


Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

 <p>PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY</p>	Hlavní inženýr projektu: ING. JAN KOČMÁNEK Vedoucí projektant zakázky: ING. MARTIN FORAL	Investor: NEMOCNICE KYJOV, p.o. Strážovská 1247/22 697 02 Kyjov
--	---	--

Profese: VZT	Zpracovatel dílu: Jan Leznar Klímová 6, 616 00 Brno Tel: +420 606 724 479 E-mail: leznar@projekce-vzt.cz		Autorizace:
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:	
JAN LEZNAR	JAN LEZNAR	JAN LEZNAR	
			

Akce:	NEMOCNICE KYJOV URGENTNÍ PŘÍJEM	Zakázkové číslo:	DPS 08 - 2022	Paré:
		Datum:	10 - 2022	
		Stupeň:	DPS	
Objekt:	PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU C1 A OBJEKTU C3	SO 01	Formát:	
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.01.4f-001

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. Úvod
2. Charakteristika zařízení
3. Podmínky pro montáž
4. Zkoušky VZT zařízení
5. Energetická část
6. Požadavky na jiné profese
7. Protihluková zařízení
8. Protipožární opatření
9. Zajištění bezpečnosti práce
10. Technická data jednotek

Přílohy TZ:

1. Tabulka místností
2. Tabulka zařízení
3. Schémata zařízení
4. Tabulka požárních klapek
5. Tabulka Fancoil

1. ÚVOD

1. 1 Výpočtové parametry klimatických poměrů

Místo :	Kyjov
Nadmořská výška :	210 m.n.m
Teplota zima te 1% :	-16°C (dle ČSN 12 7010 Z1)
léto te 98% :	+32,5 °C (dle ČSN 12 7010 Z1)

1. 2 Koncepční řešení a účel zařízení

Zpracovaná dokumentace pro provedení stavby, část Vzduchotechnika a chlazení řeší klimatizační a vzduchotechnická zařízení na akci: Nem. Kyjov - Urgentní příjem. Řešené místnosti jsou situovány v 1.PP a 1.NP stávajících rekonstruovaných prostorech a nově budované přístavby.

Je uvažováno s nuceným větráním a klimatizací místností, které to nezbytně vyžadují po stránce technické, hygienické a které nelze vyvětrat přirozeně okny. Chlazení oběhovými jednotkami je uvažováno v pobytových místnostech, ve kterých je nutné zajistit v letním období teplotu $24 \pm 2^\circ\text{C}$ (dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb.) a v místnostech s vývinem tepla od technologických zařízení.

Větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení. Navržené řešení a výměny vzduchu jsou v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, požárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Při návrhu bude dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. V zásadě jsou větrány prostory, které to nezbytně vyžadují z hlediska

hygienického, funkčního, či technologického. Pro rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem. Ovládání chodu klimatizace a její regulace včetně parních vyvíječů bude prostřednictvím nadřazeného systému MaR.

1. 3 Použité předpisy a technické normy

Podkladem pro zpracování byly výkresy půdorysů a řezy stavební části spolu s požadavky investora a koordinacemi se zpracovateli ostatních profesí. Součástí podkladů jsou příslušné zákony a prováděcí vyhlášky, české technické normy a podklady výrobců vzduchotechnických zařízení, zejména:

ČSN EN 12792 - Větrání budov - Značky, terminologie a grafické značky

ČSN 12 0017- Metody měření a hodnocení hluku vzduchotechnických zařízení

ČSN EN 1505 - Větrání budov - Kovové plechové potrubí a armatury pravoúhlého průřezu

ČSN EN 1506 - Větrání budov - Kovové plechové potrubí a armatury kruhového průřezu

ČSN EN 1507 - Větrání budov - Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu - Požadavky na pevnost a těsnost

ČSN EN 13180 - Větrání budov - Potrubí - Rozměry a požadavky na pružné potrubí

ČSN EN 12237 - Větrání budov - Potrubí - Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu

ČSN EN 12220 - Větrání budov - Potrubí - Rozměry kruhových přírub pro všeobecné větrání

ČSN EN 12236 - Větrání budov - Závěsy a uložení potrubí - Požadavky na pevnost

ČSN 12 2002 - Ventilátory. Všeobecné bezpečnostní požadavky

ČSN 12 4000 - Vzduchotechnika. Odlučovače a filtry. Společná ustanovení

ČSN EN 779 - Filtry na odlučování částic pro všeobecné větrání - Stanovení filtračních parametrů

ČSN EN ISO 14644-1 - Čisté prostory a příslušné řízené prostředí - Část 1: Klasifikace čistoty vzduchu

ČSN EN ISO 14698-1 - Čisté prostory a příslušné řízené prostředí - Regulace biologického znečištění - Část 1: Hlavní principy a metody

ČSN 12 7001 - Vzduchotechnická zařízení. Klimatizační jednotky. Řady základních parametrů

ČSN EN 1886 - Větrání budov - Potrubní prvky - Mechanické vlastnosti

ČSN EN 13053 - Větrání budov - Vzduchotechnické manipulační jednotky - Hodnocení a provedení jednotek a částí

ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení vč. změny Z1

ČSN EN 13465 - Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích

ČSN EN 12599 - Větrání budov - Zkušební postupy a měřicí metody pro přejímky instalovaných větracích a klimatizačních systémů

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení

ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

Zákon 183/2006Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška Ministerstva vnitra 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Zákon 258/2001 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, vč. změn 254/2001 Sb. - 301/2009 Sb.

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci vč. změn 68/2010 Sb.

Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška 432/2003 Sb. Ministerstva zdravotnictví, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biolog. Expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biolog. činiteli.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Nařízení vlády 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu

Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek

1. 4 Dělení vzduchotechniky na zařízení

- Zař.č. 1. Větrání 1.PP západní křídlo
2. Větrání ambulancí 1.NP západní křídlo
- 2a. Vlhčení pro zař. 2
3. Větrání 1.PP severní křídlo
4. Větrání ZS 1.NP severní křídlo
- 4a. Vlhčení pro zař. 4
5. Větrání UP 1.NP severní křídlo
- 5a. Vlhčení pro zař. 5
6. Požární větrání
7. Větrání strojoven
8. Chlazení fancoil
9. Chlazení split
10. Dveřní clona
11. Zdroj chladu
12. Přesun stávajících zařízení split
13. Demontáže stávajících VZT zařízení

2. CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ

2. 1 Větrání 1.PP západní křídlo

Jedná se o větrání chodby skladů a šaten zaměstnanců s hygienickým zázemím. Strojovna VZT a chlazení bude větrána samostatným zařízením. Pro větrání dotčených místností je uvažováno s centrální jednotkou ve strojovně VZT v 1.PP západního křídla.

Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci čerstvého vzduchu (G4 a F7), rekuperaci pomocí deskového výměníku tepla (s křížovým prouděním), ohřev pomocí vodního výměníku.

Složení jednotky přívod: ventilátor, filtrační komory G4 a F7, rekuperátor ZZT, teplovodní ohřívач, Odvod: Filtrační komora F5, rekuperátor ZZT, odvodní ventilátor. Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci. Ventilátory budou osazeny EC motory, nebo motory s frekvenčními měniči pro regulaci výkonu, udržování konstantního množství vzduchu při zanášení filtrů a tlumený provoz.

Filtrovaný, v zimě tepelně upravený vzduch je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými elementy talířovými ventily. Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí.

Potrubí je vedené ze strojovny je na přechodech přes požárně dělící konstrukce opatřeno požárními klapkami.

Pro zamezení přenosu hluku mimo strojovnu jsou v potrubí za a před jednotkou osazeny tlumiče hluku.

Potrubí ve strojovně a přívodní potrubí v celé délce bude opatřeno tepelnou izolací. Tato izolace slouží také ke snížení hluku pronikající přes stěny potrubí.

Parametry jednotky jsou patrné ze seznamu zařízení, množství a výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti z příloh TZ a výkresové části PD.

Provoz jednotky bude řízen automaticky pomocí okruhů MaR zajišťující tyto funkce:

- ovládání klapky na přívodu a odvodu vzduchu ve vazbě na provoz jednotky
- ovládání motorů - pracovní režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na vyšší otáčky
- útlumový režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na nižší otáčky
- ovládání EC motorů, nebo frekvenčních měničů signálem 0 - 10V od měření přetlaku v přívodním a podtlaku v odvodním potrubí
- řízení ohřevu (v zimním období) přiváděného vzduchu pomocí obtoku rekuperátoru a topenářského regulačního uzlu ohřívачe ve vazbě na teplotu v přívodním potrubí
- protimrazovou ochranu vodního ohřívачe
- signalizace zanášení filtrů (1. a 2. stupeň filtrace)
- signalizace chodu jednotky
- signalizace poruch. stavu.
- časové řízení zařízení
- signalizace zavření požárních klapky

2. 2 Větrání ostatních prostor UP

Jedná se o větrání prostor ambulančí s čekárnami a zázemím v západním křídle 1.NP. Pro větrání dotčených místností je uvažováno s centrální jednotkou v hygienickém provedení ve strojovně VZT v 1.PP západního křídla. Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci čerstvého vzduchu (M5 a F9), rekuperaci pomocí deskového výměníku tepla (s křížovým prouděním), ohřev pomocí vodního výměníku, chlazení pomocí vodního chladiče napájeného ze zdroje chladu. Úprava relativní vlhkosti v zimě bude vlhčením parou s elektrickým vyvíječem páry. S odvlhčováním vzduchu v letním období se neuvažuje.

Složení jednotky přívod: ventilátor, filtrační komory M5 a F9, rekuperátor ZZT, teplovodní ohřívač, dvou okruhový přímý chladič. Odvod: Filtrační komora F5, rekuperátor ZZT, odvodní ventilátor. Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci. Ventilátory budou osazeny EC motory, nebo motory s frekvenčními měniči pro regulaci výkonu, udržování konstantního množství vzduchu při zanášení filtrů a tlumený provoz. V potrubí za jednotkou je osazen parní zvlhčovač s elektrickým odporovým vyvíječem páry zajišťující vlhkost v prostoru sálu nad 35% r.v.

Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený vzduch (teplota přívodního vzduchu dle požadavku $t_p = 19 - 24^{\circ}\text{C}$) je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými elementy talířovými ventily. Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí.

P Potrubí je vedené ze strojovny je na přechodech přes požárně dělící konstrukce opatřeno požárními klapkami.

Pro zamezení přenosu hluku mimo strojovnu jsou v potrubí za a před jednotkou osazeny tlumiče hluku.

Potrubí ve strojovně a přívodní potrubí v celé délce bude opatřeno tepelnou izolací. Tato izolace slouží také ke snížení hluku pronikající přes stěny potrubí.

Parametry jednotky jsou patrné ze seznamu zařízení, množství a výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti z příloh TZ a výkresové části PD.

Provoz jednotky bude řízen automaticky pomocí okruhů MaR zajišťující tyto funkce:

- ovládání klapky na přívodu a odvodu vzduchu ve vazbě na provoz jednotky
- ovládání motorů
 - pracovní režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na vyšší otáčky
 - útlumový režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na nižší otáčky
- ovládání EC motorů, nebo frekvenčních měničů signálem 0 - 10V od měření přetlaku v přívodním a podtlaku v odvodním potrubí
- řízení ohřevu (v zimním období) přiváděného vzduchu pomocí obtoku rekuperátoru a topenářského regulačního uzlu ohřívače ve vazbě na teplotu v referenční místnosti A5-0.40 (Zámkový sál) s omezením maxima v přívodním potrubí
- protimrazovou ochranu vodního ohřívače
- řízení chlazení (v letním období) přiváděného vzduchu pomocí regulačního uzlu vodního chladiče ve vazbě na teplotu v přívodním potrubí
- řízení vyvíječe páry (signálem 0 - 10V) pro zvlhčování vzduchu ve vazbě na vlhkost v odvodním potrubí s bezpečnostním hygrostem v přívodním potrubí hlídající max. přívodní vlhkost.
- signalizace zanášení filtrů (1. a 2. stupeň filtrace)
- signalizace chodu jednotky
- signalizace poruch. stavu.
- časové řízení zařízení
- signalizace zavření požárních klapky
- vypnutí zařízení signálem od EPS

2. 2a Vlhčení pro zař. 2

Zvlhčování vzduchu v zimním období nad úroveň vlhkosti 35% r.v. v zámkovém sálu bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu (20 kg/h) umístěný ve strojovně VZT. Distribuce páry

je navržena v potrubí za VZT jednotkou. Odporový parní vyvíječ bude kompletně sestavený v korozi odolné skříni pro montáž na svislou konstrukci. Automaticky produkuje sterilní a minerálů prostou vodní páru o atmosférickém tlaku. Je konstruován pro provoz s běžnou pitnou vodou, nebo plně demineralizovanou vodou o tlaku 1 až 10 bar. Regulace parního výkonu je plynulá 4 až 100% pomocí signálu 0 - 10V s MaR. Beznapěťové kontakty pro dálkové hlášení provozních stavů (provoz, servis, porucha, stand-by).

Dodávkou VZT je i v rámci dodávky parního vyvíječe jeho propojení na distributory páry osazenými v potrubí.

2. 3 Větrání 1.PP severní křídlo

Jedná se o větrání chodby skladů a šaten zaměstnanců s hygienickým zázemím. Strojovna VZT a chlazení bude větrána samostatným zařízením. Pro větrání dotčených místností je uvažováno s centrální jednotkou ve strojovně VZT v 1.PP severního křídla.

Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci čerstvého vzduchu (G4 a F7), rekuperaci pomocí deskového výměníku tepla (s křížovým prouděním), ohřev pomocí vodního výměníku.

