

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D1.4.2.001 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

**REKONSTRUKCE BUDOVY NA UL. PRAŽSKÁ 3/14, PARC.Č. 4, K.Ú.
ČESKÝ TĚŠÍN**

D1.4.2 – CHLAZENÍ

Vypracoval:

Ing. Tomáš Král

Odpovídá:

Ing. René Bystroň

Číslo zakázky:

PD 2021096

Archivní číslo:

ARCH 2021096

Vyhotovení:

Datum

03/2021

1. OBSAH

1.	OBSAH	2
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
3.	ÚVOD	4
4.	ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ	4
5.	VĚTRÁNÍ	4
6.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	6
7.	PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ.....	7
8.	MĚŘENÍ A REGULACE, PROTIMRAZOVÁ OCHRANA.....	8
9.	IZOLACE A NÁTĚRY	8
10.	NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE.....	9
11.	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	9
12.	POŽADAVKY NA MONTÁŽ A ÚDRŽBU	10
13.	KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY.....	10
14.	BEZPEČNOST PRÁCE	10
15.	EKOLOGIE	10
16.	ZÁVĚR	10

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje stavby

Název akce: Rekonstrukce budovy na ul. Pražská 3/14,

Místo stavby: Český Těšín, p.č. 4, k.ú. Český Těšín

Charakter stavby: Rekonstrukce stávající budovy

Identifikační údaje objednatele

Objednatel: Město Český Těšín, náměstí ČSA 1/1, 737 01 Český Těšín

Identifikační údaje autora návrhu, generálního projektanta

Zpracovatel dokumentace: Civil Projects s.r.o., Malý Koloredov 2377, 73801 Frýdek-Místek

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby, zak. č. 2499

Identifikační údaje projektanta

Projektant: Ing. Petr Lanc
tel/fax: T. +420 552 302 607 - M. +420 605 533 959

Projektant části PD: Technika TZB s.r.o., nám. T. G. Masaryka 1281, 760 01 Zlín
tel.: +420 774 509 315
Projektant: Ing. Tomáš Král

Stupeň: Zodpovědný projektant: Ing. René Bystroň
Dokumentace pro provádění stavby

Identifikační údaje zhotovitele

Zhotovitel: -

3. ÚVOD

Předmětem řešení projektu je dokumentace části chlazení vybraných prostor zasedací místnosti a serveru v rámci rekonstrukce stávající budovy Městského úřadu na ul. Pražská 3/14, parc. č. 4, k. ú. Český Těšín. Chlazení má za cíl zajištění pohody prostředí spolu se zajištěním vhodných mikroklimatických podmínek pro správný chod technologie serverovny.

3.1. Podklady pro zpracování

Podkladem pro zpracování projektu byly půdorysy a řezy stavební části objektu, objednatelem zadané požadavky spolu s doplňujícími skutečnostmi z konzultačních a koordinačních jednání s generálním projektantem a zpracovateli ostatních profesí.

3.2. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

- místo stavby	Český Těšín, okres Karviná, Moravskoslezský kraj
- poloha budovy v krajině	chráněná
- krajina	normální krajina
- budova osaměle stojící	$B=3 \text{ Pa}^{0,67}$
- zimní výpočtová venkovní teplota	-15°C
- letní výpočtová venkovní teplota	+32°C; 59kJ/kg
- nadmořská výška	+275,750 m n.m. (výškový systém BpV)

4. ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

Řešené prostory jsou součástí rekonstruované budovy Městského úřadu na ul. Pražská v Českém Těšíně. Jedná se o prostor zasedací místnosti (3.14 Zasedačka), která bude využívána nárazově pro účely jednání a místnosti serveru (2.20 Server), kdy bude umístěna technologie serverovny.

