

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


	<b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b> LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444
		ID schránky: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SZDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
------------	---

JTSK

±0,000=209,39 m n.m.

Bpv

<b>PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE</b> CERTIFIKÁT ISO 9001 VPÚ DECO PRAHA a.s., PODBABSKÁ 1014/20, 160 00 PRAHA 6 DIČ CZ60193280 www.vpupraha.cz				 <b>VPÚ DECO PRAHA a.s.</b>	
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	ATELIER	
Ing. Radek Štastný, Ph.D.	Ing. Karel Rozehnal	Ing. Radek Štastný, Ph.D.	Ing. arch. J. Böserlová		
AKCE				ČÍSLO ZAKÁZKY	2-0474-00/40
<b>REKONSTRUKCE AREÁLU HZS OSTRAVA</b> <b>SO 10_ Rampa</b> D.1.2. – Stavebně konstrukční část				DOKUMENTACE	DSP-DPS
				MĚŘÍTKO	
				DATUM	ÚNOR 2018
				POČET FORMÁTŮ	x A4
OBSAH PŘÍLOHY				ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				<b>E</b>	<b>01</b>
				KÓD	KÓD
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIOVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU VPÚ DECO PRAHA a.s.					



AKCE: HZS Ostrava  
INVESTOR: Správa železniční dopravní cesty  
STUPĚN: DSP+DPS

VYPRACOVAL: Ing. Karel Rozehnal  
KONTRLOVAL: Ing. Radek Šťastný, Ph.D.  
DATUM: 01/2018

# 1 OBSAH

<b>1</b>	<b>OBSAH .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>PŘEDMĚT NÁVRHU .....</b>	<b>3</b>
4.1	HLAVNÍ NOSNÉ PRVKY .....	3
4.2	MATERIÁLY .....	4
<b>5</b>	<b>ZATÍŽENÍ.....</b>	<b>4</b>
5.1	STÁLÁ ZATÍŽENÍ.....	4
5.2	NAHODILÁ ZATÍŽENÍ .....	4
<b>6</b>	<b>SPECIÁLNÍ KONSTRUKCE, DETAILS A POSTUPY .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>SANACE .....</b>	<b>5</b>
7.1	STATICKY ZÁVAŽNÉ TRHLINY .....	5
7.2	NEDOSTATEČNÁ KRYCÍ VRSTVA VÝZTUŽE, KAVERNY A REPROFILACE .....	5
7.3	PRORÝSOVÁNÍ VÝZTUŽE .....	5
<b>8</b>	<b>BOURACÍ PRÁCE .....</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY .....</b>	<b>6</b>
9.1	PROVÁDĚNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ.....	6
<b>10</b>	<b>KONTROLA PROVÁDĚNÍ .....</b>	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>PODKLADY.....</b>	<b>6</b>
<b>12</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>7</b>



## 2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba: Rekonstrukce areálu HZS Ostrava  
Ulice Skladištní, č. p. 1135/25, vstup do areálu z ulice Wattova  
Stavebník: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00, Praha 1  
Statika: První statická s.r.o.  
Boleslavova 36, Praha 4, 140 00  
Více podrobností v Průvodní zprávě.  
Tento text je členěn dle prováděcí vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění novely č.62/2013

## 3 POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

### STÁVAJÍCÍ STAV

Stávající povrch nákladní rampy (cca 40x17m) bude z nevyhovujících důvodů vybourán a nahrazen novou pojízdnou deskou. Stávající souvrství rampy k vybourání sestává z vrstvy dodatečných oprav a úprav povrchu desky, asfaltovým potěrem a železobetonovými prefabrikovanými železničními panely. Spolu s deskou rampy bude odstraněna i stávající hlava opěrné stěny.

### NOVÝ STAV

Navržena je nová betonová deska rampy tloušťky 250mm spolu s novým obvodovým žebrem opěrné stěny.  
Zároveň s probíhajícími pracemi budou běžet nutné sanační práce na obvodové opěrné stěně, která vykazuje jak statické, tak konstrukční nedostatky.

