

*Akce:* **Nemocnice Třebíč**  
**Pavilon chirurgických oborů**  
*Dokumentace pro provádění stavby*

*Investor:* **Kraj Vysočina**  
**Žižkova 1882/57**  
**587 33 Jihlava**

*Zak. číslo:* **A 23 – 14 – P**

## **D1.05 Spojovací koridor**

# **D1.05.2-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D1.05.2 Stavebně konstrukční řešení**

#### D.1.2.a – 01

##### – NOSNÝ SYSTÉM STAVBY:

Stavebně konstrukční řešení, návrh konstrukcí je vypracován na základě stavebně technického řešení a požadavků objednatele. Vše je plně respektováno tvarově, konstrukčně, materiálově (v obecných požadavcích) a dispozičně.

ZATŘÍDĚNÍ STAVBY: (dle ČSN EN 1990)

Návrhová životnost: kategorie návrhové životnosti stavby: 4

Návrhová životnost: 50 let (budovy občanské)

Spolehlivost: třída následků: CC3 (velké následky, nemocniční zařízení)

třída spolehlivosti: RC3,  $K_{FI} = 1,1$

Úroveň kontroly při navrhování: DSL3 (zvýšená)

Úroveň kontroly během provádění: IL3 (zvýšená, třetí stranou)

##### POPIS KONSTRUKCE:

Jedná se o ocelovou konstrukci spojovací lávky mezi dvěma objekty. Provedena je z ocelové konstrukce částečně svařované, částečně šroubované. Stěny tvoří "dvoupodlažní" příhradové nosníky, které vynášejí podlahy chodeb a střechy a jsou uloženy na konstrukci objektů, které spojují (viz výkresy).

#### D.1.2.a – 02

##### – PRŮŘEZOVÉ ROZMĚRY KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ:

Rozměry a jednotlivé průřezy prvků viz výkresy tvaru a skladby.

#### D.1.2.a – 03

##### – UVAŽOVANÁ ZATÁŽENÍ:

03.1) zatížení STÁLÉ: (ČSN EN 1991-1-1) - vlastní tíha konstrukcí

03.2) zatížení UŽITNÉ, charakteristické (ČSN EN 1991-1-1):

Kategorie C3: plochy bez překážek (přístupové plochy)

- stropy  $q_k = 5,0 \text{ kN.m}^{-2}$ ,  $Q_k = 5,0 \text{ kN}$

Kategorie A: ostatní stropy dle požadavku technologie

03.3) zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru (ČSN EN 1991-1-2):

ocelové prvky a konstrukce jsou dimenzovány v souladu s požadavky projektu požární bezpečnosti a splňují zachování nosnosti a stability konstrukce projektem požární bezpečnosti předepsané doby. Požární odolnost nosné ocelové 30 min. (ověření minimálních rozměrů).

03.4) zatížení SNĚHEM (ČSN EN 1991-1-3/Z1 2006):

sněhová oblast: II. (Třebíč): charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi  $s_k = 0,70 \text{ kNm}^{-2}$ , typ krajiny: normální  $C_e = 1,0$ , střecha s nízkou tepelnou prostupností ...  $C_t = 1,0$ , není použito.

03.5) zatížení VĚTREM (ČSN EN 1991-1-4):

větrová oblast: II. vo (Třebíč), základní rychlost větru  $v_{b,0} = 25,0 \text{ m.s}^{-1}$ , kategorie terénu: III (oblast rovnoměrně pokrytá vegetací, pozemními stavbami nebo izolovanými překážkami, jejichž vzdálenost je větší než 20-ti násobek výšky překážek), není použito.

03.6) zatížení TEPLITOU (ČSN EN 1991-1-5): z hlediska teplotního namáhání vnitřních konstrukcí se vzhledem k charakteru uvažovaného provozu se uvažuje zvýšená či snížená teplota vnitřního prostředí.

03.7) zatížení BĚHEM PROVÁDĚNÍ (ČSN EN 1991-1-6): je uvažováno s běžnými zatíženími působícími v průběhu provádění. Z hlediska potřeb technologie není v objektu nárokována jeřábová ani jiná zdvihací technika a v projektu s ní není s ohledem na zatížení konstrukcí uvažováno.

