

00 technická zpráva

D1.4.1 ZTI

AKCE: **Nemocnice Vyškov – projekt rozvodů dezinfikované studené vody do jednotlivých OPS**

INVESTOR: **Nemocnice Vyškov, p.o.**
Purkyňova 235/36, 682 01 Vyškov

MÍSTO STAVBY: areál nemocnice Vyškov

ČÍSLO ZAKÁZKY: PD-23-06-13

VYPRACOVAL: Ing. Lukáš Zvolský

KONTROLOVAL: Ing. Martin Řezníček, TRASKO Projekce, s.r.o.
Na Nouzce 487/8, 682 01 Vyškov, ČKAIT: 1004119

STUPEŇ: Dokumentace pro provedení stavby

DATUM: 07/2023

POČET STRAN: 5

PŘÍLOHY:

- Měření spotřeby vody pro ohřev TUV v jednotlivých OPS za 24h

PARÉ



1. ÚVOD

Cíl projektu

Projektová dokumentace řeší rozvod dezinfikované studené vody do vybraných předávacích stanic v areálu nemocnice, kde bude napojena na stávající přívod vody pro ohřev TUV. Stávající přívodní potrubí bude uzavřeno a nově se bude pro ohřev TUV využívat nového rozvodu dezinfikované vody. Cílem je zamezení vzniku a šíření bakterie legionella v rozvodech TUV. Pro dezinfekci na bázi chlordioxidu bude použita centrální stanice umístěná v OPS 5.

Samotné dezinfekční zařízení včetně způsobu a množství dávkování chlordioxidu projekt neřeší (řeší dodavatel zařízení). Projekt rovněž neřeší vliv chemicky upravené vody na rozvody vody za OPS v jednotlivých objektech.

Podklady pro vypracování projektu:

- Zadání a požadavky objednatele
- Měření spotřeby vody pro ohřev TUV v jednotlivých OPS za 24 hodin
- Dokumentace stavební části
- Platné normy oboru zdravotechiky
 - o ČSN EN 806 – 1-3 – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě (část 1-3)
 - o ČSN EN 1717 – Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
 - o 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
 - o 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
 - o 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

V OPS 5 (pavilon „A6“) bude osazena centrální dezinfekční stanice jako prevence proti výskytu legionelly. Odtud bude veden rozvod dezinfikované vody do jednotlivých OPS v areálu.

Do pavilonu „B“ do OPS 8 bude přestěhována menší stávající dezinfekční stanice z OPS 11 tak, aby zde byla voda rovněž dezinfikována (řešeno v rámci samostatné akce / projektu).

V OPS 5 bude provedeno napojení na stávající potrubí studené vody Cu88x2, ze kterého bude proveden nový přívod vody pro jednotlivé OPS. Od napojení bude potrubí vedeno směrem k dezinfekční stanici, kde bude do vody dávkován chlordioxid. V místě dávkování bude na potrubí osazen filtr, zpětná klapka, manometr, návarek s kulovým kohoutem DN15 pro přívod ředicí vody, vodoměr, statický míšič, do kterého bude dávkována chemikálie, vypouštěcí kohout DN15 pro odběr vzorků a uzávěr. Vodoměr bude vybaven impulsním modulem (výstupem) s parametrem K1 (1 l/impuls). Dále bude nový rozvod veden skrz podlahu OPS do technologického kanálu, který spojuje jednotlivé pavilony nemocnice. V technologickém kanálu bude potrubí vedeno jako zavěšené pod stropem směrem k jednotlivým OPS. V místě OPS bude z hlavního rozvodu provedena odbočka, která bude napojena uvnitř OPS na stávající potrubí vody pro ohřev TUV.

Způsob napojení na stávající potrubí je součástí výkresové části dokumentace. V principu se vždy uvažuje v místě napojení osadit uzávěr na stávajícím potrubí a rovněž na novém potrubí tak, aby bylo možno otevřením / uzavřením těchto uzávěrů zvolit, ze kterého zdroje bude použita voda pro ohřev TUV (možnost přepnout na druhý zdroj vody v případě havárie). Na stávajícím přírodním potrubí studené vody pro ohřev bude osazen uzávěr za odbočením z pátečního rozvodu tak, aby bylo možno nepoužívané přírodní potrubí uzavřít a nedocházelo k vyplavování bakterií z nepoužívaného slepého ramena a jejich šíření v rámci rozvodů vody v areálu nemocnice. V pavilonu „C“ – OPS 9 a pavilonu „A6“ – OPS 5 bude dávkování prováděno přes statický míšič osazený na vodovodním potrubí.

