

STATIKA

(POSÚDENIE STAVBY)

Názov stavby:	MALACKY - KOMPOSTÁREŇ A ZBERNÝ DVOR
Stavebný objekt:	SO 05 HALA NA PRÍPRAVU SUROVÍN
Miesto stavby:	parc. č. C KN 5389/3 až 7, 5389/10, 5389/18, 3613/5, 3613/14, 5389/19, k.ú. Malacky, okres Malacky parc. č. E KN 5961/1, k.ú. Malacky, okres Malacky
Investor:	mesto Malacky, Bernolákova 5188/1A, Malacky
Hl. projektant:	Ing. Peter Slezák
Zodp. projektant:	Ing. Radovan Krútek, reg.č. 5317*I3
Stupeň:	Realizačný projekt
Dátum:	November 2019

TECHNICKÁ SPRÁVA A POSÚDENIE.

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE.

Dokumentácia spracovaná na úrovni projektu pre realizáciu stavby rieši nosné konštrukcie stavby objektu SO 05 Hala na prípravu surovín na pozemkoch parc. č. C KN 5389/3 až 7, 5389/10, 5389/18, 3613/5, 3613/14, 5389/19 a parc. č. E KN 5961/1 v Malackách, podľa podkladov architektonicko-stavebnej časti projektu.

Navrhovaný objekt je jednoduchá prestrešená hala s čiastočným opláštením a so vstavanou železobetónovou opornou stenou.

Podrobný geologický prieskum danej lokality nebol k dispozícii, ale zo širších súvislostí, výkopov v blízkosti a údajov okolitých stavebníkov predpokladáme, že podložie tvoria dostatočne únosné základové zeminy ($R_{dt}=150\text{kPa}$) pre zaťaženia vyplývajúce z navrhovaných konštrukcií.

Pred začatím stavby treba sondou overiť skladbu podložia a únosnosť zeminy v základovej škáre.

2. NOSNÉ KONŠTRUKCIE.

Základové konštrukcie objektu SO 05 sú navrhnuté ako základové pätky zo železobetónu so základovou škárou siahajúcou minimálne do nezámrznej hĺbky. Základy sú z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC2 (SK)-CI 0,4- D_{max} 16-S3 vystužené prúťovou výstužou B500B. Do základových pätiiek budú zabetónované ocelové kotevné platne KP1.

Podlahová doska **D1** hr. 200 mm je navrhnutá z betónu STN EN 206-1 C30/37-XC3, XF2, XA1 (SK)-CI 0,4- D_{max} 16-S3 vystužená pri oboch povrchoch sieťovinou KY14 ($\varnothing 8/8-150/150$) a prúťovou výstužou B500B. Pred betonážou sa do dosky vložia kotevné prúty železobetónových stien a osadia chráničky a prestupy podľa architekta a príslušných profesií. Železobetónová doska **D1** sa bude realizovať až po zrealizovaní ocelevej konštrukcie.

Zeminu pod základovými konštrukciami aj podlahovými vrstvami treba dobre zhutniť po vrstvách max hr. 200mm.

Nosná konštrukcia objektu je navrhnutá z priečnych ocelových rámov zvarovaných z ocelových stĺpov a nosníkov v spáde z valcovaných profilov (IPE270). Stĺpy rámov budú privarené ku kotevným platniam (KP1), ktoré budú zabetónované v základových pätkách.

Ocelový rám OR1 je doplnený dvomi ocelovými stĺpmi (IPE180), privarených k nosníku rámu a ku kotevným platniam zabetónovaných v základových pätkách.

Ocelový rám OR2 je doplnený ocelovým tiahom (RHS 50/50/3) vo výške 5000 mm nad podlahou, ktorý je zavesený tromi tiahmi (tyč $\varnothing 20$) o nosníky ocelového rámu.

Na hornú pásnicu rámov OR1, OR2 budú uložené sekundárne väznice (UPE120), na ktoré bude prichytený vlnitý plech (RAN-40A – RAL7035).

