

TECHNICKÁ SPRÁVA.

STAVBA: **ŠPORTOVÝ AREÁL ŠATNE**
k. ú. VEĽKÝ ŠARIŠ - parcela č.: 357/1, 357/5, 354/24

INVESTOR: **Mesto VEĽKÝ ŠARIŠ**
Námestie sv. Jakuba 1
082 21 VEĽKÝ ŠARIŠ

OBJEKT: **SO 01 Šatne**

STUPEŇ: **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

ZÁK.Č.: **03-12svp/21-PS**

DIEL: **STATICKÉ RIEŠENIE**

CHAR.STAVBY: **NOVOSTAVBA**

MIESTO STAVBY: **Zámocká 140, 082 21 VEĽKÝ ŠARIŠ**

OKRES: **PREŠOV**

KRAJ: **PREŠOVSKÝ**

1.ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE:

Predmetom tejto technickej správy je osadenie stavebného objektu SO 01 Šatne , ktoré sú navrhované v športovom areály na ulici Zámocká 140. Ide o dvojpodlažný objekt montovaného kontajnerového typu bez podpivničenia , ktorý bude ukončený plochou strechou. Navrhovaný objekt bude situovaný na pomerne rovinatej teréne podľa PD časť ASR na parcele číslo **357/1, 357/5, 354/2** katastrálne územie **VEĽKÝ ŠARIŠ** okres **PREŠOV**. Na predmetnej lokalite navrhovanej stavby bol urobený vizuálny prieskum a závery sú robené v súlade s platnými STN EN.

Objekt šatní je členený na dve časti – časť A a časť B, ktoré budú prepojené vonkajším krytým prechodom. Súčasťou stavebného objektu je aj terasa na 2.NP a mostík so schodiskom, ktoré budú využívať hráči, tréneri a ostatní členovia klubov. Osadenie objektu šatní , ktorý je obdĺžnikového pôdorysného tvaru je

uvažované na pásových základoch a základových pätičk. Základové konštrukcie budú realizované z prostého betónu pevnostnej min. triedy **C12/15 (B-15)** do nezamrzanej hĺbky t.j. cca 800mm pod upravený terén. Nad terénom základové konštrukcie sa budú realizovať pomocou debniacich betónových DT tvaroviek hrúbky 300mm resp. 250mm , ktoré budú konštrukčne vystužené betonárskou výstužou **10 505-R** a zalievané betónom triedy **C16/20 (B-20)**. Rozmery základových konštrukcií budú navrhované na tabuľkovú výpočtovú únosnosť **R_{bt}=150kPa** , pokiaľ nebude doložený IGHP predmetnej lokality. Pri realizovaní spätných zásypov je nutné tieto zásypy zhutniť po cca 200mm hrubých vrstvách na mieru zhutnenia $I_d=0,67$.

Nosnú konštrukciu stavebného objektu tvorí oceľový skelet kontajnerového typu z tenkostenných dutých a valcovaných profilov. Navrhované nosné obvodové resp. vnútorné steny šatní sú navrhované ako sendvičové s vnútorným zateplením. Ide o tuhú priestorovú rámovú oceľovú konštrukciu z certifikovaného montovaného systému , ktorá pozostáva zo zváraných vodorovných oceľových nosníkov , oceľových stojok a priečli. Podlahu tvoria podkladové dosky hrúbky 20mm kotvené k oceľovej konštrukcií kontajnera. Hrúbka obvodových stien je 160mm resp. 195mm v mieste obkladu fasádnyimi doskami a hrúbka vnútorných nosných resp. stužujúcich stien je 140mm a 70mm. Hlavnú nosnú konštrukciu stenových rámov tvoria zvislé stĺpy a vodorovné priečle , ktoré budú vzájomne kotvené pomocou oceľových uholníkových spojov v kombinácii so zvarovaným nosným spojom a skrutkovým spojom. Obvodové panely sú vyplnené medzi kovový rám minerálnou vlnou hrúbky 120mm a vnútorné nosné priečky hrúbky 50mm. Stenové rámy sú kotvené pomocou štartovacej lišty do základových pásoch a pätičk pomocou závitovej tyčí o priemere $\phi 14\text{mm}$ a dvojnásobným maticovým spojom. Závitové tyče sa osadia do vopred vyvŕtaných otvorov v mieste obvodových resp. vnútorných nosných stien a pomocou chemického lepidla Hilty HIT-HY 200 sa ukotvia. Celkové stuženie stenových rámov ako aj celého objektu zabezpečia obvodové WPC fasádne dosky kotvené na kovový rám a trapézový poplastovaný plech T-8. Z vnútornej strany sú stenové panely kontajnerov ukončené SDK doskami hrúbky 12,5mm. Vonkajšie fasádne dosky a trapézový plech prenášajú tlak od vetra a budú sa kotviť na stenové stĺpy a priečle svorníkovým resp.

vrutovým spojom. Nad jednotlivými dvernými resp. okennými otvormi budú priečle posilnené navýšením prierezu. Horný profil stenových rámov sa spojí s väznicou. Nad časťou A je navrhované samostatné 2.NP obdobnej skladby stien a stropu ako v 1.NP. Stropnú konštrukciu nad 1.NP resp. 2.NP , ktorá zároveň tvorí nosnú konštrukciu pre pohľadovú konštrukciu a skladbu plochej strechy je zložená z nosných oceľových nosníkov vyplnených minerálnou vlnou hrúbky 150mm medzi oceľový rám. Strešná konštrukcia nad časťou A zároveň bude tvoriť nosnú konštrukciu pre pochôdznú terasu. Vstup na terasu ako aj pre priestory 2.NP bude zabezpečené lávkou so samostatným schodiskom , pričom nosnú časť tvorí oceľová priestorová rámová konštrukcia so stĺpmi, väznicami, nosníkmi ako aj stužením.