Složení jednotky přívod: ventilátor, filtrační komory G4 a F7, rekuperátor ZZT, teplovodní ohřívač, Odvod: Filtrační komora F5, rekuperátor ZZT, odvodní ventilátor. Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci. Ventilátory budou osazeny EC motory, nebo motory s frekvenčními měniči pro regulaci výkonu, udržování konstantního množství vzduchu při zanášení filtrů a tlumený provoz.

Filtrovaný, v zimě tepelně upravený vzduch je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými elementy talířovými ventily. Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí.

Potrubí je vedené ze strojovny je na přechodech přes požárně dělicí konstrukce opatřeno požárními klapkami.

Pro zamezení přenosu hluku mimo strojovnu jsou v potrubí za a před jednotkou osazeny tlumiče hluku.

Potrubí ve strojovně a přívodní potrubí v celé délce bude opatřeno tepelnou izolací. Tato izolace slouží také ke snížení hluku pronikající přes stěny potrubí.

Parametry jednotky jsou patrné ze seznamu zařízení, množství a výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti z příloh TZ a výkresové části PD.

Provoz jednotky bude řízen automaticky pomocí okruhů MaR zajišťující tyto funkce:

- ovládání klapky na přívodu a odvodu vzduchu ve vazbě na provoz jednotky
- ovládání motorů
 - pracovní režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na vyšší otáčky
 - útlumový režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na nižší otáčky
- ovládáním EC motorů, nebo frekvenčních měničů signálem 0 - 10V od měření přetlaku v přívodním a podtlaku v odvodním potrubí
- řízení ohřevu (v zimním období) přiváděného vzduchu pomocí obtoku rekuperátoru a topenářského regulačního uzlu ohřívače ve vazbě na teplotu v přívodním potrubí
- protimrazovou ochranu vodního ohřívače
- signalizace zanášení filtrů (1. a 2. stupeň filtrace)
- signalizace chodu jednotky
- signalizace poruch. stavu.
- časové řízení zařízení

- signalizace zavření požárních klappek

2. 4 Větrání zákrokového sálu - 1.NP severní křídlo

Pro větrání a klimatizaci prostorů zákrokového sálu včetně zázemí bude navržena centrální klimatizační jednotka v hygienickém provedení umístěná ve strojovně VZT v 1.PP severního křídla. Jednotka zajišťuje filtraci, ohřev, chlazení a vlhčení vzduchu.

Složení jednotky přívod: ventilátor, filtrační komory F5 a F9, rekuperátor ZZT, teplovodní ohřívač, přímý chladič. Odvod: Filtrační komora F5, rekuperátor ZZT, odvodní ventilátor. Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci. Ventilátory budou osazeny EC motory, nebo motory s frekvenčními měniči pro regulaci výkonu, udržování konstantního množství vzduchu při zanášení filtrů a tlumený provoz. V potrubí za jednotkou je osazen parní zvlhčovač s elektrickým odporovým vyvíječem páry zajišťující vlhkost v prostoru sálu nad 35% r.v.

Přívod vzduchu do místnosti je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé čisté nástavce s filtry H13.

Odvod vzduchu z místností je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé přívodní vířivé výústky, talířové ventily a komfortní výústky. Distribuční a odsávací elementy jsou osazeny v podhledu a napojeny zvukotlumícími hadicemi.

Potrubí je vedené ze strojovny v sousední budově. Na přechodech přes požárně dělící konstrukce opatřeno požárními klapkami.

Pro zamezení přenosu hluku mimo strojovnu jsou v potrubí za a před jednotkou osazeny tlumiče hluku.

Potrubí ve strojovně a přívodní potrubí v celé délce bude opatřeno tepelnou izolací. Tato izolace slouží také ke snížení hluku pronikající přes stěny potrubí.

Parametry jednotky jsou patrné ze seznamu zařízení, množství a výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti z příloh TZ a výkresové části PD.

Provoz jednotky bude řízen automaticky pomocí okruhů MaR zajišťující tyto funkce:

- ovládání klapkek na přívodu a odvodu vzduchu ve vazbě na provoz jednotky
- ovládání motorů
 - pracovní režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na vyšší otáčky
 - útlumový režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na nižší otáčky
- ovládním EC motorů, nebo frekvenčních měničů signálem 0 - 10V od měření průtoku vzduchu
- řízení ohřevu (v zimním období) přiváděného vzduchu pomocí obtoku rekuperátoru a topenářského regulačního uzlu ohřívače ve vazbě na teplotu v referenční místnosti A5-0.40 (Zákrokový sál) s omezením maxima v přívodním potrubí
- protimrazovou ochranu vodního ohřívače
- řízení chlazení (v letním období) přiváděného vzduchu pomocí regulačního uzlu vodního chladiče ve vazbě na teplotu v referenční místnosti (Zákrokový sál) s omezením minima v přívodním potrubí
- řízení vyvíječe páry (signálem 0 - 10V) pro zvlhčování vzduchu ve vazbě na vlhkost v odvodním potrubí s bezpečnostním hygrostatem v přívodním potrubí hlídající max. přívodní vlhkost.
- signalizace zanášení filtrů (1. až 3. stupeň filtrace)
- signalizace chodu jednotky
- signalizace poruch. stavu.
- časové řízení zařízení
- signalizace zavření požárních klapkek

- vypnutí zařízení signálem od EPS

2. 4a Vlhčení pro zař. 4

Zvlhčování vzduchu v zimním období nad úrovní vlhkosti 35% r.v. v zákrokovém sálu bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu (30 kg/h) umístěný ve strojovně VZT. Distribuce páry je navržena v potrubí za VZT jednotkou. Odporový parní vyvíječ bude kompletně sestavený v korozi odolné skříni pro montáž na svislou konstrukci. Automaticky produkuje sterilní a minerálů prostou vodní páru o atmosférickém tlaku. Je konstruován pro provoz s běžnou pitnou vodou, nebo plně demineralizovanou vodou o tlaku 1 až 10 bar. Regulace parního výkonu je plynulá 4 až 100% pomocí signálu 0 - 10V s MaR. Beznapěťové kontakty pro dálkové hlášení provozních stavů (provoz, servis, porucha, stand-by).

Dodávkou VZT je i v rámci dodávky parního vyvíječe jeho propojení na distributory páry osazenými v potrubí.

2. 5 Větrání UP - 1.NP severní křídlo

Jedná se o větrání prostor urgentního příjmu v severním křídle 1.NP. Pro větrání dotčených místností je uvažováno s centrální jednotkou v hygienickém provedení ve strojovně VZT v 1.PP severního křídla. Zařízení řeší větrání jednotlivých provozů, hygienického zázemí a ostatních místností s požadavky na výměny vzduchu v prostorách urgentního příjmu.

Složení jednotky přívod: ventilátor, filtrační komory MF5 a F9, rekuperátor ZZT, teplovodní ohřívač, dvou okruhový přímý chladič. Odvod: Filtrační komora F5, rekuperátor ZZT, odvodní ventilátor. Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci. Ventilátory budou osazeny EC motory, nebo motory s frekvenčními měniči pro regulaci výkonu, udržování konstantního množství vzduchu při zanášení filtrů a tlumený provoz. V potrubí za jednotkou je osazen parní zvlhčovač s elektrickým odporovým vyvíječem páry zajišťující vlhkost v prostoru sálu nad 35% r.v.

Filtrovaný, tepelně a vlhkostně upravený vzduch (teplota přívodního vzduchu dle požadavku $t_p = 19 - 24^{\circ}\text{C}$) je do obsluhovaných prostor transportován čtyřhranným potrubím z pozinkovaného plechu, jako koncové elementy jsou uvažovány stavitelné přívodní vířivé výustě a talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu z jednotlivých místností je zajištěn pomocí potrubního rozvodu s osazenými koncovými elementy talířovými ventily. Napojení koncových elementů bude zvukotlumící ohebnou hadicí.

Potrubí je vedené ze strojovny v sousední budově. Na přechodech přes požárně dělící konstrukce opatřeno požárními klapkami.

Pro zamezení přenosu hluku mimo strojovnu jsou v potrubí za a před jednotkou osazeny tlumiče hluku.

Potrubí ve strojovně a přívodní potrubí v celé délce bude opatřeno tepelnou izolací. Tato izolace slouží také ke snížení hluku pronikající přes stěny potrubí.

Parametry jednotky jsou patrné ze seznamu zařízení, množství a výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti z příloh TZ a výkresové části PD.

Provoz jednotky bude řízen automaticky pomocí okruhů MaR zajišťující tyto funkce:

- ovládání klapky na přívodu a odvodu vzduchu ve vazbě na provoz jednotky
- ovládání motorů
 - pracovní režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na vyšší otáčky
 - útlumový režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na nižší otáčky
- ovládání EC motorů, nebo frekvenčních měničů signálem 0 - 10V od měření přetlaku v přívodním a podtlaku v odvodním potrubí
- řízení ohřevu (v zimním období) přiváděného vzduchu pomocí obtoku rekuperátoru a topenářského regulačního uzlu ohřívače ve vazbě na teplotu v přívodním potrubí

(Zákrokový sál) s omezením maxima v přívodním potrubí

- protimrazovou ochranu vodního ohřivače
- řízení chlazení (v letním období) přiváděného vzduchu pomocí regulačního uzlu vodního chladiče ve vazbě na teplotu v přívodním potrubí
- řízení vyvíječe páry (signálem 0 - 10V) pro zvlhčování vzduchu ve vazbě na vlhkost v odvodním potrubí s bezpečnostním hygrostatem v přívodním potrubí hlídající max. přívodní vlhkost.
- signalizace zanášení filtrů (1. a 2. stupeň filtrace)
- signalizace chodu jednotky
- signalizace poruch. stavu.
- časové řízení zařízení
- signalizace zavření požárních klappek
- vypnutí zařízení signálem od EPS

2. 5a Vlhčení pro zař. 5

Zvlhčování vzduchu v zimním období nad úrovní vlhkosti 35% r.v. v zákrokovém sálu bude zajišťovat odporový zvlhčovač vzduchu (30 kg/h) umístěný ve strojově VZT. Distribuce páry je navržena v potrubí za VZT jednotkou. Odporový parní vyvíječ bude kompletně sestavený v korozi odolné skříni pro montáž na svislou konstrukci. Automaticky produkuje sterilní a minerálů prostou vodní páru o atmosférickém tlaku. Je konstruován pro provoz s běžnou pitnou vodou, nebo plně demineralizovanou vodou o tlaku 1 až 10 bar. Regulace parního výkonu je plynulá 4 až 100% pomocí signálu 0 - 10V s MaR. Beznapěťové kontakty pro dálkové hlášení provozních stavů (provoz, servis, porucha, stand-by).

Dodávkou VZT je i v rámci dodávky parního vyvíječe jeho propojení na distributory páry osazenými v potrubí.

2. 6 Požární větrání

Jedná se o větrání manipulační haly recepce a přípravny před expektací (C3-1.25, C3-1.11, C3-1.125), které tvoří požární předsíně. Větrání je navrženo dle požadavků projektanta PBŘ a platných norem, s výměnou vzduchu 15x za hodinu, s navrženým přetlakem 25 – 50 Pa. Přívod vzduchu je pomocí přívodního ventilátorů na střeše objektu. Odvod vzduchu je nad střechu potrubím s a přetlakovými klapkami s nastaveným přetlakem.

Nucená ventilace bude odpovídat požadavkům ČSN 73 0802/Z3 čl. 9.4.5, přičemž dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 45 minut.

Parametry ventilátorů jsou patrné ze seznamu zařízení, množství a výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti z příloh TZ a výkresové části PD.

Připojení všech zařízení na el. síť musí být provedeno se zálohovaného zdroje, kabely se zaručenou funkčností. Spouštění bude automatické - EPS - od samočinných i tlačítkových hlásičů.

2. 7 Větrání strojoven

Větrání zajišťuje odvod tepelných zisků a větrání bezokenních místností s požadavky na výměnu vzduchu. Jedná se o strojovny VZT a strojovnu chlazení v 1.PP budovy. Množství větracího vzduchu je navržen dle požadavků technologie.

Dále zařízení zajišťuje havarijní větrání strojovny chlazení v případě úniku chladiva. Odvod vzduchu zajišťuje ventilátor vyfukující vzduch nad střechu objektu. Přívod vzduchu zajištěn pomocí potrubí s uzavírací klapkou.

Ovládání zajišťuje profese silnoproud u větrání strojoven pomocí termostátů, u havarijního větrání automaticky pomocí a vypínače u vstupu.

2. 8 Chlazení VRV

Chlazení oběhovými jednotkami je uvažováno v bytových místnostech, ve kterých je nutné

zajistit v letním období teplotu $24 \pm 2^\circ\text{C}$ (dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb.) a v místnostech s požadavkem technologie na chlazení.

Místnosti budou chlazeny pomocí jednotek fancoil. Jednotky jsou napojeny na chladicí vodu z centrálního zdroje (rozvody vč. ventilů jsou součástí ÚT) a kondenzát bude odveden do kanalizace (část ZTI). Jednotky budou ovládány pomocí autonomních ovladačů v každé místnosti.

Podrobné parametry zařízení, chladicí výkony jsou patrný tabulky místností (příloha TZ) a výkresové části PD.

2. 9 Chlazení split

V místnostech s potřebou celoročního udržení teploty pod 25°C - skladování léčiv, bude pro eliminaci tepelných zisků navržen systém přímého chlazení split s kondenzační jednotkou ve venkovním prostoru - 4.NP. Zařízení bude vybavena pro celoroční provoz s chlazením do venkovní teploty -15°C . Napojení je navrženo pomocí přívodního a odvodního měděného potrubí opatřeného tepelnou izolací.

2. 10 Dveřní clony

V zádveří předávací haly bude nad vstupními dveřmi navržena dveřní clona zabraňující vnikání venkovního chladného vzduchu. Clona jsou navrženy šířky 2 m, pracuje s cirkulačním vzduchem a je vybavena výměníkem s topným výkonem 20 kW napojeným na ÚT.

