

# Statický posudek



Vypracoval: Ing. Vladimír Tomis

Dobr s.r.o.  
Zlatá 9, 360 05 Karlovy Vary  
mob.: 602 112 117  
e-mail: dobr@dobr.cz

Zadavatel: AWT Rekultivace a. s., Dělnická 41/884,  
735 64 Havířov – Prostřední Suchá

Akce: **„Demolice objektů na p.p. č. 306, 307, 2227, 2228 a  
2250, vše k.ú. Sokolov“.**

Stavba: SO.01, SO.03

Datum 04.09.2019

Počet stran 12

Č. dokladu

**SPA214**

# 1. Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Statický posudek.....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Statický posudek.....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>1. Obsah .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>2. Úvod .....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>3. Popis.....</b>  | <b>2</b>  |
| 3.1. SO.01 Demolice objektů č.p. 1373 a 1374, ul. Svatopluka Čecha p.p.č..306 a 307, k.ú. Sokolov.... | 2         |
| 3.2. SO.03 Demolice objektu č.p. 1419, ul. Hornická p.p.č..2250, k.ú. Sokolov .....                   | 3         |
| <b>4. Vyhodnocení možnosti demolice, návrh opatření a úprav .....</b>                                 | <b>10</b> |
| 4.1. SO.01.....   | 10        |
| 4.2. SO.03.....   | 10        |
| <b>5. Závěr.....</b>  | <b>12</b> |

## 2. Úvod

Zadavatel mě vyzval k provedení statického posouzení za účelem:

- Vyhodnocení možnosti demolice stavebních objektů.
- Vyhodnocení nutných opatření pro ochranu ponechané navazující stavby.
- Návrh případných úprav, opatření a požadavek na odlišné technologické postupy při bourání v místě navazující objektů.

Demolované objekty:

SO.01 Demolice objektů č.p. 1373 a 1374, ul. Svatopluka Čecha, p.p.č. 306 a 307, k.ú. Sokolov.

SO.03 Demolice objektu č.p. 1419, ul. Hornická, p.p.č. 2250, k.ú. Sokolov.

Statický návrh vč. výpočtu pro sousední objektů není součástí, z posudku vyplyne požadavek. Jedná se o statický posudek před zpracováním projektové dokumentace.

Pro objekt SO.03 (budovy č.p. 1418, 1419) je k dispozici projektová dokumentace s označením 44 bytových jednotek T13 pro LIBD Sokolov - sídliště Ovčárna, zak. číslo 1597/302, bez uvedení data.

Pro objekt SO.01 (budovy č.p. 1372, 1373, 1374) není k dispozici projektová dokumentace provedení. Při prohlídkách bylo zjištěno, že provedení stavby je podobné s objektem SO.03.

## 3. Popis

### 3.1. SO.01 Demolice objektů č.p. 1373 a 1374, ul. Svatopluka Čecha p.p.č..306 a 307, k.ú. Sokolov

Prohlídku na místě a průzkum staveb jsme provedli dne 26.8.2019.

Prohlídkou na místě bylo zjištěno, že budovy mají podélný nosný systém se střední nosnou stěnou. Stěny jsou zděné - v suterénu z plných pálených cihel, v nadzemních podlažích z betonových dutinových tvárnic a plných pálených cihel. Stropy jsou z prefabrikovaných železobetonových nosníků a betonových dutinových vložek s horní betonovou vrstvou. Ve schodišťovém prostoru jsou stropy z prefabrikovaných železobetonových stropních desek. Stropy nad suterénem jsou z monolitické železobetonové desky spojené s průvlaky a překlady. Schodiště je z prefabrikovaných železobetonové schodnic a stupňů. Střecha je sedlová s valbou u volného štítu. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov s ležatou stolicí bez vazného trámu. Šikmé sloupky jsou podepřeny přes bačkoru na střední podélné nosné stěně. Krov má dvě střední vaznice, které jsou na okraji u dělicí protipožární stěny uloženy na zděných pilířích. Střešní krytinu tvoří pálené střešní tašky uloženy na dřevěných latích.

