
415 01 Teplice
IČO 133 27 721

Zak. číslo: 1615/23

Počet stran: 14

D1.2.a Statický posudek

Stavba: RD Podsedice č.p. 14 a č.p. 74

Místo: p.p.č. 15/1 a 15/2, k.ú. Podsedice

Objednatel:



411 15 Podsedice

Datum: květen 2023

Vypracoval: 

1 Stávající stav

Dne 3.4.2023 byla provedena prohlídka předmětných objektů za účelem zjištění jejich technického stavu.

Jedná se o stavby rodinných domů, které nemají majitele.



Katastrální situace s ortofoto snímkem – zdroj www.cuzk.cz

1.1 Rodinný dům č.p. 14

Jedná se o samostatně stojící dvoupodlažní objekt (přízemí a podkroví), objekt stojí na p.p.č. 15/1. Původní rozměry objektu byly cca 31,0x7,90 m, z toho zadní část v délce cca 10 m je již řadu let zdemolovaný. O tom svědčí i vzrostlá zeleň rostoucí v prostoru zdemolovaného objektu. Další část objektu, dle vyjádření majitelky pozemku pod stavbou, spadla v letošním roce.

Přední část objektu je dnes obývána, ačkoli je celý objekt v havarijním stavu.



Celkový pohled na objekt



Pohled z ulice

1.2 Rodinný dům č.p. 74

Jedná se o dvoupodlažní objekt (přízemí a podkroví), objekt stojí na p.p.č. 15/2. Rozměry objektu jsou cca 12,30x8,10 m. Objekt je přistavěn k č.p. 15.

Objekt dnes není využíván.



Celkový pohled na objekt



Pohled na západní štít

2 Konstrukční systém

2.1 Rodinný dům č.p. 14

Průzkum objektu nemohl být proveden důkladně z důvodu zaplnění většiny místností odpadem. Proto nebylo možné se dostat do půdního prostoru, ani do dalších místností.

Nosný konstrukční systém 1.NP objektu je příčný, dřevěné stropní konstrukce jsou ukládány na příčné nosné stěny. Střecha je sedlová, v uliční části valbová. Nosná konstrukce střechy je dřevěná vaznicová, jedná se o jednoduchou ležatou stolicí.

Výplně otvorů jsou převážně nefunkční. Do objektu je přivedena elektřina, ta je z důvodu neplacení odpojena.



Pohled na konstrukci krovu ve zdemolované části, dole je viditelné uložení příčných stropních trámů.

Svislé nosné stěny jsou zděné, a to převážně z opuky a plných cihel. Opukové zdivo je značně zvětralé, malta ve spárách zdegradovaná. Zdivo nad terénem je z důvodu zvýšené vlhkosti zdegradováno mrazem, takže jeho původní tloušťka je zmenšena o cca 1/3.

V západní obvodové stěně ze stěny vyrůstá náletová zeleň s průměrem kmene cca 10 cm. Celý kořenový systém této zeleně je zakořeněný v obvodovém zdivu. Tím dochází k narušení malty ve spárách a ke snížení únosnosti zdiva.

V nosném zdivu se vyskytuje mnoho trhlin, a to především v místě napojení příčných nosných stěn na podélné obvodové stěny. To svědčí o tom, že standardně používané pozední kleště v úrovni stropní konstrukce již nefungují nebo nebyly vůbec provedeny. Podélné obvodové stěny jsou zatíženy vodorovnými silami od střešní konstrukce, které tyto stěny vytlačují směrem ven a tím vznikají tyto svislé trhliny.

Komínové zdivo je v hlavě narušené a hrozí pád části komínové hlavy. Úplně chybí jakékoli oplechování nebo utěsnění střešní krytiny okolo komínového tělesa. Střešní krytina je narušená i v ploše střechy. Dlouhodobým zatékáním do objektu je narušena nosná konstrukce krovu, a to především pozednic a zhlaví krokví uložených na pozednicích. K destrukci střešní konstrukce nad uliční částí rodinného domu zatím nedošlo díky dobře navržené nosné konstrukci krovu, kdy i po částečném zdegradování zhlaví krokví jsou vodorovné síly přenášeny přes vaznice a šikmé sloupky do vazných trámů.



Pohled na půdní nadezdívku ukončenou přesazovanou římsou, zdivo je již za hranicí životnosti, při nepříznivých povětrnostních podmínkách hrozí její zřícení na sousední pozemek.