Zapnutí a ovládání výkonu ventilátoru budou součástí clony a umístěny v recepci. Po zapnutí a nastavení výkonu ventilátoru je spouštění clony automatické pomocí teplotního čidla.

Podrobné parametry zařízení jsou patrný z tabulky zařízení (příloha TZ).

2. 11 Zdroj chladu

Chladicí médium (voda $6/12^\circ\text{C}$) pro chladiče klimatizačních jednotek a chlazení fancoily o celkovém chladicím výkonu 210 kW (rezerva pro 2 – 4.NP 81kW) bude zajišťovat vodou chlazený chladicí stroj. Je uvažován chladicí stroj s odděleným suchým chladičem. Chladicí kompresor bude umístěn ve strojovně v 1.PP v severním křídle. Suchý chladič bude umístěn na střeše nad 3.NP.

Rozvody chladicí vody včetně vodního hospodářství řeší projekt UT.

2.12 Přesun stávajících zařízení Split

Zařízení řeší přesun dvou stávajících jednotek split na fasádě sousední budovy nad střechu nově budované přístavby. Dle popisu v soupisu prací.

2.13 Demontáže stávajících VZT zařízení

Zařízení řeší:

Demontáže stávajícího vzt. zařízení 1.PP, západní křídlo. Demontáže jsou vyznačeny na výkr. č. D.1.01.4f-101. Jednotlivé demontované zařízení a potrubí je rozepsáno v příloze D.1.01.4f-103 Specifikace zařízení.

Demontáž stávajícího vzt. zařízení 1.PP, severní křídlo. Demontáže mají samostatný výkr. č. D.1.01.4f-107. Jednotlivé demontované zařízení a potrubí je rozepsáno v příloze D.1.01.4f-103 Specifikace zařízení. Demontáž potrubí bude provedena včetně potrubí vedoucí po stávající fasádě nad střechu.

Demontáž zařízení split (Sinclair cca 10kW) venkovní + vnitřní jednotky vč. potrubí. Zařízení je v současné době osazeno na stávající fasádě severního křídla, nad terénem.

3. PODMÍNKY PRO MONTÁŽ

- při montáži VZT zařízení musí být dodržovány platné předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti při práci

- instalace všech použitých VZT elementů bude splňovat podklady dané výrobcem
- použité čtyřhranné VZT potrubí sk I. bude vyrobeno s kvalitního pozink. plechu dle ON 120405 s lištovými spoji s těsností dle předepsané třídy těsnosti potrubí vč. spojů (bude předepsáno v dalším stupni PD)
- použité kruhové VZT potrubí bude typ SPIRO s příslušnými tvarovkami, s těsností dle předepsané třídy těsnosti potrubí vč. spojů (bude předepsáno v dalším stupni PD)
- potrubí bude uloženo na závěsech, podpěrách a táhlech s ocelových profilů s povrchovou úpravou proti korozi, závěsy budou kotveny do stavebních konstrukcí
- závěsy potrubí budou provedeny v rozteči 2 – 3 m dle hmotnosti potrubí
- mezi závěs a potrubí bude vložena v celé ploše mechová pryž tl. 5 mm
- spojovací materiál vzduchovodů musí být pozinkován nebo kadmiován a musí být zajištěno trvalé vodivé spojení mezi potrubními díly
- u tlumících vložek a pružných nástavců je nutné v rámci montáže zajistit vodivé propojení
- instalace ohebných hadic bude splňovat podklady dané výrobcem
- vložky tlumičů hluku musí být v potrubí správně upevněny a zavěšeny
- díly potrubí musí být před montáží zbaveny všech nečistot
- vždy při přerušení práce, skončení směny, budou otevřené volné konce potrubí zakryty folií a zajištěny proti vnikání nečistot
- ve strojovně vzduchotechniky bude mezi nohy rámu vzt. jednotky a podlahu vložena antivibrační pryž min tl. 25 mm

4. ZKOUŠKY VZT. ZAŘÍZENÍ

Zkoušky VZT zařízení se dělí na:

Základní zkoušky, které jsou součástí dokončení díla

Komplexní zkoušky, které provádí odborná firma na základě objednávky

Základní zkoušky

Základní zkoušky jsou součástí dokončení a předání díla. Zkoušky se dokladují formou písemného zápisu obsahující veškeré projektované, zkoušené a naměřené údaje.

1. Montážní zkoušky

Kontrola kompletnosti zařízení podle PD včetně souvisejících profesí.

Vizuální kontrola provedení spojů, závěsů, povrchových úprav, izolací, prostupů a prostor souvisejících s provozem vzt. zařízení.

Kontrola funkčnosti jednotlivých strojů zařízení a elementů před uvedením zařízení do provozu.

2. Zkoušky chodu

Ověření schopnosti dlouhodobého provozu zařízení.

Zkouškám předchází uvedení zařízení do provozu, nebo je jejich součástí.

Zkouška se provádí dle dohodnutých kritérií – minimálně 48 hodin nepřetržitého chodu.

Při zkouškách se provádí hrubá regulace zařízení.

3. Zaregulování

Jedná se o doregulování vzduchových výkonových parametrů dle projektovaných hodnot jak ventilátorů a jednotek, tak i úseků potrubních tras a distribučních elementů.

5. ENERGETICKÁ ČÁST

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů vzt. zařízení. Pro ohřev vzduchu v tepelných výměnících vzduchotechnických a klimatizačních jednotek bude sloužit topná voda s rozsahem pracovních teplot $t_{w1}/t_{w2} = 60/55^{\circ}\text{C}$.

Přehled instalovaných výkonů je zřejmý s přílohy TZ č.2. Tabulka zařízení.

6. POŽADAVKY NA JINÉ PROFESE

6. 1 Stavební práce a dodávky

- provedení všech průrazů a otvorů pro průchod vzduchotechnických zařízení zdmi a stropy a jejich začištění po montáži
- utěsnění a začištění průchodů VZT zařízení zdmi a stropy
- prostupy přes požárně dělicí stěny musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6 hmotou se stupněm hořlavosti nejvýše C1. Požární odolnost utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěny, nemusí být však vyšší než 90 min (jedná se jak o PPK tak o prostupy potrubí o ploše menší než 40000 mm²)
- zajištění přívodu vzduchu do podtlakově větraných místností – dveře bez prahů a mřížky do dveří
- výpomocné práce při montáži vzduchotechniky

6. 2 Topenářské práce

- připojení všech výměníků tepla pro ohřev vzduchu vzduchotechnických jednotek včetně uzávěrů, čerpadel a armatur pro protimrazovou ochranu a regulaci teploty vzduchu
- rozvody topné vody

6. 3 Elektrotechnické práce

- zapojení a jištění jednotlivých VZT zařízení, elektromotorů a jejich ovládání dle předaných podkladů
- provedení MaR u vzduchotechnického zařízení včetně regulace teploty a protizámrazové ochrany dle popisu u jednotlivých zařízení
- ochrana VZT zařízení přesahující úroveň střechy před účinky blesku

6. 4 Práce z oboru ZTI

- odvod kondenzátu od chladicích dílu jednotek
- odvod kondenzátu z potrubí se zvlhčováním
- odvod kondenzátu od chladicích zařízení fancoil, a split
- přívod pitné vody k parním zvlhčovačům
- odvod kondenzátu od parních zvlhčovačů

7. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Použité jednotky budou od výrobce opatřeny odtlumením pohonných motorů, jak na vibrace, tak na hluk tepelnou a hlukovou izolací skříně. K zamezení šíření hluku VZT potrubím jsou použity tlumiče hluku do potrubí a to jak na přívodu, tak na odvodu VZT jednotek. Další útlum hluku je uvažován v kolenech, odbočkách a ohebných zvukotlumičích hadicích.

Útlum od VZT zařízení do vnitřního a venkovního chráněného prostoru je vyřešen tak, aby

byly splněny hygienické požadavky na nemocniční areály dle Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Projektovaná VZT zařízení z požárního hlediska jsou řešena ve smyslu ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a dále pak ve smyslu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb a ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení.

V objektu jsou přechody VZT potrubí přes jiné požárními úseky opatřeny protipožárními klapkami ovládanými EPS, nebo jsou v celé délce opatřeny protipožární izolací s odpovídající požární odolností.

Prostupy přes požárně dělicí stěny musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6 hmotou se stupněm hořlavosti nejvýše C1. Požární odolnost utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěny, nemusí být však vyšší než 90 min (jedná o požární klapky, prostupy potrubí opatřené protipožární izolací a prostupy potrubí s plochou menší než 0,04m²).

Součástí montáže zařízení bude značení potrubí dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb dle § 9 odst.5.

9. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE

Všechna navržená zařízení mají rotační části zakryty, ústí ventilátorů jsou chráněna. Všechny prostory jsou dostatečně osvětleny. Použitá zařízení jsou typového provedení - běžně používaná.

Před uvedením zařízení do provozu je uživatel povinen vypracovat provozní řád a tímto se řídit. Účelem provozního řádu je udržování VZT zařízení v bezvadném stavu zajišťující plnění projektovaných parametrů. Součástí provozního řádu je především určení poučené osoby pro pravidelné kontroly, čištění a drobnou údržbu VZT zařízení. Dále stanovení pravidelných prohlídek, servisu a údržby odbornou firmou. Součástí provozního řádu je provozní denník.

Při provozu a opravách VZT zařízení je nutné dodržovat platné předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti při práci a veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem, předpisů a technických podmínek jednotlivých elementů.

10. TECHNICKÁ DATA JEDNOTEK

Navržená musí odpovídat požadavkům pro rok 2018 „Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek“.

Společné vlastnosti všech jednotek

- plášť v oblasti rosného bodu tepelně oddělen
- tloušťka steny pláště 60mm
- vlastnosti pláště podle prEN 1886 (2007)
 - mechanická stabilita D2
 - těsnost pláště L2
 - těsnost obtoku filtru F9
 - tepelná izolace T2
 - faktor tepelných mostů TB2
 - součinitel prostupu tepla $K = 0,57 \text{ W/m}^2\text{K}$

Kvalita materiálu

- vnitřní plášť
- Aluzinkovaný ocelový plech s

vrstvou proti otiskům prstů (FeP02G AZ 185)
třída protikorozní ochrany III podle DIN 55928 část 8,
určeno pro venkovní instalaci

- vnější plášť

Polyesterem pásově povrstvený
pozinkovaný ocelový plech - barva RAL
- vestavěné prvky
Ocelový plech pozinkovaný nebo ekvivalentní
- rámové profily
Hliník AlMgSi 0,5

Provedení pláště

- dělený plášť
- rámová konstrukce - hliníkové profily AlMgSi 0,5
- sendvičové panely, demontovatelné zvenku
- vnitřní prostor pro instalaci min. 35mm, pro potrubí a kabeláž
- vnitřní strana hladká, bez šroubů a rámových prvků
- obslužné strany celoplošně přístupné přes odnímatelné meziprofil
- zámky a panty mimo proud vzduchu, integrovány v profilu rámu
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- dveře na přetlakové straně s pojistkou
- plnoprofilové těsnění v EPDM kvalitě
- izolace minerální vlnou, nehořlavá, třída hořlavosti A1, bez freonů
- izolace bez použití lepidla
- panely a dveře rozebíratelné pro recyklaci
- transportní díly sešroubovatelné volitelně zvenku nebo zevnitř

Energetická účinnost dle Eurovet

Zimní režim

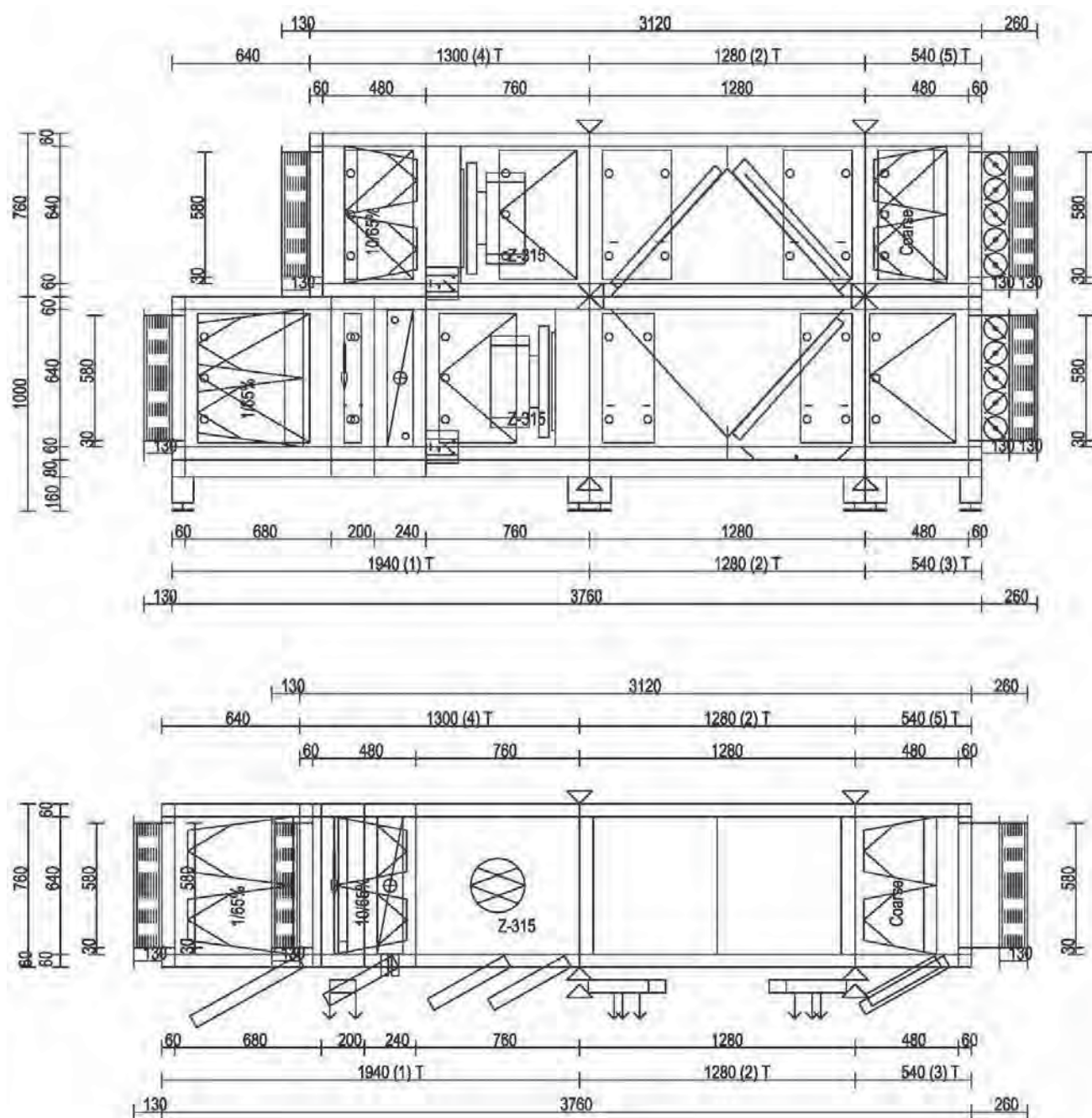
zima třída energetické účinnosti	A (2016)
Graf teploty Eurovent	-16.0 °C
Teplotní účinnost HRS	74.00 %

