

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A STATICKÝ VÝPOČET

Stavebně-technický průzkum poruch – trhlin, statické posouzení a návrh na sanaci porušených nosných obvodových stěn na objektu mateřské školky V.Huga v Ostravě - Hrabové

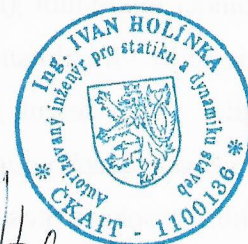
stavba : MŠ V.Huga, O.-Hrabová

investor : městský obvod Hrabová

vypracoval : ing. Ivan Holínka , aut.ing.

datum : 11.12.2018

počet listů : 45



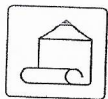


TECHNICKÁ ZPRÁVA

Byla provedena vizuální prohlídka nosných obvodových stěn. Předmětem bylo vyznačit umístění, rozsah a charakter poruch – trhlin. Jednotlivá místa na obvodových stěnách byly fotograficky zdokumentovány a byl proveden následující popis poruch. Jednotlivá místa byla označena pro jednoduchost orientace pořadovými čísly, které jsou uvedeny na výkresech podlaží a jednotlivých pohledech na obvodové stěny.

Po provedení průzkumu lze konstatovat, že příčinou poruch – silných trhlin v obvodových stěnách jsou geomechanické změny vlastnosti podloží přímo v základové spáře. K těmto poruchám dochází vlivem klimatických změn (přívalové deště, dlouhodobé suché a teplé klima), které mají vliv na vlastnosti zemin. Pokud by jsme chtěli odstranit příčiny poruch, museli by jsme základy (základovou spáru) situovat hlouběji například pomocí mikropilot (minimálně o 3-5m hlouběji než dnes) abychom se dostali do hloubek, kde se již vliv klimatických změn téměř neprojevuje a geomechanické vlastnosti zemin jsou stálé. Toto řešení je však velmi nákladné a v případě daného objektu neekonomické. V případě daného objektu je ekonomičtější provést statické zajištění trhlin ve stěnách sešitím trhlin vysokopevnostní ocelí v technologii HELIFIX nebo BRUTT SAVER. Tím se sice příčina trhlin neodstraní, ale minimalizují se jejich projevy. Konstrukce si našla slabá místa, která sanací zesílíme. Při dalších pohybech podloží by již mělo dojít v oslabených a sanovaných místech jen k drobným (vlasovým) trhlinám, které nebudou snižovat mechanické vlastnosti zdiva a bude je možné opravit jednoduším zednickým způsobem (zatmelením a přemalováním).

Závěrem lze konstatovat, že v současné době trhliny ve zdivu nesignalizují havarijní stav konstrukce, kdy by hrozilo přímé zřícení některých částí. K sanaci by však mělo dojít v horizontu cca do jednoho roku, jinak se bude stav zdiva vlivem povětrnosti v místech poruch zhoršovat.



idea
atelier SPOL.S R.O.

INVESTICE DESIGN ARCHITEKTURA

STRMÁ 12, 709 00 OSTRAVA - MARIÁNSKÉ HORY

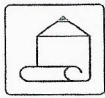
DRŽITEL CERTIFIKÁTU SYSTÉMU JAKOSTI DLE ČSN EN ISO 9001:2001

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

telefon :59 662 77 59-60
E-mail : info@atelier-idea.cz

Krajský soud Ostrava oddíl C, vložka 272
KB Ostrava Č.Ú. 384445-761/ 0100

IČO 15502309
DIČ CZ 15502309



LOKALIZACE A POPIS PORUCH - TRHLIN

Byla provedena vizuální prohlídka nosných obvodových stěn. Předmětem bylo vyznačit umístění , rozsah a charakter poruch – trhlin. Jednotlivá místa na obvodových stěnách byly fotograficky zdokumentovány a byl proveden následující popis poruch. Jednotlivá místa byla označena pro jednoduchost orientace pořadovými čísly, které jsou uvedeny na výkresech podlaží a jednotlivých pohledech na obvodové stěny. Popis poruch je následující.

