

OBJEDNATEL : MENHIR PROJEKT s.r.o.  
Horní 32, 639 00 Brno  
STAVBA : **REKONSTRUKCE VÝTAHU V GYMNÁZIU**  
**VEJROSTOVA 2, BRNO - BYSTRC**  
STUPEŇ : odborná pomoc

## STATICKÉ POSOUZENÍ

### STÁVAJÍCÍ VÝTAHOVÉ ŠACHTY

#### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY :

STAVBA : REKONSTRUKCE VÝTAHU V GYMNÁZIU  
VEJROSTOVA 2, BRNO - BYSTRC  
MÍSTO STAVBY : gymnázium Vejrostova 2, Brno  
OBJEDNATEL : MENHIR PROJEKT s.r.o.  
Horní 32, 639 00 Brno  
ZPRACOVATEL : Ing.Radim Merta, Myslivní 19, 623 00 Brno  
ČKAIT 1003359

#### OBSAH DOKUMENTACE :

- A. Technická zpráva
- B. Statický výpočet a přílohy



VYPRACOVAL : Ing. Radim Merta  
POČET LISTŮ : 4 A4  
DATUM : březen 2019

## A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

### A.1. Předmět a účel předloženého posouzení

Přemětem posouzení je stávající výtahová šachta – dno a strop šachty - pro zjištění případných stavebních úprav pro umístění nové konstrukce výtahu.

### A.2. Podklady k posouzení

- Výkres stavební části projektu čí. 01 ( Menhir Projekt s.r.o., Horní 32, Brno)
- Podklady standardu dodavatelů výtahu v návrhu – kotvení, zatížení
- ČSN EN 1991-1 až 1991-4

### A.3. Popis stávající konstrukce a požadavky na úpravy

Stávající výtahová šachta je zděná konstrukce, dno šachty snižené pro dojezd výtahu, strojovna nad úrovní střechy objektu. Konstrukce je v dobrém stavebně technickém a statickém stavu.

Do stávající šachty bude instalován nový výtah nosnosti 1000kg.

Strojovna výtahu bude osazena na ocelové válcované nosníky, uložené na svislé zdivo šachty.

Nosníky budou přenášet veškerá zatížení od běžného provozu výtahu.

Dno výtahové šachty (dojezd klece) je zatíženo v normálním režimu silami od vodítek v běžném provozu. Dalším zatížením dna šachty jsou nahodilá zatížení, vznikající při havárii výtahu – na účinky těchto extrémních sil bylo posouzeno dno šachty.

### A.4. Statické posouzení

Strojovna výtahu : výtahový stroj bude osazen na dvojici ocelových válcovaných profilů I140, uložených na podkladním plechu s podlitem v místech nad svislými stěnami výtahové šachty.

Dno výtahové šachty (dojezd výtahu) je posouzeno na extrémní zatížení při havárii výtahu.

Bylo prokázáno, že zvýšení napětí v základové spáře vlivem působení extrémních sil je zanedbatelné.

### A.5. Závěr

Nový výtah podle předaných podkladů lze do stávající výtahové šachty umístit a provozovat bez zvláštních úprav šachty.

**Upozornění :** posouzení vychází z běžných standardů dodavatelů výtahů, jak jsou zpracovateli aktuálně známy. Po specifikaci dodavatele výtahu je třeba provést porovnání předloženého posouzení se skutečnými podklady finálního dodavatele.

