

Architekt.
řešení

KAMIL MRVA ARCHITECTS, s.r.o.

Záhumenní 1358/30c, 742 21 Kopřivnice, studio@mrva.net, T: + 420 739 575 755

Hl. architekt: Doc.Ing.arch. Kamil Mrva

Spolupráce: Ing. arch. Jana Eliášová, Ing. arch. Veronika Bezděková

Akce

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO

Areál společnosti TELMAX

Investor

TELMAX s.r.o.

Jiráskova 154, 566 01 Vysoké Mýto

Projektant

B K N, spol. s r. o.,

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto, www.bkn.cz

Vypracoval

Zodpovědný projektant

Hlavní projektant

kolektiv BKN, spol. s r. o.

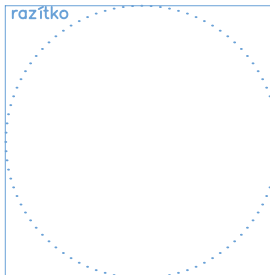
Ing. Jiří Albrecht

Albrecht

Ing. Vladimír Teplý



razítko



pare č.



Stupeň

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

DPS

Objekt

SO 01 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

Obsah

VZDUCHOTECHNIKA

Měřítko

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum

Zak. číslo

Č. výkresu

07.2024

6712/24

D.1.1.4.3.1



Obsah

1.	Úvod	3
1.1	Zadání, podklady pro zpracování	3
1.2	Popis objektu, údaje o stavbě	3
2.	Základní údaje	4
2.1	Parametry vnějšího a vnitřního prostředí, základní vstupní údaje	4
2.2	Výchozí hodnoty pro dimenzování	4
2.3	Popis koncepce větrání	4
3.	Rozdělení vzduchotechnických zařízení	4
4.	Popis jednotlivých vzduchotechnických zařízení	5
5.	Požadavky na elektrickou energii	6
6.	Protihluková opatření	6
7.	Protipožární opatření	6
8.	Ochrana životního prostředí	7
9.	Bezpečnost při realizaci a používání	7
10.	Požadavky na navazující profese	8
a)	Stavba	8
b)	Elektro (EL)	8
c)	Zdravotní technika (ZTI)	8
11.	Pokyny pro montáž	8
12.	Uvedení do provozu	9
13.	Závěr	9
14.	Přílohy	10



ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA TELMAX VYSOKÉ MÝTO

PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Tato dokumentace je vypracována na úrovni projektu pro provedení stavby.

Navržená zařízení respektují platné normy a předpisy, jsou ve výrobním programu v době zpracování této projektové dokumentace, jsou dostupné na trhu, mají na území České republiky servis a jsou zde řádně schváleny. Základní technické parametry, resp. princip technického řešení zařízení je uvedeno v dalším textu této zprávy a ve výkresové části.

Základní tepelné ztráty prostupem jsou hrazeny vytápěním a tepelné ztráty větráním, jsou řešeny vzduchotechnickým systémem budovy.

Návrh řešení je zpracován na základě výkresů stavebních dispozic, standardů investora a dohod se zpracovateli dalších částí projektové dokumentace.

1.1 Zadání, podklady pro zpracování

Navržené řešení vychází ze zadávacích podmínek od stavební profese, z požadavků od investora, připomínek a konzultací s ostatními profesemi.

Dále pro zpracování této dokumentace bylo použito následujících závazných částí níže uvedených norem, směrnic a předpisů s tím, že bylo přihlédnuto k jejich doporučeným pasážím:

- ČSN127010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r. 2000)
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“
- Nařízení vlády č. 361/2007
- Vyhláška MZ ČR č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

1.2 Popis objektu, údaje o stavbě

Jedná se o částečnou rekonstrukci objektu, a rekonstrukci větrání některých prostor s obohacením o klimatizaci.



2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 Parametry vnějšího a vnitřního prostředí, základní vstupní údaje

- | | |
|--|-----------------------|
| - výpočtová letní teplota | +32°C |
| - entalpie venkovního vzduchu v letní období | 58 kJ/kg |
| - výpočtová zimní teplota (pro VZT) | -15°C |
| - filtrace vzduchu – základní | EU5, EU4 |
| - elektrická soustava | 230 V/ 400 V, 50 Hz |
| - topné medium VZT | vodní ohřivač 70/50°C |
| - přípustné hladiny hluku dle jednotlivých vnitřních prostorů: | |
| - obytné místnosti ve dne | 40 dB(A) |
| - obytné místnosti v noci | 30 dB(A) |
| ostatní nechráněné prostory | |
| - (WC, umývárny, sklady apod.) | 60 dB(A) |
| - strojovna VZT, rozvodna | 75 dB(A) |
| - hladina hlučnosti vně objektu ve dne | 50 dB(A) |
| - hladina hlučnosti vně objektu v noci | 40 dB(A) |

Výše uvedené hodnoty musí být dodrženy v místě nejbližšího venkovního chráněného bodu.