Letní režim

Letní třída energetické účinnosti	A+G
Stát/Mesto	Czech Republico
Návrhová teplota (suchá)	30.9°C
Návrhová teplota (rosný bod)	14.7°C
Teplotní účinnost HRS	74 %
Účinnost vlhkosti HRS	0 %
Trída rekuperace	H1 (DIN/EN13053/A1-2012-02)
Trída rekuperace	H2 (DIN/EN13053/A1-2020-05)

Zař 1.01 Větrání 1.PP západní křídlo

Klimatizační jednotka pro přívod a odvod,
přívod/odvod 2550/2550 m³/h, 400/400Pa
rychlost v profilu přívodu 1,73 m/s, odvodu 1,73 m/s
Rozměr: 3760x760, výška 1760 hmotnost: 858 kg, 5 transportních dílů
Uspořádání nad sebou, na rámu a nožkách
Příslušenství, sifony, rám pod jednotku a nožky
Třída rychlosti přívod/odvod V2/V2 (dle EN13053/A1)
Třída spotřeby elektrické energie P1/P1 (dle EN13053/A1)



Skladba přívodní část:

- pružný spoj
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- filtrační komora kapsový filtr G4, PM Coarse, povrch 1,8 m², tlaková ztráta – začátek 16 Pa, konec 48 Pa, dimenzování 32 Pa
- rekuperační komora s bypassem, účinnost 81 %, 26,2 kW, vzduch -16/14,6°C (servopohon 15Nm)
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 2550 m³/h, ext. 400 Pa, výkon pracoviště 0,8 kW; motor 2,4 kW, 400 V, 3,84 A, otáčky pracovní 2551 ot/min, otáčky max. 3700 ot/min
- komora ohřívače 12,3 kW, vzduch 9,6/24 °C, voda 65/45, Δp 1,9 kPa
- Komora s rámem a pletivovou mřížkou k upevnění čidel regulátoru a termostatů
- filtrační komora F7, ePM1/65%, povrch 5,35 m², tlaková ztráta – začátek 53 Pa, konec 153 Pa, dimenzování 103 Pa
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová- strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	60/ 34	64/ 37	52/ 25
125 Hz	dB/dB(A)	63/ 47	68/ 51	56/ 39
250 Hz	dB/dB(A)	69/ 60	73/ 64	53/ 44
500 Hz	dB/dB(A)	61/ 58	65/ 61	42/ 38
1000 Hz	dB/dB(A)	54/ 54	65/ 65	44/ 44
2000 Hz	dB/dB(A)	50/ 51	63/ 65	47/ 49
4000 Hz	dB/dB(A)	45/ 46	58/ 59	32/ 33
8000 Hz	dB/dB(A)	41/ 40	55/ 54	22/ 21
Soucet	dB/dB(A)	71/ 63	75/ 70	59/ 51

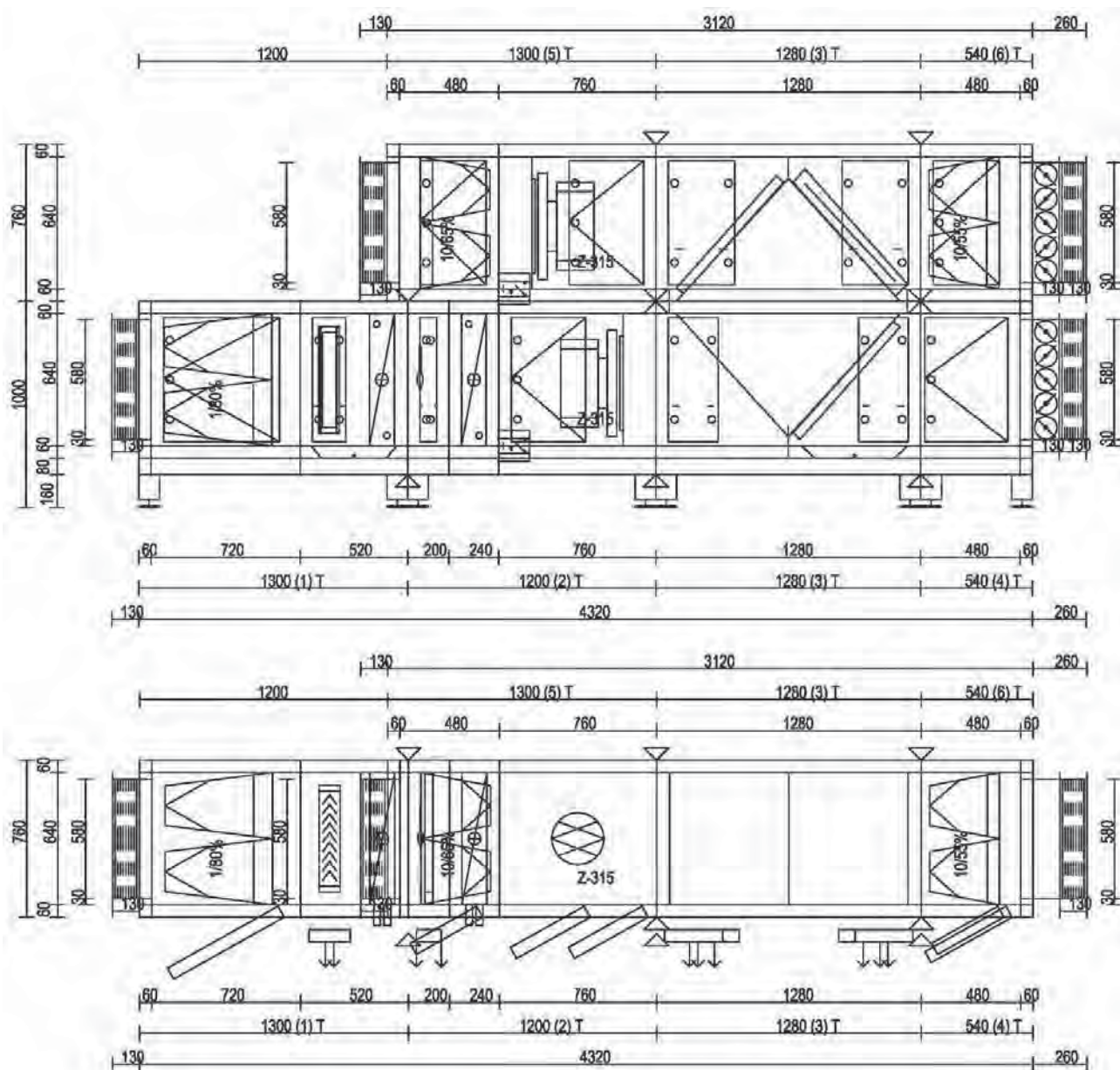
Skladba odvodní část:

- pružný spoj
- filtrační komora M5, ePM10/65%, povrch 2,9m², tlaková ztráta – začátek 45 Pa, konec 135 Pa, dimenzování 90 Pa
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 2550m³/h, ext. 400Pa, výkon pracoviště 0,71 kW; motor 2,4 kW, 400 V, 3,8 A, otáčky pracovní 2449 ot/min, otáčky max. 3700 ot/min
- rekuperační komora s bypassem a eliminátor kapek
- multifunkční komora
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	60/ 34	64/ 37	52/ 25
125 Hz	dB/dB(A)	63/ 47	68/ 51	56/ 39
250 Hz	dB/dB(A)	69/ 60	73/ 64	53/ 44
500 Hz	dB/dB(A)	61/ 58	65/ 61	42/ 38
1000 Hz	dB/dB(A)	54/ 54	65/ 65	44/ 44
2000 Hz	dB/dB(A)	50/ 51	63/ 65	47/ 49
4000 Hz	dB/dB(A)	45/ 46	58/ 59	32/ 33
8000 Hz	dB/dB(A)	41/ 40	55/ 54	22/ 21
Soucet	dB/dB(A)	71/ 63	75/ 70	59/ 51

Zař 2.01 Větrání ambulancí 1.NP západní křídlo

Klimatizační jednotka pro přívod a odvod,
přívod/odvod 2750/2700 m³/h, 500/450Pa
rychlost v profilu přívodu 1,87 m/s, odvodu 1,83 m/s
Rozměr: 4320x760, výška 1760 hmotnost: 970 kg, 6 transportních dílů
Uspořádání nad sebou, na rámu a nožkách
Příslušenství, sifony, rám pod jednotku a nožky
Třída rychlosti přívod/odvod V1/V1 (dle EN13053/A1)
Třída spotřeby elektrické energie P1/P1 (dle EN13053/A1)



Skladba přívodní část:

- pružný spoj
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- filtrační komora M5, ePM10/65%, povrch 4,0 m², tlaková ztráta – začátek 35 Pa, konec 105 Pa, dimenzování 70 Pa
- rekuperační komora s bypassem, účinnost 80%, 28,1 kW, vzduch -16/14,4°C (servopohon 15Nm)
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 2750 m³/h, ext. 500 Pa, výkon pracoviště 1,3 kW; motor 3,0kW, 400 V, 4,8 A, otáčky pracovní 3046 ot/min, otáčky max. 4020 ot/min
- komora ohřívače 13,5 kW, vzduch 9,4/24 °C, voda 65/45, Δp 2,2 kPa
- Komora s rámem a pletivovou mřížkou k upevnění čidel regulátoru a termostátů
- komora vodního chladiče, voda 7/12 °C, Δp 7,3 kPa, vzduch 32/18°C, výkon celkový 14,9 kW, citelný 12,9 kW
- eliminátor kapek
- filtrační komora F9, ePM1/80%, povrch 6,0 m², tlaková ztráta – začátek 121 Pa, konec 221 Pa, dimenzování 171 Pa
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	68/ 41	72/ 46	60/ 34
125 Hz	dB/dB(A)	60/ 44	67/ 51	56/ 40
250 Hz	dB/dB(A)	71/ 63	81/ 72	62/ 53
500 Hz	dB/dB(A)	61/ 58	69/ 66	47/ 44
1000 Hz	dB/dB(A)	55/ 55	70/ 70	50/ 50
2000 Hz	dB/dB(A)	55/ 56	67/ 68	53/ 54
4000 Hz	dB/dB(A)	53/ 54	62/ 63	37/ 38
8000 Hz	dB/dB(A)	47/ 46	57/ 56	26/ 25
Soucet	dB/dB(A)	73/ 65	82/ 76	65/ 58

Skladba odvodní část:

- pružný spoj
- filtrační komora M5, ePM10/65%, povrch 2,9 m², tlaková ztráta – začátek 48 Pa, konec 144 Pa, dimenzování 96 Pa
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 2700 m³/h, ext. 450Pa, výkon pracoviště 0,84 kW; motor 2, 4kW, 400V, 3,8 A, otáčky pracovní 2584 ot/min, otáčky max. 3700 ot/min
- rekuperační komora s bypassem a eliminátor kapek
- multifunkční komora
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	61/ 35	64/ 38	52/ 26
125 Hz	dB/dB(A)	62/ 46	66/ 50	53/ 37
250 Hz	dB/dB(A)	68/ 60	74/ 65	52/ 43
500 Hz	dB/dB(A)	61/ 58	68/ 64	42/ 38
1000 Hz	dB/dB(A)	55/ 55	67/ 67	44/ 44
2000 Hz	dB/dB(A)	52/ 54	66/ 67	48/ 49
4000 Hz	dB/dB(A)	49/ 50	61/ 62	33/ 34
8000 Hz	dB/dB(A)	47/ 46	58/ 57	23/ 22
Soucet	dB/dB(A)	71/ 64	77/ 73	58/ 51