Bylo zjištěno, že budovy č.p. 1373 a č.p. 1374, které budou zbourány, nejsou navzájem odděleny dilatační spárou.

Bylo zjištěno, že budovy č.p. 1374 a 1373, jsou od budovy č.p. 1372, která bude zachována, odděleny v oblasti 1. až 4. NP dilatační spárou tloušťky 30 mm.

Příčné stěny, přiléhající k dilatační spáře v oblasti 1. až 4. NP jsou z betonových dutinových tvárnic tl. 300 mm. V dilatační spáře je vložena dřevocementová deska tl. 30mm, viz Obrázek 1.

Na podélných obvodových stěnách není dilatační spára přenesena až do povrchu omítky, viz Obrázek 2.

V 5. NP - podkroví - nejsou budovy č.p. 1373 a č.p. 1372 odděleny dilatační spárou, neboť v půdním prostoru jsou pilíře postavené přes dilatační spáru probíhající v nižších podlažích a mezi zděnými pilíři je cihelná stěna tl. 150 mm, která je rovněž umístěná nad dilatační spárou, viz Obrázek 3.

Při průzkumu nebylo určeno, zda horní betonová vrstva stropní konstrukce nad 4.NP je mezi budovami č.p. 1373 a č.p. 1372 zcela rozdělena dilatační spárou nebo ne.

Konstrukce krovu není mezi budovami č.p. 1373 a č.p. 1372 zcela konstrukčně oddělena neboť středové vaznice krovu jsou podepřeny na společných zděných pilířích, které budou při demolici odstraněny, viz Obrázek 4.

Střešní krytina a střešní latě jsou konstrukčně odděleny protipožární stěnou vystupující nad střešní rovinu, viz Obrázek 5

V budově č.p. 1372, která zůstane zachována, je asi 1 m od dělicí stěny mezi budovami č.p. 1373 a 1372 v krovu plná vazba, viz Obrázek 4.

V suterénu jsou budovy č.p. 1374 a 1373 od budovy č.p. 1372 odděleny dilatační spárou tloušťky 30 mm. Stěny přiléhající k dilatační spáře v oblasti suterénu jsou z plných pálených cihel tl. 450 mm. V dilatační spáře je vložena dřevocementová deska, viz Obrázek 6

Příčné stěny budovy č.p. 1372, přiléhající k dilatační spáře mezi budovami č.p. 1373 a 1372 v oblasti 1. PP až 4. NP, plní funkci příčného ztužení budovy č.p. 1372 a tuto funkci bude stejně plnit i po demolici budovy č.p. 1373.

V 1. PP - suterénu je kryt CO.

Při průzkumu nebylo určeno, zda železobetonový strop nad suterénem je mezi budovami č.p. 1373 a 1372 zcela rozdělen dilatační spárou nebo ne.

Základy budov jsou železobetonové. Nebylo možno ověřit, zda jsou provedeny jako základové pásy nebo jako základová deska a nebylo možno ověřit zda jsou základy mezi budovami č.p. 1373 a 1372 odděleny dilatační spárou.

### **3.2. SO.03 Demolice objektu č.p. 1419, ul. Hornická p.p.č..2250, k.ú. Sokolov**

Prohlídku na místě jsme provedli dne 26.8.2019.

Bylo zjištěno, že budovy mají podélný nosný systém se střední nosnou stěnou. Stěny jsou zděné - v suterénu z plných pálených cihel, v nadzemních podlažích z betonových dutinových tvárnic a plných pálených cihel. Stropy jsou z prefabrikovaných železobetonových nosníků a betonových dutinových vložek s horní betonovou vrstvou. Ve schodišťovém prostoru jsou stropy z prefabrikovaných železobetonových stropních desek. Stropy nad suterénem jsou kombinované, v části z prefabrikovaných železobetonových nosníků a betonových dutinových vložek s horní betonovou vrstvou v části z monolitické železobetonové desky podporované prefabrikovanými železobetonovými nosníky. Schodiště je z prefabrikovaných železobetonové schodnic a stupňů. Střecha je valbová. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov s ležatou stolicí bez vazného trámu. Šikmé sloupky jsou podepřeny přes bačkoru na střední podélné nosné stěně. Krov má dvě střední vaznice. Střešní krytinu tvoří pálené střešní tašky uložené na dřevěných latích.

