

0,000 = PODLAHA 6NP

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:		HAMROZI s.r.o., Třinec, Staré Město, Polní 411		RAZÍTKO AUTORIZOVANÉ OSOBY		ČÍSLO PARÉ:	
 www.hamrozi.cz		sídlo: Polní 411, 739 61 Třinec provozovna: Jablunkovská 50, 737 01 Český Těšín telefon, e-mail: +420 558 324 154, info@hamrozi.cz				DATUM: červenec 2020	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. David ŠOTKOVSKÝ						
VYPRACOVAL	Ing. David KAPLAN						
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Marian KRISCHKE						
INVESTOR STAVBY	Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj, příspěvková organizace, IČO: 00844853						
MÍSTO STAVBY	Masarykova třída 900, 735 14 Orlová					ČÍSLO ZAKÁZKY 20Za10766	
ROZŠÍŘENÍ GASTRO AMBULANCE ORLOVÁ						ČÍSLO ARCHIVNÍ 142020	
						POČET A4 11A4	
						STUPEŇ PDSP + PDPS	
						ČÍSLO DOKUMENTU 142020-S001-D.1.4.b.01	
STAVEBNÍ OBJEKT	S001 – LŮŽKOVÁ ČÁST a LÉČEBNA DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH					MĚŘÍTKO: 1: 50	
ČÁST	D.1.4.b VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ					ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.b.01	
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA						

1. ÚVOD

V rámci projektu je řešeno odvětrání a chlazení prostor budoucí gastro ambulance zdravotnického zařízení v Orlové.

Cílem návrhu je zajistit splnění hygienických požadavků a splnění požadavků na úpravu mikroklimatických parametrů prostředí. Pro dodržení hygienických předpisů, zejména vyhovujících parametrů stavu vzduchu pro práci a pobyt osob v prostoru, je nutné instalovat vzduchotechnická zařízení. Zařízení jsou navržena tak, aby splňovala dané požadavky komfortu prostředí a vyhovovala funkci a provozu daných prostor. Návrh řešení respektuje hygienické normy a zásady větrání prostředí.

Podklady pro zpracování projektu:

- Nařízení vlády ČR č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády ČR č.68/2010 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (doplněk NV č. 361/2007 Sb.)
- Nařízení vlády ČR č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 137/2004 Sb. a vyhláškou č. 602/2006 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- ČSN EN 16798 Energetická náročnost budov – Větrání budov – části 3, 5, 7, 9
- ČSN EN 15423 – Větrání budov – Protipožární opatření vzduchotechnických systémů
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody.
- stavební dispozice v digitální podobě
- konzultace s navazujícími profesemi (STAVBA, EI, ÚT, ZTI, PO)

Klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky

- | | |
|---|-------------------|
| ▪ Místo stavby: | Orlová |
| ▪ Nadmořská výška: | 250 m n.m. |
| ▪ Délka topného období: | 230 dnů |
| ▪ Průměrná roční teplota venkovního vzduchu ve vyt. období: | 3.6 °C |
| ▪ Normální tlak vzduchu: | 98.5 kPa |
| ▪ Výpočtová zimní teplota venkovního vzduchu: | -15 °C |
| ▪ Výpočtová letní teplota venkovního vzduchu: | +29 °C |
| ▪ Výpočtová zimní entalpie venkovního vzduchu: | -12.83kJ/kg s. v. |
| ▪ Výpočtová letní entalpie venkovního vzduchu: | +53.2kJ/kg s. v. |
| ▪ Relativní vlhkost venkovního vzduchu v zimě: | 90% |
| ▪ Relativní vlhkost venkovního vzduchu v létě: | 50% |

2. POPIS ZAŘÍZENÍ A JEJICH FUNKCE

ZAŘÍZENÍ č. 1 – ODVĚTRÁNÍ MYCÍ MÍSTNOSTI č. 6.07

V prostorách místnosti bude odvětrání mycích míst řešeno pomocí odsávacích zákrytů a potrubních ventilátorů v tichém provedení. Množství vzduchu bylo stanoveno dle stávající instalace na 800 m³/h na jeden odsávací zákryt.

