

Stavba:

MATEŘSKÁ ŠKOLA

Stavebně konstrukční řešení a) Technická zpráva

| | | |
|-------------------------|----------|------------------------------|
| MÍSTO STAVBY | : | TŘEBÍČ |
| INVESTOR | : | MĚSTO TŘEBÍČ |
| AUTOR | : | Bc. Václavek Jaroslav |
| VYPRACOVAL | : | Bc. Václavek Jaroslav |
| VED. DIPL. PRÁCE | : | Ing. Švaříčková Ivana, Ph.D. |
| DATUM | : | 12/2013 |

D. Dokumentace objektů

D.1 Dokumentace stavebního objektu

Stavba : MATEŘSKÁ ŠKOLA - NOVOSTAVBA

Místo stavby : TŘEBÍČ, p.č. 1045/31

Stavebník (obchodní firma) : MĚSTO TŘEBÍČ

Vypracoval : Bc. Václavek Jaroslav

Datum : 12/2013

1.2. Stavebně konstrukční část

1.2.1. Technická zpráva

a) Objekt je navržen v cihelném systému HELUZ. Hlavní nosný systém objektu tvoří zděné vnitřní a obvodové stěny ukončené železobetonovými monolitickými věnci. Stropní konstrukci na kótě +3,05 m tvoří stropní monolitická ŽB konstrukce typu filigrán. Tento systém tvoří prefabrikované stropní desky tl. 60 mm, které tvoří ztracené bednění pro monolitickou zálivku z betonu C 25/30 tl. 190 mm. Do zálivky je umístěna KARI síť 6/100-6/100. Provedení stropu je dle technologie provádění předepsané výrobcem. Tloušťka stropní konstrukce je 250 mm. Konstrukce schodiště je ŽB monolitická 1x zalomená prostě uložená deska v místě podesty a stropní konstrukce.

b) Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pásy z prostého betonu C12/15 šířek 1350, 1100 a 900 mm. Podkladní betony jsou navrženy z betonu C12/15 tl. 150 mm. Do podkladních betonů v celém půdorysu vložit KARI síť oka 150/150/6 mm. V projektu byla předpokládána třída těžitelnosti 2 a únosnost zeminy na základové spáře 0,2 MPa. V případě, že se prokáží nevhodné základové poměry, je potřebné přehodnotit způsob založení stavby. Základy budou provedeny vždy do nezámrzné hloubky na rostlý terén s dostatečnou únosností.

Všechny svislé nosné konstrukce jsou navrženy z cihelných bloků HELUZ, pouze suterénní část je tvořena tvarovkami ztraceného bednění BEST tl. 400, 300 a 250 mm. Tvarovky jsou prolévané betonem C 16/20 a vyztuženy konstrukční výztuží B 505 RØ12 po 500 mm. Obvodové zdivo objektu nadzemní části je z HELUZ PLUS 40 BROUŠENÁ pevnosti P10 - tl. 400 mm, rozměru (247/400/249)mm na celoplošné lepidlo HELUZ. Vnitřní nosné zdivo objektu je z HELUZ P15 25 a 30 broušená pevnosti P15 - tl. 250 mm, rozměru (375/250/249) mm, a tl. 300 mm, rozměru (247/300/249) mm na celoplošné lepidlo HELUZ. Dělicí příčky jsou z HELUZ 14 a 11,5 BROUŠENÁ pevnosti P10 – tl. 140 mm rozměru (497/140/249) mm a tl. 115 mm, rozměru (497/115/249) mm, na celoplošné lepidlo HELUZ.

Obvodové překlady jsou typové překlady HELUZ 23,8 a HELUZ PLOCHÉ nebo železobetonové monolitické s tepelnou izolací. Vnitřní překlady jsou typové překlady HELUZ. Přístup do 2NP je pomocí žel. bet. monolitického schodiště. Tloušťka schodišťové desky je 190 mm. Obvodové a vnitřní věnce jsou žel. bet. monolitické. Věnce na kótě +3,05 m jsou v úrovni stropní konstrukce a zalijí se současně se stropní konstrukcí.

Všechny železobetonové konstrukce jsou navrženy z betonu C25/30, výztuž 10 505.

c) Uvažovaná zatížení:

| | |
|--------------------------|--|
| užitné zatížení – strop: | $g_n = 6,25 \text{ kN/m}^2$ |
| sněhová oblast : II | $s_k = 1,00 \text{ kN/m}^2$ |
| větrná oblast : | $v_{ref} = 26 \text{ m.s}^{-1}$, charakter terénu III |

d) V objektu nejsou navrženy žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce.

