
			
0	08/2023	Ing. Čeněk Truchlík	Marek Musil	Ing. Čeněk Truchlík			
Rev:	Datum:	Vedoucí projektu:	Kontroloval:	Vypracoval:	Popis změny:		
Investor: Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace Purkyňova 36, VYŠKOV, PSČ 682 01					 TRASKO Projekce, s.r.o. TEL 517 343 999 Na Nouzce 487/8 DIČ CZ07280921 682 01 Vyškov IČ 07280921 www.projekce.trasko.cz		
Akce/ místo: NEMOCNICE VYŠKOV, p.o. – MAGNETICKÁ REZONANCE A STAVEBNÍ ÚPRAVY KŘÍDLA D3 areál nemocnice: Purkyňova 36, VYŠKOV, PSČ 682 01							
Objekt: PŘÍSTAVBA KŘÍDLA D3					Formát:	Zakázkové číslo:	Stupeň:
Profese: D.1.01.4b Vytápění						PD 23-08-08	DSPS
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA					Měřítko:	Číslo výkresu:	Paré:
							001

NÁZEV AKCE: **Nemocnice Vyškov, p. o.**
 Magnetická rezonance a stavební úpravy křídla D3

INVESTOR: **Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace**
 Purkyňova 36, VYŠKOV, PSČ 682 01

STUPEŇ: **Dokumentace skutečného provedení stavby**

D1.01.4b-001 VYTÁPĚNÍ

Poznámka:
Přílohou TZ je specifikace OPS

PROJEKTANT: **Ing. Čeněk Truchlík**
KONTROLOVAL: **Marek Musil**
ADRESA: **Na Nouzce 487/8, Vyškov 682 01**
TEL.: **517 317 564**
E-MAIL: **c.truchlik@trasko.cz**
DATUM: **srpen 2023**

Dokumentace je vypracována dle předaných podkladů stavbyvedoucího zhotovitele stavby a osobního zaměření ve stupni skutečného provedení. Technická zpráva byla v plném rozsahu převzata z předchozího stupně projektové dokumentace (dokumentace pro provedení stavby). Pouze zde byly doplněny, resp. změněny údaje vyplývající z podnětů při realizaci díla.

1) Úvod

Projektová dokumentace popisuje řešení vytápění a rozvodů tepla pro potřeby VZT a přípravu teplé vody v přístavbě **magnetické rezonance**, novostavbě **urgentního příjmu** a rekonstruované budově „D3“ v areálu nemocnice Vyškov. Potřeba chladu v objektu bude plně kryta přímým chlazením (centrální + lokální), proto se tento oddíl PD rozvody chladu nezabývá.

Při realizaci bylo postupováno v souladu s platnými normami a zásadami pro návrh použitých zařízení.

2) Podklady pro zpracování PD

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace vytápění byly:

- PD pro provedení stavby (2021)
- PD „Vyškov, p. o. - Urgentní příjem“ (2022)
- PD „Nemocnice Vyškov, p. o. - magnetická rezonance a stavební úpravy křídla D3, R1 měření spotřeby TV pro polikliniku (2023)
- PD skutečného provedení „Nemocnice Vyškov, p. o., Stavební úpravy křídla D3 – Úprava trasy přípojky tepla pro budovu D3 (2023)
- závazné a doporučené ČSN

3) Parametry medií:

Předregulovaná otopná voda (zvýšený ekviterm)

Teplotní spád	85/60 °C
ρ – hustota	975 kg/m ³
c – měrná tepelná kapacita	4 190 kJ/kg K

Otopná (ekvitermní) voda ÚV

Teplotní spády	75/55 °C
ρ – hustota	981 kg/m ³
c – měrná tepelná kapacita	4 184 kJ/kg K

Otopná (ekvitermní) voda VZT

Teplotní spády	65/45 °C
ρ – hustota	986 kg/m ³
c – měrná tepelná kapacita	4 178 kJ/kg K

Příprava TV

Teplotní spád

4) Tepelná bilance objektu, potřeby tepla, požadavky VZT:

Tepelný výkon rekonstruovaného objektu D3, přístavby magnetické rezonance a nového urgentního příjmu byl vypočítán dle ČSN EN 12 831, pro oblastní výpočtovou venkovní teplotu -12 °C , pro krajinu bez intenzivních větrů.