Jeden odsávací zákryt/digestoř bude nový, vč. ventilátoru a potrubí a jeden bude stávající, pouze bude přesunut z místnosti, kde je navržena dospávací místnost č. 6.10. Zařízení budou odvádět znehodnocený vzduch pomocí plastového potrubí (částečně budou využity stávající komponenty potrubí z m. č. 6.10 po desinfekci).

Potrubí bude vyústěno do stávajícího okna, kde bude sklo nahrazeno pevným zasklením. Vzduch bude odtahován přímo do atmosféry pomocí žaluziové klapky. Na jednotlivá potrubí od ventilátorů budou osazeny zpětné klapky. Před a za ventilátory budou osazeny potrubní tlumiče hluku v plastovém provedení (2 stávající a 2 nové).

Spouštění ventilátoru bude samostatným spínačem pro každý ventilátor, s nastavitelným časovým doběhem. Deficit vzduchu bude dotován novou dvevní mřížkou ve dveřích místnosti.

Hlavní parametry zařízení 1.1:

- Vzduchový výkon – přívod/odvod vzduchu: -/800 m³/h (170 Pa)
- Elektrický příkon zařízení – ventilátor: 130 W, 0.55A, 230 V

Stávající ventilátor má stejné parametry jako nově navržený.

ZAŘÍZENÍ č. 2 – ODVĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ AMBULANCE

V prostorách sociálního zázemí ambulance v 6. NP objektu bývalé nemocnice v Orlové bude nové odvětrání řešeno pomocí diagonálních odtahových ventilátorů v tichém provedení. Zařízení budou odvádět znehodnocený vzduch z místností sociálního zázemí – m. č. 6.05, 6.08, 6.11, 6.12, 6.13, 6.18 a 6.19.

Ze sociálních zařízení bude znehodnocený vzduch odváděn pomocí talířových ventilů a veden dále pomocí ventilátorů do stávajících odtahových stoupaček v instalačním prostoru v objektu.

Z místnosti č. 6.04-skladu bude odvětrání řešeno pomocí stropního ventilátoru.

Před zaústěním do stoupačky budou v potrubí osazeny zpětné klapky.

Ventilátory budou umístěny v podhledu místností, pod ventilátory bude osazen revizní otvor se zakrytím 500x500mm – není řešeno v tomto projektu, zajistí Stavba.

Ventilátory budou spouštěny spolu se světlem, s nastavitelným doběhem.

Hlavní parametry zařízení 2.1:

- Vzduchový výkon – přívod/odvod vzduchu: -/260-390 m³/h (180-135 Pa)
- Elektrický příkon zařízení – ventilátor: 59 W, 0.26A, 230 V

Hlavní parametry zařízení 2.2:

- Vzduchový výkon – přívod/odvod vzduchu: -/160 m³/h (80 Pa)
- Elektrický příkon zařízení – ventilátor: 27 W, 0.12A, 230 V

Hlavní parametry zařízení 2.3:

- Vzduchový výkon – přívod/odvod vzduchu: -/50 m³/h (42 Pa)
- Elektrický příkon zařízení – ventilátor: 27 W, 0.12A, 230 V

Hygienický požadavek je dimenzován na:

- WC mísa 50 m³/h
- Umyvadlo 30 m³/h
- Sprcha 150 m³/h
- Výlevka 50 m³/h

Ostatní místnosti v ambulanci budou větrány přirozeně, otevíravými okny a infiltrací.

ZAŘÍZENÍ Č.3 – OCHLAZOVÁNÍ URČENÝCH MÍSTNOSTÍ

Rozsah ochlazování je navržen v souladu s požadavky na určené místnosti zástupcem investora. Tepelné zátěže byly stanoveny výpočtovou metodou dle ČSN 730548 na základě požadavků technického vybavení jednotlivých místností, obsazenosti apod.

Jako systém ochlazování je navržen systém přímého chlazení mini-VRV s invertorovou technologií s chladivem R410a.

Vnitřní výparníkové jednotky v nástěnném provedení budou propojeny s venkovní kondenzační jednotkou potrubím chladiva a kabeláží.