Zař 3.01 Větrání 1.PP - severní křídlo

Klimatizační jednotka pro přívod a odvod,
přívod/odvod 4000/3700 m³/h, 400/450Pa

rychlost v profilu přívodu 1,81 m/s, odvodu 1,67 m/s

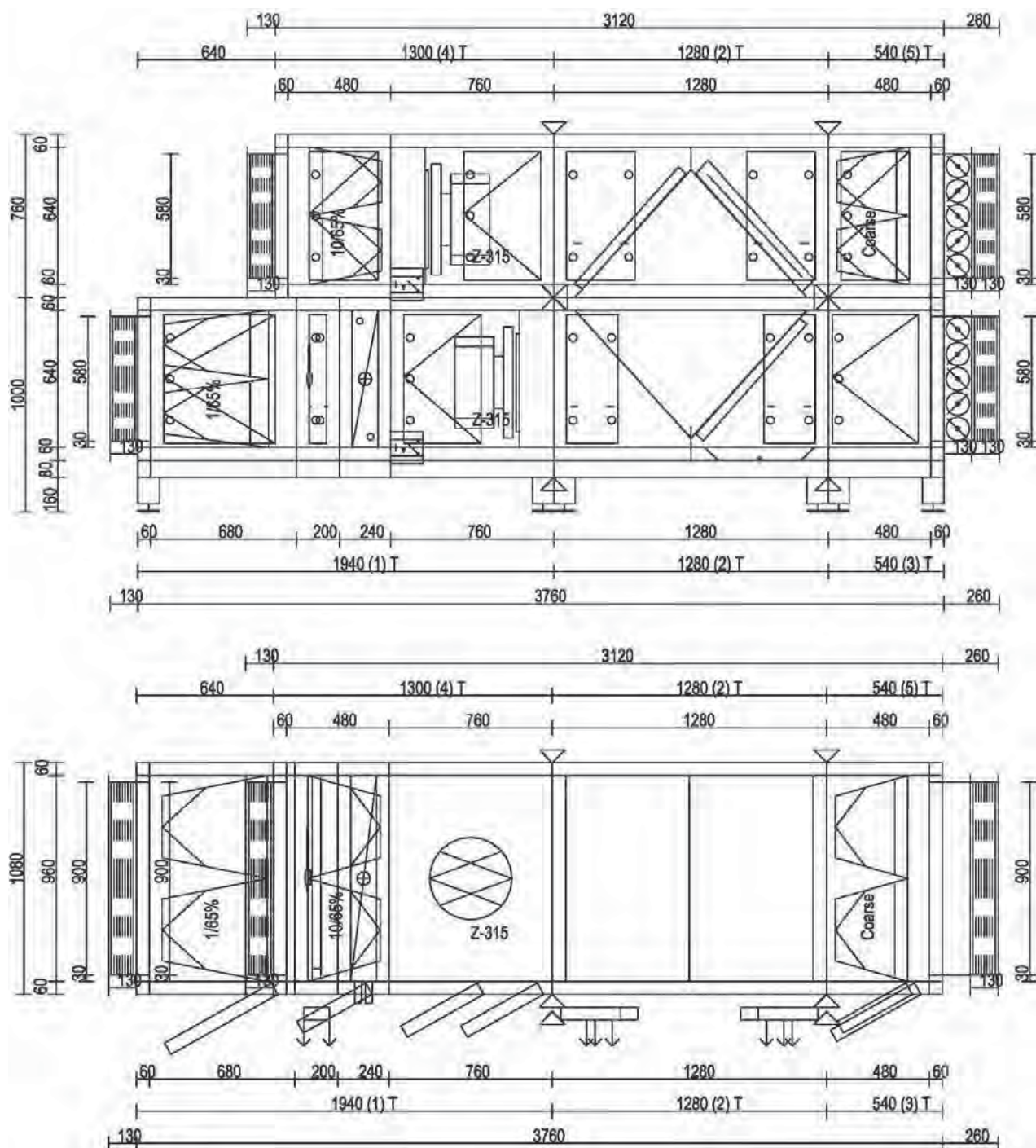
Rozměr: 3760x1080, výška 1760 hmotnost: 1031 kg, 5 transportních dílů

Uspořádání nad sebou, na rámu a nožkách

Příslušenství, sifony, rám pod jednotku a nožky

Třída rychlosti přívod/odvod V3/V2 (dle EN13053/A1)

Třída spotřeby elektrické energie P1/P1 (dle EN13053/A1)



Skladba přívodní část:

- pružný spoj
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- filtrační komora kapsový filtr G4, PM Coarse, povrch 2,7 m², tlaková ztráta – začátek 17 Pa, konec 518 Pa, dimenzování 34 Pa
- rekuperační komora s bypassem, účinnost 78 %, 39,9 kW, vzduch -16/13,7°C (servopohon 15Nm)
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 3700 m³/h, ext. 450 Pa, výkon pracoviště 0,8 kW; motor 2,4 kW, 400 V, 3,84 A, otáčky pracovní 2551 ot/min, otáčky max. 3700 ot/min
- komora ohřivače 12,3 kW, vzduch 9,6/24 °C, voda 65/45, Δp 1,9 kPa
- Komora s rámem a pletivovou mřížkou k upevnění čidel regulátoru a termostatů
- filtrační komora F7, ePM1/65%, povrch 5,35 m², tlaková ztráta – začátek 53 Pa, konec 153 Pa, dimenzování 103 Pa

- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová- strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	71/ 45	73/ 47	61/ 35
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51	69/ 53	57/ 41
250 Hz	dB/dB(A)	71/ 63	73/ 65	53/ 45
500 Hz	dB/dB(A)	65/ 62	69/ 66	46/ 43
1000 Hz	dB/dB(A)	59/ 59	69/ 69	48/ 48
2000 Hz	dB/dB(A)	54/ 55	68/ 69	52/ 53
4000 Hz	dB/dB(A)	50/ 51	63/ 64	37/ 38
8000 Hz	dB/dB(A)	51/ 50	62/ 61	29/ 28
Soucet	dB/dB(A)	76/ 67	79/ 74	64/ 55

Skladba odvodní část:

- pružný spoj
- filtrační komora M5, ePM10/65%, povrch 4,4 m², tlaková ztráta – začátek 44 Pa, konec 132 Pa, dimenzování 88 Pa
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 4000 m³/h, ext. 400Pa, výkon pracoviště 1,1 kW; motor 2,4 kW, 400 V, 3,8 A, otáčky pracovní 2843 ot/min, otáčky max. 3700 ot/min
- rekuperační komora s bypassem a eliminátor kapek
- multifunkční komora
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	69/ 43	71/ 44	59/ 32
125 Hz	dB/dB(A)	66/ 49	68/ 52	55/ 39
250 Hz	dB/dB(A)	69/ 61	74/ 65	52/ 43
500 Hz	dB/dB(A)	63/ 60	70/ 67	44/ 41
1000 Hz	dB/dB(A)	58/ 58	70/ 70	47/ 47
2000 Hz	dB/dB(A)	55/ 56	68/ 69	50/ 51
4000 Hz	dB/dB(A)	53/ 54	64/ 65	36/ 37
8000 Hz	dB/dB(A)	55/ 54	63/ 61	28/ 26
Soucet	dB/dB(A)	74/ 66	79/ 75	61/ 54

Zař 4.01 Větrání ZS 1.NP, severní křídlo

Klimatizační jednotka pro přívod a odvod,
přívod/odvod 3400/3150 m³/h, 700/400Pa
rychlost v profilu přívodu 1,54 m/s, odvodu 1,42 m/s
Rozměr: 4320x1080, výška 1760 hmotnost: 1165 kg, 6 transportních dílů
Uspořádání nad sebou, na rámu a nožkách
Příslušenství, sifony, rám pod jednotku a nožky
Třída rychlosti přívod/odvod V1/V1 (dle EN13053/A1)
Třída spotřeby elektrické energie P1/P1 (dle EN13053/A1)

- pružný spoj

- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- filtrační komora M5, ePM10/55%, povrch 6,0 m², tlaková ztráta – začátek 26 Pa, konec 78 Pa, dimenzování 52 Pa
- rekuperační komora s bypassem, účinnost 78%, 34,1 kW, vzduch -16/13,8°C (servopohon 15Nm)
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 3400 m³/h, ext. 700 Pa, výkon pracoviště 1,59 kW; motor 2,4 kW, 400 V, 3,8 A, otáčky pracovní 3230 ot/min, otáčky max. 3700 ot/min
- komora ohříváče 18,5 kW, vzduch 8,8/25 °C, voda 65/45, Δp 2,7 kPa
- Komora s rámem a pletivovou mřížkou k upevnění čidel regulátoru a termostatů
- komora vodního chladiče, voda 7/12 °C, Δp 11,2 kPa, vzduch 32/18°C, výkon celkový 19,4 kW, citelný 16,0 kW
- eliminátor kapek
- filtrační komora F9, ePM1/80%, povrch 8,7 m², tlaková ztráta – začátek 98 Pa, konec 198 Pa, dimenzování 128 Pa

Pa, dimenzování 148 Pa
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 44	74/ 47	62/ 35
125 Hz	dB/dB(A)	57/ 41	64/ 48	53/ 37
250 Hz	dB/dB(A)	71/ 62	77/ 68	58/ 49
500 Hz	dB/dB(A)	61/ 58	68/ 65	46/ 43
1000 Hz	dB/dB(A)	54/ 54	69/ 69	49/ 49
2000 Hz	dB/dB(A)	53/ 54	67/ 68	53/ 54
4000 Hz	dB/dB(A)	52/ 53	64/ 65	39/ 40
8000 Hz	dB/dB(A)	47/ 46	60/ 59	29/ 28
Soucet	dB/dB(A)	74/ 65	80/ 75	64/ 57

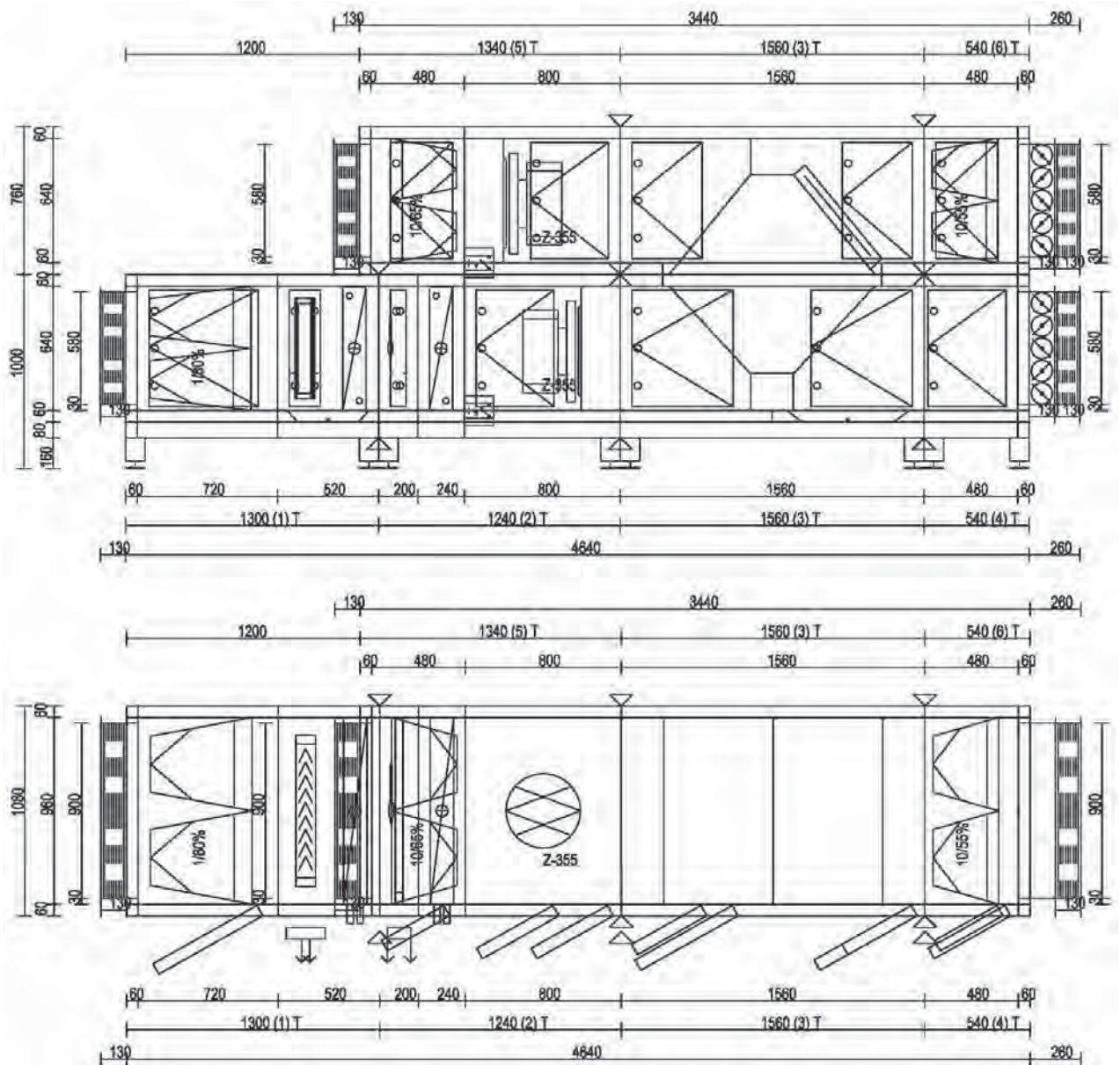
Skladba odvodní část:

- pružný spoj
- filtrační komora M5, ePM10/65%, povrch 2,9 m², tlaková ztráta – začátek 48 Pa, konec 144 Pa, dimenzování 96 Pa
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 3150 m³/h, ext. 400 Pa, výkon pracoviště 0,78 kW; motor 2, 4kW, 400 V, 3,8 A, otáčky pracovní 2528 ot/min, otáčky max. 3700 ot/min
- rekuperační komora s bypassem a eliminátor kapek
- multifunkční komora
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	63/ 37	65/ 38	53/ 26
125 Hz	dB/dB(A)	61/ 45	64/ 48	51/ 35
250 Hz	dB/dB(A)	64/ 55	70/ 61	48/ 39
500 Hz	dB/dB(A)	60/ 57	67/ 64	41/ 38
1000 Hz	dB/dB(A)	54/ 54	67/ 67	44/ 44
2000 Hz	dB/dB(A)	52/ 53	65/ 66	47/ 48
4000 Hz	dB/dB(A)	50/ 51	60/ 61	32/ 33
8000 Hz	dB/dB(A)	50/ 49	58/ 57	23/ 22
Soucet	dB/dB(A)	69/ 62	75/ 72	57/ 50