Prostor zasedací místnosti se nachází ve 3.NP. Místnost vznikne spojením dvou místností demolicí dělící příčky. Budou zazděny nepoužívané dveřní otvory a bude vybudován nový přístup z předsálí 3.13. Ze dvou stran místnost sousedí obvodovými zdmi s exteriérem. Nad zasedací místností se nachází půda. Světlá výška místnosti je navržena 3450 mm. V místě kazetových jednotek bude strop dále snížen na 3300 mm. Stropní konstrukce bude tvořena z kazetového podhledu.

Vstup do prostoru je možný pouze z prostoru předsálí 3.13.

Prostor serveru je situován do 2.NP do místnosti 2.20, který se nachází za kuchyňkou. Místnost sousedí s exteriérem pouze jihozápadní stěnou, ve které je jedna okenní výplň. Přístup do serverovny je možný pouze z prostoru kuchyňky 2.19.

Předmětem řešení systému chlazení je zajištění požadované tepelné pohody prostoru zasedací místnosti a odvedení tepelné zátěže z prostoru serverovny. Dimenzování jednotlivých zařízení je uvedeno v příloze této technické zprávy – v Tabulce výkonů a Tabulce místností.

Navržený systém pracuje s přímým výparem chladiva R32.

Odvod kondenzátu a silové napojení zajistí příslušné profese.

5. VĚTRÁNÍ

5.1. Základní údaje

Stavební větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v některých provozních a provozně-technických místnostech v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky, přitom

implicitní hodnoty údajů ve výpočtech dále uvažovaných, jakož i předmětné výpočtové metody jsou převzaty zejména z níže uvedených obecně závazných předpisů a norem:

- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (2014)
- ČSN EN 15241 – Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení energetických ztrát způsobených větráním a infiltrací v budovách (2013)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb (2009)
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)
- ČSN EN 15665/Z1 - Větrání budov – Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- 246/2001 Sb. - Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- 268/2009 Sb. - Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj, o technických požadavcích na stavby
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN EN 16798-5-1 Energetická náročnost budov - Větrání budov - Část 5-1: Výpočtové metody pro energetické požadavky větracích a klimatizačních systémů

Teplotní, vzduchové a další upřesňující hodnoty dlouhodobě únosného mikroklimatu v prostorech jsou stanoveny dle hygienických předpisů, dohody s investorem a generálním projektantem.

5.2. Základní údaje pro dimenzování vzduchových a chladících výkonů zařízení

a) Řešené prostory

Základní návrhové parametry:

Vnitřní výpočtové teploty

Léto – požadavky na teploty, chlazení je uvedeno v příložené Tabulce místností.

Počet osob

Počet osob byl určen zadáním hlavního projektanta, konkrétní počty viz tabulka místností, která je přílohou této technické zprávy.

5.3. Hladiny akustického tlaku od vzduchotechnického zařízení

Maximální hladiny akustického tlaku /dB(A)/ ve větraných prostorech a ve venkovním prostředí způsobených vzduchotechnickým zařízením:

Limitní hodnoty hladiny akustického tlaku stanovené na základě nařízení vlády č.277/2011Sb.

Hladiny hluku:

Hladina hluku z provozu TZB

Kanceláře

45 dB(A)

Hladina hluku na fasádě objektu
hranice objektu)

v noci 40 dB(A) (ve vzdálenosti 10m od

10m od hranice objektu)

V ostatních prostorách platí hodnoty dle v současné době platných norem a nařízení – bližší specifikace viz odstavec 5 (Protihluková opatření).

5.4. Energetické parametry médií

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů KLM zařízení, kompresorů a pro systémy automatické regulace:

- Elektrická soustava 3 x 400/230V 50Hz, vč. ochrana samočinným odpojením od zdroje napájení
- Topná voda bez požadavku
- Stlačený vzduch bez požadavku
- Pára bez požadavku
- Zdravotechnika odvod kondenzátu

Jako zdroj chladu pro systémy SPLIT použity vnější kondenzační jednotky. Zdroj chladu pracuje s přímým výparem ekologického chladiva R32.

6. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

6.1. Koncepce klimatizačních a větracích zařízení

Návrh chlazení předmětných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na mikroklimatické podmínky v jednotlivých prostorech zadaných generálním projektantem a investorem. V zásadě je KLM zařízení použito pouze pro vybrané prostory zasedací místnosti a serveru pro zajištění potřeb technologie. Prostory budou větrány přirozeně. Zdrojem chladu pro jednotky 1 a 2 je přímý výpar chladiva s příslušnou venkovní kondenzační jednotkou. Ty budou umístěny na ocelové podkonstrukci na jihozápadní fasádě objektu.

6.2. Seznam navržených zařízení

Řešené vnitřní prostory budou vybaveny klimatizací k zajištění požadovaných teplotních podmínek a komfortu.

Dle účelu bude systém vzduchotechniky a klimatizace rozdělen na tato zařízení:

- Zařízení 1 – Chlazení zasedačky
- Zařízení 2 – Chlazení serveru

Dispoziční umístění zařízení a základní morfologie potrubních tras je patrná z výkresové části projektové dokumentace.

6.3. Popis jednotlivých zařízení

ZAŘÍZENÍ 1.1 – CHLAZENÍ ZASEDAČKY

Prostor zasedačky (místnosti 3.14) má požadavek na pokrytí tepelné zátěže a udržování maximální vnitřní teploty viz tabulka místností. Kompenzace tepelné zátěže této místnosti je zajištěna cirkulačními klimatizačními jednotkami pracujícími s přímým výparem chladiva v kazetovém provedení – systém SPLIT. Jedna venkovní jednotka obsluhuje dvě vnitřní jednotky, které jsou regulovány synchronně jedním nástěnným ovladačem (systém TWIN). Jedná se o čtyřcestné kazetové jednotky s možností nezávislého nastavení výfukových lamel, které jsou vybaveny mikroperforací pro zajištění difuzního proudu chladného vzduchu a zamezení průvanu. Jednotky pracují s cirkulačním vzduchem, který ochlazuje na vnitřním chladiči. Jednotky jsou propojeny rozvodem chladiva s venkovní kondenzační jednotkou, jež je umístěna na konzolách na fasádě objektu. Vzájemné propojení jednotek je realizováno Cu potrubím s izolací a komunikačním a napájecím kabelem. Ovládání vnitřních jednotek a nastavení požadovaných parametrů je realizováno nástěnným, resp. dálkovým ovladačem, který je umístěn v příslušné chlazené místnosti. Předpokládá se sezónní provoz těchto jednotek. Vnitřní jednotky jsou regulovány společně.

Součástí SPLIT jednotek je ventilové vybavení, ovladače a systém řízení.

Úspornosti provozu chladících zařízení lze dosáhnout jen při dobré uživatelské kázni, tj. při dobrém a včasném zastínění oken při oslunění.

Profese ZTI zajistí odvod kondenzátu od všech vnitřních jednotek. Kazetové jednotky jsou vybaveny čerpadly kondenzátu s výtlačnou výškou až 750 mm.

Profese ESIL zajistí silové napojení venkovní jednotky. Regulace a ovládání zařízení je navržena prostřednictvím systému dodaného výrobcem zařízení.

ZAŘÍZENÍ 2.1 – CHLAZENÍ SERVERU

Prostor serveru (místnosti 2.20) má požadavek na pokrytí tepelné zátěže a udržování maximální vnitřní teploty viz tabulka místností. Kompenzace tepelné zátěže této místnosti je zajištěna cirkulační klimatizační jednotkou pracující s přímým výparem chladiva v nástěnném provedení – systém SPLIT. Jedna venkovní jednotka obsluhuje jednu vnitřní jednotku. Jedná se o jednocestnou nástěnnou jednotku s možností vzdáleného ovládání prostřednictvím Wi-Fi. Výfuková lamela je vybavena mikroperforací pro zajištění difuzního proudu chladného vzduchu a zamezení průvanu. Jednotka obsahuje třivrstvou filtrační vložku se zeolitickou vrstvou pro zachyt jemného prachu. Jednotka pracuje s cirkulačním vzduchem, který ochlazuje na vnitřním chladiči. Jednotka je propojena rozvodem chladiva s venkovní kondenzační jednotkou, jež je umístěna na konzolách na fasádě objektu. Vzájemné propojení jednotek je realizováno Cu potrubím s izolací a komunikačním a napájecím kabelem. Ovládání vnitřní jednotky a nastavení požadovaných parametrů je realizováno nástěnným ovladačem, který je umístěn v příslušné chlazené místnosti. Předpokládá se celoroční provoz této jednotky.

