
PROJEKTOVÁ A INŽINIERSKA ČINNOSŤ V STAVEBNÍCTVE
A. Bernoláka 1433/38, 034 01 Ružomberok
Ing. Ľudovít Bečko, konateľ, +421 903 778 869, ludo@betkoprojekt.sk, www.betkoprojekt.sk

TECHNICKÁ SPRÁVA



.....

NÁZOV STAVBY	:	NOVOSTAVBA VÝROBNEJ HALY SO-101, II. A III. ETAPA
MIESTO STAVBY	:	p.č. KN-C 491/12,65,409,479,480,219,525,526,343, k.ú. Zvolen
INVESTOR	:	Mäspoma spol. s r.o., T.G.Masaryka 8, 960 01 Zvolen
STUPEŇ	:	Realizačný projekt
PROFESIA	:	Statika
ZODP. PROJEKTANT	:	Ing. Vladimír Hnojčík, autorizovaný statik
REG. Č. PROJEKTANTA	:	6460*13
ČÍSLO ZÁKAZKY	:	21_30_BS
DÁTUM	:	jún 2021

SADA

:

4

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ.

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh a posúdenie nosných konštrukcií po statickej stránke. Jedná sa o novostavbu oceľovej konštrukcie výrobné haly SO-101, II. a III. etapa Pod Drahami v obci Zvolen. Investorom je Mäspoma spol. s r.o., T.G. Masaryka 8, 960 01 Zvolen. Objekt je navrhnutý z troch častí. Prvá časť je oceľová konštrukcia chladiarne rozmerov 20,85m x 46,695m, druhá časť je administratívna časť rozmerov 18,390m x 27,550m a je navrhnutá ako dvojpodlažná budova s oceľovým medzistropom. Tretia časť je výrobná hala rozmerov 27,500m x 76,420m a je jednopodlažná v krajných poliach medzi osami 17, 18, 19, 20, 21 sú navrhnuté oceľové konštrukcie medzistropov. Druhá a tretia časť je pripojená k existujúcej oceľovej hale. Celkový rozmer stavby je 46,695m x 115,660m nepravidelného tvaru. Nosný systém oceľovej konštrukcie všetkých častí je navrhnutý ako priečny rámový. Priečne väzby prvej časti sú navrhnuté ako jednopodlažné trojloďové rámy, ktorých rozpon je 6,750m + 6,750m + 6,750m a jednotlivé rámy sú od seba vzdialené po 6,850m, 6,750m a 5,555m v jednom poli. V poliach medzi osami 5, 6 a 7 je navrhnutá znížená strecha a v jednom poli je navrhnutý oceľový medzistrop. Priečne väzby druhej administratívnej časti sú navrhnuté ako štvorloďové rámy rozponu 6,080m + 6,750m + 6,750m + 6,750m a sú navrhnuté ako dvojpodlažné s oceľovým medzistropom. Jednotlivé rámy sú od seba vzdialené po 4,5m. Priečne väzby tretej časti sú navrhnuté v troch poliach ako štvorloďové rámy rozponu 6,850m + 6,750m + 6,750m + 6,750m a v jednej časti s oceľovým medzistropom. V ostatných poliach sú navrhnuté trojloďové rámy rozponu 6,850m + 6,750m + 6,750m a sú navrhnuté ako jednopodlažné. V posledných troch poliach je navrhnutý oceľový medzistrop. Priečne väzby sú od seba vzdialené po 4,5m a prvom poli pri AB časti 4,13m. Kotvenie stĺpov je navrhnuté klbové do betónových základov. Predmetom tejto dokumentácie nie je návrh základových konštrukcií.

Zaťaženie snehom je $s_k = 1,00 \text{ kN/m}^2$ – snehová oblasť II. (Zvolen), zaťaženie vetrom I.VO - 24 m/s. Úžitkové zaťaženie striech je $0,75 \text{ kN/m}^2$, úžitkové zaťaženie stropov je $3,0 \text{ kN/m}^2$, zaťaženie schodísk je $3,0 \text{ kN/m}^2$. Výpočet bol prevedený podľa platných STN EN. Statický výpočet preukázal vhodnosť navrhnuitej koncepcie objektu. Navrhnutá stavba je technicky reálna.