Tepelné ztráty činí u nové budovy MR **11,5 kW**, nové budovy UP **31,0 kW** a rekonstruované budovy D3 **65,0 kW**. Minimálního hygienického větrání vnitřních prostor u těchto budov bude dosaženo převážně VZT zařízením. Prostory bez mechanického větrání budou větrány přirozeně, infiltrací a otvíráním příslušných oken.

Požadavek na přivedené teplo OPS – budova D3 (přípojný výkon)

Vychází z aktuálního stavu stavebních konstrukcí všech budov zásobovaných z OPS v budově D3. Budovy polikliniky, a lékárny byly zatepleny (2014). Potřebné příkony tepla do jednotlivých otopných větví byly upraveny na základě odborného odhadu:

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| - ÚT - Budova D1 poliklinika - východ | (výkon 100 kW) |
| - ÚT - Budova D1 poliklinika - západ | (výkon 100 kW) |
| - ÚT - Budova D2 lékárna - sever | (výkon 40 kW) |
| - ÚT - Budova D2 lékárna- jih | (výkon 40 kW) |
| - ÚT - Budova D3 RTG – jihovýchod | (výkon 45 kW) |
| - ÚT - Budova D3 RTG – sever | (výkon 72 kW) |
| - VZT jednotky | (výkon 31 kW) |
| - REZERVA BAZEN | (výkon 10 kW) |
| - TV – modul ohřevu teplé vody | (výkon 400 kW) |

$$Q = (Q_T + Q_V) \cdot 0,7 + Q_v \quad \quad \quad \mathbf{700,0 \quad kW}$$

Bilance řešené části (budova D3)

Předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění	490	GJ
Předpokládaná roční potřeba tepla pro VZT	350	GJ
Předpokládaná roční potřeba tepla pro přípravu TV	1400	GJ

Požadavek na přivedené teplo OPS – budova přístavby MR a UP (přípojný výkon)

- | | |
|----------------------------------|-------|
| - ÚT – MR | 7 kW |
| - ÚT – UP | 36 kW |
| - VZT jednotky – MR | 38 kW |
| - VZT – urgent | 74 kW |
| - TV – modul přípravy teplé vody | 50 kW |

$$Q = (Q_{TMR} + Q_{VMR} + Q_{TUP} + Q_{VUP}) * 0,7 + Q_{TV} \quad \mathbf{159 \text{ kW}}$$

Bilance řešené části

Předpokládaná roční potřeba tepla na vytápění	95 + 235 GJ
Předpokládaná roční potřeba tepla pro VZT	300 + 700 GJ
Předpokládaná roční potřeba tepla pro ohřev TV	200 + 136 GJ

5) Popis technického řešení – stavební úpravy křídla D3

Přípojka tepla

Přípojka tepla pro OPS v budově „D3“ je napojena z centrálního areálového rozvodu DN125. Přípojka DN80 je vedena částečně průchozím kolektorem (místo napojení a dalších asi 20 m). V místě přechodu průchozího kanálu do kanálu průlezného je přípojka tepla nově „přesměrována“ pod strop v 1. NP, kde je v podhledu vedena novou trasou až do stávající místnosti č. -0.22- (Předávací stanice). Zde je napojena nově vyměněná OPS pro budovu **D3** a přes zeď byla provedena odbočka pro nově instalovanou OPS **Magnetické rezonance** a **Urgentního příjmu** (společná OPS).