2.2 Výchozí hodnoty pro dimenzování

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| - množství odsávaného vzduchu | |
| | ▪ WC 50-80 m³/h |
| | ▪ Pisoár 30 m³/h |
| | ▪ Umyvadlo 30 m³/h |
| - množství přiváděného vzduchu | |
| | ▪ dle počtu osob 50 m³/h |

2.3 Popis koncepce větrání

Celý objekt je větrán pomocí dvou velkých VZT Jednotek (zař. 1 a zař. 2) a jednoho odvodního ventilátoru (zař. 3). Celkově dohromady tyto zařízení udržují v objektu rovno-tlak s tím, že většina vzduchu prochází přes rekuperaci v jednotkách a jen malá část, u které se předpokládá největší znečištění pachy, odchází napřímo ven z objektu. Proto, i když zařízení nejsou propojena ovládáním, měla by běžet vždy současně, jinak nebude budova v rovno-tlaku.

Dále je budova vybavena chladicí technikou pomocí mini VRF a lokálním trvalým chlazením serverovny.

3. ROZDĚLENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vzduchotechnická zařízení budou rozdělena a označena takto:

- Zařízení č. 01 – Větrání 1.PP-1.NP
Zařízení č. 02 – Větrání 2.NP
Zařízení č. 03 – Odtah sociálek
Zařízení č. 04 – Chlazení VRF
Zařízení č. 05 – Chlazení serverovny



4. POPIS JEDNOTLIVÝCH VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Zařízení č. 01 – Větrání 1.PP-1.NP

Větrání těchto prostorů je navrženo jako přetlakové si tím, že se předpokládá společný chod se zař. č.2 a č.3. Systém se skládá ze vzduchotechnické jednotky umístěné v technické místnosti 1.PP. Jednotka obsahuje uzavírací klapky se servopohony, přívodní a odvodní EC ventilátory, filtraci přívod EU4 a EU5, filtraci odtahu EU4, el. ohřívač. U jednotky se předpokládá dodání včetně MaR. Sání pro jednotku je přes stěnu v 1.PP do anglického dvorku, a výfuk vzduchu je vyveden na střešku objektu.

Z jednotky je upravený vzduch distribuován pomocí čtyřhranného, nebo SPIRO potrubí, do prostorů 1.PP a 1.NP.

Rovnoměrná distribuce vzduchu po kancelářích 1.NP je zajištěna vířivými anemostaty, které budou napojovány přes flexibilní hadice, pro jednoduchou montáž a zamezení přenosu vibrací.

V podřadnějších prostorách 1.PP je distribuce zjednodušena pouze na klasické čtyřhranné vyústky do potrubí.

Pro hrubou regulaci systému, jsou na všech větších větvích navrženy ruční regulační klapky, pro jemnou regulaci jsou navrženy regulátory u distribučních prvků.

Funkčnost zařízení se předpokládá trvalé dle časového programu od 6:00 do 22:00 s vypnutím v nočních hodinách, nebo dle nastavení správcem budovy.

Zařízení č. 02 – Větrání 2.NP

Větrání těchto prostorů je navrženo jako přetlakové si tím, že se předpokládá společný chod se zař. č.1 a č.3. Systém se skládá ze vzduchotechnické jednotky ve venkovním provedení, umístěné na střeše. Jednotka obsahuje uzavírací klapky se servopohony, přívodní a odvodní EC ventilátory, filtraci přívod EU4 a EU5, filtraci odtahu EU4, el. ohřívač. U jednotky se předpokládá dodání včetně MaR. Sání i výfuk vzduchu je na střešku objektu.

Z jednotky je upravený vzduch distribuován pomocí čtyřhranného, nebo SPIRO potrubí, do prostorů 2.NP.

Rovnoměrná distribuce vzduchu po kancelářích 2.NP je zajištěna vířivými anemostaty, které budou napojovány přes flexibilní hadice, pro jednoduchou montáž a zamezení přenosu vibrací.