Vnitřní jednotky budou samostatně regulovatelné pomocí dálkových infračervených ovladačů.

Výparníkové jednotky budou zavěšeny na stěnách místností, venkovní kondenzační jednotka pak bude umístěna na střeše atria objektu na betonové dlažbě s regulátory chvění.

Páteční rozvody Cu potrubí s chladivem a komunikační kabeláž budou vedeny od venkovní jednotky po stěně objektu do 6.NP a dále horizontálním prostupem. Dále bude potrubí vedeno pod stropem místností v plastovém krytu k jednotlivým výparníkovým jednotkám.

Na střeše atria a na stěně objektu bude potrubí chráněno plechovým krytem, s ochranným nátěrem. (RAL při realizaci dopřesní investor).

Veškeré prostupy je vždy nutno zatěsnit.

- Celkový chladicí / topný výkon zařízení: ~12.1/12.5 kW-R410a
- Elektrický příkon zařízení – venkovní jednotka: ~3.78kW, 25 A, 230 V
- Elektrický příkon zařízení – vnitřní nástěnná jednotka 3.2, Qch=2.8 kW ~13 W, 1f, 230 V
- Elektrický příkon zařízení – vnitřní nástěnná jednotka 3.3, Qch=3.6 kW ~15 W, 1f, 230 V
- Elektrický příkon zařízení – vnitřní nástěnná jednotka 3.4, Qch=1.6 kW ~11 W, 1f, 230 V

3. POŽADAVKY NA PROFESE

STAVBA

V rámci instalace nového vzduchotechnického zařízení je nutné provést veškeré stavební prostupy pro vedení rozvodů Cu potrubí, Zti, Elektro a komunikační kabeláž s následným dozděním, resp. začištěním dle standardu používaného u obdobných - stávajících rozvodů v objektu.

ELEKTRO

Napájení venkovní i vnitřních klimatizačních jednotek včetně osazení nového jištění bude provedeno ze stávajících, příp. nových rozvaděčů EI. Není řešeno v tomto projektu. Dále je třeba napojit ventilátory vč. ovládání a nastavit doběh.

ZTI

Od vnitřních klimatizačních jednotek je nutno zajistit odvod kondenzátu. Není řešeno v tomto projektu.

4. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Jednotlivá nová zařízení ochlazování respektují požadavky požární ochrany objektu dle ČSN730872. Nová zařízení ochlazování dle podkladů zadavatele neprochází oddílnými požárními úseky, z tohoto důvodu nebudou vybaveny komponenty k ochraně proti požáru.

5. IZOLACE, NÁTĚRY

Potrubní rozvody chladiva R410 mezi vnitřními a venkovní jednotkou jsou již z výroby izolovány, doizolují se pouze technologické montážní body. Vzduchotechnické potrubí je chráněno žárovým pozinkováním. Nátěry potrubí se neuvažují.

6. PŘEDREALIZAČNÍ PŘÍPRAVY – ZHOTOVENÍ DODAVATELSKÉ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE

Je nutné, aby si zhotovitel díla zpracoval vlastní dílenskou (dodavatelskou) dokumentaci, kterou si před vlastní realizací nechá od technického a autorského dozoru investora schválit. Bez tohoto schválení se dodavatel vystavuje riziku, že dílo nebude investorem převzato.

V dílenské dokumentaci bude především zohledněno:

- jednoznačné konkretizování všech použitých prvků vč. doložení materiálových listů s přesnými technickými parametry výrobku a jeho kvalitativním provedením event. zahrnutí změn vyvolaných případnou inovací výrobků či jejich výrobkovou záměnou

- technicko-technologické detaily montáže jednotlivých dílů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení ve vazbě na antivibrační opatření a uchycení ke stavbě
- technicko-technologické detaily montáže s ohledem na budoucí údržbu, opravy a servis jednotlivých dílů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- změny ve vedení instalací vyvolané prostorovou koordinací, které nebyly zachyceny v dokumentaci pro provedení stavby
- změny ve vedení instalací vyvolané skutečným provedením stavby
- změny, které byly vyvolané časovým postupem montáže

Dále je nutné, aby si dodavatel části vzduchotechnika a klimatizace dle plánu organizace výstavby zpracovaného vyšším dodavatelem stavby a vlastních dodavatelsko montážních možností zpracoval vlastní plán organizace výstavby (POV).

