

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní název výrobku, nebo výrobce, je uveden pouze jako příklad pro stanovení standardu. Uvedení konkrétního názvu nevylučuje použití jiného výrobku se stejnými, nebo kvalitativně lepšími vlastnostmi, než má uvedený příklad. Veškeré použité materiály a výrobky je nutné vzorkovat.

Technické podmínky

Rozměry všech konstrukcí je třeba před výrobou ověřit na stavbě.

Pro všechny nosné konstrukce zpracuje dodavatel dodavatelskou dokumentaci. Výroba prvků může být zahájena až po ověření skutečných rozměrů na stavbě a odsouhlasení dodavatelské dokumentace projektantem a investorem.

Použité normy

Při zpracování dodavatelské dokumentace a montáži je nutné splnit požadavky norem a předpisů:

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci s novelami 68/2010 Sb., 93/2012, Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb. a 246/2018 Sb.
- Vyhláška 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb. ze dne 19. března 2010, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby s novelami 20/2012 Sb. a 323/2017 Sb
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN 12 236 – Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – Požadavky na pevnost
- ČSN EN 13 779 - Větrání nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN EN 1886 - Větrání budov - Potrubní prvky - Mechanické vlastnosti
- ČSN 12 7010 - Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.

Všeobecná ustanovení

- ČSN 12 7010 Změna Z1 – Vzduchotechnická zařízení – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení – Obecná ustanovení (Leden 2016)
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009)
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1996)
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (červenec 2016)
- ČSN EN 378-3 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní a environmentální požadavky (Říjen 2017)

Poznámka :

- Při montáži musí být prováděna důsledná koordinace mezi profesemi ZTI, technologie, vzduchotechniky, chlazení, ústředního vytápění, technických plynů, elektroinstalace a slaboproudu.
- Použití zařízení s parametry odlišnými od PD podléhá schválení investora, v případě schválení je povinností dodavatele zajistit veškeré související dopady v navazujících profesích.
- Dodavatel části systému chlazení zajistí dodržení parametru Praktické mezní hodnoty (kritické koncentrace) ve všech prostorech s ohledem na jejich kategorizaci na základě skutečného množství a typu chladiva doplněného do jednotlivých chladicích systémů.

Požadavky na ostatní profese:

Požadavky na ZTI:

Napojení odvodu kondenzátu od vnitřní chladicí nástěnné jednotky (vnitřní jednotka 469.02 systému přímého chlazení) bude provedeno přes zápachovou uzávěrku do odpadního potrubí. Potrubí odvodu kondenzátu bude vedeno samospádem a bude z neohebného materiálu příslušné dimenze – dle výpočtu ZTI. Zápachová uzávěrka bude opatřena kontrolním a zalévacím hrdlem. Zápachová uzávěrka bude součástí dodávky profese ZTI.

Požadavky na stavbu:

Aby v době montáže vzduchotechnického zařízení nedošlo ke kolizím mezi prvky VZT a stavbou je třeba:

- zajistit montážní cesty,
- zajistit prostor a rám pro osazení venkovní kondenzační jednotky,
- zajistit vynášecí konzoly a kotvení pro vedení potrubí Cu ve žlabech na střeše objektu,
- provedení otvorů pro průchody potrubí stěnami, rozměry otvorů jsou vždy o 50 mm symetricky na každou stranu, větší než je rozměr potrubí,
- dozdění a začištění všech otvorů po montáži potrubí, potrubí v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabraňující přenosu chvění,
- zajistit přístup ke všem požárním ucpávkám,
- zajistit přístup ke všem prvkům vyžadujícím servis.

Požadavky na MaR:

Profese MaR napojí zařízení chlazení na rozvod elektrické energie v součinnosti s profesí elektro. Měření a regulace zajišťuje automatické udržování požadovaných parametrů chlazení. Požadavky byly předány při vzájemných koordinacích s ostatními profesemi. Jsou to:

- spolupráce při oživení zařízení,
- řízení chlazení
- připojení Modbus RTU rozhraní do systému BMS (technologická síť BMS)

Přesné hodnoty nastavené v ovládacím programu budou dohodnuty při uvádění zařízení do provozu a při komplexním vyzkoušení zařízení.

Požadavky projektanta na realizaci:

Při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat montáži CHL jednotky.

Je nutné dodržet odstupové vzdálenosti od hromosvodů apod.

Před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí.