Pro hrubou regulaci systému, jsou na všech větších větvích navrženy ruční regulační klapky, pro jemnou regulaci jsou navrženy regulátory u distribučních prvků.

Funkčnost zařízení se předpokládá trvalé dle časového programu od 6:00 do 22:00 s vypnutím v nočních hodinách, nebo dle nastavení správcem budovy.

Zařízení č. 03 – Odtah sociálek

Toto zařízení pracuje v podtlaku. Doplňuje zař. č.1 a zař. č.2, s jejichž pomocí uvádí objekt do rovnotlaku. Systém je poháněn čtyřhranným ventilátorem umístěným na střeše objektu s krytím IP454, který je propojen s uzavírací klapkou se servopohonem, která se zavře, v případě vypnutí ventilátoru.

K ventilátoru je vzduchu přiváděn pomocí čtyřhranného, nebo SPIRO potrubí.

Odsávání znehodnoceného vzduchu je z prostorů soc. zařízení pomocí talířových ventilů.

Funkčnost zařízení se předpokládá trvalé dle časového programu od 6:00 do 22:00 s vypnutím v nočních hodinách, nebo dle nastavení správcem budovy.

Zařízení č. 04 – Chlazení VRF

Pro chlazení kanceláří, zasedacích místností a chodeb je řešeno pomocí čtyř samostatných mini VRF jednotek, které rozdělují budovu podle pater (1.NP a 2.NP) a podle světových stran (Sever, Jih).

Všechny venkovní jednotky jsou umístěny na východní fasádě na přilehlém pozemku s betonovými podstavci tak (dodávka stavba).

Rozvody chlazení po objektu je pomocí měděného potrubí (vždy 2 trubky na venkovní jednotku) opatřené izolací. Potrubí ve venkovním prostředí je navíc opatřeno ochranným oplechováním, proti zničení izolace ptactvem.

Vnitřní jednotky jsou vždy kazetové, vybaveny samostatným ovládáním infra-ovladačem s dekorativním panelem a čerpadlem kondenzátu. Výjimkou je chladicí jednotka v denní místnosti 2.NP (č.n.212), která je vybavena nástěnnou vnitřní jednotkou.



Zařízení č. 05 – Chlazení serverovny

Pro chlazení serverovny v 1.PP je navržen Split systém pro komerční účely, kvůli předpokládanému kontinuálnímu chlazení, i v možných nízkých teplotách.

Venkovní jednotka je umístěna stejně jako zař. č. 4 na přilehlém pozemku na betonovém podstavci (dodávka stavba).

Vnitřní nástěnná jednotka zajišťuje konstantní chlazení tak, aby se teplota vnitřního prostoru pohybovala mezi 20-35°C

5. POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU ENERGII

– elektrická energie /230V / 50Hz/cca 10,2 kW

– elektrická energie /400V / 50Hz/cca 89,1 kW

6. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Pro snížení akustického tlaku a přenosu chvění jsou navrženy následující opatření:

- závěsy budou opatřeny pryžovými podložkami
- v potrubních rozvodech budou osazeny tlumiče hluku a hlukově izolační ohebné hadice
- ventilátory budou napojeny přes tlumící vložky
- případné další možné protihlukové úpravy a opatření určí projektant stavby ve spolupráci se specialistou protihlukových a proti vibračních opatření

Pro zabránění přenosu hluku do stavební konstrukce bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou tloušťky min. 30 mm a začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací.

7. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Navržená vzduchotechnická zařízení budou respektovat veškeré požární předpisy a nařízení především ČSN 730872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. Příslušné části potrubí budou protipožárně izolované.

Prostupy vzduchotechnických kanálů požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností odpovídající požární odolnosti stavební konstrukce. Otvory v požárně dělicích konstrukcích budou osazeny požárními stěnovými uzávěry s požární odolností odpovídající požární odolnosti stavební konstrukce. Prostupy VZT potrubí požárním předělem budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802.

Vzduchotechnické potrubí s plochou průřezu < 0,04m² může procházet požárně dělicí konstrukcí bez opatření, jsou-li např. potrubí dvě, musí být mezi potrubími vzdálenost 500mm a jsou-li blíže, musí být jedno z nich do vzdálenosti 500mm opatřeno nehořlavým protipožárním obkladem s požární odolností 30 minut.

