

# STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ POSOUZENÍ

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: Hala pro míčové sporty

Druh stavby: Stávající stavba

Místo stavby: ul. Vodova, Brno – Královo Pole

Kraj: Jihomoravský

Investor: STAREZ-SPORT, a.s., Křídlovická 911/34, Brno

Posudek vypracoval: J.T.OFFICE, s.r.o., Zohorská 976/25  
90055 Lozorno  
[REDACTED]  
[REDACTED]

Stupeň PD: Odborná technická pomoc

Část: Stavebně-konstrukční řešení

Arch. číslo: 04C2021 [REDACTED]

Datum: 04/2021 [REDACTED]

Počet stran: 3+2 [REDACTED]

## OBSAH:

1	Popis konstrukce .....	3
2	Konstrukční řešení .....	3
3	Materiál použitý v konstrukcích .....	3
4	Závěr .....	3
5	PŘÍLOHA.....	3

## Předpoklady statického řešení:

### Použitá literatura:

- ČSN EN 1990 - „Zásady navrhování konstrukcí“
- ČSN EN 1991 - „Zatížení konstrukcí“
- ČSN EN 1993 - „Navrhování ocelových konstrukcí“
- ČSN EN 1996 - „Navrhování zděných konstrukcí“

### Podklady k řešení statiky:

- osobní prohlídka místa stavby
- požadavky na zvětšení otvoru – [REDACTED]

### Použitý software:

- Microsoft Office
- Scia Engineer

## **1 Popis konstrukce**

V posouzení se budu zabývat možností zvětšení otvoru ve stávající svislé konstrukci. Požadovaný rozměr nového otvoru by měl být se šířkou 2700mm a výškou 2300mm. Požadované rozměry docílíme odstraněním ostění a části nadpraží stávajícího otvoru.

Při místním zjišťování jsem identifikoval stěnu se šířkou 300mm jako nenosnou, plní funkci dělicí stěny mezi dvěma sportovními halami. Blízký komunikační ochoz ve výšce je osazen na ocelové konstrukci haly.

## **2 Konstrukční řešení**

Nový překlad nad otvorem doporučuji výškově osadit nad stávající ŽB překlad. Staticky bude působit jako prostý nosník ze dvou U-profilů, uložen bude na betonovou roznášecí vrstvu tl. 50mm. Délka uložení bude 200mm za budoucí ostění otvoru. Po vyřezání drážky a osazení ocelového překladu prostor mezi horní hranou ocelového překladu a zdívem vyplníme rozpínavou maltou a vložíme spojovací plechy, které zajistí rovnoměrnější přenos tíhy stěny na překlad. Postupujeme tak, že nejdřív osadíme jeden U-profil z jedné strany, vyklínujeme, vyplníme rozpínavou maltou vložíme spojovací plechy a pak vyřezeme drážku pro U-profil z druhé strany otvoru.

## **3 Materiál použitý v konstrukcích**

- Ocel S235JR

Profily nosných konstrukcí jsou uvedeny ve statickém výpočtu.

## **4 Závěr**

Posouzení určuje statické zajištění nadpraží otvoru v konkrétním místě a v konkrétní stavbě, není možné ho použít v jiném místě. Můžou vzniknout trhliny ve stěně nad otvorem vlivem bouracích prací. Šířka do 2mm je akceptovatelná.

**K odstranění ostění a nadpraží může dojít až po osazení a aktivizaci ocelového průvzlaku nad větším otvorem.**

Práce by měli provádět kvalifikovaní a zkušení pracovníci. Ocelové konstrukce opatřit základním nátěrem a dvakrát vrchním nátěrem.

Při pracích je nutné dodržovat vyhlášku č. 309/2006 Sb. o *bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Všechny změny oproti projektu je nutné konzultovat s projektantem, popřípadě stavebním dozorem. Při jakýchkoliv nejasnostech a nesrovnalostech v projektu je nutné vzniklé otázky konzultovat se statikem.

V Brně 20.04.2021

.....



## **5 PŘÍLOHA**

STATICKÝ VÝPOČET

VÝKRES PROVEDENÍ KONSTRUKCE

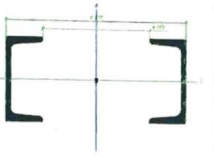
# 1. Návrh ocelového překladač nad otvorem ve vnitřní nosné stěně

## 1.1. Materiály

Ocel EC3

Jméno	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$E_{mod}$ [MPa] $G_{mod}$ [MPa]	$\mu$ $\alpha$ [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	$F_y$ [MPa]	$F_u$ [MPa]	Barva
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	■

## 1.2. Průřezy

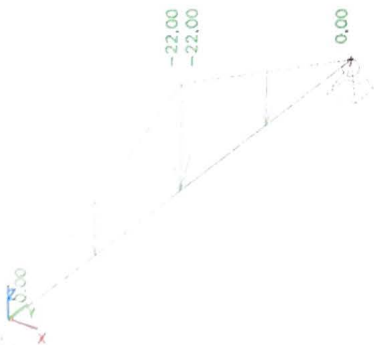
Jméno	Typ Detailní	Materiál	Výroba	Obrázek
Průvlak	2Uc  U120; 160; 270	S 235	válcovaný	

## 1.3. Zatížení konstrukce

### 1.3.1. Zatěžovací stavy

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr
LC1	vl tíha	Stálé Vlastní tíha	LG1	-Z
LC3	zdivo	Stálé Standard	LG1	