Dodavatel části systému chlazení zajistí dodržení parametru Praktické mezní hodnoty (kritické koncentrace) ve všech prostorech s ohledem na jejich kategorizaci na základě skutečného množství a typu chladiva doplněného do jednotlivých chladicích systémů.


Kotvení Cu potrubí u svislé trasy po cca. 2m, u vodorovné trasy po cca. 0,5m.

Velikost montážních otvorů by měla být min. 600x600mm a to dle výše uvedeného kotvení.

Použití zařízení s parametry odlišnými od PD podléhá schválení investora, v případě schválení je povinností dodavatele zajistit veškeré související dopady v navazujících profesích.

TECHNICKÉ STANDARDY

01	<p>Venkovní chladicí kondenzační jednotka Qch nominální = 8,0kW. Požadovaný chladicí výkon Qch = 3,5kW. Nominální chladicí výkon skutečné jednotky byl navržen v závislosti na délce a převýšení Cu potrubí. Typ chladiva = R410a. Pro celoroční provoz chlazení. Výška = max. 830 mm, Šířka = max. 330 mm, Hloubka = max. 900 mm. Hmotnost = max. 65 kg. Hlučnost = max. LpA(1m) = 52 dB (A). Jmenovitý příkon = max. 2410W. Napájení = 230V. Nap. proud (jmenovitý) = max. 11 A. Nap. proud (maximální) = max. 15 A. Maximální délka Cu = 50 m. Minimální délka Cu = 5 m. Maximální převýšení Cu = 30 m. Ocelová konstrukce pro uložení venkovní chladicí kondenzační jednotky je dodávkou stavby.</p> 
02	<p>Vnitřní chladicí nástěnná jednotka Qch nominální = 8,0kW, včetně infraovladače. Požadovaný chladicí výkon Qch = 3,5kW Nominální chladicí výkon skutečné jednotky byl navržen v závislosti na délce a převýšení Cu potrubí. Výška = max. 340mm, Šířka = max. 280mm, Hloubka = max. 1150mm. Hmotnost = max. 20 kg. Hlučnost = 31 - 50 dB.</p> 

03	<p>Převodník Modbus RTU pro připojení do BMS Napájení z vnitřní jednotky. Výška = max. 140 mm, Šířka = max. 117 mm, Hloubka = max. 43 mm.</p> 
04	<p>Uzavřený ochranný žlab pro vedení CU potrubí, kotvící prvky - dodávka stavby.</p>
05	<p>Pozinkovaný ochranný kryt prostupu střechou pro vedení Cu potrubí a kabeláže. Dotěsnění ke střešnímu plášti – dodávka stavby.</p>
06	<p>Předizolované Cu potrubí 9,52mm; 3/8" x 1,0mm. Technické údaje: Stupeň tvrdosti = měkká R220. Pevnost v tahu Rm = min. 220 Mpa. Tažnost A = min. 40 %. Bezešvá tažená měděná trubka je vyrobena v souladu s normou EN12735-1 rozsah teplot média - 50°C až + 105°C Tepelná vodivost při 0°C < 0,035 W/(mK) při 40°C < 0,04 W/(mK) Faktor difúzního odporu vodní páry dle EN 13469 > 5 000 Kvalitní PE izolace tl. 9 mm s PVC obalem Požární vlastnosti: B2 dle DIN 4102-1 E dle EN 13501-1</p>
07	<p>Předizolované Cu potrubí 15,88mm; 5/8" x 1,0mm. Technické údaje: Stupeň tvrdosti = měkká R220. Pevnost v tahu Rm = min. 220 Mpa. Tažnost A = min. 40 %. Bezešvá tažená měděná trubka je vyrobena v souladu s normou EN12735-1 rozsah teplot média - 50°C až + 105°C Tepelná vodivost při 0°C < 0,035 W/(mK) při 40°C < 0,04 W/(mK) Faktor difúzního odporu vodní páry dle EN 13469 > 5 000 Kvalitní PE izolace tl. 9 mm s PVC obalem Požární vlastnosti: B2 dle DIN 4102-1 E dle EN 13501-1</p>
08	<p>Komunikační kabeláž k vnitřní jednotce. Propojovací kabel 4x1,5.</p>
09	<p>Chladivo R410a k doplnění systému CHL.</p>
10	<p>Protipožární ucpávky Cu potrubí vč. dotěsnění protipožárním tmelem s požární odolností odpovídající prostupu stavební konstrukce.</p>