

## D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### D.1.2.c - STATICKÉ POSOUZENÍ

k projektu stavebních úprav zázemí pro bezpilotní letecké prostředky  
**ZMĚNA Z1**

Místo a název stavby:

**SERVISNÍ ZÁZEMÍ PRO BEZPILOTNÍ LETECKÉ PROSTŘEDKY**

k.ú. Libeň, p.č. 381/3, Na Truhlářce 39/64, Praha 8 - Libeň

Objednatel:

KUBUS atelier s.r.o., Charlese de Gaulla 629/5, 160 00 Praha 6 - Bubeneč

Investor:

Ústav jaderné fyziky AV ČR v.v.i., Hlavní 130, Řež, 250 68 Husinec

Datum:

09/2019

Stupeň:

dokumentace pro stavební povolení / provedení stavby DSP / DPS

Zodpovědný projektant:

Ing. **Ctislav Fiala**, Ph.D., icfdesign

Vypracoval:

Ing. **Ctislav Fiala**, Ph.D., icfdesign

Ing. **Ctislav Fiala**, Ph.D., icfdesign

Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

IČ: 71590196, DIČ: CZ7903240488

Nárožní 2787/7a

158 00 Praha 5 – Stodůlky



tel.: (+420) 603 720 308

e-mail: ctislav.fiala@gmail.com

## D.1.2.c - STATICKÉ POSOUZENÍ

k projektu stavebních úprav zázemí pro bezpilotní letecké prostředky

### OBSAH

#### 1. ÚVOD

strana

1.1 Identifikační údaje	3/1
1.2 Podklady	3/1
1.3. Normy navrhování	3/1
1.4 Technické pomůcky	3/1
1.5 Výpočetní technika a programy	4/1
1.6 Popis výpočtu konstrukce	4/1

#### 2. NÁVRH A POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ

##### **Konstrukce zastřešení**

2.1 Zatížení střechy	1/2
2.2 Návrh a posouzení trapézového plechu	2/2
2.3 Návrh a posouzení stropnice IPE	2/2

##### **Průvlaky a překlady**

2.4 Návrh a posouzení překladů	3/2
2.4.1 Překlady v příčné stěně na světlost otvoru 1,5 m	3/2
2.4.2 Překlad nad otvorem v podélně stěně na světlost otvoru 3,0 m	3/2

##### **Svislé nosné konstrukce**

2.5 Návrh a posouzení zdiva 2.NP	4/2
2.5.1 Příčné stěny v tl. 200 mm	4/2
2.5.2 Podélné stěny v tl. 200 mm pod nosníky střechy	5/2

##### **Stávající konstrukce 1.NP a základy**

2.6 Stávající stropní konstrukce nad 1.NP	6/2
2.7 Stávající zdivo 1.NP	6/2
2.8 Stávající základy	6/2

#### 3. PROVÁDĚNÍ PRACÍ

7/2

**Statické posouzení****1. ÚVOD****1.1 Identifikační údaje**

Stavba: SERVISNÍ ZÁZEMÍ PRO BEZPILOTNÍ LETECKÉ PROSTŘEDKY **ZMĚNA Z1**  
Místo stavby: k.ú. Libeň, p.č. 381/3, Na Truhlářce 39/64, Praha 8 - Libeň  
Stavebník | Investor: Ústav jaderné fyziky AV ČR v.v.i., Hlavní 130, Řež, 250 68 Husinec

**1.2 Podklady**

Projektové podklady:

- (a) rozpracovaná stavební část projektu: Servisní zázemí pro bezpilotní letecké prostředky, Na Truhlářce 39/64, Praha 8 - Libeň, Ing. Ladislav Jůna, Ing. Jitka Vacíková, KUBUS atelier s.r.o. září 2018, změny říjen 2018
- (b) Servisní zázemí pro bezpilotní letecké prostředky, p.č. 381/3, k.ú. Libeň, projektová dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení, Ing. Ctislav Fiala, Ph.D., 10/2018
- (c) změna stavební části projektu: Servisní zázemí pro bezpilotní letecké prostředky, Na Truhlářce 39/64, Praha 8 - Libeň, Ing. Ladislav Jůna, Ing. Jitka Vacíková, KUBUS atelier s.r.o. září 2019 (vápenopískové zdivo, bez zdvihacího prostředku)

Průzkumy:

- (d) místní šetření a doměření stávajícího stavu, Ing. Ctislav Fiala, Ph.D., 11. října 2018

**1.3. Normy navrhování**

- |      |                 |   |
|------|-----------------|---|
| [1]  | ČSN EN 1990     | Zásady navrhování konstrukcí  |
| [2]  | ČSN EN 1991-1-1 | Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [3]  | ČSN EN 1991-1-2 | Zatížení konstrukcí, Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru                 |
| [4]  | ČSN EN 1991-1-3 | Zatížení konstrukcí, Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem  |
| [5]  | ČSN EN 1991-1-4 | Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem  |
| [6]  | ČSN EN 1992-1-1 | Navrhování betonových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby                       |
| [7]  | ČSN EN 1993-1-1 | Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby                        |
| [8]  | ČSN EN 1995-1-1 | Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby    |
| [9]  | ČSN EN 1995-1-2 | Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru                        |
| [10] | ČSN EN 338      | Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti  |
| [11] | ČSN EN 14080    | Dřevěné konstrukce - Lepené lamelové dřevo a lepené rostlé dřevo - Požadavky                                    |
| [12] | ČSN EN 1996-1-1 | Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce           |
| [13] | ČSN EN 1997-1   | Navrhování geotechnických konstrukcí, Část 1: Obecná pravidla   |
| [14] | ČSN ISO 13822   | Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí  |
| [15] | ČSN 73 00 38    | Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí - Doplňující ustanovení   |

**1.4 Technické pomůcky**

- [i] Hořejší, Šafka a kol., Statické tabulky TP51, SNTL, 1987
- [ii] Wald, F., Sokol, Z.: Ocelové konstrukce – tabulky, ČVUT, 2013
- [iii] Arval, tabulky únosnosti trapézových profilů ArcelorMittal (výroba Senica), červen 2010
- [iv] Technická příručka KM BETA Zdicí systém Sendwix, vydání 07/2017

**Statické posouzení****1.5 Výpočetní technika a programy**

[S1] Fiala, C.: STATIKA\_icfdesign-Tool\_2.0, vlastní výpočetní software pro dimenzování v MS Excel, dle výše uvedených norem, verze 1.0/2017

**1.6 Popis výpočtu konstrukce**

Kategorie návrhové životnosti:	<b>4</b>	budovy a další běžné stavby
Informativní návrhová životnost:	<b>50 let</b>	

Mezní stavy únosnosti:

- EQU** představuje ztrátu statické rovnováhy konstrukce nebo její části uvažované jako tuhé těleso, při které menší kolísání hodnoty zatížení nebo prostorového rozdělení zatížení je významné, a kde pevnosti materiálů konstrukce nebo základové půdy většinou nejsou významné;
- STR** představuje případ vnitřního porušení nebo nadměrného přetvoření konstrukce nebo nosných prvků, kde rozhoduje pevnost materiálů konstrukce;
- GEO** je případ poruchy či nadměrného přetvoření základové půdy, při kterém pevnost zeminy a hornin je podstatná pro zajištění únosnosti;
- FAT** představuje případ únavového porušení konstrukce nebo nosných prvků.

Popis výpočtu:

Ve statickém výpočtu jsou navrhnuty a posouzeny typické prvky konstrukce objektu pro mezní stav únosnosti (STR) a na mezní stav použitelnosti.