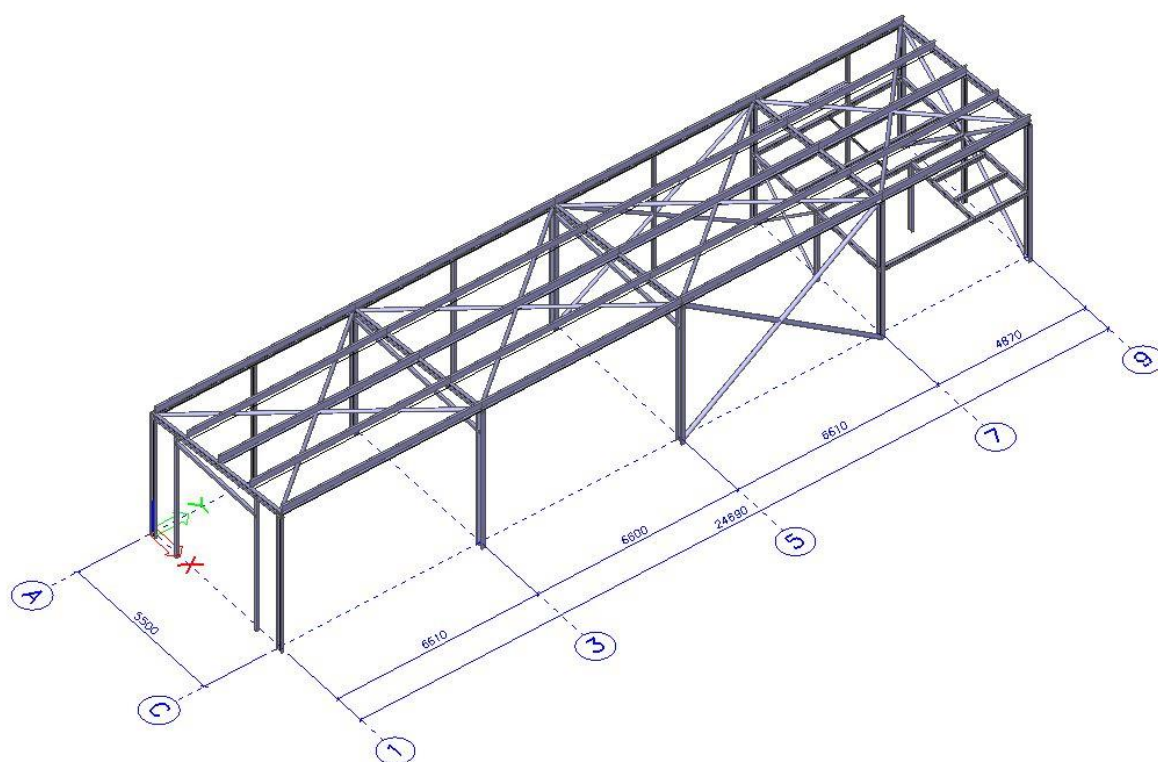


TECHNICKÁ ZPRÁVA

A STATICKÝ VÝPOČET Ocelová konstrukce



B) PŘEHLED PODKLADŮ

Základním podkladem pro vypracování projektu pro stavební povolení byly rozpracované stavební výkresy.

C) KONCEPČNÍ, STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o ocelový přístavek tvořený příčnými rámy v osové vzdálenosti cca 6,5m. Tuhost konstrukce v příčném směru je zajištěna rámovým působením, v podélném směru soustavou střešních a stěnových ztužidel. Mezi osami 7 a 9 je vloženo mezipatro v úrovni cca 2,3m. Veškeré sloupy jsou kloubově uloženy a kotveny do betonových základů na úrovni -0,15m. V ose 1 jsou vrata o rozměrech 3,5x4,0m. Vaznice jsou navrženy z tenkostěnných profilů tvaru Z.

Ocel byla použita S235, pro vaznice a paždíky S450.

D) SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.
- ČSN EN 1991-1-2 Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru.
- ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-10 Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-10: Houževnatost materiálu a vlastnosti napříč tloušťkou.
- ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce.
- ČSN EN 1993-1-2: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru

E) ÚDAJE O POUŽITÉM SOFTWARE

Výpočet vnitřních sil, deformací a posouzení průřezů bylo provedeno na počítači PC programem SCIA Engineer v.16.0.