Bylo zjištěno, že budova č.p. 1419 je od budovy č.p. 1418, která bude zachována, oddělena v oblasti 1. až 3. NP dilatační spárou tloušťky 30 mm.

Příčné stěny přiléhající k dilatační spáře oblasti 1. až 3. NP jsou z betonových dutinových tvárnic tl. 300 mm. V dilatační spáře je vložena dřevocementová deska tl. 30 mm.

Budova č.p. 1419 má 3 nadzemní podlaží a podkroví a je nižší než budova č.p. 1418, která má 4 nadzemní podlaží a podkroví. Příčná - štítová stěna vyšší části budovy č.p. 1418 je umístěná nad příčnou stěnou přiléhající k dilatační spáře ze strany budovy č.p. 1418, je součástí budovy 1418 a nijak nezasahuje do dilatační spáry. viz Obrázek 7 a Obrázek 8.

Budova č.p. 1419 je oproti budově č.p. 1418 půdorysně odsunuta o 300 mm a v tomto místě překrývá dilataci přízdívka, která je na jedné straně součástí budovy č.p. 1418, viz Obrázek 9.

Na podélných obvodových stěnách není dilatační spára přenesena až do povrchu omítky.

Konstrukce krovy není mezi budovami č.p. 1418 a č.p. 1419 zcela konstrukčně oddělena. Hřeben střechy nad budovou č.p. 1419 je výše než okapní hrana střechy nad budovou č.p. 1418 a krovy jsou propojeny latěmi a oplechováním úžlabí, viz Obrázek 10.

V suterénu jsou budovy č.p. 1148 od budovy č.p. 1419, odděleny dilatační spárou tloušťky 30 mm. Boční stěny přiléhající k dilatační spáře oblasti suterénu jsou z plných pálených cihel tvárníc tl. 450 mm. V dilatační spáře je vložena dřevocementová deska tl. 30 mm.

Příčné stěny budovy č.p. 1418, přiléhající k dilatační spáře mezi budovami č.p. 1418 a 1419 v oblasti 1. PP až 4. NP, plní funkci příčného ztužení budovy č.p. 1418 a tuto funkci bude stejně plnit i po demolici budovy č.p. 1419.

Podle dostupné projektové dokumentace je železobetonový strop nad suterénem mezi budovami č.p. 1148 a 1419 rozdělen dilatační spárou ale nebylo možno to ověřit.