### 1.3.2. LC3 / Celková hodnota



## 1.4. Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	MSU	EN-MSU (STR/GEO) Soubor B	LC1 - vl tíha LC3 - zdivo	1,00 1,00
CO2	MSP	EN-MSP charakteristická	LC1 - vl tíha LC3 - zdivo	1,00 1,00

## 1.5. Posouzení podle MSÚ a MSP

### 1.5.1. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: CO1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
B29	2,600	CO1/1	0,00	0,00	-19,76	0,00	0,00	0,00
B29	1,300-	CO1/1	0,00	0,00	0,00	0,00	17,03	0,00
B29	0,000	CO1/1	0,00	0,00	19,76	0,00	0,00	0,00

### 1.5.2. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Lineární výpočet

Kombinace: CO1

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Globální

Výběr: Vše

Celkový posudek

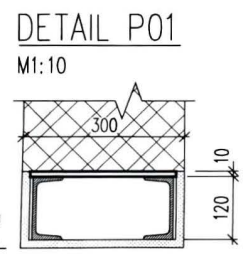
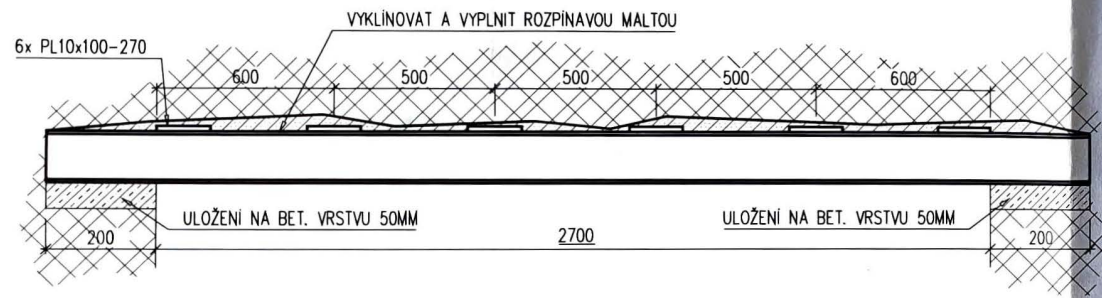
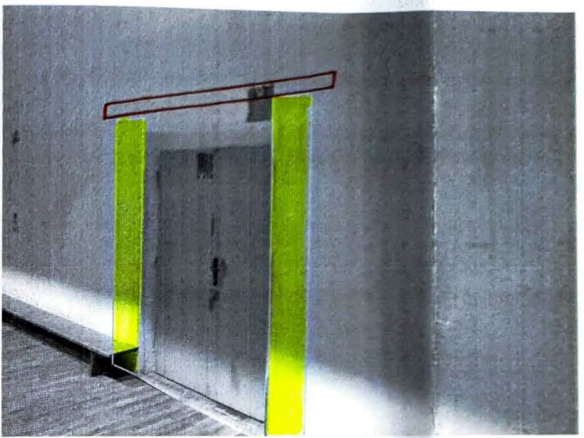
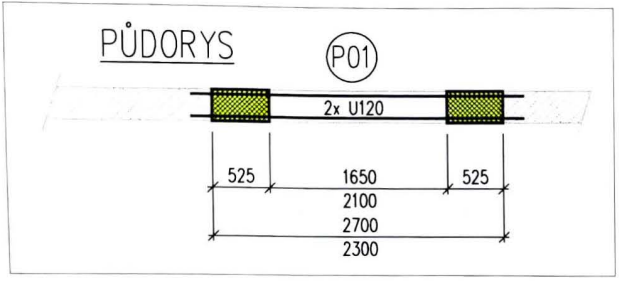
Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC <sub>Celkový</sub> [-]	UC <sub>Průřez</sub> [-]	UC <sub>Stabilita</sub> [-]
B29	1,300-	CO1/1	Provlak - 2Uc (U120; 160; 270)	S 235	0,60	0,60	0,00

Jméno	Klíč kombinace
CO1/1	1.35*LC1 + 1.35*LC3

### 1.5.3. Relativní deformace; uz

### 1.5.4. Reakce; Rx, Ry, Rz, Mx, My, Mz





**OCEL S235JR**

- POSTUP PRO ZABEZPEČENÍ NADPRAŽÍ OTVORU:**
1. VYŘEZAT DŘÁŽKU PRO ULOŽENÍ PRŮVLAKU NEJDŘÍV Z JEDNÉ STRANY OTVORU A PAK Z DRUHÉ. PRŮVLAK ULOŽIT NA BETONOVOU ROZNÁŠECÍ VRSTVU.
  2. VOLNÉ MÍSTO MEZI PRŮVLAKEM A ZDÍVEM VYKLINOVAT A VYPLNIT ROZPINAVOU MALTOU, NAPŘ. VUSOKRET
  3. PO ZATVRDnutí MALTY A BET. VRSTVY JE MOŽNÉ ODSTRANIT OSTĚNÍ OTVORU NA FINÁLNÍ ŠÍŘKU OTVORU.

ZODP. PROJEKTANT:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:	<b>PROJEKT PRO REALIZACI STAVBY</b>
[REDACTED]			
OBJEKT: Brno – Královo Pole, ulice Vodova <b>HALA PRO MÍČOVÉ SPORTY</b>			FORMÁT: A3
INVESTOR: STAREZ-SPORT a.s., Křídlovická 911/34, Brno			DATUM: 04/2021
OBSAH VÝKRESU: <b>STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ NADPRAŽÍ OTVORU</b>			MĚŘITKO: VÝKRES Č.
ČÁST: STAVEBNÉ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			M=1:50/1:10 <b>S1-1</b>