Pre spracovanie projektovej dokumentácie boli dodané stavebné výkresy navrhovaného objektu a boli prevedené konzultácie so spracovateľom stavebnej časti Ing. Š. Hurňanský.

2. KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE NOSNÉHO SYSTÉMU OBJEKTU:

Oceľová konštrukcia haly pozostáva z troch častí a to z prvej časti chladiarne, druhej časti administratívnej a tretia časť je výrobná časť.

Prvá časť chladiarne je obdĺžnikového tvaru osových rozmerov 20,250m x 46,155m s plochou strechou. Nosný systém tejto časti je priečny tvorený priečnymi rámami, ktoré sú navrhnuté ako jednopodlažné trojlod'ové s rozponom 6,750m + 6,750m + 6,750m. V poliach medzi osami 5 až 7 je medzi pozdĺžnymi osami I, H, G navrhnutá znížená strecha a medzi osami G a F je navrhnuté medzipodlažie. Priečne väzby sú od seba vzdialené 6,850m, 6,750m a 5,555m. Priečne rámy sú tvorené oceľovými stĺpmi prierezu HEA240, HEB240, HEA280, IPE300, IPE330 a IPE360 na ktorých sú uložené strešné priečle z valcovaných profilov prierezu IPE240 a IPE270 s nábehom. Medzi stĺpy sú v mieste medzistropu uložené priečle z valcovaných profilov IPE300 a IPE360 s nábehmi v mieste stĺpov. Medzi priečlami medzistropu administratívnej budovy sú kotvené oceľové stropnice z valcovaných profilov prierezu IPE220 a IPE240. Stropnice sú od seba vzdialené 1,125m a na nich bude uložený trapézový plech T50B-0,88 na ktorom bude zhotovená železobetónová doska hr.100mm vystužená betonárskou výstužou podľa realizačného projektu statiky.

Druhá administratívna časť je obdĺžnikového tvaru osových rozmerov 18,0m x 26,3m s plochou strechou. Nosný systém je priečny tvorený priečnymi rámami, ktoré sú navrhnuté ako dvojpodlažné štvorlod'ové s rozponom 6,050m + 6,750m + 6,750m + 6,750m a na strane existujúcej haly je na stĺpe navrhnutá konzola 0,9m. Priečne väzby sú od seba vzdialené 4,500m. Priečne rámy sú tvorené oceľovými stĺpmi z valcovaných profilov HEA200 a HEA220 na ktorých sú uložené strešné priečle z valcovaných profilov IPE220 s nábehmi. V úrovni medzistropu sú k stĺpom tuho pripojené stropné priečle z valcovaných profilov IPE270, IPE300 a IPE330 s nábehmi v mieste stĺpov. Medzi priečlami medzistropu administratívnej budovy sú kotvené oceľové stropnice z valcovaných profilov prierezu IPE160 a IPE200. Stropnice sú od seba vzdialené max. 1,350m a na nich bude uložený trapézový plech T50B-0,88 na ktorom bude zhotovená železobetónová doska hr.100mm vystužená betonárskou výstužou podľa realizačného projektu statiky. V mieste otvorov pre schodiská sú navrhnuté oceľové stropné výmeny z valcovaných profilov IPE220 a IPE300. V tejto časti sú navrhnuté oceľové schodiská tvorené schodnicami prierezu UPE220 medzi ktoré budú kotvené stupne z oceľových vaničiek vyplnených betónom betónom.

Halová časť výrobne je nepravidelného pôdorysu osových rozmerov 18,000m x 76,130m. Nosný systém je priečny tvorený jednopodlažnými štvorlod'ovými rámami na