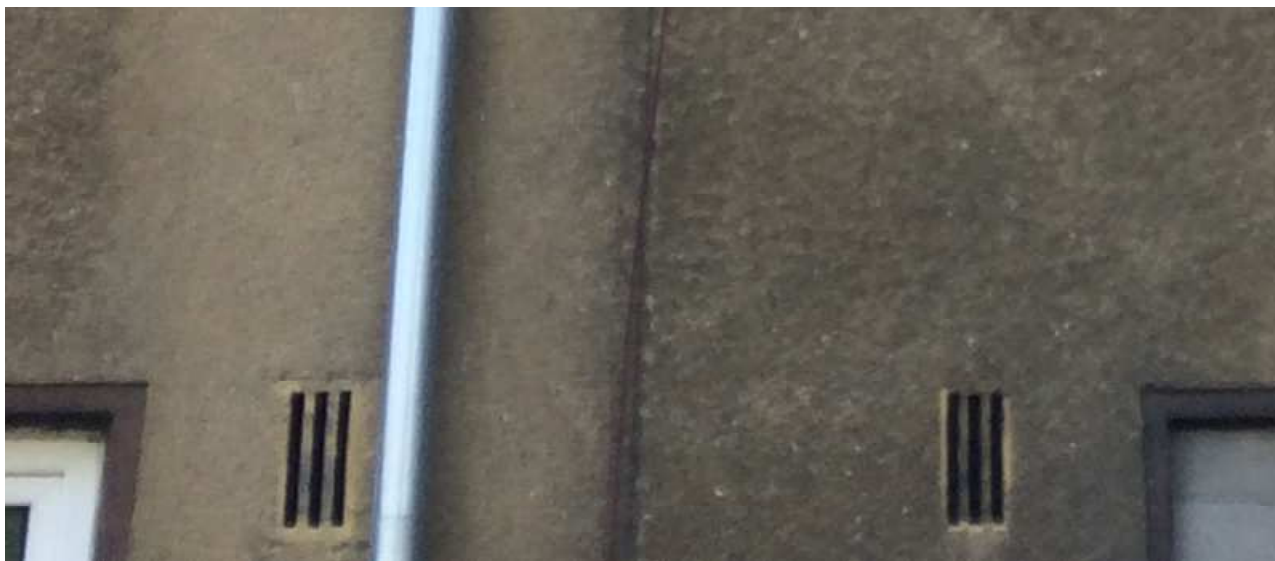
Podle dostupné projektové dokumentace je objekt založen na železobetonové základové desce. Nebylo možno ověřit zda jsou základy mezi budovami č.p. 1148 a 1419 oddělen dilatační spárou.

