

BEŤKO - PUF

PROJEKTOVÁ A INŽINIERSKA ČINNOSŤ V STAVEBNÍCTVE
A. Bernoláka 38, 034 01 Ružomberok

TECHNICKÁ SPRÁVA



NÁZOV STAVBY	:	MULTIFUNKČNÁ VOLENOČASOVÁ ŠPORTOVÁ HALA VRÚTKY
MIESTO STAVBY	:	ul. Čachovský rad, Vrútky
INVESTOR	:	Mesto Vrútky, Námestie S. Zachara 4, 038 61 Vrútky
STUPEŇ	:	REALIZAČNÝ PROJEKT
ZODP. PROJEKTANT	:	Ing. Ľudovít Beťko, autorizovaný statik
REG. Č. PROJEKTANTA	:	0057*13
ČÍSLO ZÁKAZKY	:	22_214_BS
DÁTUM	:	Apríl 2022

SADA

:

7

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ:

Predmetom projektu je návrh a posúdenie nosnej konštrukcie a základov objektu po statickej stránke. Ide o jednopodlažnú novostavbu telocvične s trojpodlažnou časťou v pravej časti. Novostavba sa nachádza v meste Vrútky. Nosná konštrukcia je oceľová. Ako podklady boli dodané stavebné výkresy od Ing. Jagelka, s ktorým počas spracovania boli prevedené konzultácie. Pôdorys objektu je rozmeru 51,90 x 27,60 m. Pre spracovanie projektu nebol dodaný hydrogeologický posudok, boli dodané sondy z blízkosti objektu Hodnota + 0.000 = +583,55.

2. KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE:

NOSNÁ KONŠTRUKCIA :

Nosný systém objektu je priečny s nosnou oceľovou konštrukciou. Je tvorený priečnymi oceľovými rámami IP500 v rohoch a vo vrchole s nábehmi, rámy sú osovo á 5,70 m – 8 polí, koncové pole s trojpodlažnou časťou má osové rozpätie 6,20 m. Priečne rámy sú pozdĺžne stužené nosníkmi 100/100/5 a pozdĺžnymi nosníkmi v mieste okenných a dverných otvorov. Strešný plášť je tvorený z METSEC krajné pole 232Z.2.50 a 232Z.20 vnútorné polia, METSECY sú osovo á 1,50 m uložené na vrchný pás rámu s ktorým sú pevne spojené. V rovine strechy sú zavetrenia priemeru 16 ktoré prebiehajú aj zvisle v rohoch objektu. Stĺpy v štítoch majú prierez HEB160 v pravej trojpodlažnej časti HEB200. Strop je navrhnutý z priečných oceľových nosníkov HEA300 a väzníc IPE220 osovo á 1,50 m v časti schodiska IPE120. Strop je navrhnutý ako žel. bet. doska z plechu ROVA TN35/0,5 hr. 80 mm z toho nadbetón 45 mm, výstuž do vlny plechu 5B8/m' do nadbetónu siet'ovinu Q188. Schodisko je oceľové s dvoma schodnicami IPE140.

ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE:

Pre spracovanie projektu základov nebol dodaný hydrogeologický posudok. Na území sa nachádzajú zeminy tr. G3 piesčité štrky s namáhaním $R_d = 400$ KPa. Založenie je navrhnuté plošné na pätkách rozmerov podľa statického výpočtu a sú v stavebných výkresoch. Rozmery pätiiek sú 1,20 x 1,20 m rohové, 0,80 x 1,20 štítové, 1,00 x 1,60 obvodové a 1,40 x 1,60 m v mieste stužidiel v pravej časti pod trojpodlažným objektom 1,20 x 1,80 m.. Základová škára musí byť min. 100 mm v únosnej zemine na úrovni - 1,30 m. Vrchná hrana pätiiek – 0,40 m. Betonáž pätiiek previesť priamo do výkopu po začistení základovej škáry podľa STN EN 1997. Na obvode je žel. bet pás výšky 535 mm, šírky 200 mm konštrukčne vystužený, pás spojiť so stĺpom alebo pätkou pomocou kotiev. Podkladný betón dilatovať po 6,00 m. Podkladný betón hr. 150 mm je vystužený siet'ovinou Q 188 pri obidvoch povrchoch a je uložený na zhutnený štrkový násyp hr.150 mm, násyp zhutniť na $E_{def2} = 80$ MPa. V základových pásoch vynechať otvory pre v mieste križovania rozvodov ZT, EL, UK podľa výkresov profesií.

