

# ZPRÁVA STATIKA

**Bytové domy Nejedlého 374/2, 376/4, 378/6**

**Sledování a vyhodnocení pohybů domů v roce 2019**

Objednatel : **Společensví vlastníků domu Nejedlého č.p./č.o. 374/2, 376/4, 378/6 v Brně, Nejedlého 374/2, 638 00 Brno**

Předmět zprávy : **Sledování a vyhodnocení pohybů domů v roce 2019**

Místo : **Nejedlého 374/2, 376/4, 378/6, Brno - Lesná**

Odborná část : **Statika**

Archivní číslo : **CP5919-TZ-01**

Počet listů : **4 (včetně titulního) + přílohy**

Vypracoval : **Ing. Jiří Janeček**

Brno, 17. prosince 2019

Vyhotovení :

## 1. Předmět zprávy

Předmětem zprávy jsou závěry průběžného sledování pohybů bytových domů na ulici Nejedlého 374/2, 376/4 a 378/6 v Brně – Lesné, které proběhlo v roce 2019.

## 2. Stručný popis stavu domů

Předmětné panelové domy provází již prakticky od počátku jejich existence problémy s pohyby terénu, ve kterém jsou založeny. Jedná se o tři panelové domy se čtyřmi nadzemními podlažími (1.NP až 4.NP) a jedním podlažím podzemním (1.PP). Podzemní podlaží je pod úrovní terénu jen na severní straně domů. Na jižní straně je podlaha 1.PP v úrovni upraveného terénu.

Pohyby základové půdy tvořené mocnými vrstvami jílovitých zemin způsobovaly na domech poruchy, které se projevovaly hlavně trhlinami ve stěnách i stropech. Proto byla prováděna různá opatření k zajištění stability domů. Například stažení domů ocelovými táhly. Tato opatření však neřešila příčinu poruch, tedy pohyby základové půdy v mírně svažitém terénu, ale až důsledky. Proto se statické poruchy na domech objevovaly průběžně i nadále, i když v menší míře.

V roce 2013 byly provedeny v blízkosti domů vrty pro inklinometrické měření pohybů terénu a zároveň byly geodetickými přístroji měřeny pohyby domů. Měření byla prováděna v letech 2013 a 2014. Bylo zjištěno, že k pohybům terénu zde za sledované období cca 1 rok skutečně došlo, i když zjištěné hodnoty pohybů nebyly nijak velké. Na základě těchto měření bylo navrženo technické řešení ve formě pilotové stěny, která by měla dalším pohybům zeminy zabránit, nebo je aspoň výrazně omezit.

Zároveň je nutné připomenout, že pohyby mírně svažitého terénu tvořené mohutnými vrstvami jílovitých (sprašových) zemin způsobují podobné statické problémy i na některých dalších domech v této lokalitě Brna.

## 3. Sledování pohybů domů v roce 2019

Na základě měření prováděných v letech 2013 a 2014 a návrhu technického řešení (pilotová stěna) bylo dohodnuto sledování případných pohybů domů v průběhu roku 2019. Výsledky tohoto sledování budou sloužit jako jeden z podkladů k rozhodnutí o vybudování poměrně nákladné pilotové stěny, která by měla dalším pohybům zeminy pod domy a v nejbližším okolí domů Nejedlého 2, 4, 6 zabránit, nebo je aspoň výrazně omezit.

Sledování pohybů domů bylo zahájeno na počátku roku 2019, konkrétně 13.2.2019. Byla provedena prohlídka a pořízena fotodokumentace míst, kde se vyskytují trhliny. Na trhliny v obvodové stěně domu Nejedlého 2 u jihozápadního nároží byly umístěny 3 nové sádrové terče. Stejná místa byla sledována a dokumentována i při následných 4 prohlídkách domů. Poslední prohlídka byla provedena 12.12.2019.

## 4. Výsledky sledování pohybů domů v roce 2019

Níže popisované stavy při jednotlivých prohlídkách jsou zaznamenány také ve fotodokumentaci v příloze zprávy.