**Obrázek 1**





**Obrázek 2**



**Obrázek 3**



**Obrázek 4**

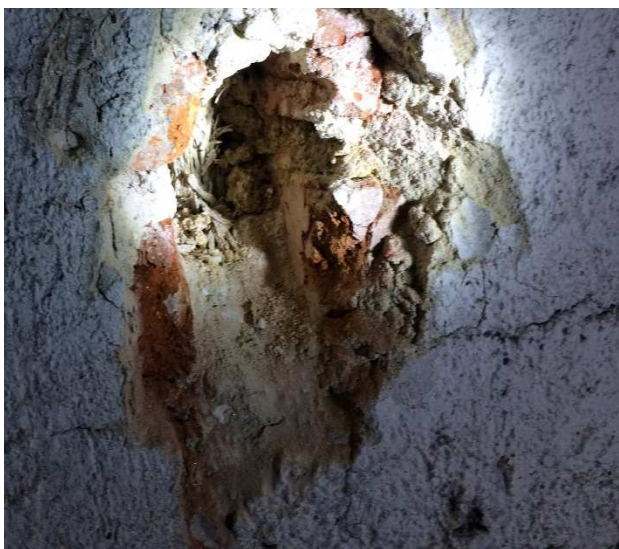


**Obrázek 5**





**Obrázek 6**

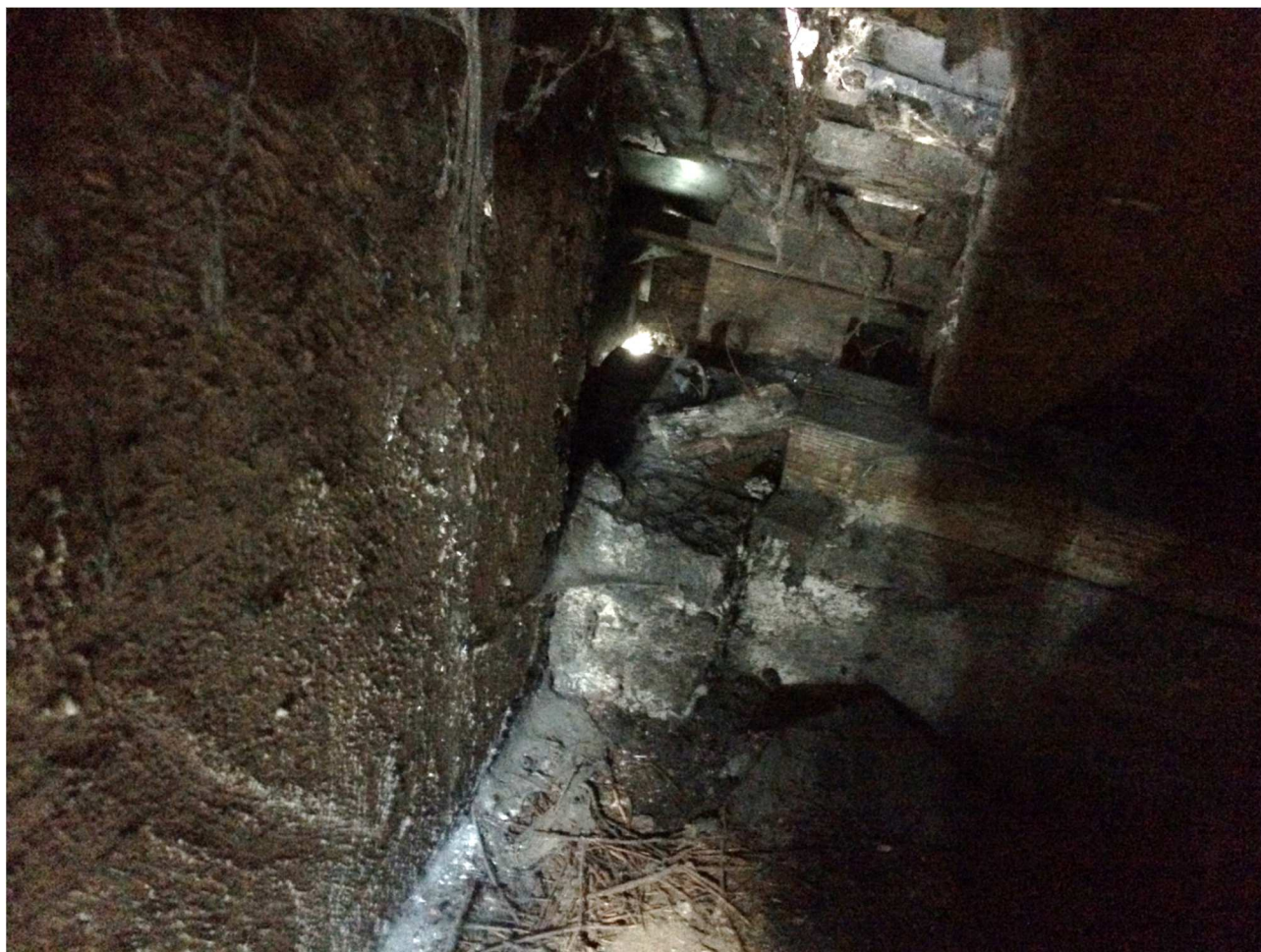


**Obrázek 7**

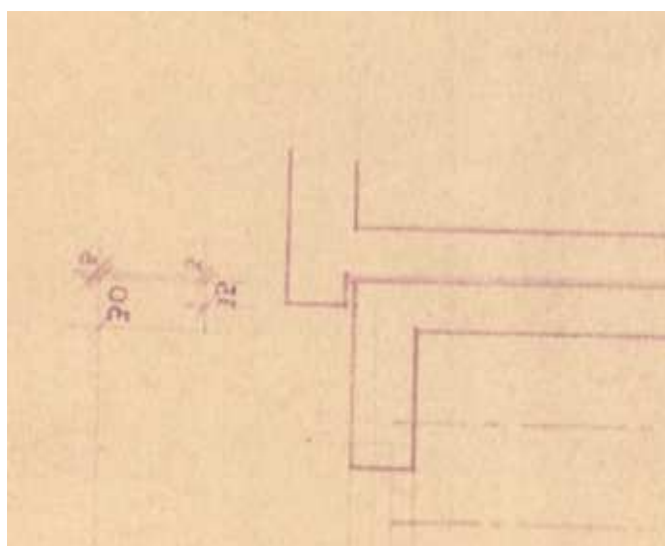
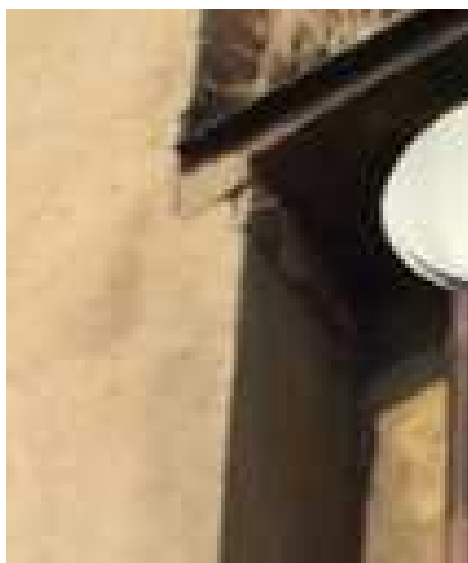




