

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
**Kounicova 26**  
**611 36 Brno**

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	31 Pozemní stavby	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY Ing. Stanislav Kašpárek	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Petr Kortyš		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Bc. David Zelený	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Olga Veselá	KONTROLOVAL Ing. Olga Veselá
KRAJ: Jihomoravský		POVĚŘENÝ OÚ: Znojmo		STUPEŇ: DUSP
ŽST. ZNOJMO - OPRAVA TRAFOSTANICE A ROZVODNY SO 03 Základové konstrukce pro vnější technologická zařízení			ZAK. ČÍSLO 19044-01-0620	ARCH. ČÍSLO 2018240001
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 11/2020	
			ČÁST DOKUM. D.2.1	PŘÍLOHA 05
Statické posouzení				

Žst. Znojmo - oprava trafostanice a rozvodny

SUDOP BRNO spol. s r.o.  
KOUNICOVA 26  
611 36 BRNO

listopad 2020

Žst. Znojmo - oprava trafostanice a rozvodny

D.2.1 Pozemní stavební objekty  
SO 03 Základové konstrukce pro vnější technologická zařízení

# STATICKÝ VÝPOČET

**Investor:**

Správa železnic, státní organizace,  
Oblastní ředitelství Brno,  
Kounicova 26, 611 43 Brno  
SUDOP Brno spol. s r.o.  
Ing. Petr Kortyš  
Bc. David Zelený  
Ing. Eva Hebedová  
DSP

**Projektant:**

Odpovědný projektant stavby:  
Odpovědný projektant objektu:  
Vypracoval:  
Účel:

# Žst. Znojmo - oprava trafostanice a rozvodny

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby : Žst. Znojmo – oprava trafostanice a rozvodny  
SO 03  
Základové konstrukce pro vnější technologická zařízení  
Projektant : SUDOP Brno, spol. s r.o.  
Projektant profesní části: Ing. Eva Hebedová  
Stupeň PD: DSP  
Datum : listopad 2020

## 2. PODKLADY

- Rozpracovaný projekt architektonicko-stavební části
  - Údaje o zatížení
- Normy:  
ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí  
ČSN EN 1991-1-3 -Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Zatížení sněhem  
ČSN EN 1991-1-4 -Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Zatížení větrem  
ČSN EN 1992-1 -1 – Navrhování betonových konstrukcí  
ČSN EN 1997-1 – Navrhování geotechnických konstrukcí, ČSN 73 10 01 – Základová půda pod plošnými základy

## 3. VŠEOBECNÝ POPIS

Předmětem tohoto statického výpočtu jsou základové pásy pod venkovní zařízení záložního zdroje v rámci modernizace objektu trafostanice VN a rozvodny NN ve stanici žst. Znojmo.  
Základové pásy budou monolitické z nevyztuženého betonu.

## 4. POPIS KONSTRUKCÍ

### 4.1 Základové poměry

Objekt se bude nacházet v blízkosti stávající trafostanice v rovinném terénu. Geotechnický průzkum nebyl proveden. Základy jsou navrženy do nezáměrné hloubky 800 mm pod úroveň okolního terénu. Předpokládá se, že v základové spáře se bude nacházet rostlá zemina s únosností minimálně 100 kPa. Tento předpoklad bude třeba po vykopání ověřit. Po vykopání doporučuji přizvat geotechnika, aby rozhodl, že únosnost základové půdy je dostatečná, případně jestli nebude třeba provést výměnu základové půdy za zhutněný podsyp.

### 4.2 Základy

Základy budou dva monolitické základové pásy pod delšími stranami technologického zařízení navzájem nespojené z nevyztuženého betonu. Na kratších stranách bude pouze ohrubník, pod ním budou vedeny kabely do objektu. Základové pásy budou založeny v hloubce 800 mm pod terénem a budou vytaženy 200 mm nad terén.

Pro kontrolu základové spáry doporučuji přizvat geotechnika.