PORUCHA (1)

Porucha (1) je svislá trhlina , která se nachází na styku příčky se štítovou obvodovou stěnou. Jedná se o silnou svislou trhlinu , kdy dochází k oddělení příčky od obvodové stěny ve zhlaví stěn a cca až do 1,5m od zhlaví.

PORUCHA (2)

Porucha (2) je průběžná vodorovná trhlina v místě napojení podhledu (nenosné stropní roviny) na obvodovou štítovou stěnu. Opět se zde jedná o silnou trhlinu. Tato trhlina probíhá po celé délce štítové stěny.

PORUCHA (3)

Porucha (3) jsou šikmé trhliny ve štítové stěně. Jedná se o silné trhliny ve zdivu (hluboké) a dlouhé na celou výšku stěny. Trhliny jsou přerušeny okenními otvory.

PORUCHA (4)

Porucha (4) je silná svislá trhlina v místě rohu, kde se napojuje podélná obvodová stěna na příčnou štítovou stěnu. Jedná se o silnou trhlinu ve svislém směru v délce téměř na celou výšku stěny. Směrem do pole stěny se objevují drobné trhliny v místech rohů okenních otvorů. Jedná se o slabé trhliny, často jen v omítce.

PORUCHA (5)

Porucha (5) je opět svislá trhlinka na výšce v délce téměř celé výšky stěny. Jedná se o slabou, hlubokou trhlinku ve zdivu. Kolem této trhliny se objevují další slabé trhlinky pravděpodobně jen v omítce.

PORUCHA (6)

Porucha (6) jsou silné trhlinky, orientované vodorovným směrem v místě stropní roviny (podhledu) v místech spodních pasů příhradových vazníků. V místech podlahové roviny (v soklu) se nacházejí slabé trhlinky opět orientované vodorovným směrem.

PORUCHA (7)

Porucha (7) je silná svislá porucha v místě napojení dodatečné přístavby na starou budovu. Trhlinka vytvořila přirozenou dilataci v tomto místě.

PORUCHA (8)

