

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Montovaná ocelová hala LLENTAB

číslo projektu LLENTAB

Akce:

Objekt:

Stupeň:

Investor:

Místo výstavby:

Vypracoval:

CS0578

ZATEPLENÁ TĚLOCVIČNA
ZATEPLENÁ OCELOVÁ HALA
SE SPOJOVACÍM KRČKEM

DSP

Město Slapy

Slapy nad Vltavou

Ing. Pavla Jančaříková

Datum:

19.5.2016

LLENTAB spol. s.r.o.
Přátelství 1509/13
Uhřetěves
104 00

TEL +420 267 267 811
FAX +420 267 314 357
E-mail info@lalentab.cz
www.lalentab.cz

1) Všeobecné

Svrchní stavba objektu je navržena jako montovaná ocelová hala LLENTAB. Nosný systém je navržen jako šroubovaná příhradová konstrukce z tenkostěnných, za studena tvarovaných, otevřených profilů. Profily jsou vyráběny z ocelových žárově pozinkovaných pásů. Základní statický systém: sloupy hlavních rámu jsou do spodní stavby kotveny kloubově a vetknutím. Na hlavní halu navazuje spojovací krček, který spojuje halu se stávajícím objektem školy. Krček je uvažován jako vysoká příhrada. Sloupy jsou vetknuté.

Nosná konstrukce bude navržena a posouzena samostatně pro tento projekt. Výrobní dokumentace a montážní dokumentace je součástí dodávky firmy LLENTAB s.r.o.

2) Prvky zahrnuté do dodávky LLENTAB

Dodávka haly LLENTAB obsahuje montáž nosné konstrukce haly, střešního pláště a opláštění stěn, montáž okapů a dešťových svodů. Součástí dodávky jsou rovněž prvky PSV, viz cenová nabídka.

3) Spodní stavba a kotvení

Hlavní nosné rámy jsou na jedné straně vetknuty do spodní stavby haly, na druhé kloubově ukotveny do ocelových desek na pilířích při opěrné stěně. Kotvení vetknutím bude provedeno pomocí kotevních bloků LLENTAB, které jsou osazovány před betonáží spodní stavby haly. Do kotevních bloků LLENTAB jsou vetknuty i sloupy spojovacího krčku. Kloubové kotvení bude prováděno mechanickými/chemickými kotvami.

Pro kotvení sloupů jsou zpracovány detaily kotvení a kotevní plán, který určuje přesné umístění kotevních míst a kotevní úroveň.

4) Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci haly tvoří příhradový rám sestavený z tenkostěnných za studena tvarovaných otevřených profilů z žárově pozinkovaných pásů plechu. Konstrukční spoje jsou výhradně šroubové. Statický systém je navržen jako tuhý rám. Příhradové vazníky haly s horním pásem ve sklonu 12,5 % (7°) a vodorovným spodním pásem jsou rozmístěny s modulem dle tabulky.

Použitá konstrukční ocel:

- Primární nosná konstrukce Z450 dle ČSN EN 10147 (450 g Zn/m²) – S 350 D; HX 420 LAD; HX500LAD, dle tloušťky prvků.
- Sekundární nosná konstrukce Z275 dle ČSN EN 10147 (275 g Zn/m²) – S 350 D; HX 420 LAD; HX500LAD, dle tloušťky prvků

5) Rozměry haly

výška v hale (světla)

7150;

mm

technická zpráva LLENTAB

Q:\Praha\003_Obchod\cs 0550-0699 nabidky csta\Off_CS_0578_BBD telocvicna Slapy\N10 N-vykresy\CS0578_TZ.doc

Last printed 19.5.2016 9:49:00

strana 2 / 5

| | | |
|---------------------------------|------------|----|
| výška v místě vestavby (světlá) | 2530; 4050 | mm |
| šířka vnější | 13510 | mm |
| rozpon konstrukce | 12760 | mm |
| délka vnější | 28615 | mm |
| modulová skladba | | |
| přesah | 5588 | mm |
| modul č | 1 5400 | mm |
| | 2 6000 | mm |
| | 3 6000 | mm |
| přesah | 4987 | mm |

Rozměry spojovacího krčku

6) Střešní plášť

Hala:

Tvar střechy – sedlová. Střešní plášť je vyroben z trapézových ocelových plechů vyrobených z oceli S 350 GD uložených na vaznicích s osovou vzdáleností 1500 mm. K nosné konstrukci jsou uchyceny samořeznými vruty z nerezové oceli do děr připravených ve výrobě.

Střešní tabule jsou zároveň pozinkovány a opatřeny vrstvou polyesterového laku.