### 4.1. Prohlídka 13.2.2019

Úvodní prohlídka, umístění tří nových sádrových terčů na trhliny v obvodové stěně u jihozápadního nároží domu Nejedlého 2, určení a fotodokumentace dalších charakteristických míst k průběžnému sledování.

### 4.2. Prohlídka 25.4.2019

Prohlídka byla zaměřena hlavně na stav sádrových terčů na trhlínách v obvodové stěně u jihozápadního nároží domu Nejedlého 2. Na terčích nebyly žádné trhliny zjištěny. Proto je možné konstatovat, že k dalšímu rozevírání trhlín pod terči nedošlo. Ani na ostatních sledovaných místech nebyly žádné změny zjištěny. Nebyly zjištěny ani žádné nové poruchy statického charakteru.

### 4.3. Prohlídka 19.6.2019

Prohlídka byla opět zaměřena hlavně na stav sádrových terčů na trhlínách v obvodové stěně domu u jihozápadního nároží domu Nejedlého 2. Na spodním terči pod oknem byla zjištěna **vlasová trhlínka**. Ostatní 2 terče jsou bez viditelného porušení. Ani na ostatních sledovaných místech nebyly oproti minulému zaznamenanému stavu žádné změny zjištěny. Nebyly zjištěny ani žádné nové poruchy statického charakteru.

### 4.4. Prohlídka 15.8.2019

Prohlídka byla opět zaměřena hlavně na stav sádrových terčů na trhlínách v obvodové stěně domu u jihozápadního nároží domu Nejedlého 2. Na spodním terči pod oknem byla zjištěna **vlasová trhlínka stejné šířky**, jako při minulé prohlídce. Ostatní 2 terče jsou bez viditelného porušení. Ani na ostatních sledovaných místech nebyly oproti minulému zaznamenanému stavu žádné změny zjištěny. Nebyly zjištěny ani žádné nové poruchy statického charakteru.

### 4.5. Prohlídka 12.12.2019

Závěrečná prohlídka byla opět zaměřena na stav sádrových terčů na trhlínách v obvodové stěně domu u jihozápadního nároží domu Nejedlého 2. Na spodním terči pod oknem byla zjištěna **trhlína šířky cca 1 mm**. Jedná se o zvětšenou vlasovou trhlínu, která byla zjištěna dříve. Horní terč pod oknem je bez porušení. Na terči vedle okna je zjištěna **vlasová trhlínka**. Na ostatních sledovaných místech domů nebyly oproti minulému zaznamenanému stavu žádné změny zjištěny. Nebyly zjištěny ani žádné nové poruchy statického charakteru.

## 5. Vyhodnocení a závěr

Z průběžného sledování pohybů domů v roce 2019 po období přibližně jednoho roku vyplývá, že za sledované období k větším pohybům domů nedošlo.

Trhliny šířky maximálně 1 mm, které byly zjištěny na sádrových terčích u jihozápadního nároží domu Nejedlého 2, o jistých menších pohybech domu svědčí. Avšak takové pohyby můžeme zařadit mezi charakteristické pohyby domů v průběhu střídání ročních období. Zvláště u budov založených na mocných jílovitých (sprašových) vrstvách, které jsou plastické a obzvláště citlivé na změny vlhkosti. A deformace se na budovách koncentrují právě do nejslabších míst, která jsou již porušena trhlinami. Proto porušení sádrových terčů trhlinami šířky maximálně 1 mm za období jednoho roku nemůžeme brát jako směrnou hodnotu o pohybu terénu pod domem a jeho okolí.

**Na základě provedeného sledování je možné konstatovat, že v současné době k závažným pohybům nebo sedání předmětných domů nedochází a opatření ke stabilizaci terénu nejsou v současné době nutná.**

Na základě provedeného ročního sledování však není možné konstatovat, že stav terénu je definitivně stabilizovaný. K pohybům terénních vrstev a svahů může docházet v určitých periodách s délkou několika roků nebo i desítek roků v závislosti na mnoha okolnostech, přírodních podmínkách, množství srážek. Nelze tedy vyloučit, že jsme nyní v části periody, kdy jsou pohyby terénních vrstev zcela minimální.

