

# STATIKA

## (POSÚDENIE STAVBY)

---

Názov stavby:	<b>MALACKY - KOMPOSTÁREŇ A ZBERNÝ DVOR</b>
Stavebný objekt:	<b>SO 02 PREVÁDZKOVÁ BUDOVA</b>
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 02 Prevádzková budova 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 nepodpivničený, prízemný, obdĺžnikového pôdorysu, so sedlovou strechou.

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-02 sú navrhnuté ako plošné (základové pásy) zo železobetónu a slabo vystuženého betónu so základovou škárou siahajúcou minimálne do nezámrznej hĺbky.

Základový pás **Z1** je z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC2 (SK)-CI 0,4- $D_{max}$ 16-S3 vystužený prúťovou výstužou a doplnený stenami vybetónovanými do debniacich tvaroviek PREMAC DT30 s vloženou prúťovou výstužou B500B.

Základové pásy **Z2** sú z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC2 (SK)-CI 0,4- $D_{max}$ 16-S3 vystužené sieťovinou KY14 pri spodnom povrchu a doplnené stenami vybetónovanými do debniacich tvaroviek PREMAC DT30 s vloženou prúťovou výstužou B500B.

Podlahová doska PD1 hr. 150 mm je navrhnutá z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC2 (SK)-CI 0,4- $D_{max}$ 16-S3 vystužená pri oboch povrchoch sieťovinou KY14 ( $\varnothing 8/8$ -150/150) a pred betonážou sa do nej osadia chráničky a prestupy podľa architekta a príslušných profesií.

*V úrovni základovej škáry neodporúčame realizovať štrkové lôžka, v ktorých by sa mohla hromadiť povrchová, atmosférická voda a prípadná podzemná voda, čím by mohlo dôjsť po jej dlhodobom pôsobení ku zmene konzistencie týchto základových zemín.*

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

Pri výkopových prácach treba k overeniu základovej škáry prizvať geológa alebo projektanta.

Zvislé nosné konštrukcie objektu sú navrhnuté ako obvodové murované nosné steny z tehál HELUZ hr. 300mm na maltu potrebnej pevnosti s nadotvornými keramickými prekladmi HELUZ 23,8 a ukončené stužujúcimi železobetónovými vencami z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC1 (SK)-CI 0,4- $D_{max}$ 16-S3 a vystužené prúťovou výstužou B500B.

Nosné steny v 1.N.P. sú doplnené železobetónovými stĺpmi S1 z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC1 (SK)-CI 0,4- $D_{max}$ 16-S3 vystužené prúťovou výstužou B500B.

Úpravy a zásahy do murív sú možné len v súlade s predpismi výrobcu (tvarovky deliť rezaním, drážky vyrezať - nie vysekať!- atď.), aby bola zaručená únosnosť muriva.

Vodorovné nosné konštrukcie – doska nad vstupom je navrhnutá ako monolitická železobetónová doska hr. 150 mm z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC1 (SK)-CI 0,4- $D_{max}$ 16-S3.

Železobetónové konštrukcie budú vystužené prúťovou výstuťou B500B resp. sieťovinou, pri oboch povrchoch. Z hľadiska obmedzenia nepriaznivých účinkov od zmrašťovania betónu budú dosky vystužené aj v oblasti tlačeneho povrchu, pričom takto navrhnutá výstuť bude využitá aj pre obmedzenie trhliniek vyplývajúcich z teplotných zmien. Pre maximálne obmedzenie zmrašťovania budú používané betóny s dobou nábehu plnej pevnosti 28 dní, čerstvý betón bude dostatočne dlho ošetrovaný.

Ak nie je na výkresoch výstuťe uvedené inak, uvažuje sa minimálne krytie výstuťe podľa STN EN 1992-1-1 a STN EN 1992-1-2 so zohľadnením požiadaviek ochrany výstuťe proti korózii, ukotvenia výstuťe, usporiadania výstuťe a požiarnej ochrany.

Konštrukcia strechy je navrhnutá z ľahkých drevených priehradových nosníkov so zalisovanými styčnikovými plechmi. Vážniky sledujú tvar strechy. Presný tvar a poloha vážnikov včítane dimenzií prvkov, polohy a tvaru zavetrovacích prvkov a kotvenie budú spresnené v dodávateľskej dokumentácii.

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 oceľových konštrukcií
STN EN 1995-1-1	Navrhovanie drevených konštrukcií
STN EN 1996-1-1	Navrhovanie murovaných 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, monolitické konštrukcie DT stien a podlahové dosky z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC2, (SK)-CI 0,4-D<sub>max</sub>16-S3, monolitické konštrukcie ŽB dosky, stĺpov a vencov z betónu STN EN 206-1 C25/30-XC1 (SK)-CI 0,4-D<sub>max</sub>16-S3 betonárska výstuž z ocele B 500B a zváraných sietí KY14, obvodové nosné murivo z tehál HELUZ hr. 300 mm, drevené prvky z dreva triedy C22.

## **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.

Ing. R. Krútek