

# **Dostavba mateřské školy** **Za Fontánou v Přelouči**

**Projekt pro stavební řízení**

## **D1.2 Stavebně konstrukční řešení**

Seznam příloh:

- D1.2.1 SEZNAM PŘÍLOH + TECHNICKÁ ZPRÁVA**
- D1.2.2 STATICKÝ VÝPOČET (paré 0, 1, 2, 3)
- D1.2.3 VÝKRESY TVARŮ VRCHNÍ STAVBY HLAVNÍHO OBJEKTU
- D1.2.4 VÝKRESY TVARŮ SPODNÍ STAVBY OPĚRNÝCH STĚN

Červenec 2015



Ing. František Hofman

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **OBSAH**

a)	Údaje o stavbě	2
b)	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	2
c)	Popis navrženého nosného systému stavby	2
d)	Průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků	2
e)	Údaje o uvažovaných zatíženích	2
f)	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	3
g)	Popis netradičních technologických postupů	3
h)	Stanovení požadovaných kontrol	3
i)	Popis konstrukce v případě změn stávající stavby	3
j)	Požadavky na vypracování další dokumentace	3
k)	Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí	3
l)	Seznam použitých podkladů	4
m)	Požadavky na bezpečnost	4
	<b>MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA</b>	<b>4</b>

#### **a) Údaje o stavbě**

Stavba: Dostavba mateřské školy Za Fontánou 935 v Přelouči

Stavebník: Město Přelouč

#### **b) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Nositel odborné způsobilosti pro architekturu: Ing. arch. Pavel Maleř, CSc

Nositel odborné způsobilosti pro statiku a dynamiku: Ing. František Hofman, ČKAIT 0700404

#### **c) Popis navrženého nosného systému stavby**

Budova přístavby MŠ v Přelouči je navržena jako dvoupodlažní nepodsklepená přístavba ke stávajícímu objektu. Svislé nosné konstrukce jsou:

- zděné stěny
- železobetonové sloupy a pilíře

Vodorovné nosné konstrukce jsou:

- železobetonové stropní desky plné a kazetové
- železobetonové průvlaky
- ocelové průvlaky a překlady
- keramické překlady

Prostorová stabilita objektu je zajištěna navzájem kolmým uspořádáním stěn, které přebírají vodorovná zatížení od ve své rovině tuhých stropních desek.

Založení stavby je navrženo plošné na základových pasech a je oddílováno stejně jako vrchní stavba od původního stávajícího objektu. Vzhledem k výskytu vysoce plastických jíílů a vzhledem k poloze objektu na svahu byla zvolena hloubka založení 1,6 m pod upravený terén, aby nedocházelo k nadměrnému sedání vlivem vysychání jemnozrnných zemin.

Opěrné stěny byly navrženy úhlové a byly posouzeny na působení aktivního zemního tlaku. Zасыпány budou zeminou S3, pro návrh založení byla uvažována zemina F8 tuhé konzistence, což je dle IG nejnepriznivější zemina, ve které bude základová spára.

#### **d) Průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků**

Na konstrukci jsou navrženy zděné, betonové a železobetonové průřezy, které jsou vyznačeny u jednotlivých prvků ve stavebních výkresech.

#### **e) Údaje o uvažovaných zatíženích**

- zatížení větrem: II. větrová oblast dle ČSN EN 1991-1-4, kategorie terénu III
- zatížení sněhem: I. sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3,  $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
- zatížení vlastní tíhou nosných i nenosných konstrukcí
- užité zatížení dle ČSN EN 1991-1-1, kategorie C1, v učebnách  $3 \text{ kN/m}^2$ ,  
na chodbách  $4 \text{ kN/m}^2$

**f) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů**

- Železový beton základů C25/30 XC2, ocel betonářská 10505(R)  
Beton vrchní stavby C30/37
- Ocel konstrukční: S235 JRG2, JRH  
Protikorozní úprava konstrukční oceli bude odpovídat prostředí s korozní agresivitou C1 dle ČSN EN ISO 12944
- podloží pod podkladní podlahovou deskou musí být hutnitelné a zhutněné na  $E_{def,2} = 50 \text{ Mpa}$
- požadavky na kvalitu zdiva budou řešeny v realizační dokumentaci

**g) Popis netradičních technologických postupů**

V přechodech mezi jednotlivými druhy zdiva či betonových stěn je třeba provést řádné zazubení a vyplnění maltovou hmotou.

**h) Stanovení požadovaných kontrol**

Kontrolu základové spáry provede geolog. Úroveň základové spáry je předpokládána do zeminy F6 pevné konzistence.

Výztuže železobetonových konstrukcí a osazení kotevních prvků převezme dozor investora ve spolupráci s GP a na vyžádání autorský dozor.

**i) Popis konstrukce v případě změn stávající stavby**

Případné navrhované změny je nutno konzultovat s projektantem, ale i tak jejich zpracovatel na sebe přebírá veškerou zodpovědnost, vyplývající z těchto změn.

**j) Požadavky na vypracování další dokumentace**

Nutno vypracovat dokumentaci pro provedení stavby a následně výrobní dokumentaci ocelových i betonových konstrukcí.

**k) Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí**

Protipožární ochranu stanovuje požární specialista ve spolupráci se zpracovatelem stavební části projektu.

## **l) Seznam použitých podkladů**

Inženýrsko geologický průzkum (Mgr. Michal Štainer)

Rozpracované stavební výkresy

Normy ČSN, EN



Programy: FEAT 2000, DICSN, SCIA, DESIGN FORM, FINE – patky, piloty, opěrné stěny, stabilita svahu

## **m) Požadavky na bezpečnost**

Při provádění stavby musí být dodržovány veškeré současné platné normy a předpisy, zejména pak bezpečnostní a vždy je třeba mít konstrukci montážně zajištěnu proti ztrátě stability a to jak celé konstrukce, tak i jednotlivých částí.

Červenec 2015

Ing. František Hofman

  
  
**ING. FRANTIŠEK HOFMAN**  
**STATIK**  
Brigádníků 367, 530 03 Pardubice  
ICO: 11586427,

## **MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

### **1.1 Zatížení konstrukcí:**

Konstrukce je navržena a musí být vyrobena pro přenesení těchto silových účinků zatížení a jejich kombinací a návrhových situací:

- zatížení větrem: II. větrová oblast dle ČSN EN 1991-1-4, kategorie terénu III
- zatížení sněhem: I. sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3,  $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
- zatížení vlastní tíhou nosných i nenosných konstrukcí
- užité zatížení dle ČSN EN 1991-1-1, kategorie C1, v učebnách  $3 \text{ kN/m}^2$ ,  
na chodbách  $4 \text{ kN/m}^2$

Stabilita stavby je zajištěna přenesením vodorovných účinků tuhou střešní rovinou do svislých zavětrování ve stěnách..


Statickým výpočtem a úvahou o působení konstrukce bylo prokázáno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření: rozměry prvků jsou navrženy tak, aby byly vydimenzovatelné na deformace povolené stávajícími normami ČSN

- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku přetvoření nosné konstrukce: investor nenárokoval přísnější požadavky než stanovují současné ČSN
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný příčině: systém stavby je zvolen tak, aby i tzv. nesilové účinky (způsobené změnami objemu materiálů, stárnutím atd.) neměly neúměrně záporný vliv na stavbu.

Červenec 2015

Ing. František Hofman

 **ING. FRANTIŠEK HOFMAN**  
**STATIK**  
Brigádníků 367, 530 03 Pardubice  
IČO: 11586427, :