

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecně

Projekt řeší návrh ocelové konstrukce a prosklené fasády pro skleník na budově Masarykovy univerzity v Brně - pavilon Ilbit - A2. Tato dokumentace slouží pouze pro účely stavebního řízení eventuelně pro výběr dodavatele. V žádném případě nenahrazuje dokumentaci k provedení stavby.

2. Popis navrhovaných konstrukcí

2.1. Ocelové konstrukce

Skleník je tvořen dvoulodním rámem o rozpětí 2 x 3,2 m. Osová vzdálenost ráků je 2 m, celková délka světlíku je cca 14,0 m. Rámy jsou z uzavřených profilů TRO150x100x6,3. Prostorová tuhost je zajištěna příčným ztužidlem (kulatina Ø16 s napínáky). Veškeré montážní spoje jsou řešeny jako šroubované. Svařování na montáži vzhledem k tomu, že konstrukce je zinkovaná a nachází se ve vlhkém prostředí není možné. Kotvení ráků je provedeno kloubově na stávající ocelovou konstrukci střechy a atiky budovy. Konstrukce světlíků působí jako jeden dilatační celek.

Povrchová úprava ocelové konstrukce skleníku je provedena žárovým zinkováním. Tloušťky zinku jsou stanoveny dle ČSN EN ISO 1461. Vzhledem k provedení je nutné dodržet tloušťku zinku 85 µm a minimální místní tloušťku pak 70 µm.

Materiál oceli S235.

2.2. Hliníkové konstrukce

Nenosné systémové profily rastru fasádního principu s přerušeným tepelným mostem našroubované na ocelovou nosnou konstrukci provedenou s potřebnou přesností a rovinností osazovacích líců. Všechny okraje skel upevněny systémovými hliníkovými lištami pohledové šířky 50mm a výšky 20mm/15mm.

Opláštění je provedeno z hliníkové sloupko-příčkové fasády s přerušeným tepelným mostem – souč. prostupu tepla rámem max. $U_F=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zasklení stěn světlíku a střech je z izolačního trojskla. Větrání prostoru je umožněno otevíravými prvky ve stěnách a ve střešní části světlíku (viz výkresová dokumentace). Funkce otevírání je řešena elektropohony (viz samostatná dokumentace) řízeně z MaR. Veškerý použitý spojovací materiál bude z nerezové oceli A4. Konstrukční řešení kotvení hliníkové konstrukce k nosné ocelové konstrukci musí zabránit elektrochemické korozi (důsledné oddělení materiálů - PVC podložky, EPDM folie, použití nerez prvků - A4 apod). Konstrukční řešení spojení Al konstrukcí a oceli musí umožňovat dilatační pohyby (vzhledem k rozdílné tepelné roztažnosti obou materiálů). Všechny klempířské prvky (okapnice, žlaby, svody apod.) budou z hliníkových plechů tl. min 2 mm. Povrchová úprava hliníkových částí: budou upraveny práškovým vypalovacím lakem. Odstín bude dohodnut s investorem.

3. Uvažované zatížení

stálá zatížení:

- hmotnost ocelové konstrukce
- skladba AL fasády (3 x 4 mm skla) 30 kg/m²
- hmotnost stínící rolety 30 kg/m²

nahodilá zatížení:

- zatížení sněhem (I. oblast)
- zatížení větrem (II. oblast)
- oteplení konstrukce

V Brně dne 15. 11. 2012

vypracovala: ing. Veronika Havlová