Požární odolnost prostupů instalací stavebními konstrukcemi a protipožární ucpávky

Obecně

Všechny prostupy instalací, rozvodů a potrubí budou na hranici požárních úseků protipožárně těsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6.1 v rozsahu a způsobem stanoveným v požární zprávě, jež je součástí této projektové dokumentace. Hmoty použité pro těsnění směřují mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (podle ČSN 73 0862). Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut (podle ČSN EN 1363-1). Těsnění konstrukcí může provádět pouze firma proškolená výrobcem systému protipožárního těsnění. Dále v textu jsou uváděny jako příklad výrobci daných produktů.



Typy protipožárních ucpávek a izolací prostupů instalací

Použití jednotlivých systémů a materiálů závisí na druhu a typu prostupu, na typu potrubí či instalace, na uspořádání prostupujících vedení, druhu prostředí atd.

Jednotlivé typy požárních ucpávek budou provedeny zejména v oblasti kabelových prostupů (měkké, tvrdé ucpávky, těsnicí vložky, utěsnění jednotlivých kabelů nebo kabelových svazků), v oblasti kabelových kanálů, v oblasti kovových prostupů trub (systém tmelů v kombinaci s minerální vlnou), v oblasti plastových trub (systém protipožárních manžet), v oblasti vzduchotechnických rozvodů, revizních otvorů a v oblasti suché výstavby (sendvičové příčky – SDK).

Prostupy kovových trub

Prostupy kovových trub, jejichž povrch je v místě prostupu většinou izolován hořlavým pěnovým materiálem zabraňujícím přenosu negativních zvukových efektů z potrubí do stavebních konstrukcí a naopak, budou protipožárně opatřeny kombinací protipožárního laminátu a protipožárního silikonového tmelu, jejichž stálá pružnost zamezí vzniku zvukových mostů a splní protipožární funkci.

Prostupy vzduchotechnického potrubí

Prostupy vzduchotechnického potrubí, jejichž povrch je většinou protipožárně izolován nehořlavým izolačním materiálem, budou protipožárně opatřeny kombinací minerální vlny a protipožárního tmelu nebo nátěru, nebo systém protipožární izolace obložením potrubí, jejichž stálá pružnost zamezí vzniku zvukových mostů a splní protipožární funkci. Podobné protipožární opatření bude aplikováno i v místě požárních klapek umístěných mimo požární dělicí přepážku.

Prostup VZT plechového potrubí izolovaného nehořlavou izolací z minerální vlny je nutno doplnit požárně ochranným lemem z obou stran dělicí konstrukce.

Pro utěsnění kabelových prostupů v sádkartonových konstrukcích bude použito kombinace minerální vlny a protipožární hmotou s vysokou expanzní schopností.

8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při běžném chodu vzduchotechnického zařízení nevznikají žádné škodliviny a odpady z jeho provozu. Při servisních prohlídkách bude probíhat zejména výměna filtrů, kontrola ohřivačů apod., kterou bude provádět odborná servisní organizace. Tato organizace zajistí likvidaci všeho materiálu demontovaného v rámci servisní prohlídky.

9. BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A POUŽÍVÁNÍ

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, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu.

Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i při provozování vzduchotechnických zařízení dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

- Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., (úplné znění zákona č.126/1994 Sb.), ve znění zákona č.118/1995 Sb., nálezu ústavního soudu ČR č. 164/1995 Sb., zákona č.287/1995 Sb. a zákona č.138/1996 Sb.
- Nařízení vlády č.104/1994 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony
- Zákon ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zák.40/1994 Sb., zák. č. 203/1994 Sb., zák. č. 163/1998 Sb.
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, doplněná vyhl.č. 274/1990 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/1982 Sb.



datum: 02. 09. 2024

Projekt pro provedení stavby

- Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č. 103/1990 Sb, zákona ČNR č.425/1990 Sb., zák. č. 262/ 1992 Sb., zák. č. 43/1994 Sb., zák. č. 19/1997 Sb., zákona č. 83/1998 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č.324/1990 Sb., a vyhl. č.207/1991 Sb.

a dále navazující technické normy ČSN a ČSN EN.

10. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Základní požadavky na ostatní zúčastněné profese jsou uvedeny níže. Tyto požadavky byly konzultovány a koordinovány v rámci předávání technických podkladů (e-mail) v průběhu zpracování této dokumentace.

a) Stavba

- montážní otvory pro montáž potrubí VZT
- utěsnění veškerých prostupů po montáži VZT
- zřízení základu pod venkovní kondenzační jednotky
- případně další stavební úpravy, které vzniknou v průběhu montáže zařízení

b) Elektro (EL)

- napojení zařízení VZT na elektrickou energii
- případně další úpravy systému elektro, které vzniknou v průběhu montáže zařízení

c) Zdravotní technika (ZTI)

- odvod kondenzátu od vnitřních chladících jednotek
- případně další úpravy na systému ZTI které vzniknou v průběhu montáže zařízení

11. POKYNY PRO MONTÁŽ

Při montážních pracích i při provozu zařízení je nutno dbát na zajištění bezpečnosti práce. Je nutno se řídit všemi platnými bezpečnostními předpisy, vyhláškami, hygienickými předpisy, požárními předpisy, předpisy o bezpečnosti práce na stavbách, při dopravě a manipulaci. Pro vlastní montáž a údržbu platí příslušné provozní předpisy a pokyny pro montáž jež jsou součástí dodávky zařízení.

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do prostoru umístit. Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny (mřížky, koncové elementy) je nutno nechat si po estetické schránce schválit investorem (architektem).

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže vzduchotechniky formou autorských a technických dozorů, jinak zpracovatel této dokumentace nemůže nést jakoukoli zodpovědnost za výsledný efekt při realizaci tohoto projektu.

Potrubí

Vzduchotechnika:

- čtyřhranné potrubí bude zhotoveno z ocelového pozinkovaného plechu sk.I dle ON120405.
- kruhové potrubí bude zhotoveno z ocelového pozinkovaného plechu sk.I – stáčené (spiro)
- ohebné hliníkové hadice izolované nebo neizolované

Potrubí vzduchotechniky bude osazeno na závěsech kotvených do stropní konstrukce, případně na konzoly kotvené do stěn.

Strana 8



Případné drobné kolize a nejasnosti budou řešeny přímo na stavbě v rámci technického dozoru a budou zohledněny v dokumentaci skutečného stavu.

Izolace

Pro zabránění tepelným ztrátám, rosení (kondenzaci vlhkosti), šíření hluku a šíření požáru bude potrubí vzduchu izolované příslušným druhem a tloušťkou izolace.

- tepelné a hlukové izolace ve vnitřních prostorech budou provedeny minerální vlnou tl.40 mm s polepem Al folií
- tepelné a hlukové izolace ve venkovních prostorech na střeše budou provedeny minerální vlnou tl.60 mm s krytím Al plechem (v prostoru prostupu střešním pláštěm nutno izolovat 60 mm s Al folií)
- tepelné a požární izolace ve vnitřních prostorech budou provedeny z kamenné vlny o tl. 40 mm s AL folií.
- potřebné části potrubí a tlumiče hluku budou izolované hlukově

Všechny stoupačky (pokud nebudou izolované celé) budou opatřeny tepelnou izolací.

Nátěry

Potrubí bude vyrobeno v takové kvalitě, že jej není nutno natírat. Natřít je nutné pouze pomocné konstrukce, závěsy, podpěry atd., které nejsou opatřeny jinou povrchovou úpravou (pozinkované, poniklované apod.). Pomocné konstrukce opatřené povrchovou úpravou (pozinkované, poniklované apod.) nemusí být natřeny. U zařízeních, která jsou již natřena z výrobních závodů, budou pouze opraveny části poškozené při montáži nebo během transportu. Barvu koncových elementů je nutné při realizaci konzultovat a odsouhlasit s architektem.

12. UVEDENÍ DO PROVOZU

Po dokončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této první fázi dosaženo projektových parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zaregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projekt zohlednit (obsazenost místností, technologické vybavení, vznik škodlivin at' průběžný nebo dočasný) nebo provoz budovy bude takový, že provozování zařízení bude možno efektivněji provozovat, než předpokládal projekt.

Toto platí i pro ostatní profese, které mají přímý dopad na chod vzduchotechnických zařízení, např. měření a regulace.

Pro zajištění bezporuchovosti chodu zařízení je nutné zajistit servis odbornou firmou ze strany provozovatele objektu.

13. ZÁVĚR

Dokumentace je vypracována jako dokumentace pro stavební povolení.

Dokumentace je vypracována z podkladů Projektové dokumentace, v případě neodpovídání stávajícího stavu dokumentaci je v nutné kontaktovat projektanta v otázkách změn projektu.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí dokumentace pro provedení stavby a tvoří s ní nedílný celek. Musí být použita pouze pro výše uvedenou akci. Projektant nezodpovídá za případné vady z použití této dokumentace k jiným účelům. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, a technickou zprávou, je nutno vždy počítat s nákladnější variantou.