## 4 PŘEDMĚT NÁVRHU

### 4.1 HLAVNÍ NOSNÉ PRVKY

#### 4.1.1 Deska

Nová deska bude o tloušťce 250mm. Navržena je z betonu třídy C30/37 a bude provedena ve spádu 0,7%. Před samotnou realizací nové železobetonové desky rampy je nutné stávající zásyp pod rampou zhutnit, popřípadě doplnit štěrkovým podsypem. Požadované zhutnění podloží nové desky rampy je požadováno minimální hodnotou  $E_{def} = 40\text{MPa}$ .

Deska bude rozdělena třemi dilatacemi. Smykové propojení desek v místě dilatací bude provedeno pomocí smykových trnů.

#### 4.1.2 Žebro

Nové žebro opěrné stěny bude vybetonováno v původních rozměrech 210x250mm rovněž z betonu C30/37, a bude opatřeno ocelovými úhelníky na jeho hranách. Žebro bude kotveno do stávající opěrné stěny přes chemické kotvy dle pokynů výrobce.  
V místech dilatace opěrné stěny bude rovněž provedena dilatace v žebro.



## 4.2 MATERIÁLY

Nosná konstrukce je navržena z klasických stavebních materiálů:

- beton C30/37 XC4, XF4, XD3 + krystalizační přísady
- ocel betonářská B 500B
- ocel S235

## 5 ZATÍŽENÍ

Při návrhu nosné konstrukce byla uvažována zatížení podle ČSN EN 1991 Zatížení stavebních konstrukcí.

### 5.1 STÁLÁ ZATÍŽENÍ

Vlastní tíha je ve výpočtu generována automaticky, podle zadaných materiálových charakteristik a geometrie konstrukce. Ostatní stálá zatížení jsou zadána podle skladeb konstrukcí předaných architektem/stavařem (viz statický výpočet). Součinitel zatížení pro stálá zatížení je 1,35.

### 5.2 NAHODILÁ ZATÍŽENÍ

#### 5.2.1 Užitná zatížení

Užitná zatížení rampy byla uvažována normovými hodnotami:

Průmyslové plochy -kategorie E 7,5 kN/m<sup>2</sup>

Součinitel zatížení pro užitná zatížení je 1,5.

#### 5.2.2 Klimatická zatížení

Klimatická zatížení nejsou v tomto případě uvažována. Předpokládá se odklízení sněhu z rampy z podstaty smyslu využívání této plochy.

#### 5.2.3 Speciální zatížení

V tomto případě na konstrukci nepůsobí žádné speciální zatížení jako je například vliv seismicity, či dynamické zatížení.

Dynamické účinky vyvozené prací vysokozdvížných vozíků jsou zahrnuty dynamickým součinitelem svislého kolového tlaku.

#### 5.2.4 Mezní hodnoty návrhu konstrukcí

- **Betonové konstrukce** -  $s_{max} \leq \Delta s/L=0,006$  rozponu (nerovnoměrná hodnota sedání od veškerého zatížení)



## 6 SPECIÁLNÍ KONSTRUKCE, DETAILS A POSTUPY

V nosné konstrukci se vyskytují běžné konstrukční prvky a detaily.

Při provádění je nutné z důvodu umístění stavby v blízkosti trakčního vedení provařit ocelovou armaturu desky a vyvést ji na povrch konstrukce pro případné měření vlivu bludných proudů na konstrukci.

## 7 SANACE

Sanační práce na objektu S010 lze rozdělit do několika bodů:

### 7.1 STATICKY ZÁVAŽNÉ TRHLINY

Trhliny o šířce větší jak 0,4mm lze v konstrukci považovat za závažné a jejich sanace bude provedena injektáží cementovou suspenzí, či epoxidovou pryskyřicí. Betonový podklad musí být pevný, bez volných a pískových částic, bez prachu a nečistot.

### 7.2 NEDOSTATEČNÁ KRYCÍ VRSTVA VÝZTUŽE, KAVERNY A REPROFILACE

Jestliže je odhalena výztuž opěrné stěny, či jsou v betonové konstrukci kaverny, je nutné aplikovat na povrch ochranu výztuže ve formě sanační malty. Stávající odhalená výztuž musí být zbavena rzi, šupinek, malty, betonu, prachu, volných a dalších škodlivých materiálů, které by mohly snížit přilnavost nebo způsobit korozi. Povrchy navazující betonové konstrukce se mechanicky očistí od všech případných volných částic a od cementového mléka tak, aby povrch byl drsný. Povrch se dále zbaví prachu tlakovým vzduchem a dostatečně nasytí vodou. Na takto připravený povrch se aplikuje cementová malta, která bude plnit funkci adhézního můstku a ochranu výztuže proti korozi. Povrch betonové konstrukce bude reprofilován sanační maltou na bázi cementu třídy R4 s nízkým smrštěním v min. tl. 25 mm.