Objektová předávací stanice (OPS)

Objektová předávací stanice byla provedena nově (ve stejném místě). Je sestavena z šesti směřovaných větví ÚT, jedné nesměšované větve pro VZT a modulu pro přípravu teplé vody, který byl (proti předchozímu řešení) rozdělen do dvou samostatných modulů přípravy a měření spotřeby teplé vody, zvlášť pro budovu **D1** s akumulací nádobou 300 l a zvlášť pro budovy **D2+D3** s akumulací nádobou 200 l. Na vstupu do stanice a v obou modulech pro přípravu TV jsou osazeny měřiče tepla, na všech ostatních otopných větvích jsou osazeny mezikusy pro možnou budoucí instalaci měřičů tepla. Vše je uloženo v ocelových rámech a opatřeno odpovídajícími izolacemi.

Rozvody tepla a tepelné izolace

Nové rozvody tepla jsou ocelové, vedené pod stropem 1. PP. Z hlavních rozvodů jsou přípojky vedeny viditelně k jednotlivým otopným tělesům, přičemž byly maximálně využity původní trasy k OT v 1. PP. Ve 2. NP jsou rozvody ÚT k OT vedeny rovněž viditelně. Pro přechod rozvodů tepla z pod stropu v 1. PP do 2. NP využívány stávající prostupy přes stropy. Původní, dopojované rozvody tepla pro polikliniku a lékárnu (vedené pod stropem 1. PP) byly ve stanoveném rozsahu zbaveny původní tepelné izolace, vyčištěny, nově natřeny a přeizolovány. V souladu s požárně bezpečnostním řešením (samostatný oddíl PD) byly rozvody doplněny o požární ucpávky.

Potrubí horizontálních a vertikálních rozvodů ústředního vytápění je opatřeno tepelnou izolací odpovídající provozním podmínkám v tloušťkách dle Vyhlášky 193/2007 Sb. Potrubní pouzdra z minerální vlny kaširovaná Al folií se součinitelem vodivosti $\lambda_{0^\circ\text{C}} \leq 0,038 \text{ W/m. K}$

dimenze	tloušťka izolace
DN15	30 mm
DN20	30 mm
DN25	40 mm
DN32	40 mm

dimenze	tloušťka izolace
DN40	40 mm
DN50	40 mm
DN65	50 mm
DN80	50 mm
DN100	50 mm

Oběhová čerpadla a ostatní použité armatury, pokud to jejich konstrukce dovolila, jsou rovněž tepelně izolovány v souladu s Vyhláškou č. 193/2007.

Otopná tělesa

Vytápění v nově vzniklých a rekonstruovaných prostorech zajistí převážně původní otopná tělesa litinová článková (typ kalor, slavie), která byla před rekonstrukcí demontována, zbavena přípojovacích armatur, vypláchnuta, zaslepena pomocí zaslepovacích růžic, vyčištěna, natřena emailem bílé barvy. Tam kde původní OT nevyhovovalo výkonově bylo instalováno, buď jinde v rámci akce demontované OT s odpovídajícím počtem článků, nebo byly články přidány či odebrány. Tam, kde původní OT nevyhovovalo dispozičně, bylo přesunuto do vhodnější polohy. V sanitárních prostorech 1. PP jsou využity původní otopné registry z hladkých trubek. V sanitárních prostorech 1. NP jsou instalovány nové otopné žebříky. Na přání architektky stavby byl v místnosti č. -055- instalováno namísto původního litinového OT designové OT ve vertikálním provedení se středovou rohovou přípojevací armaturou.

V nově vzniklých prostorech v jižní části 1. PP (bývalý prostor „Tropy“) jsou použita nová otopná ocelová desková tělesa běžného provedení s bočním připojením.

Všechna OT v nově provozované otopné soustavě jsou odsazena od zdiva $4,5 \div 5,0$ cm, dále pak všechna tělesa jsou osazena termostatickým ventilem DN10, DN15, nebo DN20 $k_{vs}=0,86$ a regulačním uzavíratelným šroubením $k_{vs}=1,31$, termostatickými hlavicemi s pojistkami proti odcizení a ručními odvzdušňovacími ventily.

Dopojování VZT jednotek

K rozvodům tepla jsou připojeny i VZT centrální jednotky.