Ocelová konštrukcia bude doplnená zavetrením (tyč $\varnothing 30$) v strešnej rovine a zvislými krížmi (tyč $\varnothing 30$) v pozdĺžnom a priečnom smere.

Fasádne steny obsahujú aj pomocné konštrukcie – pažďíky, (RHS 120x80x3,6) pre kotvenie opláštenia z vlnitého plechu (RAN-40A – RAL7035).

Ocelové prvky ošetriť protikoroóznymi a protipožiarnymi nátermi podľa presnej špecifikácie projektanta PO a architekta. Pred výrobou preveriť rozmery prvkov podľa skutočných podmienok v mieste osadenia.

Železobetónové steny **W1** hr. 200mm v tvare U sú navrhnuté z betónu STN EN 206-1 C30/37-XC3, XF2, XA1 (SK)-CI 0,4- D_{max} 16-S3 vystužené pri oboch povrchoch prúťovou výstužou B500B.

Prestupy a stavebné úpravy preveriť podľa architektonicko-stavebnej časti projektu a jednotlivých profesií.

Ďalšie podrobnosti sú zrejmé z grafických príloh obsiahnutých v architektonicko-stavebnej časti projektu.

3. ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ A STATICKÉ SCHÉMY.

Všetky zaťaženia boli uvažované a kalkulované na základe ustanovení noriem STN EN 1990 Zásady navrhovania konštrukcií, STN EN 1991 Zaťaženia konštrukcií.

Pri výpočte boli uvažované a kalkulované zvislé charakteristické a výpočtové zaťaženia stále podľa prílohy A normy STN EN 1991-1-1, úžitkové zaťaženia podľa tabuľky 6.2 uvedenej normy, charakteristické zaťaženie snehom (STN EN 1991-1-3/NA) – zóna 2, zaťaženie vetrom (STN EN 1991-1-4/NA) - II. vetrová oblasť.

4. METODIKA STATICKÉHO VÝPOČTU.

Všetky zaťaženia a výpočet jednotlivých prvkov ako aj celok vychádzali z príslušných normových ustanovení, predovšetkým:

STN EN 1990	Zásady navrhovania
STN EN 1991	Zaťaženia konštrukcií
STN EN 1992-1-1	Navrhovanie betónových konštrukcií
STN EN 1993-1-1	Navrhovanie ocelových konštrukcií

Pri návrhoch, samotných výpočtoch a posúdeniach nosných prvkov sa postupovalo podľa teórie medzných stavov. Podrobnejšie členenie, presné numerické hodnoty a náčrty výpočtových schém sú uvedené v statickom výpočte.

5. POUŽITÉ MATERIÁLY.

Pre navrhované konštrukcie je uvažované s materiálmi: základové konštrukcie z betónu STN EN 206-1 C25/30- X_{C2} , (SK)-CI 0,4- D_{max} 16-S3, podlahová doska, ŽB steny z betónu STN EN 206-1 C30/37- X_{C3} , XF2, XA1 (SK)-CI 0,4- D_{max} 16-S3, betonárska výstuž z ocele B 500B a zváraných sietí KY14, konštrukčná oceľ tr. S235, krytina a opláštenie vlnitý plech RAN-40A – RAL7035.

6. VÝSLEDKY VÝPOČTU.

Pri hodnotení stavby ako celku, vychádzajúc z pôdorysného členenia, rozmiestnenia rozhodujúcich nosných a stužujúcich prvkov a predpokladu technickej a technologickej disciplíny počas výstavby možno konštatovať, že konštrukcia je dostatočne tuhá a stabilná, nosné prvky sú vhodne navrhnuté a nadimenzované na uvažované zaťaženia.

7. ZÁVER.

Pri dodržaní projektových predpokladov, vstupných údajov, predpísaných technologických postupov a požiadaviek je projektovaná stavba bezpečná.