

TECHNICKÁ SPRÁVA.

STAVBA: **SKLAD TECHNIKY**
VÍŤAZ , parcela č.: 874, 866, 871/2

OBJEKT: **SO-01 Hlavný objekt**

STUPEŇ: **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

ZÁK.Č.: **06-02svp/16-PS**

DIEL: **STATICKE RIEŠENIE**

INVESTOR: **Obecný úrad VÍŤAZ**
082 38 VÍŤAZ 111

MIESTO STAVBY: **VÍŤAZ**

OKRES: **PREŠOV**

KRAJ: **PREŠOVSKÝ**

CHARAKTER STAVBY: **NOVOSTAVBA**

1. TECHNICKÉ RIEŠENIE:

Predmetom tejto technickej správy je osadenie novostavby skladu techniky , ktorý bude situovaný v zastavanej lokalite katastrálneho územia obce **VÍŤAZ** na parcele číslo **874, 866, 871/2** okres **PREŠOV**. Na riešenom území navrhovanej stavby bol urobený vizuálny prieskum predmetnej lokality a závery sú robené v súlade s platnými STN EN. Sklad techniky má členený pôdorysný obdĺžnikový tvar s výklenkami a ústupkami. Ide o nepodpivničený objekt , ktorý z dvoch tretín plochy je dvojpodlažný ukončený pultovou strechou a jedna tretina pôdorysnej plochy je jednopodlažná časť ukončená taktiež pultovou strechou.

Stavebný pozemok sa nachádza na pomerne rovinnom teréne. Osadenie objektu je uvažované na pásových základoch resp. základových pätičk (oceľové stĺpy, komínové teleso, schodisko) , ktoré budú realizované z простého betónu prekladaného lomovým kameňom - trieda betónu **C12/15 (B-15)** do nezamrzanej

hlúbky t.j. cca 1000mm pod upravený terén a vnútorné základové konštrukcie budú osadené min. 600mm do rastného terénu. Šírka základových konštrukcií bude navrhovaná na tabuľkovú výpočtovú únosnosť **Rbt=150kPa**, pokiaľ nebude doložený IGHP predmetnej lokality. Pri realizovaní spätných zásypov je nutné tieto zásypy zhutniť po cca 200mm hrubých vrstvách na mieru zhutnenia $I_d=0,67$. Do podkladného betónu je nutné osadiť KARI sieťovinu ($\phi 8 \times 150 / \phi 8 \times 150$) a bude realizovaný z triedy betónu **C 16/20 (B-20)**. Výškový rozdiel medzi hornou hranou základu a spodnou hranou podkladného betónu nad terénom sa bude realizovať z debniacich betónových tvaroviek hrúbky 300mm , ktoré budú v oboch smeroch konštrukčne vystužené betonárskou výstužou **10 505-R** a zalievané betón triedy **C 16/20 (B-20)**.

Nosné obvodové murivo na prízemí je navrhované z pórobetónových tvaroviek stavebného systému YTONG hrúbky 300mm. Vnútorné nosné murivo je navrhované z pórobetónových tvaroviek stavebného systému YTONG hrúbky 250mm. Murivo sa bude realizovať na lepiacu maltu predpísanou výrobcom tvaroviek. Stropná konštrukcia nad prízemím z 2/3 plochy stavebného objektu je navrhovaná ako monolitická železobetónová doska hrúbky 180mm , ktorá je z juhozápadnej strany konzolovito vyložená a tvorí nosnú konštrukciu pre kotvenie atypického priameho schodiska. Ide o oceľovú konštrukciu s medzipodestou , pričom nosnú konštrukcia tvoria bočnice, nástupnice a stĺpy kotvené cez oceľovú platňu pomocou chemických kotiev na základové pätky. Stropná žb. doska bude uložená na obvodovom resp. vnútornom nosnom murive a na obvodových resp. vnútorných monolitických železobetónových trámoch. Vnútorný obvodový trám žb. dosky bude pozdĺž objektu podoprený oceľovými stĺpmi kruhového prierezu cez oceľové kotviace platne. Taktiež tieto stĺpy budú kotvené cez kotviacu platňu a chemických kotiev na základovú pätku. V stropnej doske je vynechaný otvor pre vnútorné schodisko a komínové teleso. Pri prieniku komínového telesa cez žb. dosku je potrebné okolo otvoru osadiť dilatáciu. Po obvode nad nosnými múrmi bude stropná konštrukcia stužená v rámci hrúbky žb. dosky železobetónovým monolitickým vencom. Nadokenné a naddverné preklady v objekte skladu na prízemí budú navrhované ako prefabrikované predpäté preklady stavebného systému YTONG a z časti budú navrhnuté ako monolitické železobetónové preklady. Výškový rozdiel z prízemía do podkrovia