### 7.3 PRORÝSOVÁNÍ VÝZTUŽE

V místech kde dochází k prorýsování výztuže na povrch betonové konstrukce, dojde k aplikování ochranného nátěru s inhibátorem koroze. Podklad musí být čistý, pevný, suchý, zbavený veškerých nečistot a prachu jako jsou oleje, mastnoty, tuky, nátěry a povrchové ošetření atd.

## 8 BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce budou probíhat ručně s využitím malé mechanizace. Vybouraný materiál nebude shazován z výšky. Pokud to stav stávajících prefabrikovaných panelů dovolí, budou z konstrukce vyjmuty v celku.



Během stavebních a bouracích prací je nutné neustále sledovat stabilitu konstrukce. Pokud by mělo dojít ke vzniku trhlin, náklonu či průhybu původních konstrukcí, nebo k jiným nežádoucím poruchám ve stavebních konstrukcích, je nutné práce ihned přerušit, konstrukce provizorně zajistit výdřevou, prostor vyklidit od osob a přivolat statika, který rozhodne o dalším postupu.

## 9 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY

Stavba bude probíhat v logicky a technologicky navazujících krocích. Vybraný dodavatel vypracuje technologický postup prací, ve kterém zohlední své technické možnosti, a který předloží HIP ke schválení.

Při provádění konstrukcí budou dodržovány technologické podmínky dodavatelů materiálů a následující podmínky:

### 9.1 PROVÁDĚNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Veškerá kontrola a jakost provádění železobetonových konstrukcí se bude řídit dle platných norem.

Jmenovitě.

ČSN EN 13670: Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 206: Beton-Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN P 73 2404: Beton-Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda-Doplňující informace

## 10 KONTROLA PROVÁDĚNÍ

Během výstavby budou předány ke kontrole tyto podstatné nosné prvky před jejich zakrytím:

- základová spára
- výztuže betonových konstrukcí před betonáží

Kontrolu, resp. přebírku musí provádět odborně způsobilá osoba, pověřená investorem, nebo dodavatelem. O přebírkách budou provedeny zápisy, protokoly.

Organizace průběžné kontroly provádění je v kompetenci investora. Předpokládají se pravidelné kontrolní dny.

## 11 PODKLADY

Při návrhu byly k dispozici následující podklady:

- Stavařské podklady v elektronické podobě (VPÚ DECO PRAHA a.s.)
- Doplnkový IG a hydrogeologický průzkum (Arcadis, leden 2016)

Při návrhu se postupovalo podle následujících norem, technických předpisů a odborné literatury:

- ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 - Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1996 - Navrhování zděných konstrukcí



AKCE: HZS Ostrava  
INVESTOR: Správa železniční dopravní cesty  
STUPĚN: DSP+DPS

VYPRACOVAL: Ing. Karel Rozehnal  
KONTROLOVAL: Ing. Radek Šťastný, Ph.D.  
DATUM: 01/2018

- ČSN EN 1995 - Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1997 - Navrhování geotechnických konstrukcí
- TP 124 - Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
- ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - hodnocení existujících konstrukcí při přestavbách

K návrhu byl použit tento software:

- SCIA ENGINEER
- MS Excel
- FIN EC-Beton
- FIN OCEL
- HILTI Anchor

## 12 ZÁVĚR

V rámci dokumentace byla provedena analýza nových nosných konstrukcí S010 v rámci rekonstrukce areálu HZS v Ostravě. Byly stanoveny dimenze základních nosných prvků a materiálové řešení. Nosná konstrukce byla konzultována se zpracovatelem stavební části, který ji zohlednil ve stavebních výkresech.

V Praze dne 26.10. 2017

Ing. Karel Rozehnal  
První statická s.r.o.