

**STATIKON Solutions s.r.o.**  
Hostinského 1076/8  
155 00 Praha 5 – Stodůlky

---

# **STATICKÝ POSUDEK**

**Vyhořelý byt č.4 v 1.NP**  
**Bytový dům Na radosti**  
**Milotická 458/14, Praha-Zličín, 155 21**

**Počet stran: 11 x A4**

---

**Vypracovali: Ing. Zdeněk Paďourek, Ing. Petr Žalský Ph.D.**  
**Zodpovědný projektant: Ing. Petr Žalský Ph.D.**

**V Praze, září 2016**

**OBSAH**

<i>OBSAH</i> .....	2
<i>Identifikační údaje stavby</i> .....	3
<i>Rozsah dokumentace</i> .....	3
<b>1. Popis objektu a závěry provedených průzkumů</b> .....	<b>3</b>
1.1. <i>Popis objektu</i> .....	3
1.2. <i>Výtah z provedeného průzkumu</i> .....	3
1.2.1. <i>Schéma konstrukce a fotodokumentace</i> .....	4
<b>2. Materiály</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Popis sanačních opatření</b> .....	<b>10</b>
3.1. <i>Reprofilace stropní desky</i> .....	10
3.2. <i>Sanace trhlin v příčkách</i> .....	10
<b>4. Použité podklady, normy, odborná literatura a software</b> .....	<b>11</b>
<b>5. Společná ustanovení</b> .....	<b>11</b>

## Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Bytový dům Na radosti, byt č.4 v 1.NP
Místo:	Milotická 458/14, Praha-Zličín, 15521
Zakázkové číslo:	16_980
Objednatel:	Hana Cohen, předseda výboru SVJ
Stavebně konstrukční část:	STATIKON Solutions s.r.o., Hostinského 1076/8, Praha 5
Vypracovali:	Ing. Zdeněk Paďourek, Ing. Petr Žalský
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Žalský, ČKAIT 0009648

## Rozsah dokumentace

Předmětem tohoto posudku je zhodnocení míry poškození nosné konstrukce bytu číslo 4, které vzniklo z důvodu požáru a návrh sanačních opatření této konstrukce v bytovém domě Na radosti.

Součástí tohoto posudku je i záznam z provedené obhlídky na místě.

### 1. Popis objektu a závěry provedených průzkumů

#### 1.1. Popis objektu

Stávající bytový dům je šestipodlažní se 2 suterény. Konstrukční systém objektu je v suterénních patrech navržen jako železobetonový obousměrný s obvodovými stěnami a vnitřním skeletovým systémem sloupů. V nadzemních podlažích se jedná převážně o příčný stěnový systém s železobetonovými stropy. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové tl. 200 až 250mm, sloupy jsou obdélníkové s rozměry 700(1200)x250mm.

Stropní konstrukce jsou jako monolitické železobetonové desky tl. 200 až 250mm. Příčky jsou zděné.