Typ 0:

| | |
|---------------------|---|
| Sklon střechy: | 7° (12,5 %) |
| Střešní krytina: | TP46 pozinkovaný ocelový trapézový plech |
| Povrchová úprava: | polyesterový lak ve standardní barvě s vrstvou proti odkapávání sražených par na rubové straně plechu |
| Nosný profil: | Z 150 mm |
| Spojovací materiál: | nerezová ocel, lakovaná pozinkovaná ocel |

Typ 2LF - podhled:

| | |
|---------------------------------|--|
| Sklon střechy: | 0°- horizontální |
| Nosný profil: | Z 150 mm nosný profil podhledu |
| Tepelná izolace: | 200 mm min. vlny |
| Distance: | 100x20 mm distanční pásek (izoblok) |
| Parozábrana: | 0,2 mm plast. fólie |
| Spodní vrstva střešního pláště: | IP18 pozinkovaný ocelový trapézový plech |
| Povrchová úprava: | polyesterový lak ve standardní barvě |
| Spojovací materiál: | nerezová ocel, lakovaná pozinkovaná ocel |

Spojovací krček:

Tvar střechy – pultová. Střešní plášť je vyroben z trapézových ocelových plechů vyrobených z oceli S 350 GD uložených na vaznicích s osovou vzdáleností 1500 mm. K nosné konstrukci jsou uchyceny samořeznými vruty z nerezové oceli do děr připravených ve výrobě.

Střešní tabule jsou zároveň pozinkovány a opatřeny vrstvou polyesterového laku.

Typ 2SF (typ 4):

| | |
|---------------------------------|--|
| Sklon střechy: | 4° (6,25%) |
| Střešní krytina: | TP46 pozinkovaný ocelový trapézový plech |
| Tepelná izolace: | 2000mm min. vlny |
| Parozábrana: | 0.2 mm parozábrana |
| Povrchová úprava: | polyesterový lak ve standardní barvě na spodní straně plechu |
| Nosný profil: | 150mm Z-profil |
| Spodní vrstva střešního pláště: | IP18 pozinkovaný ocelový trapézový plech |
| Spojovací materiál: | nerezová ocel, lakovaná pozinkovaná ocel |

7) Opláštění stěn

Vnější plášť haly je vyroben z trapézových ocelových plechů ocel S 250 GD tloušťky 0,5 mm, výška profilu 45 mm. K nosné konstrukci jsou uchyceny stejně jako střešní plášť samořeznými ocelovými vruty z nerezové oceli do děr připravených ve výrobě. Vnitřní stěnový plášť z trapézového plechu je od ocelové konstrukce oddělen dřevěným distančním profilem přerušujícím tepelný most v opláštění.

Nosné sloupy jsou kapotovány.

Typ 4F:

| | |
|---------------------|--|
| Vnější opláštění: | VP45 pozinkovaný ocelový trapézový plech |
| Povrchová úprava: | polyesterový lak ve standardní barvě |
| Nosný profil: | Z 150 mm |
| Tepelná izolace: | 150 mm min. vlny |
| Distance: | 100x20 mm distanční pásek (izoblok) |
| Parozábrana: | 0,2 mm plast. fólie |
| Vnitřní opláštění: | IP18 pozinkovaný ocelový trapézový plech |
| Povrchová úprava: | polyesterový lak ve standardní barvě |
| Spojovací materiál: | nerezová ocel |

Ve spojovacím krčku bude z interiéru proveden sádkartonový obklad, který bude zakrývat ocelovou konstrukci a zároveň bude plnit protipožární funkci.

8) Prvky PSV - vybavení pláště haly

Prvky PSV budou blíže vyspecifikovány v cenové nabídce díla.

9) Požární odolnost

technická zpráva LLENTAB

Q:\Praha\003_Obchod\cs 0550-0699 nabidky csta\Off_CS_0578_BBD telocvicna Slapy\N10 N-vykresy\CS0578_TZ.doc

Last printed 19.5.2016 9:49:00

strana 4 / 5

Ocelová konstrukce haly má ve standardní povrchové úpravě požární odolnost nižší než 15 min. Požární odolnost ocelové konstrukce haly – nosných sloupů a opláštění stěn je 30 min, nosné kce střechy a kce podhledu je 15minut.

10) Statický výpočet

Statický výpočet bude přílohou výrobní dokumentace haly a obsahuje počítačové zpracování výpočtu vnitřních sil v konstrukci a výpočet únosnosti jednotlivých prvků v konstrukci použitých.

| | | |
|--|------|-----|
| charakteristická hodnota zat. sněhem S_k | 0,8 | kPa |
| základní rychlost větru $V_{b,0}$ | 25,0 | m/s |

11) Použité normy a materiály

| | |
|-----------------|--|
| ČSN EN 1991 | Zatížení konstrukcí |
| ČSN EN 1993-1-1 | Navrhování ocelových konstrukcí (12/2006) část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| ČSN EN 1993-1-3 | Navrhování ocelových konstrukcí (02/2008) část 1.3: Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily |
| ČSN EN 1090 - 2 | Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce |