



Akce : Modernizace provozu Dykových školek, k.ú.Křtiny, II.etapa
SO-05 Manipulační hala a kolna
Část : Vytápění – zc021216
Objednatel : Mendelova universita v Brně, ŠLP Křtiny č.175
Stupeň : Prováděcí projekt

Technická zpráva

A/ Úvod:

Projekt je zpracován na základě dodaných stavebních podkladů v měřítku 1:50 a dle požadavků investora. Součástí podkladů je seznam použitých hlavních stavebních materiálů ovlivňujících tepelně technické charakteristiky objektu. V manipulační hale budou umístěny plnicí a osévací stoly, na kterých se budou sadbovače plnit nakupovaným substrátem. Zároveň se budou naplněné sadbovače osévat osivy příslušných dřevin a převážet buď do fóliovníků, nebo na uložistě. Vytápění manipulační haly je požadováno na teplotu 12°C. Provoz vytápění je cca únor až duben.

Požadavky na konstrukce:

Obvodové kce manipulační haly budou tvořit sendvičové panely **Kingspan KS 1000** AWP jádro IPN tl. **100mm**. **Podlahy** haly budou průmyslové, betonové nezateplené. Strop haly bude z panelů **Kingspan**, jádro IPN tl. **100mm**. **Okna** jsou navržena plastová s nízkoemisivním **dvojsklem**, sekční vrata jsou s PUR jádrem.

Objekt manipulační haly splňuje požadavky STN EN 12831, Tepelná ochrana budov. Dle STN budou dodrženy závazné požadavky na nejnižší povrchové teploty, součinitele prostupu tepla a tepelný odpor konstrukcí, požadavky na množství zkondenzované páry a na celkovou tepelnou charakteristiku objektu (viz výpočtová část).

Výpočet tepelných ztrát je proveden pro navržené stavební materiály dle ČSN 060210 pro oblastní výpočtovou teplotu $t_e = -17^\circ \text{C}$, charakteristické číslo budovy $B = 6$ vnitřní teplotu 12°C.

Tepelná ztráta	$Q_c = 5,584 \text{ kW}$
Měrná potřeba tepla E1v	24,92 W/m ³
Měrná potřeba tepla E2v (bez slunečních zisků)	50,93 kWh/m ² /rok
Budova splňuje požadavky na nízkou energetickou náročnost dle STN.	

B/ Technické řešení:

Systém vytápění v objektu manipulační haly je navržen dle požadavků objednatele. Systém vytápění je navržen pro požadovanou provozní teplotu a zkrácené topné období s nástěnou elektrickou teplovzdušnou jednotkou.

B1/ Zdroj tepla:

B1.1/ Zdroj-kotel:

Jako zdroj tepla pro vytápění manipulační haly na teplotu 12°C v topném období únor až duben je navržena jedna **nástěnná elektrická teplovzdušná jednotka** o výkonu **9 kW/400W**. Jednotka má vysoce výkonné bezúdržbové ventilátory staticky a dynamicky vyvážené s vestavěným termokontaktem proti přehřátí, elektronicky regulovatelné výměníky s možností připojení prostorového nebo výfukového termostatu. Výfuk vzduchu je přes standardní žaluzie. Jednotka bude osazena ve výšce cca 2,3 m nad podlahou na typové konzoly.

B2/ Regulace:

Jednotka je vybavena ovládací jednotkou a doplněna bude o prostorový termostat v hale.

B3/ Spotřeba paliva a energie:

max.hodinová	9 kW
max.hodinová pro tep.ztrátu	5,58 kW
max.roční UT	5865 kWh/rok (20,9 GJ/rok)
max.roční pro uvažované topné období únor-duben	2184 kWh/rok (7,78 GJ/rok)

B4/ Servis, zkoušky:

Zkoušky zařízení musí být provedeny v souladu s ČSN. Před uvedením do provozu budou provedeny předepsané technologické zkoušky zařízení. Zařízení bude seřízeno na požadované parametry provozu ve zkušebním provozu. Investor provozující zařízení bude zaškolen pro provozování technologie. Investor si zajistí pravidelné servisní prohlídky zařízení autorizovanou servisní organizací.

Pozn: Projekt je určen pro výběrové řízení a pro potřeby získání dotací.

***Ve Věrovanech:
listopad 2016***



***Projekční kancelář
Ing. Jaroslav Galáš***