V Brně, 17. prosince 2019

Ing. Jiří Janeček

GSM: 603 533 981

E-mail: janecek.costa@seznam.cz

**Příloha :**      **č. 1 – Fotodokumentace (15xA4)**

## Příloha č. 1

# FOTODOKUMENTACE

### Úvodní prohlídka 13.2.2019



*Nové sádrové terče umístěné pod oknem u jihozápadního nároží*



*Nový sádrový terč vedle okna u jihozápadního nároží domu*



*Nejedlého 2 - Trhlina u hydrantu v 1.PP*



*Nejedlého 2 – Trhliny pod schodištěm v 1.PP*



*Nejedlého 2 – Průchod spínacího táhla stěnou na schodišti*



*Nejedlého 6 – Trhlina v koutě u okna na schodišti*



*Nejedlého 6 – Stávající sádrová plotna na schodišti*

## Prohlídka 25.4.2019



*Horní terč pod oknem*



*Spodní terč pod oknem*



*Terč vedle okna*





*Nejedlého 2 – Trhlina u hydrantu v 1.PP*



*Nejedlého 2 – Trhliny pod schodištěm v 1.PP*



*Nejedlého 2 - Průchod spínacího táhla stěnou na schodišti*



*Nejedlého 6 – Trhlina v koutě u okna na schodišti*



*Nejedlého 6 – Stávající sádrová plotna na schodišti*

## Prohlídka 19.6.2019



*Horní terč pod oknem*



*Spodní terč pod oknem*



*Terč vedle okna*



*Nejedlého 2 – Trhlina u hydrantu v 1.PP*



*Nejedlého 2 – Trhliny pod schodištěm v 1.PP*



*Nejedlého 2 - Průchod spínacího táhla stěnou na schodišti*



*Nejedlého 6 – Trhlina v koutě u okna na schodišti*

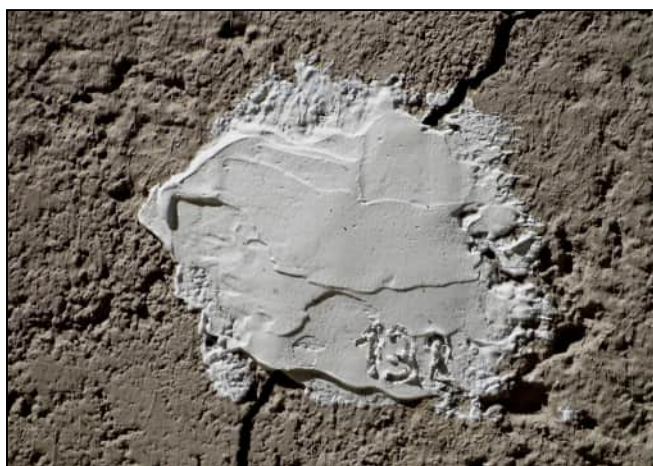


*Nejedlého 6 – Stávající sádrová plotna na schodišti*

## Prohlídka 15.8.2019



*Horní terč pod oknem*



*Spodní terč pod oknem*



*Terč vedle okna*



*Nejedlého 2 – Trhlina u hydrantu v 1.PP*



*Nejedlého 2 – Trhliny pod schodištěm v 1.PP*



*Nejedlého 2 - Průchod spínacího táhla stěnou na schodišti*



*Nejedlého 6 – Trhlina v koutě u okna na schodišti*



*Nejedlého 6 – Stávající sádrová plotna na schodišti*



## Prohlídka 12.12.2019



*Horní terč pod oknem*



*Spodní terč pod oknem*



*Terč vedle okna*



*Nejedlého 2 – Trhlina u hydrantu v 1.PP*



*Nejedlého 2 – Trhliny pod schodištěm v 1.PP*



*Nejedlého 2 - Průchod spínacího táhla stěnou na schodišti*



*Nejedlého 6 – Trhlina v koutě u okna na schodišti*



*Nejedlého 6 – Stávající sádrová plotna na schodišti*