Trasy a dimenze nového potrubí jsou patrné z výkresové části dokumentace. Na potrubí budou provedeny U-kompensátory pro vyrovnání délkové roztažnosti potrubí. Kompensátor bude proveden na střed vzdálenosti mezi jednotlivými pevnými body.

Pozn.: Způsob dávkování, množství použitých chemických látek (chlordioxid), způsob zapojení, bezpečnost provozu celého systému atd. není součástí tohoto projektu, ale je plně v kompetenci dodavatele popř. provozovatele zařízení. Tento projekt má primárně za úkol vyřešit potrubní propojení mezi jednotlivými odběrnými místy.

Materiál, izolace potrubí

Nové potrubí bude provedeno z nerezové oceli tř. 1.4521 (AISI 444), která je odolná vůči působení chemických látek používaných pro dezinfekci. Potrubí bude spojeno lisováním. Potrubí bude izolováno proti kondenzaci a prohřívání. Bude použita izolace z PE (pěnový polyetylen) tl. 13 mm. Nové armatury na nerezovém potrubí budou provedeny rovněž z nerez.

Měření spotřeby vody

V místě dávkování chemikálií bude osazen vodoměr DN32. V rámci OPS jsou před ohřevem TUV osazeny vodoměry (zůstanou stávající).

Popis řešení rozvodů ve vestavbě

Rozvody vody jsou v rámci stavby vedeny v technologickém kanálu, popř. v podhledu nebo volně pod stropem. Svým provedením musí vnitřní rozvody vody odpovídat ustanovením ČSN 75 5409 a souvisejícím normám a právním předpisům o zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Po ukončení montáží musí být provedeny tlakové zkoušky vodovodního potrubí, proplach desinfekčním roztokem a provedení bakteriálních zkoušek.

3. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při provádění stavebních úprav a následném užívání objektu nedojde k ohrožení životního prostředí nad zákonné limity zejména následkem uvolňování nebezpečných látek, přítomností nebezpečných částic v ovzduší, uvolňování emisí nebezpečných záření, znečištění vzduchu, povrchových nebo podzemních vod a půdy, nedostatečného zneškodňování odpadních vod a kouře a nevhodného nakládání s odpady.

Stavební stroje budou zajištěny proti úkapu ropných látek a olejů a budou udržovány v řádném technickém stavu.

Nakládání s odpady se bude řídit zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisů. Seznam odpadů je uveden včetně katalogových čísel v příloze č. 1 §1 - Katalog odpadů vyhlášky 8/2021 Sb. Odpad vzniklý při stavbě bude tříděn a likvidován dle své povahy. Odpad bude předán k likvidaci oprávněné osobě. Při stavební činnosti musí být zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním a musí být předány provozovateli zařízení k využití odpadů. Uložení na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný. Upozorňujeme, že odpadní dřevo opatřené ochranným nátěrem nelze spalovat, ale musí být předáno pouze oprávněné osobě.

S nebezpečnými odpady musí být nakládáno dle jejich skutečných vlastností a musí být odstraněny v zařízeních k tomu určených. O vzniku a způsobu nakládání s odpady musí být vedena evidence odpadů, jejíž náležitosti stanoví vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Tabulka zatřídění

Kód odpadu	Název
170101	Beton
170102	Cihly
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106
170201	Dřevo
170202	Sklo
170203	Plasty
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301
170405	Železo a ocel
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603
150101	Papírové a lepenkové obaly
150102	Plastové obaly

4. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- po dobu realizace stavby budou na staveništi dodržovány bezpečnostní předpisy stanovené vyhláškou 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“, na ni navazující právní předpisy, např. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce při stavebních pracích, vyhlášky 192/2005 Sb., 268/2009 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády 362/2005 Sb. Je nutné také respektovat Zákoník práce 262/2006 Sb.

