



# OBJEKT SO.04

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:

DĚTSKÉ CENTRUM STRANČICE  
Hrdinů 175, 251 63 Strančice  
Zastoupené: MUDr. Pavlem Biskupem  
IČO: 43750672

Zhotovitel :

**NOVÁK&  
PARTNER**  
INŽENÝRSKÁ  
PROJEKTOVÁ  
KANCELÁŘ

120 00 Praha 2, Perucká 5  
tel: 221 592 050  
fax: 221 592 070  
info@novak-partner.cz

Vypracoval:

Ing. Pavel Kaštánek

Zodpovědný projektant:

Ing. Pavel Kaštánek

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Tomáš Jeníček

Akce:

**CENTRUM CHOCERADY**

Rekonstrukce a přístavba objektu dětské léčebny  
na pozemcích: s.p. 175 a 237 v k.u.Chocerady

Objekt:

SO.04

Část:

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Příloha:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Investor

DCS

Zak. číslo

14-NO-00-017

Datum

05/2017

Stupeň

DPS

Měřítko

-

Č.přílohy:

Paré :

**D.1.2.**

**01**

## OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
2	ÚVOD.....	4
2.1	OBSAH DOKUMENTACE .....	4
2.2	PODKLADY .....	4
2.3	NORMY NAVRHOVÁNÍ.....	4
2.4	ČLENĚNÍ STAVBY .....	4
3	GEOLOGIE .....	5
4	ZATÍŽENÍ .....	5
4.1	STÁLÁ ZATÍŽENÍ .....	5
4.2	UŽITNÁ ZATÍŽENÍ.....	5
4.3	KLIMATICKÁ ZATÍŽENÍ.....	5
4.3.1	Zatížení sněhem .....	5
4.3.2	Zatížení větrem .....	5
4.3.3	Dynamická zatížení .....	6
4.3.4	Zatížení teplotou .....	6
4.4	KOMBINACE ZATÍŽENÍ .....	6
5	MATERIÁLY .....	6
5.1	ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE .....	6
6	POPIS ÚPRAV KONSTRUKCÍ A KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ.....	7
6.1	SO 04 – VENKOVNÍ SPOJOVACÍ LÁVKA.....	7
6.1.1	Založení lávky .....	7
6.1.2	Spodní stavba .....	7
6.1.3	Nosná konstrukce .....	7
7	ZÁVĚR .....	8
8	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	8

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	CENTRUM CHOCERADY
Stavební objekt:	SO 04 - Venkovní spojovací lávka
Místo stavby:	Chocerady, p.č. st 175, st. 237, k.ú. Chocerady
Část dokumentace:	Stavebně konstrukční řešení
Investor:	DĚTSKÉ CENTRUM STRANČICE Hrdinů 175 251 63 Strančice Zastoupené MUDr. Pavlem Biskupem IČO 43750672
Hlavní projektant:	Novák & Partner, spol. s r.o. Ing. Tomáš Jeníček Inženýrská projektová kancelář Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2
Projektant části:	Novák & Partner, spol. s r.o. Ing. Pavel Kaštánek Inženýrská projektová kancelář Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2
Stupeň dokumentace:	DPS
Datum zpracování:	5 / 2017

## 2 ÚVOD

### 2.1 OBSAH DOKUMENTACE

Předmětem této dokumentace v úrovni dokumentace pro provedení stavby (DPS) je návrh spojovací lávky u stávajícího objektu Chocerady čp. 124 a 189.

Navrhované řešení je popsáno touto technickou zprávou. Výkresová dokumentace je částečně součástí architektonicko-stavebního řešení a částečně stavebně konstrukčního řešení.