#### 1.2. Výtah z provedeného průzkumu

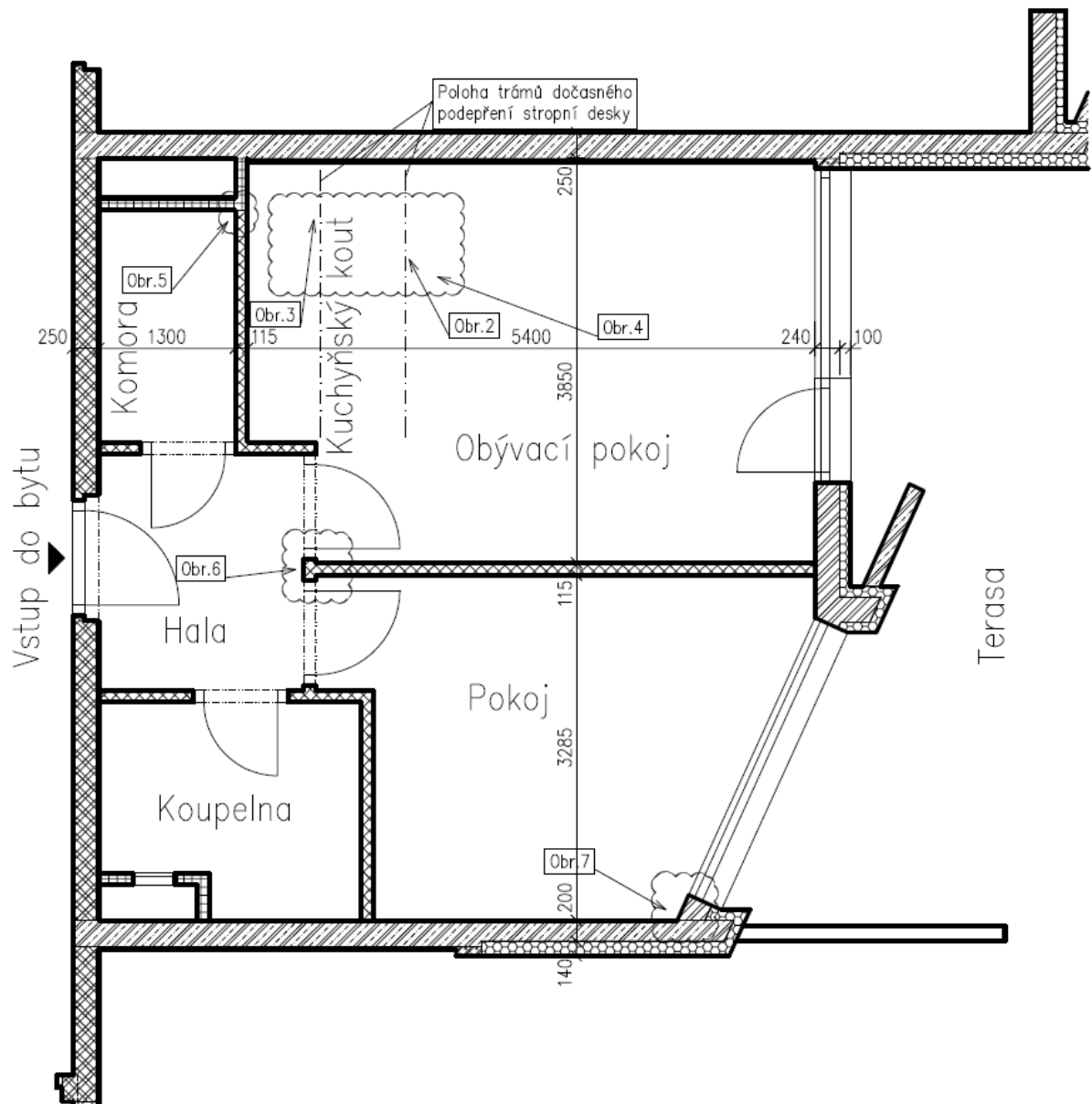
Dne 2. 9. 2016 byla ing. Petrem Žalským provedena prohlídka konstrukce za účelem pořízení fotodokumentace a získání podkladů pro posouzení poškozených konstrukcí. Jako podklad sloužilo architektonické a stavebně technické řešení bytového domu Na radosti.

Během návštěvy byla provedena podrobná vizuální prohlídka nosné konstrukce bytu a pořízena následná fotodokumentace charakteristických míst konstrukce za účelem zkoumání míry a způsobu porušení konstrukce.

Stropní konstrukce v místě kuchyňského koutu a obývacího pokoje je porušena různým stupněm ztráty (odpadnutí) krycí vrstvy. Největší poruchy byly zaznamenány v místě propuknutí požáru, kde byla spodní výztuž stropní desky zcela odhalena a některé vložky výztuže jsou zcela mimo hmotu betonu (Obr.2,3,4). Konstrukce stropní desky je v místě odhalené výztuže dočasně podepřena, pomocí dřevěných trámek. Dále se v blízkosti odpadlé krycí vrstvy betonu objevují ve stropě obývacího pokoje další lokální poruchy krycí vrstvy výztuže a sítě trhlinek.

Další poruchou v bytě jsou praskliny v příčkách, u kterých nepředpokládáme, že vznikly z důvodu požárního zatížení. Jedná se o prasklinu v rohu stěny v komoře (Obr.5), dále pak o sednutí příčky v rozdělovací stěně mezi pokojem a obývacím pokojem (Obr.6) a další prasklina se nachází v místě parapetu okenního otvoru v pokoji (Obr.7). Tyto trhliny neohrožují statickou bezpečnost bytového domu.

1.2.1. Schéma konstrukce a fotodokumentace



Obr.1: Schématický půdorys vyhořelého bytu s vyznačenými místy poruch



*Obr.2: Pohled na porušenou krycí vrstvu železobetonu a podepření stropní desky*



*Obr.3: Pohled na porušenou krycí vrstvu železobetonu a podepření stropní desky*



*Obr. 4: Pohled na porušenou krycí vrstvu železobetonu a podepření stropní desky*



*Obr.5: Pohled na prasklinu v místě napojení příček*



*Obr.6: Pohled na prasklinu v dělicí přičce mezi obývacím pokojem a pokojem*





*Obr. 7: Pohled na prasklinu v parapetu okenního otvoru*

## 2. Materiály

Nosné železobetonové stěny a stropní desky jsou z betonu třídy C20/25 vyztuženy ocelí B500B. Mezibytové příčky jsou zděné z cihel Porotherm AKU 25 P15 vyzděné na maltu M10. Příčky v bytě jsou zděné z cihel Porotherm P+D 11,5 P8 vyzděné na maltu M5.