Zař 5.01 Větrání UP 1.NP, severní křídlo

Klimatizační jednotka pro přívod a odvod,
přívod/odvod 4650/4800 m³/h, 500/500Pa
rychlost v profilu přívodu 1,87 m/s, odvodu 1,83 m/s
Rozměr: 4640x1080, výška 1760 hmotnost: 1184 kg, 6 transportních dílů
Uspořádání nad sebou, na rámu a nožkách
Příslušenství, sifony, rám pod jednotku a nožky
Třída rychlosti přívod/odvod V4/V4 (dle EN13053/A1)
Třída spotřeby elektrické energie P1/P1 (dle EN13053/A1)



Skladba přívodní část:

- pružný spoj
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- filtrační komora M5, ePM10/55%, povrch 6,0 m², tlaková ztráta – začátek 44 Pa, konec 132 Pa, dimenzování 88 Pa
- rekuperační komora s bypassem, účinnost 91 %, 54,0 kW, vzduch -16/18,6°C (servopohon 15Nm)
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 4650 m³/h, ext. 500 Pa, výkon pracoviště 2,07 kW; motor 2,5 kW, 400 V, 4,0 A, otáčky pracovní 2908 ot/min, otáčky max. 3100 ot/min
- komora ohříváče 16,2 kW, vzduch 13,6/24 °C, voda 65/45, Δp 2,1 kPa
- Komora s rámem a pletivovou mřížkou k upevnění čidel regulátoru a termostatů
- komora vodního chladiče, voda 7/12 °C, Δp 10,5 kPa, vzduch 32/18°C, výkon celkový 25,0 kW, citelný 21,9 kW
- eliminátor kapek
- filtrační komora F9, ePM1/80%, povrch 8,7 m², tlaková ztráta – začátek 141 Pa, konec 241 Pa, dimenzování 191 Pa
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	70/ 43	71/ 45	59/ 33
125 Hz	dB/dB(A)	59/ 43	67/ 51	56/ 40
250 Hz	dB/dB(A)	68/ 59	76/ 67	57/ 48
500 Hz	dB/dB(A)	60/ 57	69/ 65	47/ 43
1000 Hz	dB/dB(A)	57/ 57	70/ 70	50/ 50
2000 Hz	dB/dB(A)	55/ 56	66/ 67	52/ 53
4000 Hz	dB/dB(A)	54/ 55	63/ 64	38/ 39
8000 Hz	dB/dB(A)	50/ 49	59/ 58	28/ 27
Soucet	dB/dB(A)	72/ 64	79/ 74	63/ 56

Skladba odvodní část:

- pružný spoj
- filtrační komora M5, ePM10/65%, povrch 4,4 m2, tlaková ztráta – začátek 57 Pa, konec 157 Pa, dimenzování 107 Pa
- ventilátor s EC motorem (volnoběžné kolo bez spirální skříně), 4800 m3/h, ext. 500Pa, výkon pracoviště 1,59 kW; motor 2,5 kW, 400V, 4,0 A, otáčky pracovní 2659 ot/min, otáčky max. 3100 ot/min
- rekuperační komora s bypassem a eliminátor kapek
- multifunkční komora
- žaluziová klapka (servopohon dodávka MaR, min 15Nm)
- pružný spoj

Akustický výkon		Sací- strana	Výdechová strana	Jednotka přes plášť
63 Hz	dB/dB(A)	72/ 46	73/ 46	61/ 34
125 Hz	dB/dB(A)	67/ 51	70/ 54	57/ 41
250 Hz	dB/dB(A)	69/ 61	78/ 70	56/ 48
500 Hz	dB/dB(A)	67/ 64	72/ 69	46/ 43
1000 Hz	dB/dB(A)	61/ 61	71/ 71	48/ 48
2000 Hz	dB/dB(A)	58/ 59	68/ 69	50/ 51
4000 Hz	dB/dB(A)	56/ 57	64/ 65	36/ 37
8000 Hz	dB/dB(A)	55/ 54	61/ 60	26/ 25
Soucet	dB/dB(A)	76/ 68	81/ 76	64/ 55

V Brně, listopad 2022


Jan LEZNAR
 projekce vzduchotechniky
 IČO 47943611
 Kroftova 45, 616 00 Brno
 tel. 543246010

Tabulka místností						Požadavky	Fanc oil vyp.	Fancoil nom.	Vzduchové parametry					Č.zař.
č.m	Účel místnosti	Plocha	s.v.	Objem	Poža výme				Výmena	Požad vzd	Prívod vzd	Odvod vzd	Tlakov pome	
		m ²	m	m ³	x/h		kW	kW	x/h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	%	
1.PP														
Západní křídlo														
C1-01.01	HALA	39,40	2,80	110,32		stávající								
C1-01.02	CHODBA	13,70	2,80	38,36	0,5				1,0	19	40	0	100	1
C1-01.03	CHODBA	38,80	2,80	108,64	0,5				4,7	54	510	0	100	1
C1-01.04	CHODBA	22,70	2,80	63,56	0,5				5,7	32	360	0	100	1
C1-01.05	STROJOVNA VZT	55,50	2,80	155,40	0,5	Ventilátor			3,2	78	0	500	-100	7a
		55,50	2,80	155,40	0,5	VZT			0,5	78	80	0	100	1,2
C1-01.06	ŠATNA PERSONÁLU	38,30	2,80	107,24		29 skříněk			5,4	580	580	350	40	1
C1-01.07	UMÝVÁRNA, SPRCHA	3,40	2,80	9,52		Dle ZTI			18,9	180	0	180	-100	1
C1-01.08	WC	1,80	2,80	5,04		Dle ZTI			9,9	50	0	50	-100	1
C1-01.09	ŠATNA PERSONÁLU	36,90	2,80	103,32		30 skříněk			5,8	600	600	370	38	1
C1-01.10	UMÝVÁRNA, SPRCHA	3,30	2,80	9,24		Dle ZTI			19,5	180	0	180	-100	1
C1-01.11	WC	1,80	2,80	5,04		Dle ZTI			9,9	50	0	50	-100	1
C1-01.12	CHODBA	15,90	2,80	44,52		stávající								
C1-01.13	SKLAD	22,10	2,80	61,88	0,2				0,4	12	0	25	-100	1
						Dle ZTI				910	0	880	-100	1
	NEREŠENÉ PR.													
1. Větrání 1.PP Západní křídlo											2 090	2 085		
7. Větrání strojoven											0	500		
Severní křídlo														
C3-01.01	HALA	30,40	2,80	85,12		stávající								
C3-01.02	SCHODIŠTĚ	12,50	2,80	35,00		stávající								
C3-01.03	CHODBA	65,20	2,80	182,56	0,5				1,6	91	300	0	100	3
C3-01.04	SKLAD	25,40	2,80	71,12	0,2				0,4	14	0	25	-100	3
C3-01.05	STROJOVNA CHLAZ.	46,70	3,30	154,11	2,0	Běžné			3,2	308		500	-100	7d
		46,70	3,30	154,11	10,0	Havarijní			10,4	1 541		1600	-100	7c
C3-01.06	SKLAD	51,30	2,80	143,64	0,2				0,3	29	0	50	-100	3
C3-01.07	ŠATNA PERSONÁLU	60,20	2,80	168,56		55 skříněk			6,5	1 140	1 100	640	42	3
C3-01.08	UMÝVÁRNA, SPRCHA	8,50	2,80	23,80		Dle ZTI			15,1	60	0	360	-100	3
C3-01.09	WC	1,20	2,80	3,36		Dle ZTI			14,9	50	0	50	-100	3
C3-01.10	WC	1,20	2,80	3,36		Dle ZTI			14,9	50	0	50	-100	3
C3-01.11	ÚKLID	7,20	2,80	20,16		Dle ZTI			3,0	60	0	60	-100	3
C3-01.12	ŠATNA PERSONÁLU	59,80	2,80	167,44		52 skříněk			6,3	1 040	1 050	590	44	3
C3-01.13	UMÝVÁRNA, SPRCHA	8,50	2,80	23,80		Dle ZTI			15,1	60	0	360	-100	3
C3-01.14	WC	1,20	2,80	3,36		Dle ZTI			14,9	50	0	50	-100	3
C3-01.15	WC	1,20	2,80	3,36		Dle ZTI			14,9	50	0	50	-100	3
C3-01.16	NEOBSAŽENO													
C3-01.17	CHODBA	51,60	2,80	144,48	0,5	stávající								
C3-01.18	STROJOVNA VZT	71,20	3,30	234,96	2,0	Ventilátor			2,1	470		500	-100	7b
Stávající část														
150	ŠATNA	26,30	2,80	73,64					4,1	230	300		100	
151	SPRCHA	1,60	2,80	4,48					33,5	150		150	-100	
152	U v YVÁRNA	4,00	2,80	11,20					5,4	30	0	60	-100	
153	WC	1,60	2,80	4,48					11,2	50	0	50	-100	
154	WC	1,60	2,80	4,48					11,2	50		50	-100	
155	U vi YVÁRNA	4,00	2,80	11,20					5,4	30	0	60	-100	
156	SPRCHA	1,60	2,80	4,48					33,5	150		150	-100	
157	KABELÁŽ PRO SLABOPROUD	7,90	2,80	22,12					1,1	25	0	25	-100	
158	ŠATNA	26,80	2,80	75,04					4,0	230	300	0	100	
159	ŠATNA	25,10	2,80	70,28					4,3	230	300	0	100	
160	SPRC- A	1,60	2,80	4,48					33,5	150		150	-100	
161	UMÝVÁRNA	4,00	2,80	11,20					5,4	30		60	-100	
162	WC	1,60	2,80	4,48					11,2	50		50	-100	
163	WC	1,60	2,80	4,48					11,2	50		50	-100	
164	UMÝVÁRNA	4,00	2,80	11,20					5,4	30		60	-100	
165	SPRCHA	1,60	2,80	4,48					33,5	150		150	-100	
166	SKLAD nyní úklid	7,60	2,80	21,28		viz C3-01.11								
167	ŠATNA	25,10	2,80	70,28					4,3	230	300		100	
3. Větrání 1.PP severní křídlo											3 650	3 350		
7. Větrání strojoven severní k.											0	1 000		
1.NP												1 065		
Západní křídlo												2285		
C1-1.01	VSTUPNÍ VESTIBUL	158,20	2,90	458,78		stávající								