### 2.2 PODKLADY

Podkladem k vypracování statické části projektu byly:

- [ I ] ÚR+DSP stavebně konstrukční části objektu včetně zaměření, vypracovaný kanceláří Novák & Partner, s.r.o. (08/2015)
- [ II ] Stavebně-technický průzkum vypracovaný ČVUT v Praze (10/2016)

### 2.3 NORMY NAVRHOVÁNÍ

- [1] ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- [2] ČSN EN 1991 (ČSN 73 0035) – Zatížení stavebních konstrukcí
- [3] ČSN EN 1992 (ČSN 73 1201) – Navrhování betonových konstrukcí
- [4] ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy
- [5] ČSN EN 206 (ČSN 73 2403) - Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [6] ČSN EN 1996 – Navrhování zděných konstrukcí
- [7] ČSN EN 1995 - Navrhování dřevěných konstrukcí
- [8] ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí
- [9] ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - hodnocení existujících konstrukcí

### 2.4 ČLENĚNÍ STAVBY

- SO 01 Stavební úpravy stávajícího rekreačního objektu č.p.124 a 189 v Choceradech
- SO 02 Úpravy objektu stávajících garáží a skladu
- SO 03 Úpravy zpevněných areálových komunikací
- SO 04 Venkovní spojovací lávka

### 3 GEOLOGIE

Geologický průzkum pro účely stavby nebyl proveden. Charakter stavby nevyžaduje provedení geologického průzkumu. Pro dílčí prvky stavby jsou stanoveny předpoklady způsobu založení, které budou ověřeny při realizaci stavby.

### 4 ZATÍŽENÍ

Zatížení jsou uvažována v souladu s platnými normami a předpisy ČSN EN.

#### 4.1 STÁLÁ ZATÍŽENÍ

Zatížení vlastní tíhou je definováno na základě velikosti objemových tíh jednotlivých stavebních hmot uvažovaných v konstrukci objektu.

Součinitel zatížení je v souladu s ČSN EN 1991 uvažován  $\gamma_q=1,35$ .

#### 4.2 UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

Užitná zatížení stropů budou uvažována charakteristickými hodnotami takto:

Lávka pro pěší	5,00 kN/m <sup>2</sup>
----------------	------------------------

Součinitel zatížení je v souladu s ČSN EN 1991 uvažován  $\gamma_f=1,50$

#### 4.3 KLIMATICKÁ ZATÍŽENÍ

##### 4.3.1 Zatížení sněhem

Objekt se nachází podle klasifikace ČSN EN 1991-1-3 „Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem“ ve III. sněhové oblasti, pro kterou platí normová hodnota  $s_0=1,5$  kN/m<sup>2</sup>.

Součinitel zatížení pro zatížení sněhem je  $\gamma_q=1,5$ .

##### 4.3.2 Zatížení větrem

Objekt se nachází podle klasifikace ČSN EN 1991-1-4 „Zatížení konstrukcí – zatížení větrem“ ve II. větrové oblasti, ve které se uvažuje normová hodnota rychlosti větru  $v_{b0}=25,0$  m/s.

Součinitel zatížení pro zatížení větrem je  $\gamma_q=1,5$ .

### 4.3.3 Dynamická zatížení

V objektu nebude instalováno žádné technologické zatížení, které by vyvolávalo dynamické účinky na nosné konstrukce.

### 4.3.4 Zatížení teplotou

Z hlediska teplotního namáhání vnějších konstrukcí a vzhledem k charakteru uvažovaného provozu je teplotní namáhání uvažováno pro venkovní pochozí lávku. Pro návrh lávky je uvažována rozdílová složka teploty pro vnější a vnitřní povrch konstrukce  $\Delta t = 10^{\circ}\text{C}$

## 4.4 KOMBINACE ZATÍŽENÍ

Základní kombinaci zatížení jsou uvažována v souladu ČSN EN 1990 včetně zavedení redukčních součinitelů dle základní normy a Národního aplikačního dokumentu (NAD).

### **Kombinace zatížení pro trvalé a dočasné návrhové situace (základní kombinace)**

Nepříznivá kombinace:

Výraz (6.10a):  $1,35 \cdot G_{k,j,\text{sup}} + 1,5 \cdot \psi_{0,1} \cdot Q_{k,1} + 1,5 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$

Výraz (6.10b):  $1,35 \cdot 0,85 \cdot G_{k,j,\text{sup}} + 1,5 \cdot Q_{k,1} + 1,5 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$

Příznivá kombinace:

Výraz (6.10a):  $1,00 \cdot G_{k,j,\text{inf}}$

Výraz (6.10b):  $1,00 \cdot G_{k,j,\text{inf}} + 1,5 \cdot Q_{k,1}$

### **Kombinace zatížení pro mimořádné návrhové situace**

(například povodňové stavy, požár, atp.)