- e) Při výstavbě je nutné postupovat podle technologických postupů a technických listů daných výrobcem systému HELUZ. Zejména je nutné dbát zvýšené pozornosti při montáži stropu. Stropní panely SPF se na stavbě podepírají lyžinami a stojkami po 1,5 m. Podpurná konstrukce zde zůstane až do nabytí plné únosnosti stropní konstrukce tj. 28 dnu po betonáži. Betonáž bude probíhat v pruzích ve směru rozpětí filigránových desek betonem C 25/30. Do betonové zálivky bude vložena KARI síť 6/100-6/100. Hutnění betonové směsi bude pomocí ponorného vibrátoru. Spojité desky budou vyztuženy ve směru rozpětí při horním povrchu betonářskou výztuží dle statického výpočtu.

Celkové plošné montážní zatížení stropu nesmí překročit $1,5 \text{ kN/m}^2$ (před uložením betonu do konstrukce). Při betonáži je nutné zabránit hromadění betonu na jednom místě.

Po zhotovení stropu je nutno udržovat beton ve vlhkém stavu až do zatvrdnutí.

- f) Vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu objektu, tak se nepředpokládají žádné bourací ani podchycovací práce.

- g) Zakrývané konstrukce před zakrytím musí převzít a zkontrolovat stavební dozor, resp. stavbyvedoucí a stavební úřad (pověřený zaměstnanec).

- h) Při zpracování této dokumentace byly mj. použity Podklady pro navrhování – od firmy HELUZ – výrobce cihelného systému HELUZ, Statické tabulky, dále mj. tyto normy (včetně jejich změn):

soubor norem EC1 - Zatížení konstrukcí

ČSN 73 1401-86 - Navrhování betonových konstrukcí

EC5 - Navrhování dřevěných konstrukcí

EC6 - Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy.

Při zpracování dokumentace byl použit následující software: MS Office, Allplan 2006, AutoCAD LT.

Vypracoval: Bc. Václavek Jaroslav

3.12.2013

Datum



Podpis

VÝKAZ VÝZTUŽE

PRŮVLAK V MÍSTNOSTI 106

| Pol | Průřez | Délka | Ks | Výztuž 10505 | | | | | | | Váha celkem kg | |
|------------------|--------|-------|----|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|--|
| | | | | R8 | R10 | R12 | R14 | R16 | R20 | R6 | | |
| 1 | R20 | 4 400 | 4 | | | | | | 17,6 | | | |
| 2 | R20 | 3 400 | 2 | | | | | | 6,8 | | | |
| 3 | R12 | 4 400 | 4 | | | 17,6 | | | | | | |
| 4 | R8 | 290 | 28 | 8,12 | | | | | | | | |
| 5 | R6 | 990 | | | | | | | | 0 | | |
| 6 | R8 | 1 480 | 28 | 41,44 | | | | | | | | |
| Délka celkem v m | | | | 49,56 | 0 | 17,6 | 0 | 0 | 24,4 | 0 | | |
| Váha kg/m | | | | 0,395 | 0,617 | 0,888 | 1,208 | 1,578 | 2,466 | 0,222 | | |
| Váha celkem v kg | | | | 19,58 | 0 | 15,63 | 0 | 0 | 60,17 | 0 | 95,38 | |

VÝKAZ VÝZTUŽE

SCHODIŠTĚ

| Pol | Průřez | Délka | Ks | Výztuž 10505 | | | | | | | Váha celkem kg | |
|---|--------|-------|----|--------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------------|--|
| | | | | R8 | R10 | R12 | R14 | R16 | R18 | R6 | | |
| 1 | R12 | 5 615 | 14 | | | 78,61 | | | | | | |
| 2 | R12 | 5 210 | 14 | | | 72,94 | | | | | | |
| 3 | R12 | 2 150 | 14 | | | 30,1 | | | | | | |
| 4 | R6 | 1 320 | 15 | | | | | | | 19,8 | | |
| 5 | R6 | 1 250 | 15 | | | | | | | 18,75 | | |
| 6 | R6 | 1 620 | 15 | | | | | | | 24,3 | | |
| 7 | R6 | 1 500 | 22 | | | | | | | 33 | | |
| 8 | R6 | 1 500 | 93 | | | | | | | 139,5 | | |
| 9 | R6 | 1 500 | 12 | | | | | | | 18 | | |
| Délka celkem v m Váha kg/m Váha celkem v kg | | | | 0 | 0 | 181,65 | 0 | 0 | 0 | 253,35 | | |
| | | | | 0,395 | 0,617 | 0,888 | 1,208 | 1,578 | 1,998 | 0,222 | | |
| | | | | 0 | 0 | 161,31 | 0 | 0 | 0 | 56,24 | 217,55 | |