

INVESTOR : MĚSTO ŠTERNBERK, HORNÍ NÁMĚSTÍ 16			
MÍSTO : MĚSTO ŠTERNBERK, RADNIČNÍ 80/18			
OKRES : OLOMOUC	KRAJ : OLOMOUCKÝ		
STUPEŇ : PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY		Projekční kancelář Kulczycki Holická 31, 779 00 Olomouc ☎ +420 608082596 ✉ l.kulczycki@stavoprojekt.cz	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / VYPRACOVAL: ING. LUDĚK KULCZYCKI			
Klimatizace v kancelářích budovy radnice - Radniční 80/18		DATUM	12/2018
		MĚŘÍTKO	
Technická zpráva		ČÁST D.1.4.b	Č.v. 1

1. ÚVOD

1.1 Rozsah projektové dokumentace

Předložený projekt řeší v rozsahu dokumentace pro provádění stavby klimatizaci určených kanceláří ve 2.NP a 3.NP kancelářské budovy radnice-Radniční 80/18 ve Šternberku.

Projektovou dokumentaci tvoří technická zpráva a výkresy, které podávají přehled o dispozičním a prostorovém uspořádání klimatizačního zařízení.

1.2 Použité podklady

- stavební dokumentace
- příslušné normy
- vyhláška Sb.č.361/2007, 68/2010, 93/2012 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- vyhláška Sb.č.217/2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

2. CELKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ A FUNKCE ZAŘÍZENÍ

2.1 Z1 Klimatizace kanceláří ve 2.NP

Na klimatizaci místností je navržen MULTI V S systém skládající se z invertorového tepelného čerpadla ARUN100LSSO o chladícím/topném výkonu 28//30,6 kW (garantovaný chod chlazení od -5°C až 48°C a topení -20°C až 18°C), se kterým budou přes rozbočovače (z centrálního rozvodu potrubí chladiva venkovní jednotky) napojeny vnitřní nástěnné jednotky (1 x ARNU07GSJN4-Pch/Pt=2,2/2,5 kW, 1 x ARNU09GSJN4-Pch/Pt=2,8/3,2 kW, 5 x ARNU12GSJN4-Pch/Pt=3,6/4 kW, 1 x ARNU15GSJN4-Pch/Pt=4,5/5 kW). K nástěnným jednotkám bude dodán infra ovladač PQWRHQ0FDB, který obsluhuje umožní zapnutí a vypnutí jednotky, nastavení otáček ventilátoru (vzduchový výkon) a nastavení provozního režimu a teploty. Jednotlivé prvky systému budou propojeny izolovaným měděným potrubím chladiva a komunikačním kabelem. Navržený systém je v provedení „tepelné čerpadlo“ a používané chladivo je ekologické R410A. Od vnitřních jednotek bude odváděn kondenzát čerpadlem Delta Pack (zabudovaném v rohu plastové lišty) do plastového potrubí vedeného se sklonem 2% v podhledu místnosti do kanalizačního svodu přes zápachovou uzávěrku. Vnější jednotka bude umístěna na konzole na fasádě objektu. Rozvody potrubí chladiva včetně rozbočovačů budou vedeny svisle po fasádě objektu v drážce ve zdi a horizontálně nad podhledem dotčených místností. Systém umožňuje připojení až šestnácti vnitřních jednotek (v případě požadavku na rozšíření počtu klimatizovaných místností-max přípojný výkon všech vnitřních jednotek je 130% jmenovitého výkonu chlazení/topení).

Protipožární opatření

Pokud budou rozvody potrubí chladiva, odvodu kondenzátu a elektroinstalace prostupovat požárně dělící stěnou mezi samostatnými požárními úseky musí být tyto prostupy utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů musí dle čl. 6.2 ČSN 73 0810 splňovat požadavky čl. 5.7.8 ČSN EN 13 501-2 a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností požárně dělící konstrukce (max. EI 60), a to v případě že se jedná o:

- hořlavé kanalizační potrubí (třídy reakce na oheň B až F) o světlem průřezu větším než 8 000 mm² (EI/EW-UU nebo EI/EW-CU),
- hořlavé potrubí (třídy reakce na oheň B až F) s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny světlem průřezu větším než 15 000 mm² (EI/EW-UC),
- – hořlavé (třídy reakce na oheň B až F) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů světlem průřezu přes 12 000 mm² (EI/EW-UC),
- – svazky kabelových elektrických rozvodů s izolací (povrchové úpravy) šířící požár a celkové hmotnosti větší než 1,0 kg.m⁻¹ (do hmotnosti se započítávají jen izolace, které mohou hořet).

Prostupy dvou a více hořlavých potrubí, jejichž vzájemná vzdálenost je menší než 10 × průměr potrubí musí být utěsněna požárními ucpávkami bez ohledu na průměr prostupujícího potrubí.