### 4.7 Materiály

Beton - základy C30/37-XC4-XF4

## 4. Stálá, užitná a klimatická zatížení

Zatížení na základy – tíha technologie – 3600 kg

Zatížení sněhem ....0,7 kN/m<sup>2</sup>

Zatížení větrem....v<sub>b</sub> =25m/s

## 6. Použité výpočetní programy

Konstrukce byly posouzeny excelovým programem.

## 7. Bezpečnost provádění

Při provádění je třeba dodržovat platné předpisy a nařízení týkající se zajištění bezpečnosti práce na stavbách: dle zákona 309/2006 Sb. Ve znění zákona č. 362/2007 Sb. – o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další související předpisy.

Obsah statického výpočtu :

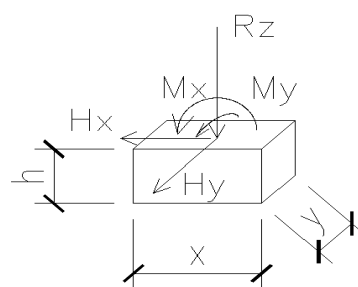
	str.
Posouzení základu	3
Půdorys a příčný řez	4

## Základy objektu SO 03

Zatížení	Charakt. (kN, kNm)	$g_r$	Návrhové (kN,kNm)
svislé $G=$	36	1,35	48,6
od větru obl. D+E	0,66		
výška	2 m		
šířka	4,2 m		
vodorovná $F_x=$	5,54	1,5	8,32
výška nad patkou	1,00 m		
moment $M_x=$	5,54	1,5	8,32
	Charakt. (kN/m <sup>2</sup> )	$g_r$	Návrhové (kN/m <sup>2</sup> )
Zatížení sněhem			
na plochu	0,7	1,5	1,05
na základ	2,205		3,31 kN

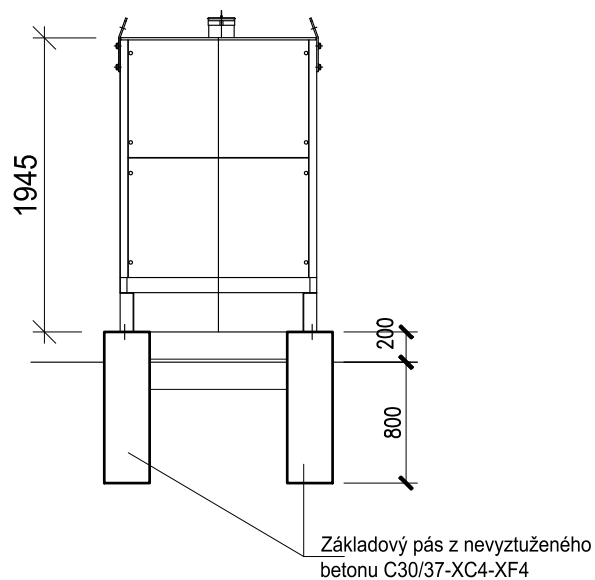
### Posouzení základového pásu

Zatížení	kN	kNm
Svislá ( $R_z$ )	34,54	
Moment x ( $M_x$ )		0,00
Moment y ( $M_y$ )		0
Vodorovná x ( $H_x$ )	4,16	
Vodorovná y ( $H_y$ )	0	
Rozměry	m	
x	0,30	
y	4,20	
h	1,00	



Tíha základu	kN	g	
	normová		výpočtová
$Z=x_y h x g$	31,50	1,35	42,525
Celkové účinky			kN kNm
$N=R_z+Z$			77,063
$M_x=M_x+H_x \cdot h$			4,16
$M_y=M_y+H_y \cdot h$			0
Excentricita	m		
$e_x=M_x/N$	0,054	$< x/3$	0,100
$e_y=M_y/N$	0,000	$< y/3$	1,400
Účinná plocha patky		m <sup>2</sup>	
$A_{ef}=(x-2e_x)(y-2e_y)$		0,807	
Posouzení napětí v základové spáře			
$s=N/A_{ef}$	95,5	$<$	$R_{dt}= 100 \text{ kPa}$

## Příčný řez



## Půdorys