Ocelovým rozvodem opatřeným odpovídající tepelnou izolací je otopná voda s tepelnými parametry (65/45 °C) dopravovaná oběhovým čerpadlem z OPS ke směšovacím uzlům u VZT jednotek ve strojovně VZT. Regulační okruhy, které zajišťují doregulaci otopné vody na aktuálně požadované provozní parametry, jsou sestaveny z čerpadla, dvoucestného regulačního ventilu, teploměrů, čidel pro potřeby MaR a zpětné klapky. Na přívodu jsou jednotky opatřeny dvojcestným kombinovaným tlakově nezávislým regulačním ventilem s omezovačem průtoku s možností měření průtoku, tlaku a teploty média se dvěma měřicími kuželkami PN16, Δp 15 kPa vč. elektropohonu $0 \div 10$ V (kompletně dodá MaR), filtrem a kulovým uzávěrem a na zpátečce ručním kulovým kohoutem a vypouštěcím kohoutem. Přívodní i vratné potrubí je opatřeno odvzdušněním v nejvyšším a vypouštěním v nejnižším místě jednotlivých úseků rozvodu. Na „konci“ rozvodu je zařazen regulační ventily DN15, $K_{vs}=0,9$ s možností měření průtoku, tlaku a teploty média pro zajištění rychlého přívodu tepla do VZT jednotek (jako ochranu proti zamrznutí).

6) Popis technického řešení – přístavba magnetické rezonance

Přípojka teplovodu

Přípojka otopné vody je napojena v místech OPS budovy **D3**. Nový rozvod je veden pod stropem budovy **D3**. Ocelový rozvod je opatřený nátěry a izolací na bázi minerální vaty.

Objektová předávací stanice (OPS)

Objektová předávací stanice je instalována ve strojovně VZT v 1.PP. Skládá se ze dvou směšovaných větví ÚT (z toho jedna rezerva pro **UP**), dvou směšovaných větví pro VZT (z toho jedna rezerva pro **UP**) a modulu pro přípravu teplé vody s akumulací nádobou 200 l.

Na vstupu do stanice a v modulu pro přípravu TV jsou osazeny měřiče tepla, na ostatních otopných větvích jsou osazeny mezikusy pro možnou budoucí instalaci měřičů tepla. Vše je uloženo v ocelových rámech a opatřeno odpovídajícími izolacemi. Teplotní spády pro větve UT se předpokládá cca 70/50 °C a pro VZT cca 65/45 °C.

Rozvody tepla a tepelné izolace

Pro vytápění nové přístavby **MR** jsou instalovány rozvody v Cu - **poloměkkém** (pevnost 251÷290 N/mm²) provedení.

Přípojka tepla a rozvody tepla pro VZT jsou ocelové.

Potrubí ústředního vytápění je opatřeno tepelnou izolací odpovídající provozním podmínkám v tloušťkách dle Vyhlášky 193/2007 Sb.

Potrubní pouzdra z minerální vlny kaširovaná Al folií se součinitelem vodivosti $\lambda 0^{\circ}\text{C} \leq 0,038 \text{ W/m.K}$

dimenze	tloušťka izolace
DN15; 15x; 18x1	30 mm
DN20; 22x1	30 mm
DN25; 28x1,5	40 mm
DN50	40 mm

Potrubí vedené v podlaze a ostatních stavebních konstrukcích je opatřeno z pěnového polyetyleny tl. 20 mm pro vyrušení vlivu tepelné roztažnosti. Oběhová čerpadla a ostatní použité armatury, jsou rovněž tepelně izolovány v souladu s Vyhláškou č. 193/2007.

Otopná tělesa

Otopná tělesa se předpokládají ocelová desková se spodním připojením. Navržena jsou otopná tělesa v provedení do prostředí s vyššími požadavky na hygienu a čistotu pro čisté proozy. Všechna otopná tělesa v hygienickém provedení budou odsazena od zdiva 4,5 ÷ 5,0 cm z důvodu snadného čištění, dále pak všechna tělesa budou osazena termostatickými hlavici s pojistkami proti odcizení a ručními odvzdušňovacími ventily. K rozvodům budou dopojeny připojovací armaturou rohovou $K_{vs}=1,48$.