Izolace, protihluková opatření.

Zařízení klimatizace svými technickými parametry zajišťuje dodržení max. přípustné hladiny akustického tlaku ve větraných prostorách a ve venkovním prostředí dle Sb.č. 217/2016.

3. ENERGETICKÁ ČÁST

3.1 Údaje o potřebě energií

Ele. Energie:

Napěťová soustava 3 x 400 V, 50 Hz

Tepelné čerpadlo ARUN100LSSO (Q _{ch} /Q _t =28//30,6 kW)	Z1	1 ks
(P = 8,7/7,56 kW)		

Napěťová soustava 1x230 V, 50 Hz

Nástěnná jednotka ARNU07GSJN4 (Q _{ch} /Q _t =2,2/2,5 kW)	Z1	1 ks
(P = 0,012 kW)		

Nástěnná jednotka ARNU09GSJN4 (Q _{ch} /Q _t =2,8/3,2 kW)	Z1	1 ks
(P = 0,013 kW)		

Nástěnná jednotka ARNU12GSJN4 (Q _{ch} /Q _t =3,6/4 kW)	Z1	5 ks
(P = 0,015 kW)		

Nástěnná jednotka ARNU15GSJN4 (Q _{ch} /Q _t =4,5/5 kW)	Z1	1 ks
(P = 0,023 kW)		

Čerpadlo kondenzátu Sauermann Delta Pack	Z1	8 ks
(P = 0,014kW)		

4. NÁROKY NA OSTATNÍ PROFESE

4.1 Elektroinstalační práce

- připojení el. zařízení dle kapitoly 2 a 3 na síť 1 x 230 V/50 Hz a 3 x 400 V, 50 Hz

4.2 Stavební práce

- průrazy a zapravení prostupů ve stěnách a stropěch pro rozvod potrubí klimatizace, odvodu kondenzátu, komunikačního kabelu a el. napájení
- konzolu pod tepelné čerpadlo pro montáž na fasádu objektu

4.3 Zdravotní instalace

- odvod kondenzátu od vnitřních jednotek klimatizace přes čerpadlo kondenzátu do stávající kanalizace hygienického zařízení ve 2.NP a 3.NP (přes zápachovou uzávěru)

Klimatizace v kancelářích budovy radnice-Radniční 80/18

5. PŘIPOMÍNKY PRO INSTALACI A UŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Použité výrobky a montážní postupy musí splňovat nařízení vlády č.6/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení

Montáž klimatizačního zařízení musí být prováděna odbornou montážní firmou a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů

Při montáži klimatizace musí být dodrženy montážní postupy a pokyny výrobců jednotlivých zařízení

Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a zaregulována. Obsluhovatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Výměna dílčích prvků klimatizačního zařízení a následné nakládání s nimi (likvidace filtrů apod.) bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců

Zařízení, seřízená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů zařízení.

Zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu.

Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci musí být uvedeny v provozním řádu – zajistí dodavatel

Ke kolaudaci musí být předložen protokol o seřízení a odzkoušení klimatizačního zařízení na projektované hodnoty.

Prohlášení o shodě:

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě s výrobcem či dovozcem !! Nutno doložit také doklady požadované zákonem č.258/2000, řešené vyhl. č. 252/2004, č. 20/2002 a vyhl. č 409/2005.

6. BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl.ČÚBP a ČBÚ č. 309/2006 Sb. a N.V. č.361/2007 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (mimo jiné při organizaci práce a pracovních postupech je nutno, aby pracovníci nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály, aby byli chráněni proti pádu nebo zřícení, aby na pracovišti se zvýšeným rizikem

nepracovali osamoceně, bez dalšího pracovníka, pokud nebude zajištěna jejich ochrana jinak, aby nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř, musí být zajišťována prevence rizik a to odborně způsobilou osobou), vyhl. ČÚBP č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,ve znění pozdějších předpisů.

Musí být také dodržováno NV č. 101/2005 Sb o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – (č. 5.21 Pokud se na pracovištích vyskytuje nebezpečný prostor, v němž vzhledem k povaze práce existuje riziko pádu zaměstnanců nebo předmětů, musí být toto místo vybaveno zařízením, které zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do tohoto prostoru. Nebezpečný prostor musí být označen značkou.

Na ochranu zaměstnanců, kteří mají oprávnění ke vstupu do nebezpečných prostorů, musí být přijata příslušná organizační opatření.

Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb.

Potrubí vedoucí pod stropem bude montováno z mobilního nebo stacionárního lešení, dle možností provádějící firmy a dispozičního řešení montážního prostoru s bezpečnostními zásadami, provádění prací ve výškách.

Dále je nutno respektovat tyto dokumenty:

NV 502/2000 Sb, NV č. 494 /2001 Sb.