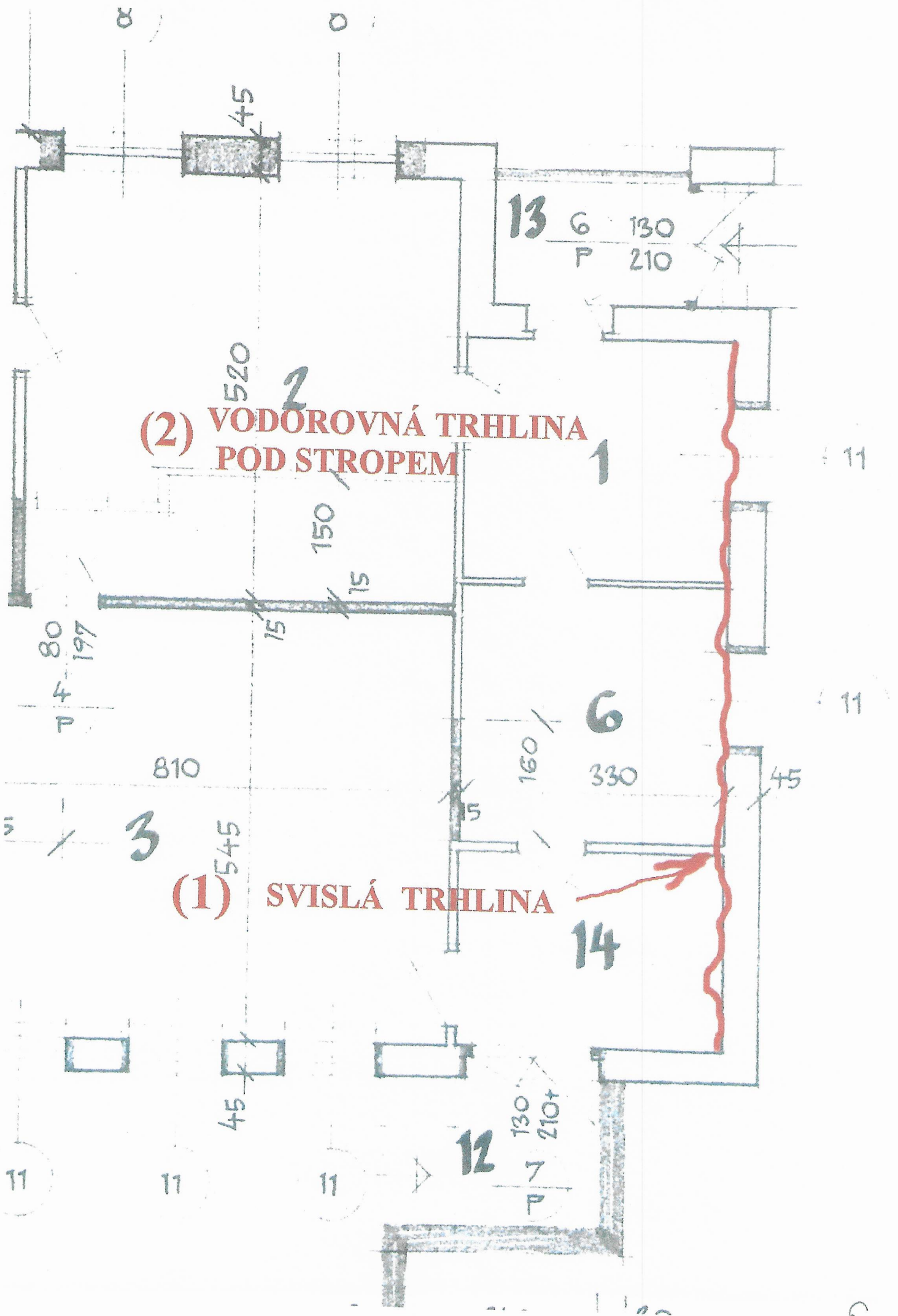
Porucha (8) jsou slabé trhlinky ve štítové stěně a jsou s největší pravděpodobností jen v omítce. Tyto trhlinky jsou orientovány všemi směry.

PORUCHA (9)

Porucha (9) jsou slabé trhlinky jen v omítce v podélné obvodové stěně. Jsou vesměs orientovány vodorovným směrem.