Jedná se především o to, aby v tomto dopřesněném POV bylo zohledněno:

- přesný časový harmonogram prováděných prací s ohledem na dodržení kvality při daném počtu pracovníků v montážní zóně
- vyřešení časových a prostorových meziprofesionálních návazností s dostatečným časovým intervalem pro provedení mezioperačních kontrol kvality
- dořešení časových návazností mezi dodacími lhůtami výrobků jednotlivých výrobců, možnosti skladování a montáž
- v rámci konkretizovaného POV dodavatele vzduchotechniky a klimatizace bude nutno vyřešit následující body:
 - a) závoz a skladování materiálu a nářadí v různých etapách výstavby
 - b) sociální zázemí pracovníků
 - c) dopravu materiálu do montážních zón jak uvnitř budovy, tak i vně vč. horizontální a vertikální dopravy
 - d) pohyb a přístup pracovníků firmy v prostoru stavby
- způsoby provedení funkčních a kompletních zkoušek

Před zahájením dodávek a montáží je nutno dodavatelskou dokumentaci a dopřesnění POV dodavatelem investorovi předat k odsouhlasení a k posouzení, zda předané navrhované změny, použité výrobní základna, dopřesněný plán organizace výstavby nemají vliv na celkovou koncepci řešení dle zadávací dokumentace (jak z hlediska zásahů do stavby a zajištění provozu objektu).

7. MONTÁŽNÍ PRÁCE

Montáž vzduchotechniky musí provádět odborná firma mající s montáží praktické zkušenosti. Při montáži je nutno dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách. Závěsy a podpěry potrubí budou zhotoveny při montáži z dodaného materiálu. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér spolu se stavebním technikem a technologem v rozteči takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí.

8. OCHRANA A VYUŽITÍ VZT ZAŘÍZENÍ V PRŮBĚHU STAVBY

- Nepoužívat stejné jednotky pro provoz vytápění/chlazení/větrání během stavby a po uvedení budovy do provozu.
- Chránit igelitovými fóliemi veškerou VZT na stavbě, poškození nátěrů nebo koroze prvků zařízení VZT je považována za vadu dodávky a oprava bude provedena dodavatelem v rámci dodávky VZT.
- VZT skladovat daleko od zdrojů prašnosti.
- Zajistit dostatečné provětrávání prostor pro zamezení zvýšené koncentrace znečištění a vlhkosti – bude zajištěno mobilními větracími jednotkami, které budou zajištěny dodavatelem části VZT.

Zkoušky vzduchotechniky a klimatizace

Průběžné dílčí zkoušky a kontrola

Dodavatel vzduchotechniky a klimatizace je povinen na své náklady provádět neustálou kontrolu kvality a funkčnosti dodaných a namontovaných zařízení. A to jak přímo po vlastní montáži, tak i po montáži ostatních profesí.

Tato kontrola bude spočívat:

- a) v kontrole, zda zařízení a jeho části jsou v bezvadném technickém a designovém stavu bez zjevného poškození s odpovídající funkcí, kterou lze operativně vyzkoušet
- a) v kontrole, zda montáží ostatních profesí (event. i podhledu a ostatních částí stavby) se nezhoršil či dokonce nezamezil servis a obsluha daného prvku
- b) v kontrole, zda zařízení je kompletní a zda nedošlo ke zcizení částí systému, které by mohlo ohrozit kompletní zkoušky
- c) v kontrole, zda vzduchové cesty jsou průchozí a zda nejsou znečištěny tak, že by mohly nastat problémy při zprovoznění zařízení či při jeho následném provozu.

Ověřovací zkoušky

V rámci těchto zkoušek musí být prokázáno, že zařízení vzduchotechniky a klimatizace po stránce výkonové je schopno splnit technické parametry, které jsou na něho kladené po stránce technické stanovené v projektové dokumentaci.

