

**Instalace svislé zdvižné plošiny
U Plovárny 1061,
p.č. 2227, k.ú. Litomyšl**

STATICKÝ VÝPOČET

VYPRACOVAL

SCHVÁLIL

INVESTOR

ZPRACOVATEL PD

STUPEŇ DOKUMENTACE

Ing. Petr Veselovský

Ing. Jaromír Krejčí

Město Litomyšl

TAYLORTEAM s.r.o., Raduň

DSP

Opava, květen 2022

TECHNICKÁ ZPRÁVA

N O R M Y: ČSN EN 1991 Zatížení stavebních konstrukcí
 ČSN EN 1997 Navrhování geotechnických konstrukcí

PODKLADY : Stavební výkresy - TAYLORTEAM s.r.o., Raduň

 Výkres kotvení + vnitřní síly na základy od plošiny –

 Zdvihací plošina E 07

 IGP – nebylo k dispozici, vychází se z hodnot základové půdy u
 již realizovaných akcí, únosnost půdy $R = 0,150 \text{ MPa}$

ZATÍŽENÍ : dle stavebního řešení, reakce od dodavatele plošiny

 Užitné zatížení stropu dle ČSN EN 1991, kat. A

Popis konstrukce

Statický výpočet řeší návrh a posouzení dotčených konstrukcí v souvislosti s instalací výše zmíněné zdvižné plošiny. Ta bude realizována jako vestavba do vnitřní části budovy – viz stavební řešení. Zdivo bude tl. 300 mm YTONG Statik tl. 300, resp. 200 mm (ve 2. NP), viz stavební řešení.

Technologický postup prací bude následující:

Nejprve budou provedeny základové konstrukce dle PD a vyzděny nosné stěny až pod strop a opatřeny věncem. Poté budou stojkami podepřeny stropní panely, které mají být vyřezány, a to v oblasti výtahové šachty – typ stojek určí dodavatel stavby. Spára mezi horní hranou věnce a spodní hranou panelu (musí být odstraněna omítka) bude vyplněna vysokopevnostní expanzní maltou. Poté bude do stropních panelů vyřezán otvor pro výtahovou šachtu a také ze strany řezu bude spára mezi panelem a novým zdivem tl. 300 mm vyplněna expanzní maltou. Po její aktivaci bude přistoupeno k vyzdění stěn výtahové šachty také ve 2. NP. Po 10-ti dnech mohou být montážní stojky odstraněny.

Základy pod zdi budou z prostého monolitického betonu C 20/25 XC2, šířky 400 mm (viz půdorys základů). V podlahové desce tl. 200 mm 2 x KARI síť Ø8-100/100 mm. Technologické zatížení od pístu se přenáší do desky a základů.

Základová spára musí být převzata statikem nebo geologem, resp. autorizovaným projektantem pro ověření skutečného stavu podzákladí. S ohledem na absenci IGP je nutné porovnání skutečných a předpokládaných základových poměrů s tím, že případné úpravy základů budou bezodkladně konzultovány se statikem. Základy vyhovují na dané zatížení, nosné stěny taktéž.

V případě nejasností se na nás, prosím, obraťte.



NOSNÉ TRVHÉ PLOŠNÝ

ZATÍŽENÍ

PRŮSTŘEHENÍ	1,50 m/m ²
ZHNO VÝDŮG STATIK	5725 m/m ³
STROP 1 KP	8,00 m/m ²
VÝDŮG STROP	3,00 m/m ²

ZATÍŽENÍ DO ZÁKLADŮ

$$\begin{aligned} g_{41} &= \underbrace{1,50 \cdot 1,0}_{\text{STĚNA}} + \underbrace{(8,0 + 3,0) \cdot 2,0}_{\text{STROPY}} + \\ &+ \underbrace{0,30 \cdot 6,30 \cdot 5725}_{\text{STĚNA}} + \underbrace{0,3 \cdot 0,25 \cdot 25 \times 2}_{\text{VĚŠEC}} + \\ &+ \underbrace{0,8 \cdot 0,4 \cdot 25}_{\text{ZÁKLAD}} = \underline{45,2 \text{ m/m}'} \end{aligned}$$

⇒ STĚNA BĚZ PÍSTU, VYMAČIT
STROPNÍ PGKY



$$\begin{aligned} q_{k2} &= \underbrace{1,50 \cdot 1,0}_{\text{STĚNA}} + \underbrace{(870 + 370) \cdot 0,6}_{\text{STROPY}} + \\ &+ \underbrace{0,3 \cdot 6,3 \cdot 5,25}_{\text{STĚNA}} + \underbrace{0,3 \cdot 0,25 \cdot 25 \times 2}_{\text{VĚTVĚ}} + \\ &+ \underbrace{0,8 \cdot 0,4 \cdot 25}_{\text{ZÁKLAD}} + \underbrace{(10,17 + 2 \cdot 0,53)}_{\text{PÍSTY}} = \\ &= \underline{41,00 \text{ kN/m}'} \end{aligned}$$