Tabulka místností						Požadavky	Fancoil vyp.	Fancoil nom.	Vzduchové parametry					Č.zař.
č.m	Účel místnosti	Plocha	s.v.	Objem	Poža výme				Výmena	Požad vzd	Prívod vzd	Odvod vzd	Tlakov pome	
		m ²	m	m ³	x/h				x/h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	%	
C1-1.02	SCHODIŠTĚ	23,20	2,90	67,28		stávající								
C1-1.03	PŘEDSÍŇ PAC - ŽENY	2,10	2,90	6,09		Dle ZTI			4,9	30	0	30	-100	2
C1-1.04	WC PAC - ŽENY	1,40	2,90	4,06		Dle ZTI			12,3	50	0	50	-100	2
C1-1.05	WC IMOB	4,20	2,90	12,18		Dle ZTI			6,6	80	0	80	-100	2
C1-1.06	RECEPCE, EVIDENCE	17,00	2,90	49,30		Fancoil	1,87	2,2	3,0	100	150	100	33	2, 8
C1-1.07	CHODBA	65,40	2,90	189,66	0,5				1,3	95	250	0	100	
C1-1.08	ČEKÁRNA	34,30	2,90	99,47		30 os, Fancoil 2x	3,68	4,0	8,0	750	750	800	-6	2, 8
C1-1.09	AMBULANCE ORTOPEDIE	35,40	2,90	102,66		Fancoil	3,29	4,0	1,7	100	175	150	14	2, 8
C1-1.10	AMBULANCE ORTOPEDIE	20,30	2,90	58,87		Fancoil	2,06	2,5	2,5	100	150	125	17	2, 8
C1-1.11	DMZ	16,10	2,90	46,69		Fancoil	1,63	2,0						8
C1-1.12	CHODBA	4,70	2,60	12,22	1,0				8,2	12	100	0	100	2
C1-1.13	PŘEDSÍŇ PERS - MUŽI	1,70	2,90	4,93		Dle ZTI			6,1	30	0	30	-100	2
C1-1.14	WC PERS - MUŽI	1,40	2,90	4,06		Dle ZTI			12,3	50	0	50	-100	2
C1-1.15	PŘEDSÍŇ PER - ŽENY	1,70	2,90	4,93		Dle ZTI			6,1	30	0	30	-100	2
C1-1.16	WC PERS - ŽENY	1,40	2,90	4,06		Dle ZTI			12,3	50	0	50	-100	2
C1-1.17	ÚKLID	6,80	2,90	19,72		Dle ZTI			3,0	30	0	60	-100	2
C1-1.18	AMBULANCE CHIRURGIE	30,80	2,90	89,32		Fancoil	2,59	3,0	2,0	100	175	150	14	2, 8
C1-1.19a	AMBULANCE UROLOGIE	19,60	2,90	56,84		Fancoil	1,99	2,0	3,1	100	175	150	14	2, 8
C1-1.19b	SESTRA UROLOGIE	15,70	2,90	45,53		Fancoil	1,59	1,5	2,2	100	100	100	0	2, 8
C1-1.20	AMBULANCE UROLOGIE	31,70	2,90	91,93		Fancoil	2,57	3,0	1,9	100	175	150	14	2, 8
C1-1.21	URODNAMICKÉ VYŠETŘENÍ	19,60	2,90	56,84		Fancoil	1,99	2,0	3,1	100	175	80	54	2, 8
C1-1.22	WC PAC	4,10	2,90	11,89		Dle ZTI			6,7	80	0	80	-100	2
C1-1.23	SKLAD	14,40	2,90	41,76	0,3				0,6	13	0	25	-100	2
C1-1.24	SKLAD KŘESEL A LEHÁTEK	14,30	2,90	41,47	0,3				0,6	12	0	25	-100	2
2. Větrání ambulanci západní křídlo											2 375	2 315		
8. Chlazení fancoil										10	23,3	26,2		
Severní křídlo														
C3-1.01	ZÁDVEŘÍ	14,00	3,20	44,80		CLONA								10
C3-1.02	HALA	110,80	3,20	354,56					0,4	0	140	0	100	5
C3-1.03	SCHODIŠTĚ	16,00	3,50	56,00		stávající								
C3-1.04	PŘEDSÍŇ PAC - MUŽI	3,40	2,60	8,84		Dle ZTI			6,8	60	0	60	-100	5
C3-1.05	WC PAC - MUŽI	1,90	2,60	4,94		Dle ZTI			10,1	50	0	50	-100	5
C3-1.06	PŘEDSÍŇ PAC - ŽENY	3,40	2,60	8,84		Dle ZTI			6,8	60	0	60	-100	5
C3-1.07	WC PAC - ŽENY	1,90	2,60	4,94		Dle ZTI			10,1	50	0	50	-100	5
C3-1.08	HALA	89,70	3,00	269,10		stávající								
C3-1.09	ČEKÁRNA	112,80	2,90	327,12		52 os, Fancoil 3x	8,18	9,0	3,9	1 040	1 260	1 100	13	5
C3-1.10	ÚKLID	5,20	2,60	13,52		Dle ZTI			4,4	60	0	60	-100	5
C3-1.11	RECEPCE, EVIDENCE	11,30	2,90	32,77	15,0	Fancoil	1,31	1,5	3,1	100	100	0	100	5, 8
		11,30	2,90	32,77	15,0	Požární větrání			15,3	492	500	0	100	6
C3-1.12	PŘÍPRAVNA	15,80	2,90	45,82	15,0	Fancoil	2,29	2,5	2,2	100	0	100	-100	5, 9
		15,80	2,90	45,82	15,0	Požární větrání			15,3	687	700	0	100	6
C3-1.13	SKLAD	8,70	2,60	22,62	0,5	Split -15°C	2,00	6,8	1,1	11	0	25	-100	5, 9
C3-1.14	SKLAD	15,50	2,60	40,30	0,5				0,6	20	0	25	-100	5
C3-1.15	CHODBA	7,30	2,60	18,98	0,5				5,3	9	100	0	100	5
C3-1.16	PŘEDSÍŇ PERS - MUŽI	2,10	2,60	5,46		Dle ZTI			5,5	30	0	30	-100	5
C3-1.17	WC PERS - MUŽI	1,50	2,60	3,90		Dle ZTI			12,8	50	0	50	-100	5
C3-1.18	PŘEDSÍŇ PER - ŽENY	2,10	2,60	5,46		Dle ZTI			5,5	30	0	30	-100	5
C3-1.19	WC PERS - ŽENY	1,50	2,60	3,90		Dle ZTI			12,8	50	0	50	-100	5
C3-1.20	DMZ	15,50	2,90	44,95		Fancoil	1,80	2,0						8
C3-1.21	AMBULANCE INT.OBORŮ	24,50	2,90	71,05		Fancoil	2,49	3,0	2,5	100	175	125	29	5, 8
C3-1.22	AMBULANCE CHIRURGIE	25,00	2,90	72,50		Fancoil	2,54	3,0	2,4	3 750	175	125	29	5, 8
C3-1.23	AMBULANCE CHIRURGIE	25,10	2,90	72,79		Fancoil	2,55	3,0	2,4	100	175	125	29	5, 8
C3-1.24	SÁDROVNA	29,80	2,90	86,42		Fancoil	2,77	3,2	2,3	100	175	200	-13	5, 8
C3-1.25	MANIPULAČNÍ HALA	39,70	2,60	103,22					1,5	115	150	0	100	5
		39,70	2,60	103,22	15,0	Požární větrání			15,5	1 548	1 600	0	100	6

Tabulka místností						Požadavky	Fancoil vyp.	Fancoil nom.	Vzduchové parametry					Č.zař.
č.m	Účel místnosti	Plocha	s.v.	Objem	Poža výme				Výmena	Požad vzd	Prívod vzd	Odvod vzd	Tlakov pome	
		m ²	m	m ³	x/h				x/h	m3/h	m3/h	m3/h	%	
C3-1.26	SKLAD	11,00	2,60	28,60	0,5				1,7	14	0	50	-100	5
C3-1.27	WC PAC	4,20	2,60	10,92		Dle ZTI			7,3	80	0	80	-100	5
C3-1.28	PŘÍPRAVA PACIENTA	21,20	2,90	61,48	8,0				8,5	492	525	500	5	4
C3-1.29	ZÁKROKOVÝ SÁL	42,10	2,90	122,09	15,0				16,4	1 831	2 000	1 750	13	4
C3-1.30	FILTR PERSONÁLU	6,40	2,60	16,64	8,0				9,0	133	150	125	17	4
C3-1.31	MYTÍ LÉKAŘŮ	5,50	2,60	14,30	8,0				8,7	114	125	100	20	4
C3-1.32	ČISTÍCÍ MÍSTNOST	17,70	2,60	46,02	5,0				8,1	230	275	375	-27	4
C3-1.33	ÚKLID	5,70	2,60	14,82		Dle ZTI			4,0	60	0	60	-100	5
C3-1.34	SKLAD SÁDRY	2,10	2,60	5,46	0,5				2,7	3	0	15	-100	5
C3-1.35	OČISTA PACIENTŮ	10,20	2,60	26,52		Dle ZTI			4,3	115	0	115	-100	5
C3-1.36	EXPEKTACE - 3L	52,30	2,90	151,67	8,0				8,6	1 213	1 300	1 200	8	5
C3-1.37	EXPEKTACE RESUSC. - 1L	21,60	2,90	62,64	8,0				8,8	501	450	550	-18	5
C3-1.38	CHODBA	32,00	2,60	83,20		stávající								
4. Větrání ZS 1.NP severní k.											3 075	2 850		
5. Větrání urg. příjem 1.NP severní k.											4 200	4 335		
6. Požární větrání											2 800	0		
7. Větrání strojoven											0	1 500		
8. Chlazení fancoil						10	23,9	27,2						
9. Chlazení Split							1	6,8						
1 Větrání 1.PP západní k. +20%											2 508	2 502		
2. Větrání ambulancí západní k. +15%											2 731	2 662		
3 Větrání 1.PP severní k. +8%											3 942	3 618		
4. Větrání ZS +10%											3 383	3 135		
5. Větrání urg. příjem severní kř. +10%											4 620	4 769		
6. Požární větrání											2 800	0		
7. Větrání strojoven											0	1 500		
8. Chlazení fancoil						21ks		53,4						
Rezerva pro 2 - 4. NP						30ks		75,0						
9. Chlazení Split						3ks		6,8						
10. Dveřní clona 2m														

