

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu objektu

Predmetná lokalita výstavby rodinného domu sa nachádza v obci Matiašovce, v katastrálnom území Matiašovce, okres Kežmarok. Výstavba bude prebiehať na parcele číslo KN C 156/9.

Pozemok je mierne svahovitý. Vstup na pozemok je z východnej strany z miestnej komunikácie a smerom od nej pozemok mierne klesá. Navrhovaný objekt má jedno nadzemné podlažie bez obytného podkrovia. Konštrukcia strechy je tvorená sedlovými strechami, ktoré sa napájajú v úžľabí.

2. Podklady

2.1. Podklady pre vypracovanie projektu:

- Projekt stavby DSP

3. Základové pomery

V mieste založenia nového objektu nebol vykonaný IG prieskum. Odporúčam prizvať k prevzatiu základovej škáry statika, prípadne geológa. Hladinu podzemnej vody v základovej škáre je potrebné overiť na mieste.

Navrhujem šírku základového pásu pod vnútornými nosnými stenami šírky 600 mm a pod obvodovými stenami 600 mm.

4. Popis konštrukcie objektu

Nosný systém objektu je riešený drevenou stĺpikovou konštrukciou montovanou na mieste.

Konštrukcia je zaklopená sadrovláknitou doskou. Zastrešenie objektu je riešené sedlovými strechami zo sklonom 24° a 30° a tesársky viazaným krovom. Založenie objektu je navrhnuté na základových pásoch s nadmurovkou **DT 30**. Konštrukcia stropu nad 1NP je tvorená klieštinami krovu, na ktorých je zavesený SDK podhľad. Veniec bude tvorený stužujúcim trámom, ktorý bude min. 3x naležato a v mieste okien sa dopĺňa trámami.

4.1. Základové konštrukcie

Objekt bude založený na základových pásoch z betónu s konštrukčnou výstužou, spodná hrana základového pásu je na kóte - 1,410 a - 1,910 m. Šírka základových pásov pod obvodovými stenami je 600 mm a vnútornými nosnými stenami bude 600 mm. Nad základovými pásmi je navrhnutá nadbetónávka z debniacich tvárnic DT 30 vyplnené prostým betónom a armované vo zvislom a horizontálnom smere - budú vystužené konštrukčnou výstužou Ø12 každých 50 cm (šachovnicovo k stranám tvárnic). Základové pásy budú zhotovené z betónu C 20/25, trieda betónu XA2.

Podkladová doska na teréne bude vytvorená na zhutnenej štrkovej vrstve. V prvej fáze bude odobratá ornica, následne bude terén zasypaný, postupne až po úroveň podkladovej dosky. Na takto upravenom povrchu dodávateľ stavebných prác zabezpečí vykonanie kontrolných skúšok miery zhutnenia zameraných na stanovenie hodnoty a homogenity modulu deformácie. Požadovaná hodnota deformačného modulu **$E_{def2} = 45\text{MPa}$** . Podkladový betón je navrhnutý hrúbky 150mm, armovaný bude oceľovou kari sieťou KY 50 pri oboch povrchoch dosky! Krytie spodnej výstuže dosky min. 40 mm. Krytie hornej výstuže dosky min. 20 mm.

4.2. Nosný systém objektu

Nosná konštrukcia objektu je navrhnutá ako drevená stĺpiková s rozmerom 60/140 mm stužená diagonálnymi pásmi podľa výkresu architektúry. Kotvenie podkladného trámu realizovať rozpernou skrutkou každých 625 mm.

Sadrová doska kotviť po obvode každých 20 cm.

Veniec

Na stenách bude uložená konštrukcia tesársky viazaného krovu.

Krov

Sedlová väznicová sústava zo sklonom 24° a 30° je tvorená dreveným tesársky viazaným krovom. Krokvy o priereze 100/180 mm sú uložené na vencový trám. Vencový trám je 3x60/140 mm naležato. Úžľabné krokvy sú podopreté na stĺpe o rozmere 160/160 mm a v úrovni stropu je stužený drevenou výmenou. V pozdĺžnom smere stužiť krov Ondrejskými krížmi (diagonálne prvky). V priečnom smere je krov stužený vrcholovou klieštinou a klieštinou v úrovni stropu. Klieštinami o priereze 2x 60/160 mm.

Krokvy je potrebné kotviť k pomúrniciam pevne a to pomocou oceľových krokrových pásov, prípadne uholníkov z oboch strán. Uholníky alebo pásy je potrebné kotviť pomocou samorezných vrútov min. $\varnothing 6$ mm. Strešný plášť je tvorený ľahkou plechovou krytinou.

Priečky

Deliace priečky sú navrhnuté ako drevené stĺpikové.

Schody

V zariadení sa nenachádza žiadne schodisko.

5. Údaje o zaťažení

Vo výpočte bolo uvažované s týmto zaťažením:

- vlastná tiaž nosnej konštrukcie a zabudovaných materiálov,
- zaťaženie vetrom –vetrová oblasť II, základná rýchlosť vetra 26m/s, kategória terénu II. ,
- charakteristické zaťaženie snehom na povrchu zeme 1,60 kN/m²,
- premenné zaťaženie obytných miestností 2,0 kN/m².

6. Použité materiály

Betón: - betón C25/30,
Betónárska oceľ: - B 500B (10505 - R),
Drevo: - C24

7. Záver

Projekt pre stavebné povolenie slúži len pre účely stavebného konania, nenahrádza realizačnú dokumentáciu stavby!

V prípade, že budú akceptované všetky podmienky uvedené v tomto projekte, je možné konštatovať, že projekt Sociálno-komunitného centra je navrhnutý staticky spoľahlivo a bezpečne, podľa súčasne platných normových predpisov. Výstuž pred betónážou preberie statik alebo dozor.

8. Literatúra

Zaťaženie - zoznam použitej literatúry:

STN EN 1990: Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií, 2004 a Zmena A1,2006

STN EN 1991-1-1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov, 2004

STN EN 1991-1-3 Eurokód 1. Zat'azenia konštrukcií. Časť 1-3: Všeobecné zat'azenia – Zat'azenia snehom, 2007

STN EN 1991-1-4 Eurokód 1. Zat'azenia konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zat'azenia – Zat'azenia vetrom, národná príloha, 2007

V Spišskej Belej, júl 2022

Projektant: Ing. Matej Pitorák
Zodpovedný projektant: Ing. Matej Pitorák