F) ZATÍŽENÍ

Objekt je zařazen do třídy spolehlivosti RC2 s koeficientem pro zatížení $K_{FI} = 1,00$

Stálá

Dílčí součinitele γ pro stálá zatížení

Příznivý 1,00

Nepříznivý 1,35

Vlastní tíha-generována softwarem.

<i>Skladba pláště</i>	<i>kN/m²</i>
Panely střešní	0,20
Panely stěnové	0,20
Pororošt + podlahový plech	0,60

Datum tisku:	08.08.2016	
--------------	------------	--

Proměnná

Dílčí součinitele γ pro proměnná zatížení

Příznivý 1,00

Nepříznivý 1,50

Užitné

Užitné zatížení patra 2,0 kN/m²

Sníh

Pro tento projekt je uvažována charakteristická hodnota zatížení sněhem $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$. Tato hodnota odpovídá I. Sněhové oblasti v České republice.

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

kde μ_i ... je tvarový součinitel zatížení sněhem

základní střecha $\mu_i = 0,8$; sklon roviny je 6°

$$C_e = 1,0$$

$$C_t = 1,0$$

Větr

Pro tento projekt je uvažována výchozí základní rychlost větru $v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$, která odpovídá větrové oblasti číslo II. v České republice.

Zatížení větrem je generováno programem, pro správné generování je nutno uvést do programu údaje:

$$v_{b0} = 25,0 \text{ m/s}$$

$$C_{dir} = 1,00 \dots \text{součinitel směru}$$

$$C_{season} = 1,00 \dots \text{součinitel ročního období}$$

$$C_o = 1,00 \dots \text{součinitel orografie}$$

$$C_{prob} = 1,00 \dots \text{součinitel pravděpodobnosti}$$

$$\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3 \dots \text{hustota vzduchu}$$

Kategorie terénu a jejich parametry

Drsnost - kategorie III (vesnice, předměstský terén)

$$K_r = 0,215; z_0 = 0,300 \text{ m}; z_{min} = 5,00 \text{ m}$$

Tvarové součinitele:

Tvarové součinitele konstrukce objektu byly určeny podle kapitoly 7.2

G) VÝROBA A MONTÁŽ

Celý objekt je zařazen do třídy provedení EXC2 podle EN1090-2. Pro profily nosné konstrukce doložit dokumenty kontroly jakosti materiálu typu 2.2 dle ČSN EN 10204

H) POVRCHOVÉ ÚPRAVY

3) Skladba nátěrového systému odpovídající stupni korozní agresivity C3 dle ČSN EN ISO 12 944

4) Barevné řešení jednotlivých prvků dle stavební části

I) POŽÁRNÍ ODOLNOST

Ocelová konstrukce je navržena na požární odolnost R15

Datum tisku:	08.08.2016	
--------------	------------	--

J) ZÁVĚR

Návrh nové ocelové konstrukce haly **vyhovuje meznímu stavu únosnosti a meznímu stavu použitelnosti** podle platných norem a předpisů.

Zároveň nosná konstrukce splňuje požadavky na požadovanou požární odolnost R15 dle normy ČSN EN 1993-1-2: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

Projekt řeší pouze ocelovou konstrukci.

Management spolehlivosti: úroveň kontroly při navrhování DSL2 (kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, která zpracovávaly návrh).

Udržování ocelové konstrukce bude prováděno v souladu s normou ČSN 73 2601. To znamená, že technický stav konstrukce bude kontrolován pravidelnými preventivními prohlídkami. Kontrola musí být zaměřena: zda konstrukce jako celek nevykazuje deformace, zda nedošlo k uvolnění šroubových spojů, zda se neobjevily trhliny ve svarech. Prohlídka musí být provedena minimálně jednou za 3 roky. Pokud bude zjištěna jakákoliv závada, která může způsobit omezení provozu - musí být zjednána okamžitá opatření, nápravy a je třeba provést podrobnou kontrolní prohlídku.

Konstrukce musí být zhotovena a provedena v souladu s normami ČSN EN 1090 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí.

Stavební zákon §160 ukládá zhotoviteli stavby povinnost provádět stavbu v souladu s **ověřenou projektovou dokumentací**, technickými předpisy a technickými normami. Jakékoliv změny provedené oproti tomuto projektu musí být odsouhlaseny a znovu posouzeny autorizovanou osobou. Podle tohoto projektu pro stavební povolení je nutno vytvořit dokumentaci provedení stavby.