Strojovna křídlo západ

1. Jednotka

2 365 2 365

2. Jednotka

2 275 2 215

Strojovna křídlo západ CELKEM**4 640 4 580****Strojovna křídlo sever**

3. Jednotka

3 650 3 350

4. Jednotka

3 075 2 850

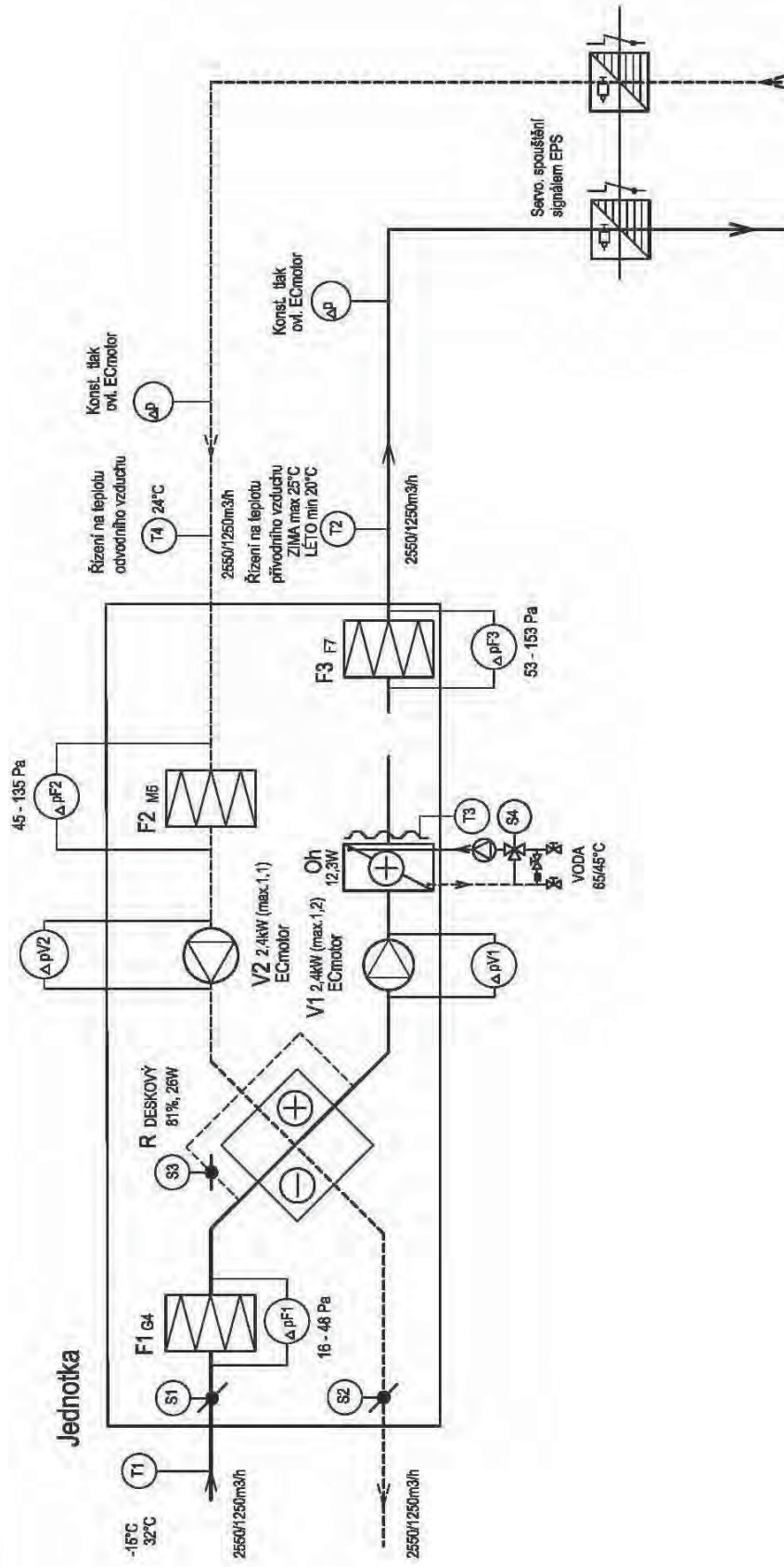
5. Jednotka

4 200 4 335

Strojovna křídlo sever CELKEM**10 925 10 535**

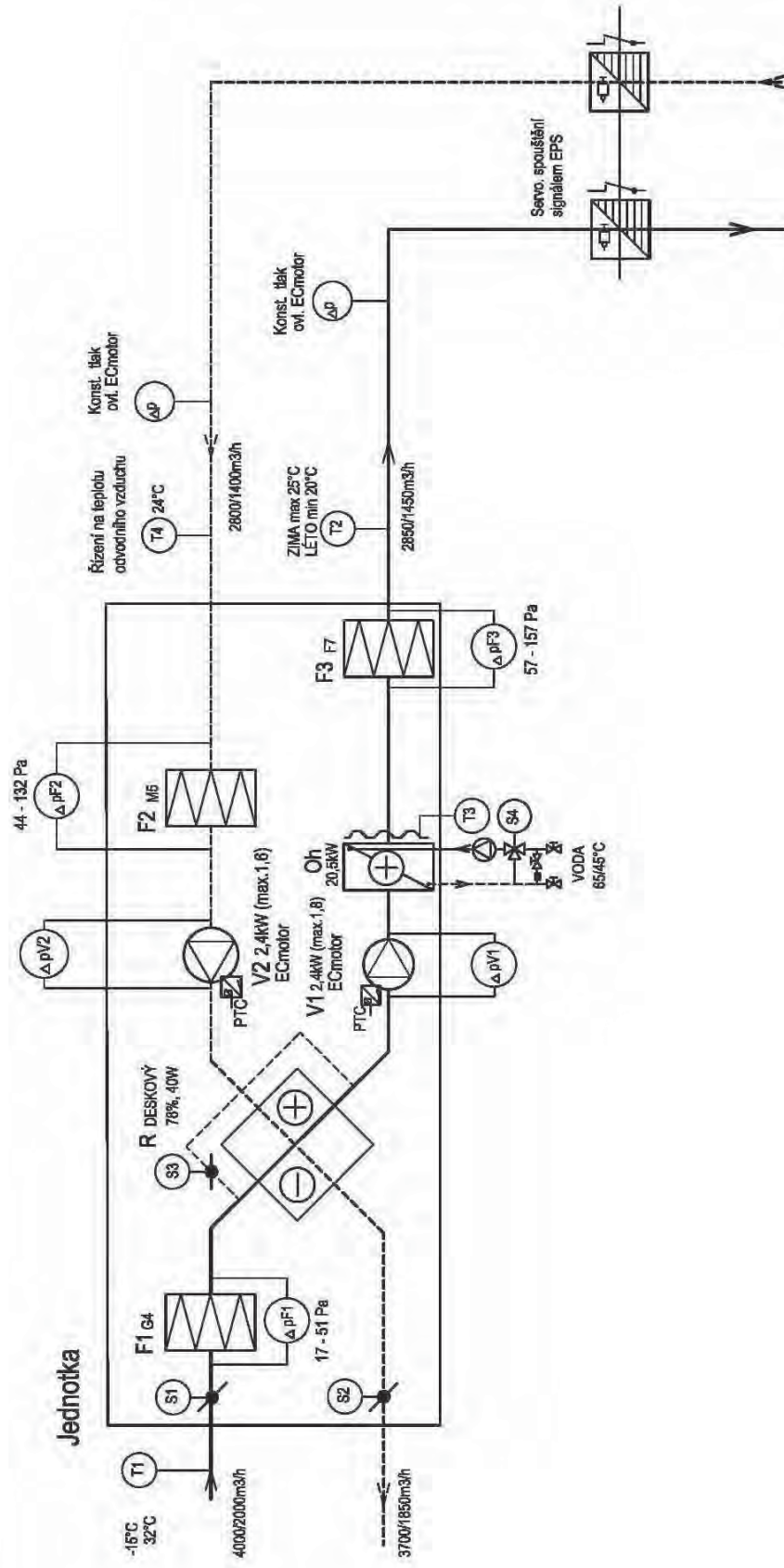
Příloha č. 2

Nem. Kyjov Urgentní příjem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



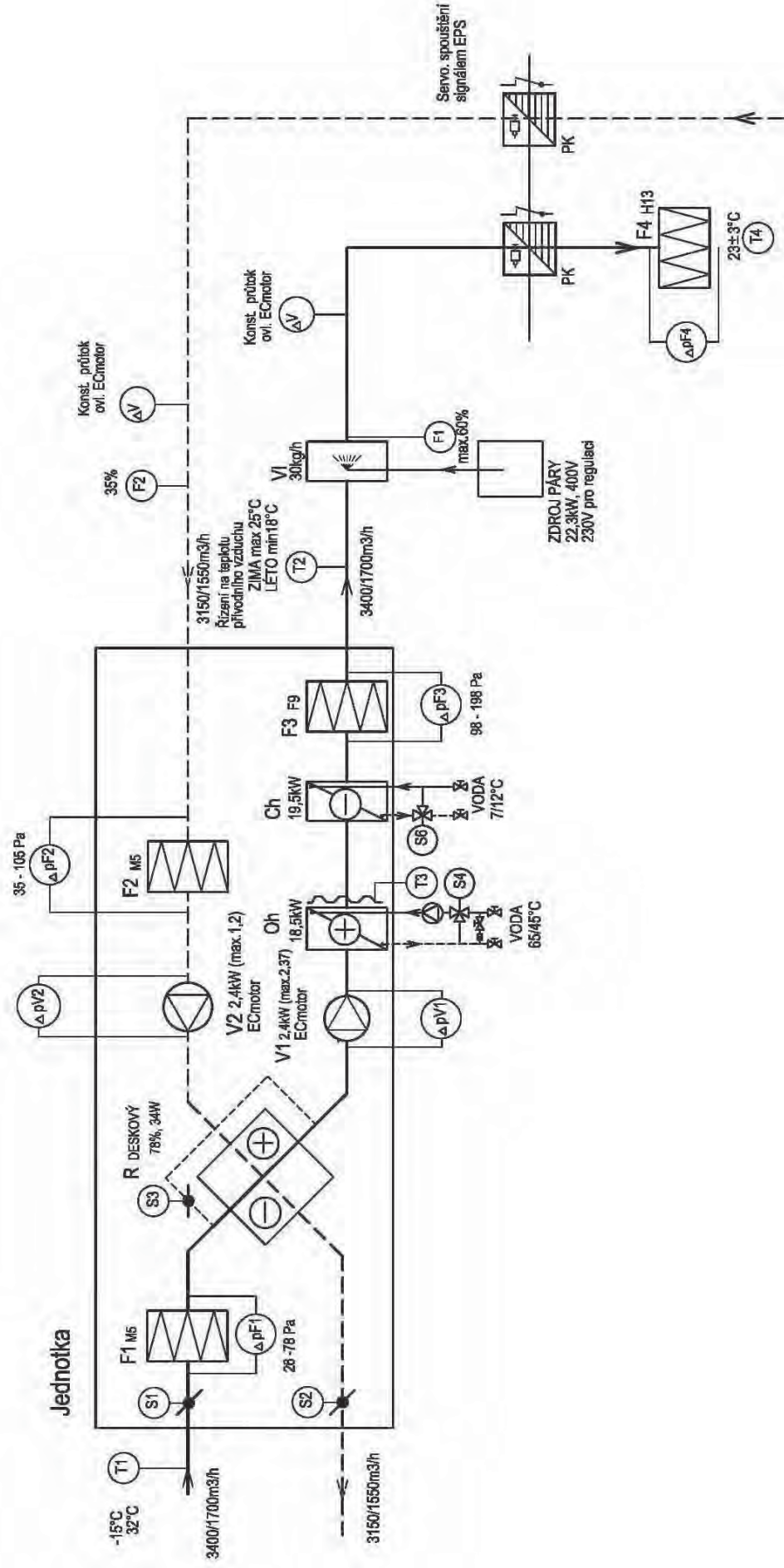
STROJOVNA 1.PP - západní křídlo

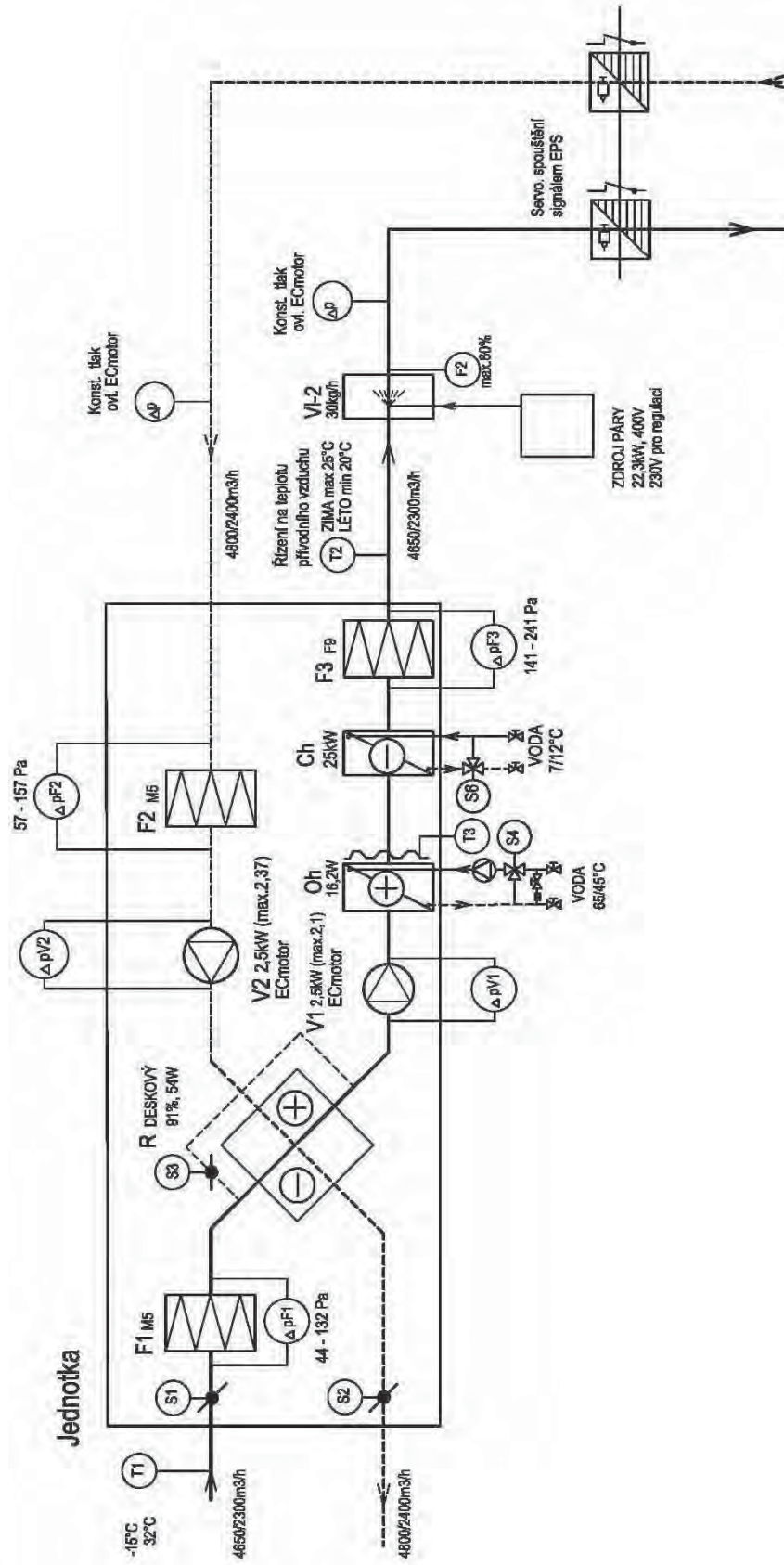
Zař. č. 1 Větrání 1.PP západní křídlo



STROJOVNA 1.PP - severní křídlo

Zař. č. 3 Větrání 1.PP severní křídlo





Nem. Kyjov UP tabulka požárních klapek					
NP	Zař.	umístění klapky		Ovládání	Počet
		m.č. - ovládání	m.č.		
1.PP	1.	C1-01.05	C1-01.04	Mar, EPS, Silnoproud	2
	1.	C1-01.05	C1-01.06	Mar, EPS, Silnoproud	2
	2.	C1-01.05	C1-01.05 strop	Mar, EPS, Silnoproud	2
	3.	C3-01.06	C3-01.03	Mar, EPS, Silnoproud	1
	3.	C3-01.18	C3-01.03	Mar, EPS, Silnoproud	1
	3.	C3-01.18	C3-01.12	Mar, EPS, Silnoproud	2
	3.	C3-01.07	C3-01.12	Mar, EPS, Silnoproud	1
	3.	C3-01.13	C3-01.08	Mar, EPS, Silnoproud	1
	3.	C3-01.06	C3-01.07	Mar, EPS, Silnoproud	1
	4.	C3-01.18	C3-01.12	Mar, EPS, Silnoproud	2
	5.	C3-01.18	C3-01.03	Mar, EPS, Silnoproud	2
	5.	C3-01.03	C3-01.11	Mar, EPS, Silnoproud	1
	5.	stáv. šatna	C3-01.11	Mar, EPS, Silnoproud	1
Celkem 1.PP					19
1.NP	2.	C1-1.23	C1-1.04	Mar, EPS, Silnoproud	1
	5.	C3-1.09	C3-1.11	Mar, EPS, Silnoproud	1
	5.	C3-1.09	šachta	Mar, EPS, Silnoproud	2
	5.	C3-1.26	C3-1.27	Mar, EPS, Silnoproud	1
	5.	C3-1.33	C3-1.35	Mar, EPS, Silnoproud	1
	5.	C3-1.13	C3-1.12	Mar, EPS, Silnoproud	1
	5.	C3-1.14	C3-1.02	Mar, EPS, Silnoproud	1
Celkem 1.NP					8
Celkem:					27

Nem. Kyjov UP		potřeba chladu	Fan coil nízký výkon	Fan coil střední výkon	počet FC	Předpokládaný typ FC Daikin	El. příkon max. (230V)	Otáčky při daném výkonu	Hladina ak. tlaku ve 1m
		kW	kW	kW	ks		W		dB(A)
1.NP - západ									
C1-1.06	RECEPCE	1,94	1,96	2,23	1	FWT03CT	32	nízké	25
C1-1.08	ČEKÁRNA	3,80	2,10	2,40	2	FWF03BT	74	nízké	26
C1-1.09	AMBULANCE ORTOPEDIE	3,40	3,48	3,65	1	FWT05CT	52	nízké	34
C1-1.10	AMBULANCE ORTOPEDIE	2,13	1,96	2,39	1	FWT03BT	42	střední	30
C1-1.11	DMZ	1,70	1,96	2,39	1	FWT03CT	32	nízké	25
C1-1.18	AMB. CHIRURGIE	2,75	3,48	3,65	1	FWT05CT	52	nízké	34
C1-1.19a	AMB. UROLOGIE	2,00	1,96	2,23	1	FWT03CT	32	nízké	25
C1-1.19b	SESTRA UROLOGIE	1,65	1,96	2,23	1	FWT03CT	32	nízké	25
C1-1.20	AMB. UROLOGIE	2,66	3,48	3,65	1	FWT05CT	52	nízké	34
C1-1.21	URODZNAMICKÉ VYŠET.	2,10	1,96	2,39	1	FWT03BT	42	střední	30
1.NP- západ CELKEM		24,13	24,30	27,21	11		442		
1.NP - sever									
C3-1.09	ČEKÁRNA	8,20	2,50	3,40	3	FWF05BT	74	nízké	26
C3-1.11	RECEPCE, EVIDENCE	1,50	1,96	2,23	1	FWT03CT	32	nízké	25
C3-1.12	PŘÍPRAVNA	1,50	1,96	2,39	1	FWT03BT	42	střední	30
C3-1.20	DMZ	1,80	1,96	2,23	1	FWT03CT	32	nízké	25
C3-1.21	AMBULANCE INT.OBORŮ	2,50	3,48	3,65	1	FWT05CT	52	nízké	34
C3-1.22	AMBULANCE CHIRURGIE	2,54	3,48	3,65	1	FWT05CT	52	nízké	34
C3-1.23	AMBULANCE CHIRURGIE	2,55	3,48	3,65	1	FWT05CT	52	nízké	34
C3-1.24	SÁDROVNA	2,77	3,48	3,65	1	FWT05CT	52	nízké	34
1.PP-N2		23,36	47,15		10		388		
Celkem		47,5	71,5		21,0		830,0		