.1. Tato dokumentace řeší pouze prostupy a drážky ve zdivu.

Veškeré prostupy jsou řešeny vybouráním a v případě prostupu železobetonovými konstrukcemi jako jádrové vrtání, což jsou prostupy zdiva.

Prostupy přes požární úseky jsou řešeny a uvedeny ve výkresech příslušných profesí (ZTI a stavební úpravy). Příslušné křídlo A je samostatným požárním úsekem. V pavilonu A nejsou instalační dutiny průchozí mezi jednotlivými podlažími. Potrubí ZTI bude napojováno nad podlahou, resp. v podlaze, nedojde k prostupu stropními konstrukcemi do dalších požárních úseků mezi podlažími.

Potrubí vedeno ve zdivu bude zasekáno, dozděno a provedena povrchová úprava omítkou případně keramickým obkladem. Na omítky bude provedena malba. Potrubí vedeno v podlaze bude uloženo ve vrstvě izolace. V rámci úprav budou provedeny nové skladby podlah. V případě vedení potrubí pod stropem v podhledu chodby, bude podhled rozebrán v nezbytném rozsahu a po dokončení instalace potrubí, bude opět smontován.

Při prostupu potrubí stěnou je nutné uložení v chrániče.

D.6. Ochranné pospojování

Bude provedeno ochranné pospojování zařizovacích předmětů, ohříváčů a výtokových armatur vč. elektro revize. Blíže v části elektroinstalace.

D.7. Plán BOZP

Zhotovitel plně zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví osob v prostoru provádění díla, popřípadě té části, ve které provádí práce ke zhotovení díla a zabezpečí jejich vybavení ochrannými pomůckami. Zhotovitel je povinen udržovat na převzatém staveništi pořádek a čistotu a odstranit veškeré nečistoty a odpady vzniklé v důsledku jeho činnosti při provádění díla.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví se řídí nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb.

Dále musí být dodržovány veškeré technologické postupy a skladovací podmínky stanovené výrobcem.

Při prováděcích pracích musí být dodržovány příslušné ČSN a předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících.

Blíže viz průvodní a technická zpráva.

D.8. Závěr

Během stavby budou vznikat odpady, které lze zařadit dle katalogů vyhlášky 381/2001 Sb. do kategorií ZOV.

Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku, resp. budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování. Stavba bude prováděna odbornou stavební firmou, způsob likvidace odpadů vzniklých při výstavbě bude dokladován.

Projekt je vypracován v souladu s platnými právními předpisy a normami ČSN, zejména:

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií

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

prováděcí vyhláška č.120/2011 Sb. zákona č.274/2001 Sb.

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (od 1.2.2014)

ČSN EN 12056 a-5 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

ČSN 01 3462 Výkresy vodovodu

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 806-1,2,3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech zpětným průtokem

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, pracovní prostředky a zařízení, organizace práce, pracovní postupy a bezpečnostní značky

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 381/2001 Sb. (Katalog odpadů)

ČSN EN 13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek

Část 1: Vnější omítky

Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č.136/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Realizace díla musí splňovat platné legislativní požadavky vč. všech bezpečnostních předpisů – zejména nařízení vlády č.591/2006 Sb.

V Třinci, únor 2023

místo, datum

.....
Ing. Ondřej Pavlát

vypracoval