Dopojování VZT jednotek

K rozvodům tepla jsou připojeny i VZT centrální jednotky.

Ocelovým rozvodem opatřeným odpovídající tepelnou izolací je otopná voda s tepelnými parametry (65/45 °C) pro potřeby VZT jednotek dopravovaná oběhovým čerpadlem z OPS ke směšovacím uzlům u VZT jednotek ve strojovně VZT. Regulační okruhy, které zajistí doregulaci otopné vody na aktuálně požadované provozní

parametry, jsou sestaveny z čerpadla, dvoucestného regulačního ventilu, teploměrů, čidel pro potřeby MaR a zpětné klapky. Na přívodu jsou jednotky opatřeny dvojcestným kombinovaným tlakově nezávislým regulačním ventilem s omezovačem průtoku s možností měření průtoku, tlaku a teploty média se dvěma měřícími kuželkami PN16, Δp 15 kPa vč. elektropohonu $0 \div 10$ V, filtrem a kulovým uzávěrem a na zpátečce ručním kulovým kohoutem a vypouštěcím kohoutem. Přívodní i vratné potrubí je opatřeno odvodu vzdušněním v nejvyšším a vypouštěním v nejnižším místě jednotlivých úseků rozvodu. Na „konci“ rozvodu je zařazen regulační ventil DN15, $Kvs=0,9$ s možností měření průtoku, tlaku a teploty média pro zajištění rychlého přívodu tepla do VZT jednotek (jako ochranu proti zamrznutí).

7) Potrubí a nátěry

Veškeré potrubí týkající se rozvodů tepla je realizováno dle ČSN EN 13 480 - 1,2. Ocelové rozvody jsou provedeny z ocelových trub nízkotlakých bezešvých závitových běžných třídy 11 353.1 (ČSN 42 5710). Měděné rozvody jsou v poloměkkém provedení (pevnost $251 \div 290$ N/mm²) s rozměry: 15x1; 18x1; 22x1; 28x1,5; 35x1,5 (vnější průměr x tl. stěny).

Všechny rozvody tepla jsou opatřeny izolací v souladu s Vyhl.193/2007 Sb.

Odvzdušnění potrubí je zajištěno přes OT v 1. NP a pomocí automatických odvodu vzdušňovacích ventilů na nejvyšších místech potrubí příslušných úseků. Pod každým automatickým odvodu vzdušňovacím ventilem je osazen uzavírací kulový kohout. Na nejnižších místech rozvodů jsou osazeny vypouštěcí armatury.

Kompenzace délkové roztažnosti je řešena přirozenými a účelovými lomy na trase rozvodů.

Při průchodu mezi jednotlivými požárními úseky (dle oddílu POŽÁRNÍ OCHRANA) jsou rozvody instalovány v odpovídajících požárních ucpávkách splňujících provozní parametry požadované požárním technikem, resp. ČSN 73 0821 - PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí. Požadované těsnění prostupů bylo zajištěno dodavatelem stavby.

Potrubí je zavěšeno na stavebních konstrukcích, ke kterým jsou uchyceny pomocné ocelové vynášecí prvky (atypické i normalizované prvky, na závěsech z U či L profilů). Vlastní uchycení potrubí je realizováno pomocí typových prvků (objímky, třmeny, táhla, ...). Závěsy jsou provedeny tak, aby umožňovaly dilataci potrubí a zároveň zamezovali vzniku tepelných mostů.

Nové zařízení, veškeré nové ocelové potrubí vytápění budou opatřeny základním korozivzdorným nátěrem.