03.8) zatížení MIMORÁDNÁ (ČSN EN 1991-1-7): nejsou uvažována

03.9) zatížení SEISMICKÉ (ČSN EN 1998-1): referenční zrychlení základové základové půdy  $a_{gR} = 0,04 \text{ g}$  (Třebíč, okres Třebíč), třída významu pozemní stavby II, dle tabulky 4.3 (obvyklé pozemní stavby, nepatřící do ostatních kategorií.) součinitel významu budovy  $\gamma_1 = 1,1$  dle tabulky NA.1, typ základové půdy „A“ dle tabulky 3.1 (skalní horninový masiv nebo geologická formace typu skalních hornin při nadloží z měkčího materiálu v maximální mocnosti do 5 m), spektrum pružné odezvy typu 1, dle NA.2.9 (Morava a Slezsko), součinitel podloží  $S = 1,0$  dle tabulky 3.2,  $a_{gR} * \gamma_1 * S = 0,06 * 1,0 * 1,0 = 0,06 \text{ g} < 0,10 \text{ g}$ . Dle NA.2.7 se jedná o malou seizmicitu, kdy je při návrhu třeba postupovat dle ČSN EN 1998.

#### D.1.2.a – 04

##### – POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ:

04.a) SVISLÉ konstrukce – ocelová konstrukce.

04.b) VODOROVNÉ konstrukce – ocelová konstrukce.

04.1) kvalita materiálů:

04.1.1) BETONOVÉ KONSTRUKCE – pro jednotlivé konstrukční části bude použit beton o minimálních charakteristikách.

*Doplňující konstrukce:* C20/25 – XC1 (CZ, F.1) – CI 0,4 –  $D_{max}22$ , S2

VÝZTUŽ: prutová s doplněním sítěmi (třída oceli B500B, 10 505,  $\emptyset R$ ).

04.1.2) OCELOVÉ konstrukce – konstrukční ocel třídy S235J2 (S235JR, případně S450GD, S320GD). Nátěr s ohledem na agresivitu ovzduší. Šrouby tř. 5.6. Výrobní skupina EXC2 (dle ČSN EN 1090-2), metoda svařování 111, 135. Dodržovat platné předpisy a normy.

Veškeré materiály musí splňovat požadavky příslušných platných norem.

#### D.1.2.a – 04

##### – NETRADIČNÍ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY a ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ, jakost navržených konstrukcí:

Žádné netradiční technologické postupy nejsou navrženy. Zvláštní, neobvyklé konstrukce, detaily a technologické postupy nejsou navrhovány.

Je třeba počítat s obtížnou montáží ve výšce.

#### D.1.2.a – 05

##### – ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY:

Není stavební jáma.

#### D.1.2.a – 06

##### – POŽADOVANÉ KONTROLY ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ NAD RÁMEC PŘÍSLUŠNÝCH TECHNOLOGICKÝCH PŘEDPISŮ a ČSN EN:

Kontrolu a přejímku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor a to v součinnosti s dodavatelskou firmou a v souladu s §153 /odst. 3 z.č. 183/2006 sb.

Zhotovení a dodávka nosných konstrukcí se řídí požadavky uvedenými ve všech ČSN EN, platných v době realizace konstrukce.

V případě odůvodněných přísnějších požadavků výrobních či montážních tolerancí, než jsou uvedeny v normách, budou tyto stanoveny v dalších stupních technické dokumentace - výrobní dokumentaci dodavatele.

Je požadována přejímka ocelové konstrukce před montáží.

Je požadováno odsouhlasení úložných míst před montáží konstrukce.

#### D.1.2.a – 07

##### – NUTNÁ OPATŘENÍ K ZACHOVÁNÍ STABILITY A ÚNOSNOSTI VLASTNÍ KONSTRUKCE A SOUSEDÍCÍCH OBJEKTŮ:

Všechny konstrukce možno zatěžovat až po nabytí předepsané pevnosti.

Všechny práce u nosných konstrukcí je třeba provádět v technologickém sledu tak, aby nebyla ohrožena únosnost a stabilita jednotlivých konstrukcí a konstrukce jako celku.