3. STATICKÁ SCHÉMA:

Nosná konštrukcia pôsobí ako rámová s nábehmi kĺbovo uložená, stojky štítu a vstavku sú kĺbové. Preklady, vence, prvky stropu pôsobia ako prosté a spojité nosníky. Stúženie je pomocou tiahel zvislé a v rovine strechy. Celá konštrukcia pôsobí ako tuhá priestorová. Základy pôsobia ako plošné na polopružnom priestore.

4. ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ:

Zaťaženie bolo stanovené podľa STN EN 1991 zaťaženie stavebných konštrukcií. Objekt sa nachádza v oblasti 2 - zaťaženie snehom $1,18 \text{ kN/m}^2$, vetrom oblasť obec III. od $0,46 \text{ kN/m}^2$. pre vbo 24 m/s . Kancelárie $3,00 \text{ KN/m}^2$ a sociálne časti $2,00 \text{ KN/m}^2$, chodby $3,00 \text{ KN/m}^2$, podlaha telocvične $4,00 \text{ KN/m}^2$, priečky podľa skutočnosti $0,80 \text{ KN/m}^2$.

5. POUŽITÉ MATERIÁLY:

Na stavbe budú použité tieto materiály:

- žel. bet. konštrukcie betón tr. C 25/30, výstuž B 500B, sieťovina, Q188
- betón základových pätiiek C20/25, podkladný betón C 20/25
- oceľové konštrukcie tr. S 235, S355 – hlavný rám IP500

6. VÝSLEDKY VÝPOČTU:

Výpočet bol prevedený podľa platných STN EN. Statický výpočet preukázal vhodnosť navrhutej koncepcie. Navrhnutá stavba je technicky reálna. K prevzatiu základovej škáry prizvať a projektanta statiky na optimalizáciu rozmerov základových konštrukcií podľa skutočných únosnosti zeminy v základovej škáre. Pre realizáciu si dopracuje dodávateľ OK výrobnú dokumentáciu.

7. ZÁVER:

Po prevedení statického výpočtu a zhodnotení nosných konštrukcií objektu vyhlasujem ju za:

BEZPEČNÚ A SÚHLASÍM S JEJ VÝSTAVBOU

Pri výstavbe dodržať bezpečnostné predpisy v stavebníctve vydané v zákone č. 124/2006 z 2.februára 2006 a doplnujúcom zákone č. 154/2013 z 23.mája 2013 o bezpečnosti a ochrane zdravia v práci a vo vyhláške 398/2013 a 508/2009 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci s technickými zariadeniami. Dodržať všetky predpisy, normy a vyhlášky platné na území SR pre výstavbu.

V prípade nejasností prizvať spracovateľa tohto projektu

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A NORIEM:

1. STN EN 1990 eurokód: Zásady navrhovania
2. STN EN 1991 – 1 - 9 eurokód 1: Zat'azenie konštrukcií
3. STN EN 1995 eurokod 5 Navrhovanie drevených konštrukcií
4. STN EN 1993 eurokód 3 Navrhovanie ocel'ových konštrukcií
5. STN EN 1992 eurokód 2 Navrhovanie betónových konštrukcií
6. STN EN 1996 eurokód 6: Navrhovanie murovaných konštrukcií
7. Katalóg YTONG
8. Stavebné výkresy od profesie architektúra Ing. Jagelka