Součástí SPLIT jednotek je ventilové vybavení, ovladače a systém řízení.

Úspornosti provozu chladících zařízení lze dosáhnout jen při dobré uživatelské kázni, tj. při dobrém a včasném zastínění oken při oslunění.

Profese ZTI zajistí odvod kondenzátu od všech vnitřních jednotek. Nástěnná jednotka neobsahuje čerpadlo kondenzátu.

Profese ESIL zajistí silové napojení venkovní jednotky. Regulace a ovládání zařízení je navržena prostřednictvím systému dodaného výrobcem zařízení.

7. PROTIHLUKOVÁ A PROTITŘESOVÁ OPATŘENÍ

V projektu tohoto provozního souboru je důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací. V rámci tohoto projektu jsou navržena následující opatření:

Veškeré točivé stroje jsou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi. Ventilátory v komorách jednotek jsou uloženy na gumových silentblocích. Veškeré jednotky a ostatní zařízení jsou zavěšeny přes tlumicí vložky, které zabraňují přenosu chvění do potrubního rozvodu a tím i do stavební konstrukce, na které jsou rozvody zavěšeny. Potrubí je na závěsech podloženo tlumicí gumou. Všechny prostupy Cu potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací (např. Fibrex) - dodávka stavby. **Pro všechny zařízení instalované v objektu platí, že nesmí překročit povolené hlukové limity.**

8. MĚŘENÍ A REGULACE, PROTIMRAZOVÁ OCHRANA

Systémy SPLIT

- Autonomní regulace od výrobce

9. IZOLACE A NÁTĚRY

9.1. Izolace

Cu potrubí chladiva je dodáváno vč. izolace od výrobce a splňuje nároky na instalaci ve venkovním či vnitřním prostředí.

9.2. Nátěry

Potrubí je vyrobeno v takové kvalitě, že jej není nutné natírat – oboustranně pozinkovaný plech s min. vrstvou Zn. 275g/m².

Dekorační panely kazetových jednotek a nástěnná jednotka jsou v bílé barvě

Nátěry budou provedeny u zařízení:

- klimatizační, větrací, odsávací jednotky - základní povrchová úprava od výrobce
- základní povrchová úprava jako ochrana před povětrnostními vlivy u částí systému ve venkovním prostředí
- další interiérové podle zadání generálního projektanta

9.3. Potrubí

Potrubí je osazeno na závěsech kotvených do nosných prvků střešní nebo stropní konstrukce, případně na konzoly kotvené do zdí. **V řešeném prostoru stavba stanoví způsob, kde a jakým způsobem lze kotvit do střešní skořepiny!** Při nestanovení kotvicích bodů lze potrubí zavěsit pouze na konzoly vynesené nosnými konstrukcemi. Potrubí chladiva je provedeno z měděného potrubí.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi jsou dotěsněny požárními ucpávkami např. materiálem INTUMEX. Montáž ucpávek provede odborná firma podle montážních postupů a požadavků dodavatele ucpávky.

10. NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESI

10.1. *Stavební úpravy:*

- montážní otvory a transportní cesty pro dopravu jednotek na místo osazení (z důvodů technologických postupů je možné, že nebude možnost použití standardní zvedací mechanismy)
- otvory pro prostupy včetně zapravení a odklizení sutě (prostupy do DN100 zřizuje dodavatel VZT a CHL)
- obložení a dotěsnění prostupů potrubí izolačními protiotřesovými popř. protipožárními hmotami v rámci zapravení
- vytvoření únosné stropní konstrukce pro možnost zavěšení všech CHL komponent
- vytvoření únosné stěnové konstrukce pro možnost osazení vnitřních chladících jednotek
- vytvoření únosné stěnové konstrukce pro možnost osazení venkovních chladících jednotek
- hydroizolační zapravení prostupů
- stavební, výpomocné práce

10.2. *Silnoproud:*

- silové napojení kondenzačních jednotek SPLIT

10.3. *ÚT:*

- Bez požadavku

10.4. *ZTI:*

- Odvod kondenzátu od vnitřních chladících jednotek SPLIT a osazení sifonů případně čerpadel kondenzátu

10.5. *MaR:*

- Bez požadavku

11. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Při zpracování této projektové dokumentace byly respektovány členění prostoru a další požadavky dle předané PD PBR – v době zpracování projektu VZT byl celý řešený prostor vedený jako jeden požární úsek.

Při průchodu požárně dělící konstrukcí bude potrubí o průřezu větším než 0,04 m² opatřeno požární klapkou příslušné požární odolnosti. V tomto projektu se předpokládá použití požárních klapek s ovládáním servopohonem napojeným na EPS a termickým spouštěním, které budou v případě výpadku napájení uzavřeny, se signalizací polohy listu klapky, která bude monitorována MaR – dle požadavku investora. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je dáno projektem požární ochrany.

V případě, že v požárně dělící konstrukci bude nutno provést otvor pro proudění vzduchu, bude tento otvor opatřen požárním uzávěrem – požární větrací mřížkou. Taková mřížka bude ovládána servopohonem napojeným na EPS a vybavena signalizací polohy listu monitorovaným MaR – dle požadavku investora.

V případě, že potrubí pouze požárním úsekem prochází, aniž by do tohoto úseku ústilo, je tento úsek potrubí opatřen protipožární izolací příslušné požární odolnosti. Požární izolace příslušné požární odolnosti je použita i v těch případech, pokud požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodu stavebních, provozních, či obsluhy, v tomto případě je požárně izolován.

Požární klapky a požární větrací mřížky budou osazeny dle předpisu a doložených atestů výrobce.

12. POŽADAVKY NA MONTÁŽ A ÚDRŽBU

Montáž vzduchotechnického zařízení smí být prováděna jen odbornými pracovníky a za předpokladu dodržování všech montážních a bezpečnostních předpisů. Rozvody smontovat těsně a umístit na konzoly a závěsy podle požadavků montáže tak, aby rozteč závěsů nepřesáhla maximální povolenou vzdálenost. Seřadit zařízení tak, aby jejich parametry odpovídaly výkonům uvedeným v seznamu zařízení tohoto projektu a na výkresech. Je třeba zajistit pravidelné čištění všech elementů (ventilátorů, vzduchových filtrů, výměníků tepla, chladicího zařízení).

Všechny prvky podléhající dle právních norem, související předpisů, či pokynů a požadavků výrobců, revizím, budou v pravidelných intervalech revidovány.

13. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY

Vzduchotechnická zařízení budou seřizena tak, aby jejich parametry odpovídaly výkonům uvedeným na výkresech. Kontrola funkce klimatizačních a větracích jednotek bude součástí komplexních zkoušek. Ovládání a kontrola funkcí včetně havarijních stavů jednotek je řešena systémem měření a regulace od výrobce.

14. BEZPEČNOST PRÁCE

Chladicí jednotky může do provozu uvádět pouze odborník s příslušnou kvalifikací. Před prvním uvedením do provozu je třeba zkontrolovat úplnost a čistotu jednotek, ventilátorů a ostatních prvků včetně kvality montáže. Před prvním spuštěním jednotek a ventilátorů musí být v souladu s ČSN 33 150 provedena výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6-61. Při prvním spuštění se kontroluje správnost směru otáčení ventilátorů, odběr proudu (ten nesmí přesáhnout hodnotu uvedenou na štítku přístroje). Proudové ochrany motorů musí být nastaveny na hodnotu stejnou nebo nižší, než je hodnota na štítku elektromotorů. Po splnění těchto předpokladů je možné uvést zařízení do zkušebního provozu. Ve zkušebním provozu je třeba provést komplexní zkoušky zařízení včetně měření výkonu jednotek a ověření funkce systému měření a regulace.