Strešná konštrukcia nad rodinným domom je navrhovaná ako plochá strecha s min. 1% sklonom pre odvod zrážkovej vody. Nosnú konštrukciu strechy tvorí oceľový rámový rošt , ktorý bude z hornej strany ukončený pozinkovaným trapézovým plechom T-35 hrúbky 0,75mm. Časť terasy bude ukončená terasovými WPC doskami, ktoré sa budú kotviť cez roznášaci oceľový rám z jäcklového profilu na nosnú stropnú časť kontajnera. Všetky oceľové konštrukcie je nutné natrieť dvojnásobným základným náterom S-2000 a vrchným náterom S-2013.

Všetky nosné oceľové konštrukcie je nutné staticky navrhnuť resp. vypracovať realizačný projekt časti - statika! Pred samotnou realizáciou je potrebné vypracovať dielenskú dokumentáciu dodávateľom stavby , v ktorej sa určí rozmiestnenie jednotlivých kotviacich prvkov resp. spojov.

2. STATICKÉ SCHÉMY:

- * Oceľová konštrukcia – priestorový rám
- * Väznice, nosníky – jedno a viacpoľové nosníky proste uložené
- * Stĺp, stena – centricky tlačенý prút
- * Základové konštrukcie – nosník osadený na polopružnom Winklerovskom prostredí

3. ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ:

- * Stále zaťaženie:– podlahy: $q_1=1,50 \text{ kN/m}^2$

| | |
|---|---------------------------|
| – krytina: | $q_2=0,10 \text{ kN/m}^2$ |
| – tepelná izolácia: | $q_3=1,00 \text{ kN/m}^2$ |
| – železobetón: | $q_4=25,0 \text{ kN/m}^3$ |
| – drevo: | $q_5=5,00 \text{ kN/m}^3$ |
| – oceľ: | $q_6=78,5 \text{ kN/m}^3$ |
| * Úžitkové zaťaženie: : - šatne: | $p_1=2,00 \text{ kN/m}^2$ |
| - priťaženie priečkami: | $p_2=0,75 \text{ kN/m}^2$ |
| - terasa: | $p_3=3,00 \text{ kN/m}^2$ |
| - sneh- 269m n. m. (2.SO): | $p_4=1,05 \text{ kN/m}^2$ |
| - vietor $V_{b,0}=26\text{m/s}$ - terén kategórie III | |

4. METODIKA VÝPOČTU:

Celý výpočet bude realizovaný statickými programami.

Oceľová konštrukcia - tyčové prvky programom DLUBAL RF – STEEL EC3,
FEAT2000

Stĺp, stena – tyčové prvky programom DLUBAL RF – STEEL EC3, FEAT2000

Väznice, nosníky – tyčové prvky programom DLUBAL RF – STEEL EC3,
FEAT2000

Základy – nosníky uložené na polopružnom Winklerovskom prostredí
programom GEO-4, DLUBAL RFEM Euro Concrete

5. POUŽITÝ MATERIÁL:

BETÓN: STN EN 206-1 - C12/15-XC0(SK)-Cl 1,0-Dmax 16-S3 (Základové pásy)

STN EN 206-1 – C16/20-XC2(SK)-Cl 0,4-Dmax 16-S3 (Podkladný betón)

OCEĽ: B 500B, S235JRG2 (11 375), KARI sieťovina

MURIVO: Sendvičové steny

Betónové deliace DT tvarovky

KRYTINA: Trápezový plech

NÁTER: S 2000 (oceľ), S 2013 (oceľ)

ELEKTRÓDY: E-44.83

6. ZÁVER:

Pri realizácii je potrebné dodržiavať projektovú dokumentáciu, platné STN EN a ON. V prípade vzniku nepredpokladaných nejasností je potrebné prizvať ku ich riešeniu projektanta statiky. Pri stavebných prácach je taktiež potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy platné pre oblasť stavebníctva v SR.

Statické posúdenie predmetnej stavby preukazuje mechanickú odolnosť prvkov a stabilitu nosnej konštrukcie stavby.

Statický posudok vypracoval Ing. SUČKO Peter, autorizovaný stavebný inžinier v kategórii statiky stavieb, zapísaný v registri SKSI podľa zákona č. 138/1992 Zb. v znení zákona č.236/2000 Z. z.

Lubotice, marec 2021

Ing. SUČKO Peter