Všechna zařízení musí být dodána kompletní vč. veškerého potřebného příslušenství tak, aby po napojení na ostatní profese byla zcela funkční a provozuschopná.



datum: 02. 09. 2024

Projekt pro provedení stavby

Veškerá zařízení uvedená v dokumentaci určují minimální technický standard. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit!

14. PŘÍLOHY

- Tabulka výkonů
- Tabulka požárních uzávěrů
- Tabulka chlazení

Hradec Králové; Září 2024

Výkonová tabulka zařízení - Administrativní budova TELMAX

Č. zař.	Název zařízení	Umístění	Množství	Množství vzduchu			Stupeň filtrace	Ohřívač (elektrický)				Elektro-přívodní ventilátor			Elektro-ovodní ventilátor			Kondenzační jednotka			Poznámka	
				přívod	odvod	čerstvý vzduch		tp/to	Q	průtok vody	dPzw	Pi	U	I	Pi	U	I	Pi	U	I		
m³/h	m³/h	%	°C	kW	l/h	kPa	kW	V	A	kW	V	A	kW	V	A							
01.01	Větrání 1.PP-1.NP	-01.PP	1	4730	3710	100	II.	20	24.0	400	34.8	2.4	400	3.8	1.35	230	6.80				(EL)	
02.01	Větrání 2.NP	Atika	1	2500	2070	100	II.	20	12.0	400	17.4	0.78	230	6.7	1.35	230	4.00				(EL)	
03.01	Odtah sociálek	Atika	1		1560	100									0.33	230	1.71				(EL)	
04.01	VRF jednotka 1.NP	Venek	1															14.30	400	23.5	VIZ TABULKA CHLAZENÍ	
	Vnitřní jednotky	1.NP	7															0.19	230			
04.02	VRF jednotka 2.NP	Venek	2															12.73	400	21.5		
	Vnitřní jednotky	2.NP	7															0.19	230			
	Vnitřní jednotky	2.NP	7															0.19	230			
04.03	VRF jednotka 1.NP	Venek	1															10.98	400	18.4		
	Vnitřní jednotky	1.NP	8															0.16	230			
05.01	Server 1.PP	Venek	1															1.10	230	11		
Celkem:												Pi	(230V)	(400V)	Pi	(230V)	(400V)	Pi	(230V)	(400V)		
								Σ =	36.0	kW		Σ =	0.78	2.40	Σ =	3.03	0.00	Σ =	6.37	50.74		

7230 7340



Administrativní budova TELMAX					
TABULKA POŽÁRNÍCH UZÁVĚŘŮ					
Č.uzávěru	M.č.	Zařízení	Typ	Rozměr (mm)	Poznámka
Zař č. 01					
01.03.01	107	1	.11	400x150	
01.03.02	006	1	.11	300x200	
01.03.03	107	1	.11	400x200	
01.03.04	109	1	.11	400x200	
01.03.05	005	1	.11	500x250	
01.03.06	006	1	.11	600x250	
01.03.07	109	1	.11	500x300	

Protipožární klapka čtyřhranná typ:

.11

skříň a díly klapky z pozinkovaného plechu s lis. přírubami

uzavírací list klapky ze speciálního izolačního materiálu neobsahující azbest

těsnění listu z tepelně zpětného materiálu, ložiska z oceli, požární odolnost 90 min;

provedení s mechanickým ovládáním s tepelnou tavnou pojistkou, která při dosažení

jmenovité spouštěcí teploty +72°C uvede do činnosti uzavírací zařízení.

doplněna o signalizaci polohy listu klapky "ZAVŘENO" vestavěnýmkoncovým spínačem

klapky budou osazeny v síle stěny s dokonalou těsností a s dostatečným servisním prostorem bez

nutnosti demontovat jiné prvky než ty, pro které je zajišťován servis

umístění klapky musí být vždy takové, aby zachovalo stupeň požární odolnosti stěny

.40

skříň a díly klapky z pozinkovaného plechu s lis. přírubami

uzavírací list klapky ze speciálního izolačního materiálu neobsahující azbest

těsnění listu z tepelně zpětného materiálu, ložiska z oceli, požární odolnost 90 min;

Provedení se servopohonem BLF 230-T. Po dobu, kdy je servopohon pod napětím, nachází se

list v poloze "OTEVŘENO". Jestliže dojde k přerušení napájení servopohonu, zpětná pružina

přestaví list klapky do havarijní polohy "ZAVŘENO".

klapky budou osazeny v síle stěny s dokonalou těsností a s dostatečným servisním prostorem bez

nutnosti demontovat jiné prvky než ty, pro které je zajišťován servis

umístění klapky musí být vždy takové, aby zachovalo stupeň požární odolnosti stěny

Požární větrací mřížka typ:

DV1-2

Mřížka s aktivačním mechanismem ZV + indikace otevřené

a uzavřené polohy s mikrospínači 230V AC nebo 24V AC/DC.