- během výstavby budou respektovány požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví podle zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zejména se dle tohoto zákona bude dbát na:

- splnění požadavků na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi, na výrobní a pracovní prostředky a zařízení, na organizaci práce a na pracovní postupy

- použití bezpečnostních značek, značení a signálů
 - odborná způsobilost jednotlivých účastníků výstavby
 - technická způsobilost zařízení
 - plnění povinností zadavatele, zhotovitele stavby, fyzických osob a koordinátora výstavby
- pro práce ve výškách budou přijata a provedena opatření proti pádu do hloubky nebo pádu z výšky, propadnutí a sesutí dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb.
- pracovníci jsou povinni dodržovat pořádek a bezpečnostní předpisy, musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami a pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností
- staveniště bude zřetelně označeno a zajištěno proti vstupu nepovolaných osob

5. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavba (je součástí tohoto projektu)

- Příprava prostupů skrz konstrukce (stěny, stropy)
- Provedení požárních ucpávek v místech, kde potrubí prochází požárními úseky

Technologie (není součástí projektu, řešeno samostatnou dodávkou)

- Demontáž a přesun stávající chlórdioxidové stanice z pavilonu „C“ do OPS 5 v pavilonu „A6“
- Montáž, dopojení na nový rozvod a zprovoznění přesunuté stanice v OPS 5
- Demontáž a přesun stávající chlórdioxidové stanice z OPS 11 do OPS 8 v pavilonu „B“
- Montáž, dopojení a zprovoznění přesunuté stanice v pavilonu „B“

Případné změny oproti projektu musí být odsouhlaseny projektantem!

Ve Vyškově 07/2023

Vypracoval: Ing. Lukáš Zvolský

Kontroloval: Ing. Martin Řezníček

Odběry vody pro TV za 33 týdnů (231 dní).

čas odečtu	OPS 2 plicní		OPS 3 steril.		OPS 4 chir.		OPS 8.1 NJIP		OPS 8.0 NI., NII., CLR		OPS 5 Int.		OPS 11 A8		OPS 6 A7		den
	m3	litry	m3	litry	m3	litry	m3		m3	litry	m3	litry	m3	litry	m3	litry	
Celkem 1 602 m3 / 231 dní = 6,9350 m3/den																	
6 00	12013		5 652		9 567		2 127		10 111		14 780		4 006		11 001		19.6.
7 00	12013	81	5 652	21	9 568	110	2 127		10 111	234	14 780	155	4 006	21	11 001	46	19.6.
8 00	12013	49	5 652	56	9 568	111	2 127		10 112	304	14 780	70	4 006	8	11 001	79	19.6.
9 00	12013	186	5 652	8	9 568	41	2 127		10 112	90	14 780	95	4 006	8	11 001	20	19.6.
10 00	12013	29	5 652	11	9 568	29	2 127		10 112	34	14 780	98	4 006	55	11 001	29	19.6.
11 00	12013	63	5 652	42	9 568	75	2 127		10 112	30	14 780	99	4 006	5	11 001	9	19.6.
12 00	12013	79	5 652	31	9 568	71	2 127		10 112	70	14 780	64	4 006	10	11 001	31	19.6.
13 00	12013	49	5 652	28	9 568	75	2 127		10 112	49	14 780	125	4 006	9	11 001	30	19.6.
13-22 00	12014	281	5 652	105	9 568	424	2 127		10 113	578	14 781	656	4 006	23	11 001	184	19.6.
6 -14 00	12014	816	5 653	284	9 569	507	2 127		10 113	855	14 782	760	4 006	160	11 001	339	20.6.
14 00	12015		5 653		9 569		2 128		10 114		14 782		4 006		11 001		20.6.
15 00	12015	108	5 653	20	9 569	59	2 128		10 114	69	14 782	151	4 006	13	11 001	28	20.6.
16 00	12015	3	5 653	14	9 569	31	2 128		10 114	58	14 783	175	4 006	9	11 001	27	20.6.
17 00	12015	57	5 653	13	9 569	31	2 128		10 114	77	14 783	63	4 006	13	11 001	26	20.6.
18 00	12015	97	5 653	21	9 569	60	2 128		10 114	163	14 783	166	4 006	0	11 002	60	20.6.
19 00	12015	63	5 653	33	9 569	61	2 128		10 114	98	14 783	14	4 006	0	11 002	115	20.6.
20 00	12015	35	5 653	8	9 569	32	2 128		10 114	73	14 783	71	4 006	0	11 002	19	20.6.
21 00	12015	16	5 653	0	9 569	7	2 128		10 114	67	14 783	51	4 006	0	11 002	0	20.6.
22 00	12015	9	5 653	0	9 569	0	2 128		10 114	24	14 783	36	4 006	0	11 002	32	20.6.