Nátěr je nutno provést tak, aby tloušťka jednotlivých vrstev po dokonalém zaschnutí byla, pokud možno rovnoměrná. Nátěry budou provedeny až po úspěšné tlakové zkoušce. Výše popsané zásady se opírají o ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce. Nátěrový systém u zařízení, které nebudou od výrobce opatřeny konečnou povrchovou úpravou, a u potrubí se předpokládá následující:

1. Natíraný povrch mechanicky očistit, oprášit, odmastit a eventuálně odrezit.
2. Základní nátěr:
 - 1x syntetický (S 2000) - ocelové konstrukce, uložení
 - 1x syntetický (S 2000) - neizolované potrubí

2x syntetický - izolované potrubí

3. Vrchní nátěr

2x email - ocelové konstrukce a uložení

2x email - neizolované potrubí přípojek k OT

8) Zkoušky zařízení

Všechny zkoušky byly provedeny po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

Zkoušky otopného zařízení musely být provedeny v souladu s požadavky ČSN 06 0310, ČSN EN 13 480 a ČSN 06 0830. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bylo zařízení propláchnuto (postup viz ČSN 06 0310). Po propláchnutí byla otopná soustava naplněna upravenou vodou z primárních rozvodů přes OPS. Vyčištění a propláchnutí soustavy bylo součástí dodávky zhotovitele otopné soustavy a o jejich provedení má být proveden zápis.

9) Obsluha a bezpečnost provozu

Přítomnost obsluhy je omezena automatizací provozu.

Obsluha nově instalovaných zařízení může být pracovník starší 18-ti let, který je svým duševním a fyzickým stavem způsobilý pro tuto práci, musí být řádně obeznámen, prakticky zacvičen v obsluze zařízení a prokazatelně přezkoušen.

Obsluhu elektrického zařízení mohou provádět dle Vyhl. 50/78 Sb. jen pracovníci poučení, tzn., že byli organizací v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem. O poučení a seznámení se pořídí zápis podepsaný oprávněným pracovníkem a pracovníkem poučeným.

Při údržbě a obsluze je nutno bezpodmínečně dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a normy.

10) Péče o životní prostředí a ostatní požadavky

Nakládání s odpady:

Při revizích a běžných opravách bude s odpady nakládáno dle Zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisů. Seznam odpadů je uveden včetně katalogových čísel ve Vyhlášce 273/2021 Sb. Odpad vzniklý při údržbě bude tříděn a likvidován dle své povahy. Odpad bude předán k likvidaci oprávněné osobě. Při údržbě 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.

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. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Možné odpady při stavbě:

Kód odpadu	Název
------------	-------

03 03 08	Odpady ze třídění papíru a lepenky určené k recyklaci
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
15 01 05	Kompozitní obaly
15 01 07	Obalové sklo
16 01 17	Železné kovy
16 01 18	Neželezné kovy
16 02 14	Vyřazené zařízení neuvedené pod čísly 160201÷13
17 01 03	Plasty
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106
17 02 03	Plasty
17 04 01	Měď, bronz, mosaz
17 04 02	Hliník
17 04 05	Železo a ocel
17 04 07	Směsné kovy
17 04 10	Kabely
17 04 11	Kabely neuvedené pod 170410
19 10 01	Železný a ocelový odpad
19 12 01	Papír a lepenka

11) Povinnosti provozovatele

O případné údržbě, opravě a seřízení vyhrazených technických zařízení se vedou u provozovatele doklady. Tyto práce zajistí organizace pracovníky s odbornou způsobilostí. Dále je provozovatel povinen provádět preventivní a provozní údržbu, zajistit odbornou obsluhu, provádět odborné prohlídky, kontroly a revize a zajišťovat ostatní povinnosti, vyplývající z vyhlášek ČÚBP a ČBÚ. O provozu zařízení musí být vedena provozně technická dokumentace (provozní deníky, revizní knihy, strojní karty) a všechny provedené změny musí být v této dokumentaci zaznamenávány.