**Obrázek 8**



**Obrázek 9**





**Obrázek 10**



## 4. Vyhodnocení možnosti demolice, návrh opatření a úprav

### 4.1. SO.01

Budovy č.p. 1374 a 1373 je možno demolovat za podmínky provedení následujících opatření a úprav:

4.1.1. Dočasné podepření konců vaznic, přesahujících přes krajní plnou vazbu, které jsou nyní uloženy na zděných pilířích.

4.1.2. Odstranění pilířů a protipožární příčky.

4.1.3. Zkontrolování dilatace v betonové vrstvě nad stropem nad 4. NP. Pokud v betonové vrstvě není dilatace, je nutno provést rozdělení betonové vrstvy podél dilatace, nejlépe řezem.

4.1.4. Vyzdění nové štítové stěny nad stěnou budovy č.p. 1372 a uložení konců vaznic krovu na tuto stěnu. Stěna bude navržena na zatížení větrem a zatížení vaznicemi krovu.

4.1.5. Demontáž krytiny a krovu nad budovami č.p. 1374 a 1373.

4.1.6. Před další demolicí stěn jednotlivých podlaží vždy zkontrolovat, zda oddělení budov č.p. 1373 a 1372 dilatací je úplné, zda někde nezůstaly nějaké konstrukce, například betonářská výztuž, provázané tvárnice v bočních stěnách objektu, které by mohly způsobit soudržnost s konstrukcemi budovy č.p. 1372.

4.1.7. Na podélných obvodových stěnách není dilatační spára přenesena až do povrchu omítky. Proto doporučuji před bouráním dilatační spáru na bočních stěnách proříznout, aby nedošlo ke strhávání omítky a zdiva z budovy, a zkontrolovat, zda někde není nějaké propojení.

4.1.8. I po zkontrolování dilatace je nutno navazující stěnu budovy č.p. 1374 bourat postupně po vrstvách výšky maximálně 1 m a následně vždy znovu zkontrolovat, zda oddělení dilatací je úplné.

4.1.9. Teprve po opatrném oddělení stěn u dilatace do vzdálenosti asi 1 m od dilatace je možno bourat další části stěny.

4.1.10. Před bouráním stropů nad nadzemními podlažími je nutno vždy zkontrolovat, zda dilatace stropů mezi budovami č.p. 1373 a 1372 je úplná a pokud ne, tak tuto dilataci vytvořit, nejlépe řezem. Teprve potom je možno stropy bourat.

4.1.11. Teprve po opatrném oddělení stropu u dilatace do vzdálenosti asi 1 m od dilatace je možno bourat další části stropu.

4.1.12. Před bouráním železobetonového stropu nad suterénem je nutno zkontrolovat, zda dilatace stropů mezi budovami č.p. 1373 a 1372 je úplná a pokud ne, tak tuto dilataci vytvořit, nejlépe řezem. Teprve potom je možno strop bourat.