## 3. Popis sanačních opatření

### 3.1. Reprofilace stropní desky

Reprofilace sanačními hmotami vnějšího povrchu betonové konstrukce má za úkol obnovit její původní tvar po odstranění degradovaného betonu, vyplnit dutiny a srovnat plochy a zajistí spolupůsobení betonu a odhalené výztuže.

#### Příprava podkladu

Provede se odstranění všech nesoudržných součástí konstrukce. Poškozený beton se odstraní tak, aby na okrajích sanované plochy byl stupeň vysoký minimálně 10mm. Není přípustné tzv. vytažení do ztracena.

Při odstraňování je třeba dávat pozor, aby nebyla narušena kvalita a stav ocelové výztuže a zbytečně se nenarušovalo beton v jádře konstrukčního prvku. Dále se provede otevření pórového systému a obnažení hrubých zrn kameniva pomocí vysokotlakého vodního paprsku, nebo brokováním.

Výztuž se zbaví korozních zplodin bez snížení kvality a zhoršení stavu výztuže a provede se nanesení antikorozi ochrany.

Pevnost v odtržení podkladu před prováděním vrstev reprofilace musí být min 1,5MPa.

#### Příprava adhezního můstku

Po očištění podkladu a vyzrání ochrany výztuže se na poškozená místa nanese hloubková penetrace, která zajistí vytvoření adhezního můstku. Množství penetrace se nanese pouze v takové vrstvě, aby na povrchu nevznikl lesklý film. Provádění nátěru se provádí podle technologického předpisu vybraného výrobku.

#### Aplikace vrstev reprofilace

Po dokonalém očištění podkladu a realizaci adhezního můstku je možné přistoupit k obnově krycí vrstvy výztuže. Pro obnovu krycí vrstvy se využije reprofilační malta, která se nanáší buď ručně, nebo pomocí nástřiku. Při aplikaci do adhezního můstku je třeba dodržet pravidlo, že vrstva musí být nanášena do "živého" dosud nezavádlého můstku dle technologických požadavků výrobku. Reprofilační vrstva se nanáší v jedné vrstvě, v případě potřeby nanesení větší vrstvy než 40mm se provede aplikace ve dvou vrstvách, kde se v prvním kroku provede vyrovnání konstrukce a po zaschnutí a následném navlhčení dle technologických požadavků se provede druhá vrstva. Výsledný povrch se zarovná latí, dřevěným nebo pastovým hladítkem. Nanesené malty je třeba v prvních dnech chránit před příliš rychlým vyschnutím. Opravené plochy ošetřujeme minimálně 5 dní. Je nutné zabránit silným vysušujícím účinkům tepla a proudícího vzduchu.

Opravená železobetonová konstrukce se opatří antikarbonačním nátěrem.

Při provádění reprofilace se musí ponechat dodatečné podepření konstrukce. Při provádění jednotlivých kroků reprofilace musí vždy dojít k přestojkování konstrukce, aby jednotlivé kroky byly vždy provedeny pro celý povrch. Odstojkování se provádí po vytvrdnutí reprofilační malty.

### 3.2. Sanace trhlin v příčkách

Trhliny, které se objevují v konstrukci příček, nevznikly od požáru, ale z důvodu dotvarování železobetonové konstrukce. Dotvarování konstrukce postupem času slábne a lze proto očekávat, že vznik poruch v jeho důsledku postupně odezní, pokud již fakticky ukončen nebyl. Tyto trhliny doporučuji opravit pomocí omítek s vloženou výztužnou perlínkou. V případě větších trhlin se trhlina nejdříve vyplní tmelem.

#### 4. Použité podklady, normy, odborná literatura a software

##### Podklady

- [1] Architektonicko a stavebně technické řešení objektu
- [2] Osobní prohlídka na místě, fotodokumentace, Ing. P. Žalský, STATIKON Solutions. s.r.o., Hostinského 1076/8, Praha 5, 155 00, 07/2014
- [3] Konzultace s předsedou výboru SVJ, Hany Cohen

##### Normy a technické předpisy

- [4] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [5] ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení stavebních konstrukcí, 2006
- [6] ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí, 2006
- [7] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí, 2005
- [8] PDR – Poruchy, degradace a rekonstrukce, Skriptum ČVUT, Prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc., Dr.h.c., 2010

##### Software

MS Office 2007 (Word) AutoCAD 2015 (grafické zpracování)

#### 5. Společná ustanovení

Pro stavbu mohou být užity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti.

Při všech stavebních pracích je nutno dodržovat zákon 309/2006 Sb. „O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“, nařízení vlády 362/2005 Sb. „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“ a vyhlášku č.591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích“ v platném znění, a to včetně citovaných předpisů.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů.

V Praze 15.9.2016

Ing. Zdeněk Paďourek  
Ing. Petr Žalský

---

STATIKON Solutions s.r.o.  
www.statikon.cz