

Jana Želivského 8, 130 00 Praha 3

IČO 41189027

tel.: 222 580 933, 608 549 896

DIČ CZ41189027

e-mail: cernoch@livi.cz

http://: www.livi.cz

Obchodní rejstřík: MS v Praze, odd. C, vl. 4549

ISO 9001:2009

PROJEKT TOPENÍ A CHLAZENÍ

Akce:	DŘEVAŘSKÝ PAVILON – STAVEBNÍ ÚPRAVY M.Č. 3.13
Investor:	ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝCKÁ 129, PRAHA 6
Obsah:	DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE A PRO PROVEDENÍ STAVBY
Část:	Technická zpráva
Vypracoval:	Ing. Pavel Černoch
Datum:	II /2018
Č. zakázky:	18 032
Č. paré:	

1) Obsah:

Projekt řeší klimatizaci laboratoře v dřevařském pavilonu na Fakultě lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze. Jedná se o místnost č. 3.13. ve 3.NP. Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro výběr zhotovitele a dokumentace pro provedení stavby.

2) Podklady a výpočtové podmínky

- Architektonicko-stavební řešení: půdorys, řezy
- ČSN 12 70 10 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 05 48 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 05 40-2 Tepelná ochrana budov- Část 2: Požadavky
- ČSN 06 03 10 Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- ČSN EN 12828 Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci
- Vyhláška č. 268/2011 sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Klimatické poměry:

- Zimní výpočtová teplota: -13°C
- Letní výpočtová teplota/entalpie: $+32^{\circ}\text{C}/56\text{kJ/kg s.v.}$

1) Popis stávajícího objektu

Jedná se o místnost, která má přímé větrání okny. Vytápění místnosti je řešeno ústředním vytápěním. Pod okny jsou umístěna 2 teplovodní tělesa s termostatickými hlavicemi. V místnosti je požadavek na odvod tepelných zisků.

2) Návrh řešení

V laboratoři je navržena vnitřní podstropní klimatizační jednotka Toshiba RAV-SM1407 CTP-E o maximálním chladicím výkonu 12 kW. Jako kondenzační jednotka klimatizace byla navržena jednotka Toshiba RAV-SP1404AT8-E1, která se umístí na střechu budovy. Rozvody chladiva jsou vedeny v lištách po stěnách a v podhledech.

Potrubí bude provedeno z měděného předizolovaného potrubí 10/16.

Jako součást dodávky vnitřní klimatizace je také dálkový infra ovladač pro individuální nastavení klimatizace. Klimatizaci bude možné řídit nejen z místnosti ovladačem, ale také dálkově. Obě okna se osadí okenními kontakty, které se kabelem propojí s klimatizační jednotkou. V případě otevření okna se klimatizace automaticky vypne.

místnost	Instalovaný příkon od technologie	Vypočítaný soudobý příkon od technologie + tepelné zisky od lidí + oslunění
3.13	18 kW	12 W

V laboratoři je dále navrženo demontovat obě termostatické hlavice z otopných těles a následně tělesa osadit novými elektrickými pohony (dodávka MaR). Dálkově tak bude možné ovládat i vytápění místnosti.

3) Požadavky na ostatní profese

Dodávka stavba:

Zajistí prostup střechou pro vedení chladiva od vnitřní jednotky klimatizace k venkovní jednotce. Drobné přípomoce řeší dodavatel klimatizace.

Dodávka elektro:

Zajistí přívod napájení k venkovním jednotkám. Propojení s vnitřní jednotkou klimatizace je součástí dodávky klimatizace.

Příkon pro venkovní jednotku RAV-SP1404AT8-E1: 3,46 kW

Napájení venkovní jednotky: 380-415/3/50

Proud venkovní jednotky: 6,22 A

ZTI:

Zajistí svod kondenzátu a jeho napojení přes protizápachovou uzávěru do kanalizace. Svod kondenzátu bude řešen jako samospád do nejbližšího možného napojení.

4) Předání, zaregulování a ověřovací měření

Po dokončení montáže provede dodavatel:

- kontrolu kompletnosti díla
- dílčí a komplexní zkoušky
- zaregulování a měření parametrů.
- revizi elektro na zařízeních, které dodával
- zaškolení obsluhy, předání návodů a návrhu provozního řádu

Dřevařský pavilon - stavební úpravy m.č. 3.13			
Pozice	Popis	mj	množství
	Kondenzační jednotka Toshiba RAV-SP1404AT8-E1, Nchl=14 kW	ks	1
	Podstropní chladicí jednotka RAV-SM1407 CTP-E, Nchl=12,1 kW + infra ovladač	ks	1
	Vedení chladiva Cu 10/6 včetně lišt a komunikačního kabelu	bm	30
	Odvod kondenzátu vč. protipachového uzávěru (sifon)	bm	10
	spojovací a upevňovací materiál	kpl.	1
	Převodník RBC-FDP3-PE	ks	1
	Okenní kontakt včetně kabeláže	ks	2
	Montáž včetně dopravy	kpl.	1
	Předávací dokumentace	kpl.	1