

# TECHNICKÁ ZPRÁVA - ZASTÍNĚNÍ PĚSTEBNÍCH STOLŮ

## OBSAH:

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE
2. POPIS ZAŘÍZENÍ
3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE
4. ZÁVĚR

## 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

|               |                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| Název stavby: | „MU Brno Pavilon A2 - Technologické vybavení skleníku“ |
| Místo stavby: | Brno                                                   |
| Část:         | Technologie                                            |
| Stupeň:       | Projektová dokumentace pro výběr dodavatele stavby     |
| Zpracoval:    | Pavel Kepák                                            |

### 1.1 OBSAH PROJEKTU A PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Jedná se o výměnu nefunkčního systému zatemnění pěstebních stolů v současném skleníku.

Podkladem pro zpracování projektu byly:

- konzultace s investorem, uživatelem
- konzultace s profesemi elektro, MaR

## 2. POPIS ZAŘÍZENÍ

Rozměry: 6,6 m (š) x 1,01 m (h) x 1,5 m (v)

Jedná se o 8 ks "nástaveb" na současné pěstební stoly dle uvedených rozměrů. Musí umožňovat zatemnění rostlin na pěstebním stole.. Zatemnění je na motorový pohon a je řízeno z MaR.

### 2.1 MATERIÁL ZATEMNĚNÍ

Zatemnění musí být konstruované z nerezavějících materiálů, popř. s antikorozní úpravou vhodnou do vlhkého prostředí, opatřené zatemňovací látkou materiálu blackout, pro dokonalé zatemnění rostlin ( tj. při osvětlení intenzitou 2000uE propustí méně než 0,1uE)

### 2.3 OBECNÉ

Celé zařízení musí být konstruované tak, aby v nezatemněném stavu, co nejméně stínilo přirozenému světlu

## **2.4 NAPÁJENÍ**

230VAC/50Hz

## **2.5 ŘÍZENÍ**

Řízení zatemnění bude z rozvaděče MaR na základě požadavku uživatele. Je požadována signalizace " ZATEMNĚNO / NEZATEMNĚNO " na základě stavu čidel, umístěných v zatemňovací nástavbě. Možno použít bezpotenciální kontakt pro 24VDC

## **2.6 PŘÍSLUŠENSTVÍ**

Každá dvojice zatemňovacích stolů v dané kóji skleníku bude vybavena 2 ks přenosného zařízení pro měření fluorescenčních parametrů s těmito parametry:

Měření/ vyčítané parametry: F0, FT, FM, FM., QY, OJIP, NPQ 1,2, a Světelná křivka 1,2,3, Linearita: Maximální odchylka 1 % až do úrovně 10,000  $\mu\text{mol}(\text{photon}).\text{m}^{-2}.\text{s}^{-1}$

Saturující světlo: Nastavitelné od 0 do 100 % (až 3,000  $\mu\text{mol}(\text{photon}).\text{m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ )

Aktinické světlo: Nastavitelné od 0 do 100 % (až 1,000  $\mu\text{mol}(\text{photon}).\text{m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ )

Měřící světlo: Nastavitelné od 0 do 100 % (až 3,000  $\mu\text{mol}(\text{photon}).\text{m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ )

Rozsah vlnových délek detektoru 697 až 750 nm

Musí být připojeno do systému MAR který hodnoty zaznamenává, umožňuje programovat protokoly měření a dále vizualizuje. Senzor je v režimu online

Vnitřní datové logování: Až 100,000 datových bodů

Držák vzorku: Mechanický leaf-clip otevřený nebo zavřený

Provozní podmínky: Teplota: 0 to 55 °C, vlhkost: 0 to 95 % (nekondenzující)

a 1 ks přenosného zařízení pro měření světelného spektra s těmito parametry:

Měření / vypočítané parametry: spektrum světla [ $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ ], spektrální hustota záření [ $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}/\text{nm}$ ], intenzita vyzařování [ $\text{W}/\text{m}^2$ ] v uživatelem definovaném spektrálním rozsahu, irradiance [ $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ] v uživatelem definovaném spektrálním rozsahu, illuminance [lux], fotosynteticky aktivní irradiance [ $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ ], diagarm chromaticity CIE1931, CIE barevné koordináty, korelovaná barevná teplota

Optický vstup: Kosinusový korektor

FWHM Šířka spektrálního pásu: max 7 mm

Spektrální rozsah: 340 -780nm

Počet pixelů: min 256

Systémová data: min 16 bit AD převodník

Dynamický rozsah: min 1:4300

Šum: max 15 LSB RMS

Kapacita paměti: až 8000 měření

Displej: dotykový, min. 240 x 320 pixelů; 65k barev

Provozní podmínky: Teplota: 0 to 55 °C, vlhkost: 0 to 95 % (nekondenzující)

Další parametry: Radiometrická kalibrace, spektrální odpověď v rozsahu 380 – 780 nm, Musí být připojeno do systému MAR který hodnoty zaznamenává, umožňuje programovat protokoly měření a dále vizualizuje. Senzor je v režimu online

## **3. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

ELEKTRO - napájení

MaR - připojení do systému

## **4. ZÁVĚR**

Dodavatel je povinen zahrnout do své nabídky všechny výrobky a materiály specifikované v dokumentaci.

Dodavatel může také zahrnout do své nabídky jiné výrobky a materiály, které ale musí vykazovat stejné nebo lepší technické charakteristiky a parametry jako výrobky a materiály specifikované v dokumentaci.

Ověření skutečných počtů je věcí a odpovědností dodavatele a zpracovatele nabídky.

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit. Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny je nutno si nechat před dodáním schválit investorem.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže formou technických a autorských dozorů.

Příloha č.1: Schéma zatemňovacího pěstebního stolu