Pohled na zdegradované zdivo u terénu



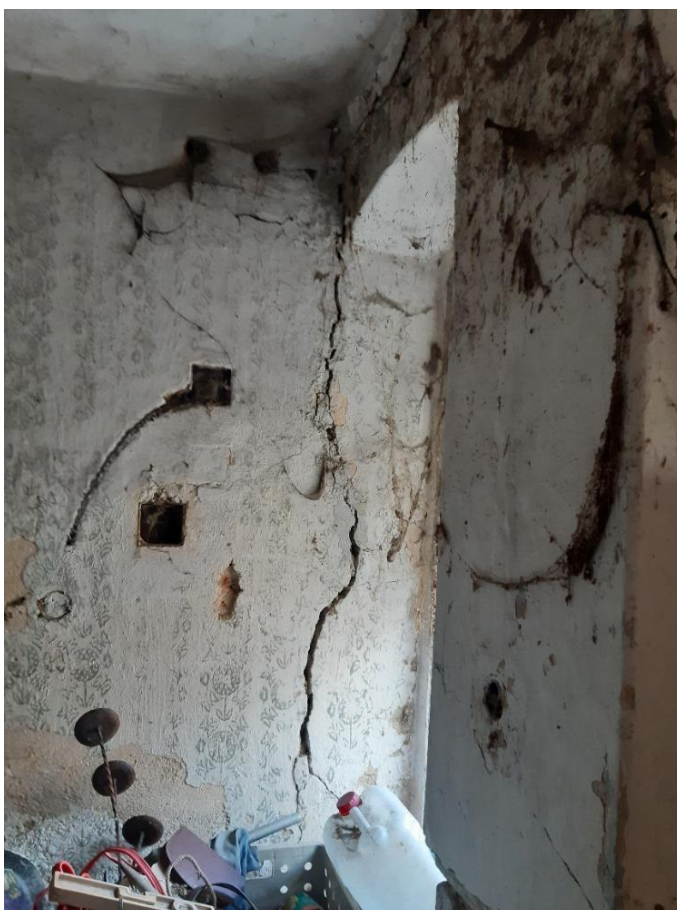
Stav zdiva v místě zdemolované části



Pohled na východní obvodovou stěnu



Pohled na západní obvodovou stěnu s vyrůstající náletovou zelení



Pohled na svislé trhliny mezi příčnou nosnou stěnou a podélnou obvodovou stěnou



Pohled na rozpadající se komínovou hlavu, okolo komínu chybí oplechování, čímž dochází k uhnívání konstrukce krovu, na střeše jsou viditelné chybějící střešní tašky, podokapní žlaby jsou naprosto nefunkční



Pohled na zaplnění místností odpadem

2.2 Rodinný dům č.p. 74

Svislé nosné konstrukce objektu jsou zděné, uliční průčelí do výšky okenního nadpraží a část západního štítu jsou zděné z opuky, zbývající zdivo je z plných cihel. Objekt je přistavěn k č.p. 15, v 1.NP je před štítovou stěnou č.p. 15 přistavěna stěna z plných cihel tl. cca 150 mm, v podkroví již žádná stěna není.

Stropní konstrukce objektu jsou z části z valených kleneb do ocelových nosníků, z části jsou dřevěné trámové. Střecha je sedlová, nosná konstrukce střechy je dřevěná vaznicová, jedná se o jednoduchou ležatou stolicí.

Objekt nemá podlahové konstrukce ani výplně otvorů, pouze otvory v 1.NP jsou provizorně zabezpečeny proti vstupu neoprávněných osob.

V objektu jsou všechny rozvody nefunkční nebo již neexistují.

Do objektu dlouhodobě zatéká poškozenou a chybějící střešní krytinou.



Venkovní pohled na severní stěnu přiléhající k č.p. 15, stěna je zdegradovaná dlouhodobým zatékáním, plné cihly poškozeny mrazem



Pohled na severní roh u č.p. 15 zevnitř, zdivo zdegradováno dlouhodobým zatékáním, plné cihly poškozeny mrazem. U konstrukce krovu je rozpadlá pozednice, zhlaví krokví poškozené, úplně chybějící střešní krytina



Pohled na štítovou stěnu směrem k č.p. 15, spodní část zdiva poškozena vlhkostí a mrazem



Pohled na dřevěné stropní konstrukce, úplně chybí horní záklop, podbití z latí s výpletem ze slámy s vápenohliněným vymazáním



Pohled na dřevěnou střešní konstrukci shora – chybějící záklop, ve střeše chybějící krytina



Pohled na místnost s klenutým stropem, místnost zaplněna odpadky

3 Statické posouzení

Oba objekty jsou v havarijním stavu.