15. EKOLOGIE

Zařízení jsou navržena tak, aby splňovala - Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru byla stanovena součtem základní hladiny 50 dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo. Chladicí jednotky pracují s výparem ekologického chladiva R32.

16. ZÁVĚR

Navržené klimatizační zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Celoročně zabezpečuje v daných místnostech optimální pohodu prostředí při zabezpečení maximální hospodárnosti provozu těchto zařízení.

V Malenovicích dne 31.3.2020

Ing. Tomáš Král

			Akce: Rekonstrukce budovy na ul. Pražská 3/14, parc.č. 4, k.ú. Český Těšín															Zak. číslo :										PD 2021096				
ZAŘÍZENÍ						PARAMETRY ZAŘÍZENÍ																						BŘEZEN 2021				
Číslo	Název	umístění jednotky	typ provedení zařízení	Hluk výtlak / sání / okolí L _{w,A} [dB(A)]	rozměry a hmotnost [mm, kg]	počet [ks]	Elektrické parametry								Ohřivač					Chladič - přímý výparník								Ovládání	Napájení	Poznámka		
							Q _v m³/h	P _{ext} Pa	P _{cv} Pa	P _i (min/stf/max) kW	příkon celkový kW	U V	I _i A	I start A	ence pra Hz	Q _h (min/stf/max) kW	t _{w1} °C	t _{w2} °C	M _{wet} m³/h	p _w kPa	t ₁ °C	t ₂ °C	φ ₁ %	φ ₂ %	Q _{ch} (min/stf/m ax) kW	t _{typ} °C	t _{kond} °C				dp [kPa]	počet okruhů CHL
					rozmery	rozmery																										
	Vzduchotechnika																															
	Zar.č. 1 - Chlazení zasedáčky																															
1.1.1	Kondenzační jednotka SPLIT	fasáda objektu	venkovní provedení	69	940x330x998; 74kg	1	4320	-	-	0,46 / 3,03 / 5,4 (vytápění)	5,4	3x400	17,1	-	50	2,2 / 11,2 / 15,5	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0 / 10,0 / 12	7	45	-	-	Autonomní	ESIL	Profese ESIL zajistí napájení a jištění a havarijní odpojení. V místnosti nástěnný ovladač od výrobce
	Zar.č. 2 - Chlazení serveru																															
2.1.1	Kondenzační jednotka SPLIT	fasáda objektu	venkovní provedení	61	790x285x548; 32kg	1	1800	-	-	0,19 / 1,20 / 1,80 (vytápění)	1,8	1x230	11	-	50	1,0 / 4,0 / 4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	0,88 / 3,5 / 4,5	7	45	-	-	Autonomní	ESIL	Profese ESIL zajistí napájení a jištění a havarijní odpojení. V místnosti nástěnný ovladač od výrobce

Rekonstrukce budovy na ul. Pražská 3/14, parc.č. 4, k.ú. Český Těšín												Instalace servisního vypínače	
Požadavky na ostatní profese													
č. zař.	název zařízení	doporučené ovládání	způsob spuštění / ovládání	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE									Servis
				UT	Chlazení	MaR	Elektro	Plyn	Vzduchotechnika	ZTI	Stavba		
	Vzduchotechnika												
	Zar.č. 1 - Chlazení zasedačky												
1.1.1	Kondenzační jednotka SPLIT	autonomní	Prostorový teplotní regulátor od výrobce	bez požadavku	dodávka zařízení, propojení venkovní s vnitřními jednotkami potrubím chladiva s kom. kabelem, rozbočovačem chladiva, náplň chladiva	bez požadavku	Silové napojit vč. Jištění, havarijní odstavení	bez požadavku	dodávka zařízení	bez požadavku	zhotovení únosné podkonstrukce vč. servisního prostoru, vodotěsné zapravení prostupů.		
	Zar.č. 2 - Chlazení serveru												
2.1.1	Kondenzační jednotka SPLIT	autonomní	Prostorový teplotní regulátor od výrobce	bez požadavku	dodávka zařízení, propojení venkovní s vnitřní jednotkou potrubím chladiva s kom. kabelem, náplň chladiva	bez požadavku	Silové napojit vč. Jištění, havarijní odstavení	bez požadavku	dodávka zařízení	bez požadavku	zhotovení únosné podkonstrukce vč. servisního prostoru, vodotěsné zapravení prostupů.		