DV9-T

mřížka s aktivačním mechanismem s pružinovým servopohonem Belimo (24V AC/DC)

s termoelektrickou pojistkou 72°C s koncovými mikrospínači - systemair



A subsidiary of **VINCI**
ENERGIES

KASTT, spol. s r.o.

Jižní 870 | 500 03 Hradec Králové (CZ)

IČ: 13583948 | DIČ: CZ13583948

TABULKA ZAŘÍZENÍ - VÝKONY MULTISPLIT / SPLIT

Pozice	m.č.	Podlaží	Popis místnosti	Návrh. Chl.	Délka potrubí	ZTI	El.přív.	Hluk v 1m	Poznámka	Množství	Jištění	Ovládání
		/ozn. patra/		/kW/	/cca mb/	odvod kond.	kW/ A/ napětí	/dB/		ks		

1.PP

Cirkulační chlazení servrovny - VRF zař.č.5

05.01			Pozemek	2.5	2.5		1.1 / 11 / 230	47	AC026RXADKG/EU	1	C/16A	-
05.02	004	1.PP	Sklad + Server	2.5	2.5	Ano bez čerp.	-	28	AC026RNNDKG/EU	1		Infra-ovladač

1.NP

Cirkulační chlazení 1.NP - VRF zař.č.4. Jih

04.03			Pozemek	28.7	18.2		14.3 / 23.5 / 400	60	AM120BXMWGH/EU		C/30A	Infra-ovladač
04.06	101	1.NP	Hala	3.3	3.6	Ano	0.02 / 0.19 / 230	34 / 26	AM036NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	104	1.NP	Účtárna	4.4	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.08	104	1.NP	Účtárna	5.4	5.6	Ano	0.028 / 0.27 / 230	36 / 32	AM056NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	105	1.NP	Vedení servis výroba	4	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.08	118	1.NP	Kancelář servisu	5.4	5.6	Ano	0.028 / 0.27 / 230	36 / 32	AM056NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	119	1.NP	Kancelář servisu	4.1	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	120	1.NP	kancelář IT	8.9	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	120	1.NP	kancelář IT	8.9	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač

Číslo účtu CZK / Bank account CZK
28 64 85 11/0100
IBAN: CZ230100000000028648511
SWIFT: KOMBCZPPXXX

Číslo účtu EUR / Bank account EUR
27-2033630227/0100
IBAN: CZ8101000000272033630227
SWIFT: KOMBCZPPXXX

Registrace u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 154. Systém kontroly jakosti ČSN EN ISO 9001.

+420 495 404 010
info@kastt.cz
crmfamx

www.kastt.cz



A subsidiary of **VINCI**
ENERGIES

KASTT, spol. s r.o.

Jižní 870 | 500 03 Hradec Králové (CZ)

