

**RYSIK Design s.r.o.**

**Ing. Vítězslav Vondra**

Chudenická 1059/30, P10 - Hostivař, 102 00

IČ: 28744632

Tel.: +420 604232754

Mail: [vondra.vitezslav@seznam.cz](mailto:vondra.vitezslav@seznam.cz)

1

**Název stavby:**

## **KULTURNĚ-KOMUNITNÍ CENTRUM**

**Kardašovská 626/5, Praha – Hloubětín, 198 00**

## **STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.2 a) TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Dokumentace pro stavební řízení**

**Stavebník:** Městská část Praha 14

**Vedoucí projektu:**  
Ing. Kateřina Jirásková

**Zodpovědný projektant:**  
Ing. Vítězslav Vondra

**Vypracoval:**  
Ing. Vítězslav Vondra

PRAHA I/2016

## D . 1 . 2 a ) T E C H N I C K Á Z P R Á V A

### **Popis navrženého konstrukčního systému stavby**

Mimo vytvoření dvou nových dveřních otvorů /mezi 106-107 a 109-110/ v nosné železobetonové stěně a rozšíření stávajícího otvoru ve ztužující stěně /mezi 105-118 a 119/ nedochází ke změně ani k úpravám stávajícího konstrukčního systému - příčný stěnový systém s modulovým rozponem 6,0 m.

### **Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny**

Stávající nosný systém umožňuje úpravy navrhované v předkládané PD.

### **Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Dveřní překlady jsou zatíženy pouze vlastní tíhou a tíhou vynášené stěny. Užitné ani klimatické zatížení se nevnaší do překladů, podrobně viz. příložené D.1.2 c) Statické posouzení.

### **Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Zvláštní, neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy nejsou navrženy.

### **Zajištění stavební jámy**

Není relevantní.

### **Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, popřípadě sousední stavby**

Zvláštní podmínky vzhledem k charakteru a rozsahu stavby nestanovují.

### **Zásady pro provádění bouracích Všechny dveřní otvory budou vyřezávány! a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Všechny dveřní otvory budou vyřezávány!

Sloupek mezi dveřmi mezi 105-118 a 105-119 bude vyzděn a spára k překladu bude aktivována před rozšířením otvoru.

### **Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby nejsou v této fázi přípravy stanoveny požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.

**Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.**

Bez nároku na úplnost:

- ČSN EN 1990: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1992-1-1: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 206-1: Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Výpočet vnitřních sil proveden "ručně" bez použití specializovaného výpočetního programu.

**Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, příp. dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Pro předkládaný rozsah projektu nestanovují žádné požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, příp. dokumentace zajišťované zhotovitelem.

## **D . 1 . 2   b )   V Ý K R E S O V Á   Č Á S T**

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby odpadá.

## D.1.2 c) STATICKÉ POSOUZENÍ

### 1. POSOUZENÍ DVEŘNÍCH OTVORŮ

Mezi místnostmi 106-107 a 109-110

Zjednodušené posouzení dle eurokódů.

#### 1.1. Překlad

##### Statické schéma, průřez a zatížení

Rozpon  $L = 0,80 \text{ m}$  ... celková šířka otvoru  
 Podpory vetknuté  
 Světla výška =  $3,20 \text{ m}$   
 Světlost bouraného otvoru =  $2,02 \text{ m}$   
 Zatížení překladu pod roznášecím úhlem  $\alpha = 60^\circ$  ... bezpečně  
 $\text{Výška zatížení} = \sqrt{((L^2 + (L/2)^2))} = 0,89 \text{ m}$   
 Světla výška - světlost bouraného otvoru =  $1,18 \text{ m} \Rightarrow \text{Výška zatížení} = 0,89 \text{ m}$   
 Požadují, aby strop nad otvorem nepřítěžoval překlad  $\Rightarrow$  výška překladu =  $0,29 \text{ m}$

##### Průřez ... obdélník

$h = 0,29 \text{ m}$   
 $b = 0,20 \text{ m}$  ... šířka panelu  
 $A = b \cdot h = 0,0571 \text{ m}^2$   
 $W = b \cdot h^2 / 6 = 0,00272 \text{ m}^3$

##### Zatížení

Stálé rovnoměrné  
 (G1) Vlastní tíha překladu  $1,43 \text{ kN/m}$   
 Stálé trojúhelníkové  
 (G2) Přetížení stěnou  $4,47 \text{ kN/m}$

**Kombinace zatížení**  $1,35 (G1 + G2)$

##### Materiál

Beton C16/20 dle ČSN EN 206-1 ... dnešní ekvivalent, bezpečný odhad  
 $f_{ck} = 16,00 \text{ MPa}$   $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_{Mc} = 10,67 \text{ MPa}$   
 $f_{ctm} = 1,90 \text{ MPa}$   $f_{ctm,d} = f_{ctm} / \gamma_{Mc} = 1,27 \text{ MPa}$   
 $\gamma_{Mc} = 1,50$

##### Vnitřní síly

$V_{Ed} = L \cdot G1 / 2 + L \cdot G2 / 4 = 1,98 \text{ kN}$   
 $M_{Ed} = G1 \cdot L^2 / 8 + G2 \cdot L^2 / 12 = 0,48 \text{ kNm}$

##### Posouzení ... pouze dle pružnosti; bezpečně

Mezní stav únosnosti

Smyk  
 $\tau_{v,d} = 3 V_{Ed} / (2 A) = 0,05 \text{ MPa} \leq f_{ctm,d} = 1,27 \text{ MPa}$  **VYHOVUJE**

Ohyb  
 $\sigma_{m,d} = M_{Ed} / W = 0,18 \text{ MPa} \leq f_{ctm,d} = 1,27 \text{ MPa}$  **VYHOVUJE**

Mezní stav použitelnosti

Orientační nejmenší rozměry pro prostě uložený nosník

$h_{min} \sim L / 15 - L / 12 \sim 0,05 - 0,07 \text{ m} \leq h = 0,29 \text{ m}$   
**VYHOVUJE**

#### 1.2. Stěnový pilíř

Ponechaný pilíř v šířce 78,5 cm zavětrovaný podélnou stěnou bezpečně **VYHOVUJE**.

#### 1.3. ZÁVĚR

Vytvoření dveřních otvorů nemá negativní vliv na statiku stávajícího objektu.