<div>TECHNIKA TzB</div> <div>nám. T. G. Masaryka 1281, 760 01 Zlín</div> <div>info@technika-tzb.cz; +420 776 837 083</div>				<div>BILANCE ENERGIÍ A VZDUCHOVÝCH VÝKONŮ VZT A RTCH</div> <div>ZAŘÍZENÍ</div> <div>Akce: Rekonstrukce budovy na ul. Pražská 3/14, parc.č. 4, k.ú. Český Těšín</div>																				<div>PD 2021096</div> <div>březen 21</div>																		
PARAMETRY PROSTORU						POŽADAVKY NA VZT				TEPLOTNÍ PARAMETRY								OSOBY / PERSON				TECHNOLOGIE				VNĚJŠÍ ZISKY																
Room Nr.	Name of room	Area	Height	Volume	ventilation ?	cooling?	heating?	Indoor temperature in winter	Temp. Winter min.	tolerance	Temp. Summer	Temp. Summer	tolerance	MIN relative humidity WINTER	MAX relative humidity SUMMER	Max. sound pressure level Lp(A)	Min. Air change	calculus of m2 per person	calculus of m2 per person	Number of employees	amount of fresh air per employee	tepelná zátěž osoby	tepelná zátěž zaměstnanci	Lighting		Heat of Technology		External gains - radiations	Internal gains + convection													
-	-	-	[m2]	[m]	[m3]	[-]	[-]	[-]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[%r.v.]	[%r.v.]	[dB(A)]	1/h	-	-	[per]	[m3/h/os]				[W]	[m2]	c1	c3	[W]		c1	c3	[kW]	[kW]	[kW]							
Zař.č.	Místnost číslo	Název místnosti	plocha	výška světlá	Objem	větrání NUCENE?	chlazení?	topení?	Vnitřní teplota v zimním období	Teplota přívod. vzd. v zimním období	Max. vnitřní teplota v letním období	Teplota přívod. vzd. v letním období	Max. vnitřní teplota v letním období	MIN rel. vlhkost ZIMA	MAX rel. vlhkost LETO	Max. hladina akust. tl. Lp(A)	minimální výměna vzduchu	Počet osob - podstatné	Počet m2/osobu	Počet zaměstnanců	Dávka čerstvého vzduchu na ZAMĚSTN.	Čistota prachu	Čistota teplo osoby	Čistota prachu	Čistota teplo zaměstnanci	Osvětlení		Zátěž od Technologie		Vnější zisky - radiace+konvekce	Vnitřní zisky - konvekce	VNĚJŠÍ ZISKY CELKEM										
-	-	-	[m2]	[m]	[m3]	[-]	[-]	[-]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[%r.v.]	[%r.v.]	[dB(A)]	1/h	-	-	[osoba]	[m3/h/os]		[W]		[W]	[W/m2]	[m2]	c1	c3	[kW]	T _{person}	c1	c3	[kW]	[kW]	[kW]						
SO 01 - Budova na ul. Pražská 3/14						požadované součinitele U			tepelné zisky EN 12831			Rozložení vlny 36.1/2007			doporučená vlna			Hluky a vibrace 217/2016 Sb.										podíl akumulace														
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
						220	Server	4,41	3,45	15,21	NE	ANO	NE	20	-15	2	22	32	2	30%	60%	45	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
						314	Zasedačka neobsazeno	49,50	3,45	170,78	NE	ANO	NE	20	-15	2	26	32	2	30%	60%	45	0,5	-	2,1	24	25	2	62	2	62	8,0	49,5	0,80	1,00	0,5	45	0,8	0,8	0,95	0,025	0,98
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
						53,9075																																				
																												Σ				Σ			Σ	Σ	Σ					
						CELKEM	53,9075	3,45	92,995	0	0	0	-			-				0,5	-	24							2			0	0,075	4,775								
						[m2]	[m]	[m3]																																		
																	1/h	-	[osoba]																							