IČ: 13583948 | DIČ: CZ13583948

TABULKA ZAŘÍZENÍ - VÝKONY MULTISPLIT / SPLIT

Pozice	m.č.	Podlaží	Popis místnosti	Návrh. Chl.	Délka potrubí	ZTI	El.přív.	Hluk v 1m	Poznámka	Množství	Jištění	Ovládání
		/ozn. patra/		/kW/	/cca mb/	odvod kond.	kW/ A/ napětí	/dB/		ks		
			Cirkulační chlazení 1.NP - VRF zař.č.4. Sever									
04.01			Pozemek	25.4	27.9		10.98 / 18.4 / 400	58	AM080BXMMDGH/EU			-
04.06	112	1.NP	Denní místnost	3.6	3.6	Ano	0.02 / 0.19 / 230	34 / 26	AM036NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.04	113	1.NP	Kancelář sklad	1.7	1.5	Ano	0.018 / 0.17 / 230	30 / 23	AM015NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.09	115	1.NP	Kancelář HW + SW	6.6	6	Ano	0.031 / 0.3 / 230	40 / 35	AM060NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.09	115	1.NP	Kancelář HW + SW	6.6	6	Ano	0.031 / 0.3 / 230	40 / 35	AM060NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.06	116	1.NP	Kancelář servisu	3.5	3.6	Ano	0.02 / 0.19 / 230	34 / 26	AM036NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.06	116	1.NP	Kancelář servisu	3.5	3.6	Ano	0.02 / 0.19 / 230	34 / 26	AM036NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.06	117	1.NP	Sklad příp. servisu	3.6	3.6	Ano	0.02 / 0.19 / 230	34 / 26	AM036NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
2.NP			Cirkulační chlazení 2.NP - VRF zař.č.4. Jih									
04.02			Pozemek	36	36		12.73 / 21.5 / 400	58	AM100BXMWGH/EU			-
04.09	203	2.NP	Hala	6	6	Ano	0.031 / 0.3 / 230	40 / 35	AM060NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.09	204	2.NP	Zasedací místnost 1	6.1	6	Ano	0.031 / 0.3 / 230	40 / 35	AM060NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.09	204	2.NP	Zasedací místnost 1	6.1	6	Ano	0.031 / 0.3 / 230	40 / 35	AM060NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	205	2.NP	Zasedací místnost 2	4.6	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	216	2.NP	Kancelář vedení 1	4.7	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	217	2.NP	Kancelář vedení 2	4.15	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.07	217	2.NP	Kancelář vedení 2	4.15	4.5	Ano	0.023 / 0.19 / 230	34 / 26	AM045NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač

Číslo účtu CZK / Bank account CZK
28 64 85 11/0100
IBAN: CZ230100000000028648511
SWIFT: KOMBCZPPXXX

Číslo účtu EUR / Bank account EUR
27-2033630227/0100
IBAN: CZ8101000000272033630227
SWIFT: KOMBCZPPXXX

Registrace u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 154. Systém kontroly jakosti ČSN EN ISO 9001.

+420 495 404 010
info@kastt.cz
crmfamx

www.kastt.cz



A subsidiary of **VINCI**
ENERGIES

KASTT, spol. s r.o.

Jižní 870 | 500 03 Hradec Králové (CZ)

IČ: 13583948 | DIČ: CZ13583948

TABULKA ZAŘÍZENÍ - VÝKONY MULTISPLIT / SPLIT

Pozice	m.č.	Podlaží	Popis místnosti	Návrh. Chl.	Délka potrubí	ZTI	El.přív.	Hluk v 1m	Poznámka	Množství	Jištění	Ovládání
		/ozn. patra/		/kW/	/cca mb/	odvod kond.	kW/ A/ napětí	/dB/		ks		
Cirkulační chlazení 2.NP - VRF zař.č.4. Sever												
04.02	Pozemek			30	32.3		12.73 / 21.5 / 400	58	AM100BXMWGH/EU		C/30A	-
04.04	201	2.NP	Hala	1.6	1.5	Ano	0.018 / 0.17 / 230	30 / 23	AM015NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.05	212	2.NP	Denní místnost	2.6	2.8	Ano bez čerp.	0.03 / 0.2 / 230	34 / 26	AM028TNVDKH/EU	1		Infra-ovladač
04.08	213	2.NP	Kalendář implementace	5	5.6	Ano	0.028 / 0.27 / 230	36 / 32	AM056NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.08	213	2.NP	Kalendář implementace	5	5.6	Ano	0.028 / 0.27 / 230	36 / 32	AM056NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.08	213	2.NP	Kalendář implementace	5	5.6	Ano	0.028 / 0.27 / 230	36 / 32	AM056NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.08	214	2.NP	Kancelář vývoj 2	5.1	5.6	Ano	0.028 / 0.27 / 230	36 / 32	AM056NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač
04.08	215	2.NP	Kancelář vývoj 1	5.3	5.6	Ano	0.028 / 0.27 / 230	36 / 32	AM056NNNDEH/EU	1		Infra-ovladač

Číslo účtu CZK / Bank account CZK
28 64 85 11/0100
IBAN: CZ230100000000028648511
SWIFT: KOMBCZPPXXX

Číslo účtu EUR / Bank account EUR
27-2033630227/0100
IBAN: CZ8101000000272033630227
SWIFT: KOMBCZPPXXX

Registrace u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 154. Systém kontroly jakosti ČSN EN ISO 9001.

+420 495 404 010
info@kastt.cz
crmfamx

www.kastt.cz