Výraz (6.11a):  $G_{k,j,\text{sup}} + A_d + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

Výraz (6.11a):  $G_{k,j,\text{inf}} + A_d + \psi_{2,1} \cdot Q_{k,1} + \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

## 5 MATERIÁLY

### 5.1 ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Beton v souladu s ČSN EN 206 CZ

Pochozí plocha+stěny+pilíř

C30/37 XC4 XF3 D<sub>max</sub> 22 Cl 0,20 S4

Základy

C25/30 XC2 D<sub>max</sub> 22 Cl 0,20 S4

Výztuž B500B (odpovídá 10 505 (R) nebo KARI síť (W)).

## 6 POPIS ÚPRAV KONSTRUKCÍ A KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ

### 6.1 SO 04 – VENKOVNÍ SPOJOVACÍ LÁVKA

Spojovací lávka je tvořena železobetonovou monolitickou deskou tl. 200mm o dvou polích, s rozpětím 6,5 a 4,0 m. Krajiní opěru v místě obvodového zdiva SO 01 tvoří nový úložný práh s kluzným ložiskem z teflonových desek. Venkovní opěra bude betonová, monolitická. Na opěru navazují rovnoběžné boční zídky, mezi kterými je vytvořená navazující zpevněná plocha za lávkou. Střední pilíř bude plošně založený na základové patce s železobetonovým dříkem vetknutým do desky lávky.

Za opěrou navazuje zpevněná plocha vytvořená mezi rovnoběžnými monolitickými zídkami. Šířka lávky je 2,0 m, rozpětí krajního pole je 6,50 m.

Horní hrana pochozí desky má sklon 1% na každou stranu od osy lávky.

#### 6.1.1 Založení lávky

Lávka bude založená plošně. Hloubka založení závisí na zastižených geologických poměrech v místě podpor. Předpokládá se, že v základové spáře budou zastiženy zeminy tvořené převážně fluvialními sedimenty. Zeminy budou převážně soudržné s proměnlivou příměsí písčité nebo štěrkovité frakce (F4/CS, F6/CI, S5/CS), minimálně pevné konzistence.

Parametry předpokládaných zemin v základové spáře jsou uvažovány s objemovou tíhou  $\gamma = 18,5 \text{ kN/m}^3$ , s modulem přetvárnosti  $E_{\text{def}} = 10 \text{ MPa}$ , s úhlem vnitřního tření  $\phi_{\text{ef}} = 24^\circ$ , soudržností  $c_{\text{ef}} = 18 \text{ kPa}$ , s Poissonovým číslem  $\nu = 0,35$  a s tabulkovou výpočtovou únosností  $R_{\text{dt}} = 200 \text{ kPa}$ .

Střední pilíř bude založen na základové patce obdélníkového půdorysu 1,5/0,6 m, tloušťky 500 mm. Opěra a boční zídky budou založeny na základových pasech šířky 400 mm.

#### 6.1.2 Spodní stavba

Dřík pilíře bude obdélníkového průřezu 600/200 mm. Dřík bude vetknutý do desky lávky.

Opěra a boční zídky budou monolitické v tloušťce 200 mm.

#### 6.1.3 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci lávky tvoří monolitická železobetonová deska tloušťky 200 mm. Povrch desky bude opatřen přímo pochozí hydroizolací s protiskluzovou povrchovou úpravou dle

ČSN EN 1504-2. Po obou stranách lávky bude osazeno ocelové zábradlí s výplní z tahokovu a okopový plech (dle architektonicko-stavebního řešení).

## 7 ZÁVĚR

Při provádění veškerých stavebních prací je nutno dodržovat veškeré technologické předpisy a předpisy a normy o bezpečnosti pracujících.

**Základové poměry nově navrhovaných konstrukcí budou ověřeny kopanými sondami. Při přejímce základové spáry, doporučujeme přítomnost geologa nebo statika.**

## 8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Dodavatel je povinen se při provádění prací podle tohoto projektu řídit vyhláškou č. 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a dále příslušnými technickými normami provádění (ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí, ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí, ČSN 73 3050 Zemní práce, ČSN 73 3150 Tesařské práce stavební).

V Praze 05/2017

Vypracoval: Ing. P. Kaštánek