<div>TECHNIKA TZB</div> <div>nám. T. G. Masaryka 1281, 760 01 Zlín</div> <div>info@technika-tzb.cz; +420 776 837 083</div>			<div>BILANCE ENERGIÍ A VZDUCHOVÝCH VÝKO</div> <div>Akce: Rekonstrukce budovy na ul. Pražská 3/14, parc.č. 4, k.ú. Český Těšín</div>										<div>PD 2021096</div> <div>březen 21</div>								
PARAMETRY PROSTORU			TEPELNÉ ZISKY					MNOŽSTVÍ VZDUCHU DLE BILANCÍ					VÝSTUPNÍ VZDUCHOVÉ BILANCE								
	Room Nr.	Name of room	heat load people	heat load lighting	heat load technology	Total heat gains	Paid cooling gains						Air supply	Air exhaust	Air exhaust local	Air change				Note	
-	-	-	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	Množství vzduchu dle výměny	Množství vzduchu dle TEP. ZTRÁT	Množství vzduchu dle TEP. ZISKU	Vodní zisky	Hygienická dávka čerstv. Vzduchu	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	1/h				[-]	
Zař.č.	Místnost číslo	Název místnosti	Teplotná zisky lidé	Teplotná zisky osvětlení	Teplotná zisky technologie	Teplotná zátěž celkem	Zbývající teplotná zátěž						Prívod vzduchu	Odvod vzduchu	Lokální odvod vzduchu	Výměn a vzduchu u	Typ větrání	Hodnota přetlaku / podtlaku	zař.č. prívodu	zař.č. odvodu	Poznámka
-	-	-	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	1/h	[-]		[-]	[-]	[-]
SO 01 - Budova na ul. Pražská 3/14			přírůžka...	0,00	5%	1,4			radmař. výška	445,2	mm		-	-	-	-	-	-	-	-	
				0,00	-	-			-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	
				0,00	-	-			-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	
220	Server		0,00	0,00	1,20	2,29	3,3	10	0	-680	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	
314	Zasedačka		1,50	0,35	0,35	6,30	8,9	90	0	-3110	1275	600	-	-	-	-	-	-	0	0	
-	neobsazeno			0	0,00	-		#####	0	0	-		-	-	-	-	-	-	-	-	
				0					0	0			0	0	0	0,0	NEVĚTRÁNO				
			Σ	Σ		Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ									
CELKEM			1,5	0,35		8,59	71,3		0	-3790		600	0	0	0	0,0	NEVĚTRÁNO				
			[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]		1/h					

Standardy

- 1) Projektant předpokládá, že účastník výběrového řízení je odborně způsobilá stavební firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.
- 2) Rozumí se, že v době výběrového řízení nebude projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele.
- 3) Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.
- 4) Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.
- 5) V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.
- 6) V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení.
- 7) Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.
- 8) Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.
- 9) Zařízení musí být plně funkční, dodáno včetně kompletní montáže, spojovacích prvků a potřebných náhradních dílů.
- 10) Dále je zhotovitel povinen předloženou projektovou dokumentaci posoudit se zaměřením na stavbě - tento krok je nutný před samotnou montáží a tím předjít případným kolizním místům. Vzájemnou dílčí koordinaci bude řešit s dotčenou profesí ke vzájemné shodě.