4.1.13. Před bouráním základů je nutno zjistit, zda jsou základy mezi budovami č.p. 1373 a 1372 odděleny dilatací. Pokud jsou odděleny, je možno zcela odstranit základy pod budovami č.p. 1374 a 1373 až po dilataci. Pokud nejsou základy odděleny dilatační spárou, je nutno vytvořit v základech dělicí spáru ve vzdálenosti asi 300 mm od okraje budovy č.p. 1372 a to nejlépe vrtáním a řezáním a teprve potom odstranit část základů pod budovami č.p. 1374 a 1373.

Kolem budov č.p. 1374 a 1373 jsou staré žumpy a kanalizační šachty. Pozor při umísťování stavební techniky.

### 4.2. SO.03

Budovu č.p. 1419 je možno demolovat za podmínky provedení následujících opatření a úprav:

4.2.1. Demontáž krytiny nad budovou č.p. 1419 a přesahující částí střechy nad budovu č.p. 1418.

4.2.2. Demontáž krovu v oblasti propojení nad budovami č.p. 1419 a č.p. 1418. a oprava krovu nad budovou č.p. 1418.

4.2.3. Demontáž zbývající části krovu nad budovou č.p. 1419.

4.2.4. Před další demolicí stěn jednotlivých podlaží vždy zkontrolovat, zda oddělení budov č.p. 1419 a 1418 dilatací je úplné, zda někde nezůstaly nějaké konstrukce například betonářská výztuž, provázané tvárnice v bočních stěnách objektu, které by mohly způsobit soudržnost s konstrukcemi budovy č.p. 1418.

4.2.5. Budova č.p. 1419 je oproti budově č.p. 1418 půdorysně odsunuta o 300 mm a v tomto místě překrývá dilataci přízdívka, která je na jedné straně součástí budovy č.p. 1418. Proto doporučuji před bouráním tuto přízdívku odříznout aby nedošlo ke strhnutí zdiva z budovy č.p. 1418.

4.2.6. I po zkontrolování dilatace je nutno navazující stěnu budovy č.p. 1419 bourat postupně po vrstvách výšky maximálně 1 m a následně vždy znovu zkontrolovat, zda oddělní dilatací je úplné.

4.2.7. Teprve po opatrném oddělení stěn u dilatace do vzdálenosti asi 1 m od dilatace je možno bourat další části stěny.

4.2.8. Před bouráním stropů je nutno vždy zkontrolovat, zda dilatace stropů mezi budovami č.p. 1418 a 1419 je úplná a pokud ne, tak tuto dilataci vytvořit, nejlépe řezem. Teprve potom je možno stropy bourat.

4.2.9. Teprve po opatrném oddělení stropu u dilatace do vzdálenosti asi 1 m od dilatace je možno bourat další části stropu.

4.2.10. Před bouráním základů je nutno zjistit, zda jsou základy mezi budovami č.p. 1419 a 1418 odděleny dilatací. Pokud jsou odděleny, je možno zcela odstranit základy pod budovami č.p. 1419 až po dilataci. Pokud nejsou základy odděleny dilatační spárou, je nutno vytvořit v základech dělicí spáru ve vzdálenosti asi 300 mm od okraje budovy č.p. 1418 a to nejlépe vrtáním a řezáním a teprve potom odstranit část základů pod budovami č.p. 1419.



## 5. Závěr

Tento posudek zahrnuje pouze základní opatření a úpravy pro ochranu ponechaných navazujících staveb. Další stavebně konstrukční úpravy jsou součástí projektu demolice.

Před zahájením bouracích prací budou dalšími sondami ověřeny výsledky předchozích závěrů. Před realizací bude provedeno zkontrolování stavebně konstrukčního systému objektů, konstrukčních návazností, stavu konstrukce a konstrukčních zásad bourání předepsané v tomto vyhodnocení.

V průběhu bourání budou dodrženy všechny bezpečné postupy.

Před zahájením prací bude zpracován Zhotovitelem technologický postup demolice zohledňující všechny platné podmínky pro BOZP.

V rámci demolice nesmí být v žádném případě ohrožena bezpečnost konstrukcí a osob v okolí.



Konec statického posudku

04.09.2019

Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb, ČKAIT – 0300446

Ing. Vladimír Tomis