3.1 Rodinný dům č.p. 14

U č.p. 14 dochází k samovolné destrukci obvodových v severní části. Obvodové zdivo v severní části je z vnitřní strany zatíženo zdemolovanými konstrukcemi spadlými do vnitřního prostoru mezi obvodové stěny, tím na zdivo vzniká boční tlak, který ve stěnách způsobuje ohybový moment, proti kterému působí jen vlastní tíha zdiva a pevnost v tahu malty v ložných spárách. Vzhledem k tomu, že malta je zdegradována, je únosnost zdiva proti tomuto zatížení nedostatečná.

V uliční části hrozí pádem hlava komínu, zdivo hlavy je úplně zdegradované, pevnost malty ve spárách je již minimální, proti destrukci působí pouze vlastní tíha jednotlivých cihel, která musí odolat na boční zatížení větrem. Celá hlava komínu se může zřítit a může prorazit i dřevěnou stropní konstrukci nad 1.NP a zranit zde žijící osoby.

Konstrukci krovu nebylo možné zkontrolovat, ale dle stavu dřevěných prvků na již zdemolované části se dá usuzovat i o stavu krovu v uliční části RD. Z původní střešní konstrukce nad částečně zdemolovanou částí zbyla pouze jedna plná vazba a dvě jalové vazby. Na těchto vazbách leží laťování a střešní tašky. Na tašky nyní působí cca dvojnásobné zatížení větrem oproti normálnímu stavu - zároveň tlak na návětrné straně + sání na závětrné straně, proti tomuto zatížení působí jen vlastní tíha tašek. Při větší rychlosti větru hrozí odlétávání tašek ze střechy.

3.2 Rodinný dům č.p. 74

Stávající cihelná nadezdívka + zdivo v 1.NP na severní straně objektu je zeslabeno z více než poloviny tloušťky díky mrazovému poškození jednotlivých cihel vlivem dlouhodobého zatékání. U tohoto zdiva má výslednice vnitřních sil větší excentricitu než $1/3$ tloušťky, tudíž zdivo není namáháno excentrickým tlakem ale ohybem. Pro přenesení tohoto namáhání je pevnost v tahu malty v ložných spárách, únosnost zdiva na toto zatížení je nedostatečná.

Dále je nedostatečná únosnost uhnílych zhlaví v místě zatékání, takže je ohrožena stabilita celého krovu.

4 Seznam použitých podkladů

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb; Oprava 1; Změna Z1, Z2

ČSN EN 1995-1 Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996-1 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

Prohlídka objektů ze dne 3.4.2023

Údaje z katastru – www.cuzk.cz

5 Závěr

Vzhledem k havarijnímu stavu objektů a možnému způsobení újmy na zdraví nebo smrti osob je nutné provést následující opatření:

- Z objektu vystěhovat všechny obyvatele a zvířectvo.
- Okolo objektů vytvořit ochranné pásmo šířky min 3,0m, do kterého bude zákaz vstupu osob. Toto pásmo musí být viditelně ohraničeno tak, aby se přes ohraničení nemohli dostat osoby, ideálně oplocením. Toto je důležité především na přilehlém pozemku p.p.č. 14/2, kde si poblíž objektu hrají děti.
- Neprodleně odstranit staticky nejvíce narušené konstrukce, tj. zdivo a zbytek střešní konstrukce zadní částečně zdemolované části objektu č.p. 14, zdivo odstranit až do úrovně přilehlého terénu
- Neprodleně odstranit nadstřešní část komínového tělesa objektu č.p. 14
- Neprodleně odstranit části střešní krytiny, která hrozí pádem na obou objektech
- Alespoň provizorní zajištění objektu proti srážkové vodě, aby nedocházelo k dalšímu zhoršování stavu jednotlivých konstrukcí
- Vykližení všech odpadků z objektu a zpřístupnění všech prostor v objektu, aby mohl být proveden podrobný průzkum objektu
- Provizorní podepření narušených konstrukcí stěn, stropů a střech
- Vyřešit následnou opravu objektů a nebo vzhledem k jejich stavu a nákladnosti jejich opravy zajistit jejich úplnou demolicí.

