

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Konstrukční část**

#### **Seznam norem:**

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-1: Obecná zatížení. ČNI, 2004  
ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3: Obecná zatížení sněhem. ČNI, 2006  
ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-4: Obecná zatížení větrem. ČNI, 2007  
ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: ČNI, 2006  
ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí. Část 1-1: ČNI, 2007  
ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí. Část 1-1: ČNI, 2006  
ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí. Část 1-1: ČNI, 2007  
ČSN EN 1997-1-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí. Část 1: ČNI, 2007

#### **Zatížení užité:**

sníh	- II. sněhová oblast	sk = 1,00 kN/m <sup>2</sup>
vítr	- II. větrová oblast	vk = 25 m/s
zatížení užité	- kategorie A – zdravotnické zařízení	qk = 1,50 kN/m <sup>2</sup>

#### **Popis objektu:**

Objekty staré zástavby A – F mají půdorysně jako celek rozměr cca 150 x 120 m, jednotlivé dilatační celky jsou uspořádány do tvaru H. Výškově jsou většinou třípodlažní až čtyřpodlažní, konstrukční výška podlaží je cca 3,6 m.

V úrovni nejnižšího podlaží probíhají ve dvorní části objektů spojovací chodby, které propojují navzájem jednotlivé části. Spojovací chodby jsou otevřené, sestávají z ocelových sloupů a bezprůvlakové železobetonové střešní desky.

Nosná konstrukce objektů A – F je zděná z plných cihel, místy jsou zděné konstrukce nahrazeny betonovými sloupy. Stropní konstrukce jsou železobetonové monolitické.

Objekty byly postaveny ve 30 letech 20 století, stáří objektů je cca 70 let.

Budovy mají být zateplený, proto je tato zpráva zaměřena na poruchy konstrukce v obvodovém plášti, nikoliv na poruchy vnitřní nosné konstrukce. Poruchy byly zjištěny vizuálně při stavebně – technické prohlídce.

V částech mají objekty opravenou omítku obvodového pláště, v části je obvodový plášť původní. Opravenou omítku mají objekty A, B, částečně opravenou objekty E, D, F, neopravená omítky je u objektu C a částečně E,D,F. I přes opravenou omítku se na obvodovém plášti místy vyskytují poruchy.

Při prohlídce byly zjištěny následující poruchy:

#### **Objekt A:**

Poškozený průvlak loggie – opadaná omítky průvlaku vlivem zatékání vadnou podlahou a oplechováním. Zatékání dešťové vody se projevuje i na římse pod střechou objektu. Místy jsou patrné v římse a ve stěnách malé trhliny. Trhliny jsou rázu estetického nikoliv statického a nesnižují statickou únosnost objektu.

#### Objekt B:

I v tomto objektu je poškozen zatékáním vody při dešti průvlak loggie. V menší míře než v předchozím jsou na tomto objektu obdobné poruchy.

#### Objekt C:

V 2 NP nad stávajícím průjezdem se vyskytují svislé i šikmé trhliny. Trhliny probíhají i přes stávající konzolovitý průvlak nad průjezdem podpíraný sloupy průjezdu, který je pro 2 NP nosný. Trhliny se objevují v místě konzolového vyložení průvlaku mezi sloupy a sousedními objekty, v místě pole průvlaku se neobjevují. Dále jsou na objektu patrné obdobné poruchy jako v předchozím. M místě loggie je patrné zatékání dešťovou vodou, poškozeny od dešťové vody jsou rovněž římsy, místy je v 2 NP opadaná omítka.

#### Objekt D:

Místy se v obvodových stěnách objevují svislé trhliny, V objektu je značně poškozená a místy opadaná omítka.

#### Objekt E:

U tohoto objektu je poškozena římsa vlivem zatékání, rovněž jsou poškozeny zatékáním balkony, kde jsou odstraněny původní podlahy, zřejmě při rekonstrukci a tyto podlahy nebyly nově již provedeny. Rovněž je zcela poškozeno rzí stávající ocelové zábradlí balkonů. Oplechování okrajů balkonů není provedeno. Ve štítu se objevují místy svislé trhliny, ve zdivu do dvorní části je značně opadaná omítka.

#### Objekt F:

Stejně závady jako u objektu E. Vlivem zatékání jsou balkonové desky poškozené tak, že je obnažená výztuž a místy je beton balkonů poškozen. V opravené fasádě je patrná svislá trhlina, Místy je opravená omítka znečištěná pravděpodobně plísní.

#### Spojovací chodby:

Místy je spojovací chodba opravena bez viditelných poruch. Místy je zespodu betonová deska chodby poškozená zatékáním a vadným oplechováním. Místy má betonová deska chodby opadanou omítku a je obnažená výztuž desky. Místy je poškozen beton desky a v podhledové omítce jsou patrné trhliny místy značného rozsahu.

#### Stavební úpravy:

Objekt A až F bude zateplen. V rámci zateplení je nutno odstranit zjištěné závady, aby se na opraveném objektu již nevyskytovaly.

#### Opravy opadané omítky:

Tyto opravy budou provedeny při zateplování objektů.

#### Trhliny ve zdivu:

Malé trhliny budou zapraveny při zateplování. Větší trhliny budou staženy prvky Helifix. Ze zdiva bude v místě trhlín odstraněna stávající omítka, do drážek ve sparách zdiva budou vsazeny do malty HeliBond pruty HeliBar v délce min. 500 mm na každou stranu trhliny v roztečích cca 400 mm. Po zapravení a zajištění trhlín se provede zateplení objektu.

Větší trhliny v betonových prvcích objektu budou v místě trhlín zpevněny lamely z uhlíkových vláken nalepených speciálním lepidlem na boky betonových průvlaků. Tímto způsobem je třeba opravit hlavně průvlak v objektu C nad průjezdem.

#### Opravy balkonů, říms a loggií:

Je nutno provést nové podlahy a oplechování, aby nedocházelo k zatékání vody při deštích. Nové podlahy musí být navrženy tak, aby nedošlo k přetížení stávajících konstrukcí. Nové podlahy, střecha atd. nesmí být těžší než stávající.

Opravy spojovacích chodeb:

Tyto opravy nejsou součástí tohoto projektu. Ocelové sloupy chodeb je třeba opatřit novými nátěry, Poškozené stropní desky opravit a vyspravit a zajistit, aby do střechy nezatékalo. Rovněž je nutno opravit oplechování střechy.

### **Mechanická odolnost a stabilita:**

Stavební úpravy obvodového opláště musí být navrženy tak, aby tyto úpravy na stavbu působící během výstavby a užívání neměly za následek:

zřícení stavby nebo její části,

větší stupeň nepřipustného přetvoření,

poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,

poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

V případě statických poruch je nutno na stavbu přizvat statika.

V Brně říjen 2012

vypracoval: ing. František Pešl