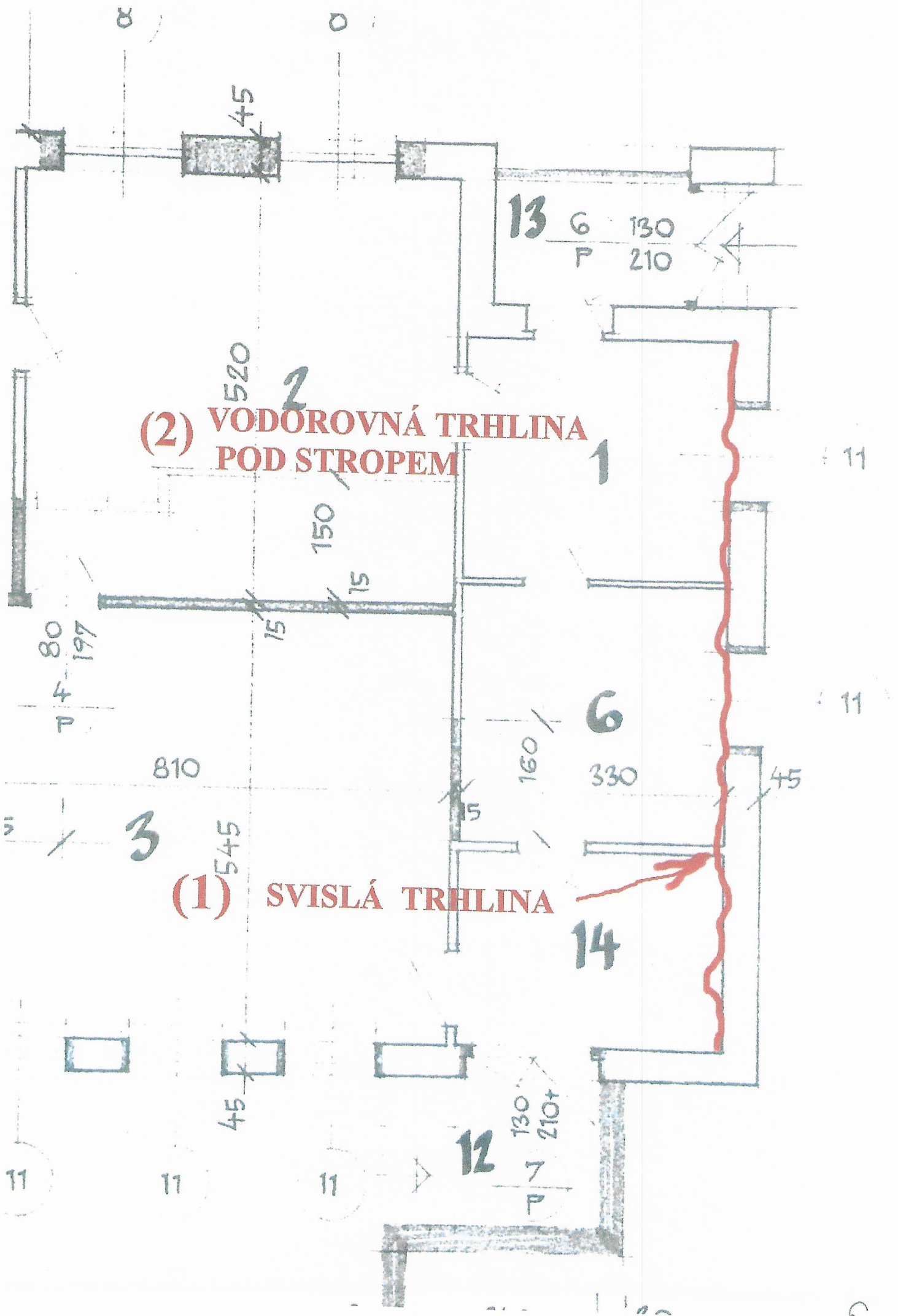
Závěrem lze konstatovat, že příčinou poruch – silných trhlín v obvodových stěnách jsou geomechanické změny vlastnosti podloží přímo v základové spáře. K těmto poruchám dochází vlivem klimatických změn (přívalové deště, dlouhodobé suché a teplé klima), které mají vliv na vlastnosti zemin. Pokud by jsme chtěli odstranit příčiny poruch, museli by jsme základy (základovou spáru) situovat hlouběji například pomocí mikropilot (minimálně o 3-5m hlouběji než dnes) abychom se dostali do hloubek, kde se již vliv klimatických změn téměř neprojevuje a geomechanické vlastnosti zemin jsou stálé. Toto řešení je však velmi nákladné a v případě daného objektu neekonomické. V případě daného objektu je ekonomičtější provést statické zajištění trhlín ve stěnách. Tím se sice příčina trhlín neodstraní, ale minimalizují se jejich projevy. Konstrukce si našla slabá místa, která sanací zesílíme. Při dalších pohybech podloží by již mělo dojít v oslabených a sanovaných místech jen k drobným

(vlasovým) trhlinám, které nebudou snižovat mechanické vlastnosti zdiva a bude je možné opravit jed jednoduchým zednickým způsobem (zatmelením a přemalováním).



**(2) VODOROVNÁ TRHLINA
POD STROPEM**

(1) SVISLÁ TRHLINA





(2) ПОДСОПОРНАЯ ТРИБНА
ПОД СТРОПЦЕМ

(1) СЪЕЗДА ТРИБНА