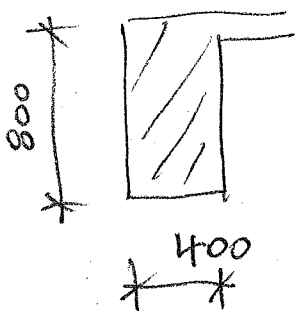
\Rightarrow STĚNA POD PÍSTY, UGOLNÁSTĚ
STROPNÍ DESKY

$$q_{k1} > q_{k2} \Rightarrow q_k = 45,2 \text{ kN/m}'$$

$$\sigma = \frac{q_k}{1(b-2e)} = \frac{45,2 \cdot 10^3}{1000 \cdot 400} =$$

$$= 0,11 \text{ MPa} < R_d = 0,15 \text{ MPa}$$

\Rightarrow ZÁKLAD Š. 400 mm. VYHOVUJE



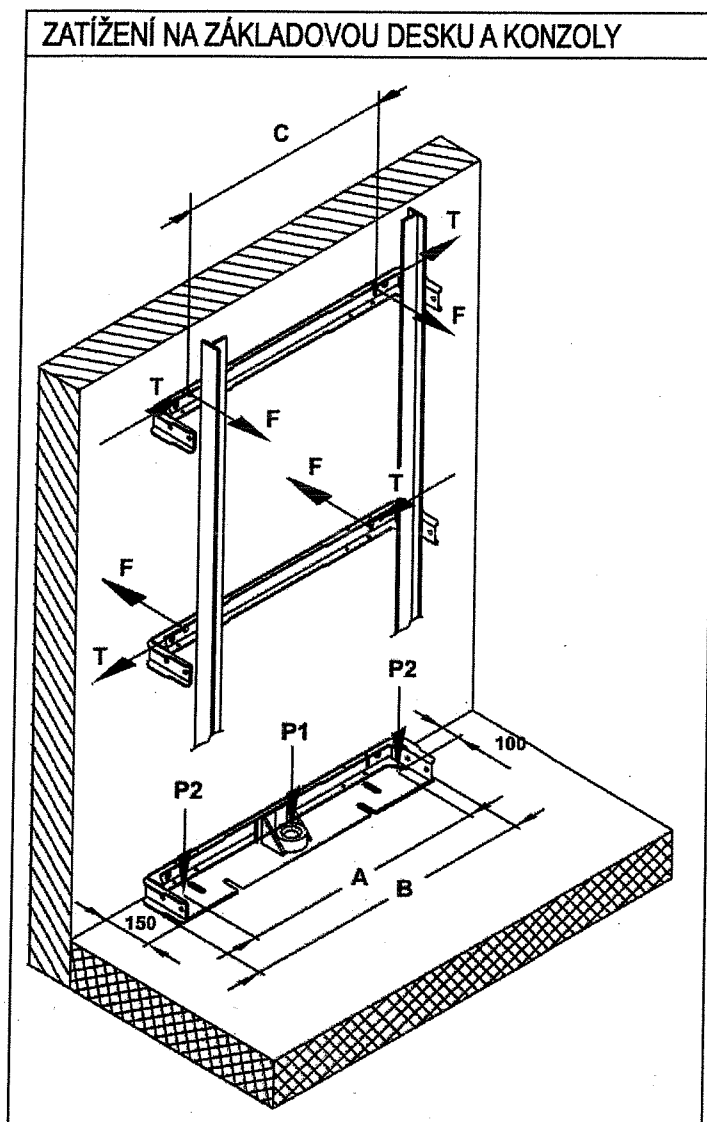
SVISLÁ ZDVIHACÍ PLOŠINA model E07

5

ZÁKAZNÍK: Sportovní hala Jiskra

OBJEDNÁVKA: E2D646

ZATÍŽENÍ NA ZÁKLADOVOU DESKU A KONZOLY



ÚDAJE K PROJEKTU

Q =		kg
L =		mm
P =		mm
A =	550	mm
B =	640	mm
C =	500	mm
D =		mm

Q = Nosnost

L = Šířka plošiny

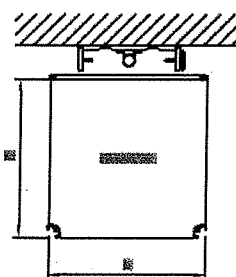
P = Hloubka plošiny

A = Osová vzdálenost mezi zatíženími "P2"

B = Šíře základové konzoly

C = Osová vzdálenost mezi kotvicími body

D = Zdvih



VERTIKÁLNÍ ZATÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ PŮSOBÍCÍ NA ZÁKLADOVOU KONZOLU

Uvažovaná maximální zatížení nejsou součet zatížení	P1 (kg)	P2 (kg)
Provozní podmínky	1017	53
Bezpečnostní zatížení na vodících kolejkách	0	1248

HORIZONTÁLNÍ ZATÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ PŮSOBÍCÍ NA KONZOLY

Vystředěné zatížení	Maximální nevystředěné zatížení plošiny	
F(kg)	F(kg)	T(kg)

Provozní podmínky	216	196	45
Bezpečnostní zatížení na vodících kolejkách	396	360	83

Referenční norma: SR - vodící kolejnice

OBJEDNÁVKA: E2D646

ODKAZ: ZM220436

NÁVRH ŘEŠENÍ: ZM 220436

ZÁKAZNÍK: Sportovní hala Jiskra

MÍSTO INSTALACE: U Plovárny 1061, 570 01 Litomyšl-Mě

ZAŘÍZENÍ: svislá zdvihací plošina model E07

V Lipůvce, dne 22. 3. 2022, Petr Sedlák, List 3/3