Tyto ověřovací zkoušky budou spočívat v:

- a) hrubém zaregulování koncových prvků vzduchotechniky a klimatizace pro přívod a odvod vzduchu, veškeré hodnoty budou zaneseny do protokolu o zaregulování, které dodavatel předloží při kolaudaci. Při tomto zaregulování bude provedena i kontrola směru proudění vzduchu z distribučních prvků.
- b) Kontrole průtoku vzduchu přes ventilátory. Toto množství vzduchu nesmí být menší nebo rovné součtu průtoku vzduchu na koncových distribučních prvcích.
- c) Kontrole funkčnosti všech prvků systémů při vlastním provozu vzduchotechnických zařízení pouze s napojením na provizorní přívod elektrické energie.
- d)

Další požadavky na ověřovací zkoušky budou specifikovány v zadávací dokumentaci.

Komplexní zkoušky systémů vzduchotechniky a klimatizace

Po skončení montáže dodávek vzduchotechnických a klimatizačních zařízení a veškerých navazujících profesí, které podporují a zajišťují funkci těchto zařízení, je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat celkovou funkčnost zařízení. Proto je nutné, aby si dodavatel zpracoval vlastní dokumentaci komplexního vyzkoušení, kterou schválí technický dozor investora. Minimální doba komplexního vyzkoušení bude nepřetržitě 48 hodin. V případě, že komplexní zkoušky budou v období, kdy nebude v provozu zdroj chladu ani tepla tak, aby bylo možno vyzkoušet provoz zařízení v extrémních klimatických podmínkách, bude část zkoušek přesunuta do těchto období.

Předpokládané doby komplexního vyzkoušení se předpokládají:

- | | | |
|----|--------------------------------|----------|
| a) | před předáním budovy uživateli | 48 hodin |
| b) | zimní provoz (te ≤ 0 °C | 14 hodin |
| c) | letní provoz (te ≥ 25 °C) | 10 hodin |

Tyto zkoušky musí probíhat nepřetržitě, v případě jejich přerušení z důvodu nefunkčnosti některých subsystémů je nutno celou zkoušku opakovat v celém rozsahu.

Dále v rámci komplexního vyzkoušení bude provedeno zaškolení obsluhy o provozu a bezpečnosti práce investora či pracovníků vybrané servisní organizace. O provedení komplexních zkoušek a prokazatelném zaškolení obsluhy (vč. prezence proškolených osob) vystaví zhotovitel protokoly.

Dokumentace předávaná zhotovitelem při předávání díla

Dokumentace skutečného provedení

Po dokončení prací a před předáním systému vzduchotechniky bude vypracována dokumentace skutečného provedení a předána vlastníkově objektu nebo jeho zástupci. Tato dokumentace obsahuje přinejmenším umístění a základní vlastnosti všech zařízení systému, schéma systému potrubí a popis potrubí s uvedenými dimenzemi a průtoky vzduchu či vody.

Dokumentace skutečného provedení bude provedena jako nadstavba projektu pro provedení stavby s následujícími odlišnostmi:

- a) budou do ní zaneseny veškeré změny, které byly oproti projektu k provedení stavby realizovány v dodavatelské dokumentaci
- b) budou do ní zahrnuty veškeré změny, které byly provedeny v průběhu realizace stavby
- c) výkresy budou zbaveny veškerých údajů, které jsou pro orientaci ve stavbě a pro následný provoz a údržbu zbytečné a znepřehledňují dokumentaci (některé kóty důležité pro montáž a výrobu, některé pozice části zařízení, které nemají vliv na pozdější provoz)
- d) výkresová část bude přenesena do aktuálních stavebních podkladů
- e) dokumentace bude doplněna převodními tabulkami tak, aby jednotlivé profesní projekty bylo možno na sebe navázat.

f)

Provozní předpisy a návody k obsluze a údržbě

Do 90 dní po dokončení a předání systému vzduchotechniky bude vypracován manuál provozu a údržby systémů a předán vlastníkově objektu.