osiach 4,5,6 a 7 a na ostatných osiach trojlod'ovými rámami. Na osiach 4,5,6,17,18,19,20 a 21 je v časti rám dvojpodlažný. Rozpon rámov je 6,850m +6,750m +6,750m +6,750m. Priechne väzby sú od seba vzdialené po 4,5m. Priechne rámy tejto časti sú tvorené oceľovými stĺpmi z valcovaných profilov IPE270, IPE300, HEA200, HEA220 a HEA240 na ktorých sú uložené strešné priečle z valcovaných profilov prierezu IPE240 s nábehmi v mieste stĺpov. V mieste kde sú navrhnuté medzistropy sú k stĺpom tuho pripojené stropné priečle z valcovaných profilov IPE270 a IPE300 s nábehmi v mieste stĺpov. Medzi priečlami medzistropu sú kotvené oceľové stropnice z valcovaných profilov prierezu IPE160 a IPE200. Stropnice sú od seba vzdialené max. 1,350m a na nich bude uložený trapézový plech T50B-0,88 na ktorom bude zhotovená železobetónová doska hr.100mm vystužená betonárskou výstužou podľa realizačného projektu statiky. V mieste otvorov pre schodiská sú navrhnuté oceľové stropné výmeny z valcovaných profilov IPE200, IPE240 a IPE300. V tejto časti je navrhnuté oceľové schodisko tvorené schodnicami prierezu UPE220 medzi ktoré budú kotvené stupne z oceľových vaničiek vyplnených betónom betónom.

V mieste administratívnej časti je navrhnutá oceľová konštrukcia markízy, ktorá je tvorená nosníkmi prierezu IPE160, ktoré sú kotvené do stĺpov a zavesené na tiahle prierezu R33,7x2,9. Medzi nosníky sú kotvené stropnice prierezu IPE160 a UPE160.

Všetky oceľové stĺpy haly sú navrhnuté ako klbovo kotvené do monolitických železobetónových základov pomocou kotevných platní a chemických kotiev.

V pozdĺžnom smere sú priečne väzby navzájom prepojené pozdĺžnymi stužujúcimi nosníkmi prierezu SHS100x100x4 a SHS70x70x4. V krajných poliach a v niektorých vnútorných poliach sú oceľové stĺpy v pozdĺžnom smere stužené stenovými krížovými ťahanými stužidlami RD20 s napínákmi.

Opláštenie stĺpov objektu halovej časti a prístavby je navrhnuté sendvičovými panelmi horizontálne ukladané na stĺpy rámov a na štítové stĺpy. Pre okenné a dverné otvory budú zhotovené oceľové výmeny z uzavretých profilov.

Strecha je navrhnutá plochá tvorená trapézovými plechmi hr.153mm, ktoré budú uložené priamo na strešné nosníky rámov. Na časti chladiarne je navrhnutý plech T153A-1,25 na administratívnej a výrobnjej časti je navrhnutý trapézový plech T153A-0,7. Trapézový plech markízy bude T50A-0,7.

Oceľové priečle strechy sú pozdĺžnom smere stužené pozdĺžnymi nosníkmi SHS100x100x4 a SHS70x70x4 a v krajných poliach sú v rovine strechy navrhnuté krížové tiahla RD16 s napínákmi ako stuženie v rovine strechy.

Povrchová úprava ocelevej konštrukcie bude náterom (2x základný a 1x vrchný náter). Vonkajšie konštrukcie ktoré budú v styku s vonkajším prostredím budú žiarovo zinkované.

3. ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE:

Predmetom tejto dokumentácie nie je návrh základových konštrukcií. V statickom výpočte sú uvedené výsledné reakcie od ocelevej konštrukcie haly.

4. POUŽITÉ MATERIÁLY

Na stavbe budú použité tieto materiály:

- oceleové konštrukcie z ocele S235JR

5. POUŽITÉ NORMY:

Pri návrhu technického riešenia boli v statickom výpočte použité nasledujúce normy

- STN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhovania
- STN EN 1991 Eurokód 1: Zaťaženie konštrukcií
- STN EN 1993 Eurokód 3: Navrhovanie ocelových konštrukcií
- STN EN 1997 Eurokód 7: Navrhovanie geotechnických konštrukcií

6. ZÁVER:

Novonavrhované nosné konštrukcie sú z hľadiska statiky

bezpečné a schopné prevádzky na daný účel

Všetky postupy, nejasnosti alebo problémy prekonzultovať so spracovateľom tejto projektovej dokumentácie.

Pri výstavbe dodržať bezpečnostné predpisy v stavebníctve vydané v zákone č. 124/2006 z 2.februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia v práci. Dodržať všetky predpisy, normy a vyhlášky platné na území SR pre výstavbu.

Všetky postupy, nejasnosti alebo problémy prekonzultovať so spracovateľom tejto projektovej dokumentácie. .

V Ružomberku, 30. 3. 2021

Vypracoval: Ing. Vladimír Hnojčík
autorizovaný statik