Konstrukce je v příčném i podélném směru tuhá (rámové styčníky a příhrady).

#### **D.1.2.a – 08**

##### **– POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVÍ - TELEM STAVBY (hodnoty minimální únosnosti):**

Doplnění projektové dokumentace o výrobní dokumentaci (zejména výkresy výztuže) v rozsahu a zvyklostech vybraného zhotovitele stavby.

Minimální pevnosti a únosnosti jsou dané průřezem a hodnotami předepsanými jednotlivým materiálům (viz výše a výkresy).

Součástí dokumentace musí být ověření rozměrů (zejména délkových a výškových) přímo na místě po provedení "spojovaných" objektů před rozkreslením výrobní dokumentace.

*Upozornění: zejména délkové rozměry se mohou ve skutečnosti lišit!*

#### **D.1.2.a – 09**

##### **– POŽADAVKY NA PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ:**

Všechny nosné ocelové konstrukce mají požární odolnosti max. 30 min.

#### **D.1.2.a – 10**

##### **– POUŽITÉ PODKLADY, PŘEDPISY, ČSN, LITERATURA, VÝPOČETNÍ PROGRAMY:**

10.1) projektová dokumentace (koncepty), projekt pro realizaci „NEMOCNICE TŘEBÍČ - PAVILON CHIRURGICKÝCH OBORŮ, spojovací koridor“ (Atelier Penta Jihlava).

10.2) konzultace s projektantem a objednatelem.

10.3) vizuální prohlídka staveniště a objektu.

10.4) normy: všechny v současnosti platné normy včetně jejich oprav, změn a dodatků a to zejména níže uvedené.

ČSN EN 1990 - ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ

ČSN EN 1991 - ZATÍŽENÍ KONSTRUKCÍ

- ČÁST 1-1: Obecná zatížení-Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

- ČÁST 1-2: Obecná zatížení-Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

- ČÁST 1-3: Obecná zatížení-Zatížení sněhem

- ČÁST 1-4: Obecná zatížení-Zatížení větrem

- ČÁST 1-5: Obecná zatížení-Zatížení teplotou

- ČÁST 1-6: Obecná zatížení-Zatížení během provádění

- ČÁST 1-7: Obecná zatížení-mimořádná zatížení

ČSN EN 1992 - NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

- ČÁST 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

- ČÁST 1-2: Obecná pravidla-Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 206 - BETON

- ČÁST 1 : Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 1993 - NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

- ČÁST 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

- ČÁST 1-2: Obecná pravidla-Navrhování konstrukcí na účinky

požáru  
ČSN EN 1998 -NAVRHOVÁNÍ K-CÍ ODOLNÝCH PROTI ZEMĚTŘESENÍ  
- ČÁST 1: Obecná pravidla  
- ČÁST 2: Obecná pravidla – seizmická zatížení a pravidla pro  
pozemní stavby  
10.5) použitý software – program SCIA ENGINEER, EXCEL

#### D.1.2.a – 11

##### – POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ:

Nosná konstrukce bude prováděna dle projektu pro provedení stavby a výrobní dokumentace zhotovitele stavby.

*Výrobní dokumentace musí být zpracována v souladu s tímto projektem a následně odsouhlasena. Při neodsouhlasení změny a úprav si projektant vyhrazuje právo nemít odpovědnost za jednotlivé prvky i konstrukci jako celek. Dále je třeba odsouhlasit zásadní prvky OK (uložení na budovy, šroubované i svařované spoje), resp. její realizační výkresy.*

Při provádění je třeba dodržovat a veškeré práce provádět dle příslušných platných technických norem a předpisů a technologických ustanovení a dodržovat zákon 309/2006 sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), NV 362/2005 sb. (o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky) a NV 591/2006 sb. (o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích). (předchozí předpis, vyhláška č.324/1990 o bezpečnosti práce a technologických zařízeních při stavebních pracech).

Zejména dodržovat normy:

ČSN EN 1536 - PROVÁDĚNÍ SPECIÁLNÍCH GEOTECHNICKÝCH PRACÍ

ČSN EN 13670 - PROVÁDĚNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Jihlava, III.2015