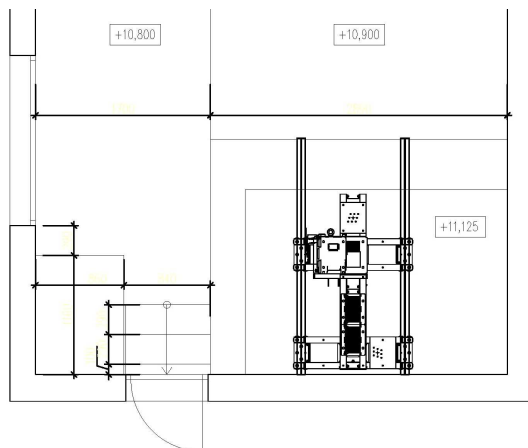
V Brně v březnu 2019

Ing. Radim Merta

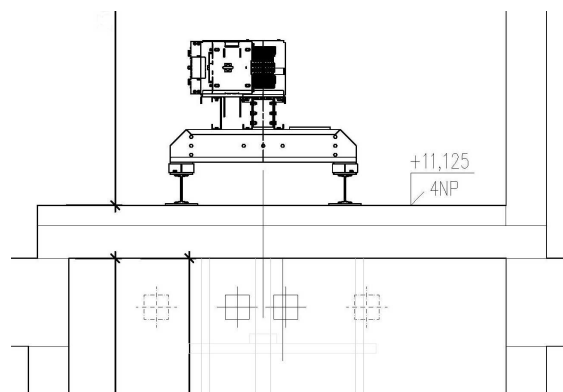


## B. STATICKÝ VÝPOČET A PŘÍLOHY

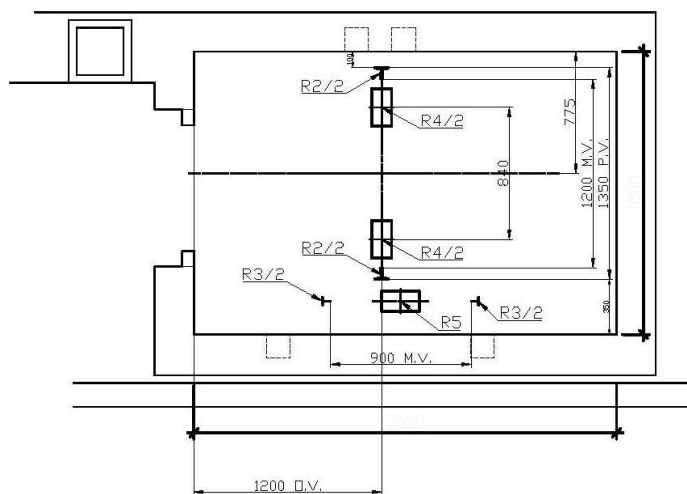
### STROJOVNA – PŮDORYS



### STROJOVNA – ŘEZ



### ŠACHTA – DNO ( standardní provedení )

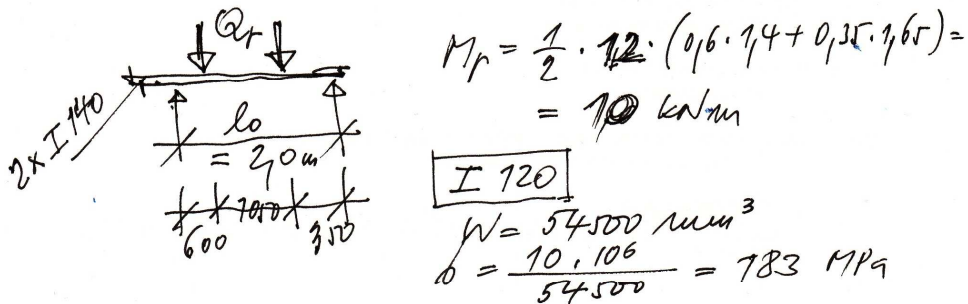
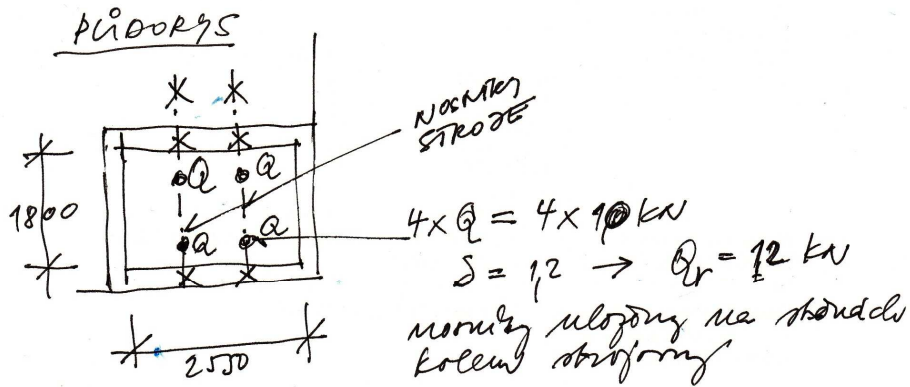


### TABULKA ZATÍŽENÍ – BĚŽNÉ HODNOTY PRO OSOBNÍ VÝTAH 1000kg

POZNÁMKA: SÍLY R2, R3, R4, R5 PŮSOBÍ NA DNO PROHLUBNĚ VŽDY SAMOSTATNĚ, NIKDY NEDODCHÁZÍ K SOUČASNÉMU PŮSOBENÍ TĚCHTO SILOVÝCH ÚČINKŮ.

SÍLY PŮSOBÍCÍ NA STAVEBNÍ KONSTRUKCI [ N ]	
SÍLA NA PODLAHU STROJOVNY	R1 = 41000 N
SÍLA PŮSOBÍCÍ NA VODÍTKA VE SMĚRU OSY X - PŮSOBENÍ ZACH./NORM. PROVOZ	F <sub>x</sub> = 845 N / 510 N
SÍLA PŮSOBÍCÍ NA VODÍTKA VE SMĚRU OSY Y - PŮSOBENÍ ZACH./NORM. PROVOZ	F <sub>y</sub> = 1050 N / 630 N
SÍLA POD VODÍTKY KLECE NA DNO PROHLUBNĚ PŘI VYB. ZACHYCOVAČŮ	R2 = 41590 N
SÍLA POD VODÍTKY VYVAŽOVACÍHO ZÁVAŽÍ	R3 = 14000 N
SÍLA POD NÁRAZNÍKY KLECE	R4 = 72000 N
SÍLA POD NÁRAZNÍKY ZÁVAŽÍ	R5 = 52000 N

# Posouzení podlahy strojny



brake osazení:  
**2 x I 140**

# Posouzení dna šachty

plocha dna  $7,3 \text{ m}^2$   
 extr. účinek zatížení:  
 $\max R = R_4 = 72 \text{ kN}$  pod nárazníky  
 $S = 1,2$   $R_{extr.} = 2 \cdot 1,2 \cdot 72 = 173 \text{ kN}$   
 při  $A_0 = 7,3 \text{ m}^2$   $\sigma_3 = \frac{173}{7,3} = 24 \text{ kPa}$   
 přiživení základ. předtím je  
zanedbatelné