bude prekonaný jednoramenným monolitickým železobetónovým schodiskom , ktorý bude v strednej časti podoprený nosným murivom hrúbky 250mm. Obvodové resp. vnútorné nosné murivo v podkroví je navrhované z pórobetónových tvaroviek stavebného systému YTONG hrúbky 300mm resp. 250mm, ktoré budú realizované na pevnostnú lepiacu maltu predpísanú výrobcom tvaroviek. Obvodové nosné murivo v podkroví resp. časti prízemia bude ukončené na rôznych výškových úrovniach železobetónovým monolitickým stužujúcim vencom min. výšky 200mm. Nadokenné a naddverné preklady nad otvormi v obvodovom murive v podkroví budú navrhované ako prefabrikované predpäté preklady stavebného systému YTONG resp. ako žb. monolitický preklad v rámci výšky žb. venca. Pri uložení prefabrikovaných prekladov je nutné dodržiavať technický postup predpísaný výrobcom prekladov. Výstuž monolitických žb. vencov je potrebné prepojiť na kotevnú dĺžku $L_{kot.}=50\phi$ t.j. 50-násobok priemeru výstuže a tým zabezpečiť priestorové stuženie objektu. Všetky žb. konštrukcie je nutné pri v styku s exteriérom zatepliť tepelnou izoláciou. Tak, tiež celý objekt skladu techniky bude zateplený izolačným kontaktným systémom hrúbky 160mm.

Strešná konštrukcia nad objektom je navrhnutá ako drevená konštrukcia pultového tvaru s 5° sklonom pre odvod zrážkovej vody. Strešná rovina je delená na dve časti nad prízemím ako aj nad podkrovím , pričom sklon strechy je vzájomne na seba kolmý. Nosnú časť krovu tvoria drevené krokvy , ktoré sú kotvené na obvodové pomúrnicie resp. na drevenú väznicu v nižšej časti ukotvenú z bočnej strany na žb. veniec. Krokvy nad podkrovím sú kotvené na obvodové pomúrnicie resp. na stredovú oceľovú väznicu navrhovanú z valcovaných U – profilov pozváraných do seba čím vytvárajú uzatvorený obdĺžnikový prierez. Kotvenie pomúrnic na hornú hranu žb. monolitického venca bude navrhované pomocou oceľovej pásovinu alternatívne kotvenie môže byť realizované pomocou dvojice závitových tyčí o priemere $\phi 12$. Celá strešná konštrukcia je navrhnutá z mäkkého dreva a ako krytina sa uvažujú izolačné strešné panely. Tepelná izolácia je navrhovaná v úrovni krokiev nad vnútorným priestorom. Všetky drevené prvky v strešnej konštrukcii je potrebné opatriť náterom – moridlom. Taktiež všetky oceľové konštrukcie je nutné natrieť ochranným základným

a vrchným náterom. Všetky nosné monolitické železobetónové konštrukcie budú realizované z betónu triedy **C 20/25 (B-25)**.

Všetky nosné konštrukcie je nutné staticky navrhnuť resp. vypracovať realizačný projekt časti - statika!

2. STATICKÉ SCHÉMY:

- * Stropná doska – spojitá rovinná dosková konštrukcia konzolovito vyložená
- * Prefabrikované preklady - jednopóľové predpäté nosníky proste uložené
- * Preklady, trámy – jednopóľové nosníky proste uložené
- * Stĺp, stena – centricky tlačенý prút
- * Schodisko – šikmý zalomený nosník
- * Krov – drevená pultová priestorová konštrukcia
- * Základové konštrukcie – nosník osadený na polopružnom Winklerovskom prostredí

3. ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ:

- * Stále zaťaženie:– podlahy: $q_1=1,50 \text{ kN/m}^2$
 - krytina: $q_2=0,15 \text{ kN/m}^2$
 - 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: :- kancelárie: $p_1=2,00 \text{ kN/m}^2$
 - schodisko: $p_2=3,00 \text{ kN/m}^2$
 - priťaženie priečkami: $p_3=0,75 \text{ kN/m}^2$
 - sneh- (II.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.

Stropná doska – metóda konečných prvkov statickým programom FEAT 2000

Prefabrikované preklady - statické hodnoty dodané výrobcem

Schodisko – tyčové prvky programom FEAT 2000,FIN-2D

Stĺp, stena – tyčové prvky programom FEAT 2000

Preklady, trámy – ako jednoduché nosníky programom BETÓN

Krov – tyčové prvky programom FEAT 2000, FIN-2D

Základy – nosníky uložené na polopružnom Winklerovskom prostredí
programom GEO-4

5. POUŽITÝ MATERIÁL:

BETÓN: C 20/25 (B-25), C 16/20 (B-20), C 12/15 (B-15)

OCEĽ: 10 505 – (R), 10 216 – (E)

S235JRG2 (11 375)

KARI sieťovina

DREVO: S1 – mäkké, tvrdé

MURIVO: Pórobetónové tvarovky YTONG

Betónové debniace DT tvárnice

NÁTER: S 2000 (oceľ), S 2013 (oceľ)

MALTA: MVC-2,5 , MC-5,0

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.

V Prešove jún 2016

vypracoval: Ing. SUČKO Peter – autorizovaný stavebný inžinier