Součástí dokumentace předávané zhotovitelem při předávání díla budou veškeré potřebné dokumenty pro provoz, servis a obsluhu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení.

Provozní předpisy budou mimo jiné obsahovat:

- Popis jednotlivých systémů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení vč. popisu umístění jejich hlavních komponentů.
- Veškeré jednoznačné údaje o umístění jednotlivých komponentů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení s jednoznačným kódováním odpovídající ostatním profesím, zvláště měření a regulaci.
- Výkonové parametry jednotlivých zařízení.
- Plán údržby a servisu hlavních komponentů a komponentů vyžadující pravidelné revize.
- Chování obsluhy, údržby, servisu či pověřeného pracovníka správy budovy v případě havarijních situací vč. jejich analýzy.
- Definování a odstraňování jednotlivých závad vzduchotechnických a klimatizačních zařízení pracovníky vlastní údržby.
- Schémata hlavních systémů.
- Návod na obsluhu a údržbu jednotlivých komponentů.

Protokoly a revizní zprávy

V rámci dokumentací, které zhotovitel předá investorovi, jsou i dokumentace, které bývají předmětem dokladové části kolaudace stavby.

Jedná se především o:

- Protokoly o měření výkonů vzduchotechnických zařízení.
- Certifikace či prohlášení o shodě jednotlivých zařízení či jejich částí.
- Revizní zprávy všech elektrospotřebičů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení.

9. PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Již při zpracování předvýrobní přípravy je nutno vytvářet podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany životního a pracovního prostředí. S veškerým odpadem vzniklým při realizaci stavby i době užívání stavby je nutné nakládat dle platné české legislativy

10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět.

Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Jedná se hlavně o zařízení, která jsou umístěna na střeše, kde je třeba provést obslužné lávky,

dále je třeba zajistit i bezpečný přístup ke všem částem systémů, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu.

11. ZÁVĚR

Tento projekt pro provedení stavby část vzduchotechnika obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň a zohledňuje veškeré závěry z koordinačních porad, které byly prováděny v průběhu zpracování projektu, na které byl jeho zpracovatel přizván. V případě využití projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

Zařízení číslo	typ	množství vzduchu	výrobce	ks	elektrický příkon	proud	napětí/frekve nce	Chlazení		Ohřev vzduchu		umístění	poznámka	třída čistoty	počet stupňů filtrace
								chladičí výkon		topný výkon					
		m³/h			(kW)	(A)	(V/Hz)	(kW)		(kW)					
Zařízení č. 1-ODVĚTRÁNÍ MYCÍ MÍSTNOSTI č. 6.07															
1.1	Diagonální potrubní ventilátor v tichém provedení			2								m.č.6.07	EL- jištěný přívod k ŘJ VZT, ovládání		
	Přívod														
	Odvod	800			Pe= 130W	0.55 A	230V/50Hz						1x nový, 1x stávající		
Zařízení č.2 – ODVĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ AMBULANCE															
2.1	Diagonální potrubní ventilátor v tichém provedení, DN160			2								m.č.6.12, 6.18	EL- jištěný přívod k ŘJ VZT, ovládání		
	Přívod														
	Odvod	260,390,			Pe =59 W	0.26 A	230V/50Hz								
2.2	Diagonální potrubní ventilátor v tichém provedení, DN125			1								m.č.6.05	EL- jištěný přívod k ŘJ VZT, ovládání		
	Přívod														
	Odvod	80			Pe =27 W	0.12 A	230V/50Hz								
2.2	Stěnový/stropní ventilátor, DN100			1								m.č.6.04	EL- jištěný přívod k ŘJ VZT, ovládání		
	Přívod														
	Odvod	50			Pe =16 W	0.11 A	230V/50Hz								
Zařízení č.3-OCHLAZOVÁNÍ URČENÝCH MÍSTNOSTÍ															
3.1	Kondenzační jednotka mini VRV, R410a			1				12,1		12,5		střecha atria	EL- jištěný přívod k ŘJ VZT,		
	Přívod				Pe =3.78 kW	25A	230V/50Hz								
	Odvod														