PRŮVODNÍ LIST PŘEDÁVACÍ STANICE

Adresa:	Nemocnice Vyškov, Purkyňova 235/34 Vyškov Objekt D v.č. 23-059
Provozovatel:	Nemocnice Vyškov, p.o.
Typ stanice	DPS TZKT
Topná voda	
Měřič tepla	Siemens UH50-A70 Qn25; 230V; M-Bus; příruba; DN65
ÚT RTG - sever	
Čerpadlo	Grundfos Magna1 25-100
Regulační ventil	Siemens VVP459.32-16
Pohon	Siemens SSC619
ÚT RTG - jih	
Čerpadlo	Grundfos Magna1 25-100
Regulační ventil	Siemens VVP459.32-16
Pohon	Siemens SSC619
ÚT O2 - západ	
Čerpadlo	Grundfos Magna1 32-120 F
Regulační ventil	Siemens VVP459.40-25
Pohon	Siemens SSC619
VZT	
Čerpadlo	Grundfos Alpha2 25-80
Regulační ventil	Siemens VVP459.25-6,3
Pohon	Siemens SSC619
ÚT O2 - východ	
Čerpadlo	Grundfos Magna1 32-120 F
Regulační ventil	Siemens VVP459.40-25
Pohon	Siemens SSC619
ÚT lékárna - jih	
Čerpadlo	Grundfos Magna1 25-100
Regulační ventil	Siemens VVP459.40-25
Pohon	Siemens SSC619
ÚT lékárna - sever	
Čerpadlo	Grundfos Magna1 25-100
Regulační ventil	Siemens VVP459.40-25
Pohon	Siemens SSC619



TUV 1	
Výměník tepla	Alfa Laval CB60-80L
Směšovací čerpadlo	Grundfos Magna1 25-60
Regulační ventil Pohon	Siemens VVP459.32-16 Siemens SSC61.5
Měřič tepla	Siemens UH50-A50 Qn6; 230V; M-Bus; závit;
Vodoměr Studené vody	MTK Q3=10 m3/h M-Bus
Cirkulační čerpadlo	Grundfos Magna1 25-100 N
Zásobní nádrž	Antikor Aku UNI 300 L
Pojistný ventil	DUCO 15/20; 10 Bar
TUV 2	
Výměník tepla	Alfa Laval CB60-80L
Směšovací čerpadlo	Grundfos Magna1 25-60
Regulační ventil Pohon	Siemens VVP459.25-6,3 Siemens SSC61.5
Měřič tepla	Siemens UH50-A45 Qn3,5; 230V; M-Bus; závit;
Vodoměr Studené vody	MTK Q3=6,3 m3/h M-Bus
Cirkulační čerpadlo	Grundfos Magna1 25-80 N
Zásobní nádrž	Antikor Aku UNI 200 L
Pojistný ventil	DUCO 15/20; 10 Bar

Zpracoval: Ing. Pavel Luska

Ve Vyškově dne 24. 3. 2023



PRŮVODNÍ LIST PŘEDÁVACÍ STANICE

Adresa:	Nemocnice Vyškov, Purkyňova 235/34 Vyškov Magnetická rezonance v.č. 23-058
Provozovatel:	Nemocnice Vyškov, p.o.
Typ stanice	DPS TZKT
Topná voda	
Měřič tepla	Siemens UH50-A61 Qn10; 230V; M-Bus; příruba
VZT	
Čerpadlo	Grundfos Alpha2 25-80
Regulační ventil Pohon	Siemens VVF22.25-4 Siemens SAX619.03
ÚT	
Čerpadlo	Grundfos Magnal 25-60
Regulační ventil Pohon	Siemens VVF22.25-2,5 Siemens SAX619.03
TUV	
Výměník tepla	Alfa Laval CB60-20H
Směšovací čerpadlo	Grundfos Alpha2 25-60
Regulační ventil Pohon	Siemens VVF22.25-4 Siemens SKD62E
Vodoměr Studené vody	ETK-EAX Q3=2,5 m3/h M-Bus
Cirkulační čerpadlo	Grundfos Alpha2 25-80 N
Zásobní nádrž	Antikor Aku UNI 200 L
Pojistný ventil	DUCO 15/20; 10 Bar

Zpracoval: Ing. Pavel Luska

Ve Vyškově dne 21. 3. 2023