

Objednatel: ČR – Krajské ředitelství policie Ústeckého kraje, Lidické náměstí
899/9, 401 79 Ústí nad Labem, IČ: 75151537, DIČ: CZ75151537

Místo stavby: objekt Obvodního oddělení Policie České republiky Trnovany,
Maršovská 1537/20, 415 01 Teplice, Trnovany

Stávající stav poruch objektu

VYJÁDŘENÍ STATIKA



V Ústí nad Labem, 22. únor 2021

Vypracoval: Ing. Jiří Ratzenbek

1 Zadání

Jedná se o vyjádření statika ke stávajícímu stavu poruch na objektu OOPČR Trnovany.



obr. 1 Situace

2 Zpracovatel

Ing. Jiří Ratzenbek
autorizovaný inženýr ČKAIT v oboru statika a dynamika staveb,
reg. číslo ČKAIT: 0401637
Masarykova 1165/148
400 01 Ústí nad Labem

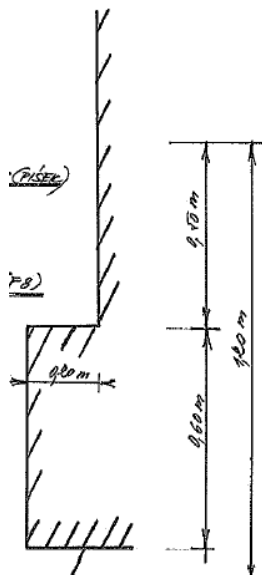
3 Podklady

- osobní prohlídka objektu a poruch dne 27. 1. 2021
- vlastní fotodokumentace
- fotodokumentace vývoje trhliny v severní fasádě v rohu okna
- dokumentace ke kopané sondě u štítové stěny
- Posouzení vzniklých poruch v objektu OOPČR Trnovany, Maršovská 12, Teplice, Ing. Jan Kuncl, říjen 2008
- Statické posouzení úpravy vstupu do objektu Maršovská 1537/20 Teplice, Ing. Jan Kuncl, červenec 2011
- OOP Trnovany – záznam z místního šetření, Posudek, Ing. Jiří Kozák, říjen 2018
- Stav objektu – vyjádření statika, Ing. Jiří Ratzenbek, březen 2020

4 Popis konstrukčního systému objektu

Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený objekt s plochou střechou umístěný mezi zástavbu obytných panelových domů. Budova v minulosti sloužila jako mateřská školka.

Konstrukčně jde o montovaný skelet s deskovými průvlaky, na které jsou uloženy stropní panely, pravděpodobně systém MS71, který se běžně v 70. a 80. letech 20. století pro budovy tohoto typu používal. Obvodový plášť průčelí i štítové stěny jsou rovněž montované, štítová stěna je s jedním oknem provedeným v rámci stavebních úprav v roce 2011. Založení sloupů je pravděpodobně, jak bylo běžné, na základových patkách, obvodový plášť na základových prazích, což je i patrné ze sondy provedené u západní štítové stěny.



obr. 2 Sonda u západního štítu

5 Popis poruch

Poruchy se nacházejí v 1.NP i v 2.NP severozápadního rohu budovy – viz obr. 1. V 1.NP se jedná o místnost recepce, kde je viditelně propadlý roh vedle hlavního vstupu, lze pozorovat deformaci na liniích dlažby. Dále se na západním štítu i na severním průčelí, objevují trhliny u oken, jak v rozích nadpraží, tak v parapetech. Šířka trhlín je v jednotkách milimetrů, mezi okenním rámem a ostěním je spára šířky až 10 mm. Některé z poruch jsou zřejmé z obr. 3.

Ve 2.NP je porušených konstrukcí více, jedná se o styky stropních panelů, nadpraží oken potřhané příčky. Trhliny se vyskytují převážně u okenních otvorů severního průčelí, jak v místnosti označené jako pokoj, tak i v místnostech WC. Zde jsou porušené nenosné konstrukce, zejména na stycích s obvodovou



obr. 3 SZ roh v 1.NP

stěnou severního průčelí, ale i na plochách samotných příček. Šířka trhlin není větší jak 5 mm. Rozsah popisovaných poruch jsou dva moduly ($2 \times 6,0 = 12,0$ m) od západního štítu, přičemž největší poruchy jsou v prvním modulu a s rostoucí vzdáleností od štítu klesá intenzita a šířka trhlin.

Venkovní přístupová rampa hlavního vchodu evidentně vykazuje pokles v řádu jednotek centimetrů, jsou patrné i trhliny v zateplení obvodového pláště v SZ rohu, trhlina se rozevírá směrem dolů – viz obr. 5. Obdobně betonový chodník podél západního štítu je značně deformovaný a vykazuje poklesy podloží – viz obr. 4



obr. 4 Deformovaný chodník u západního štítu



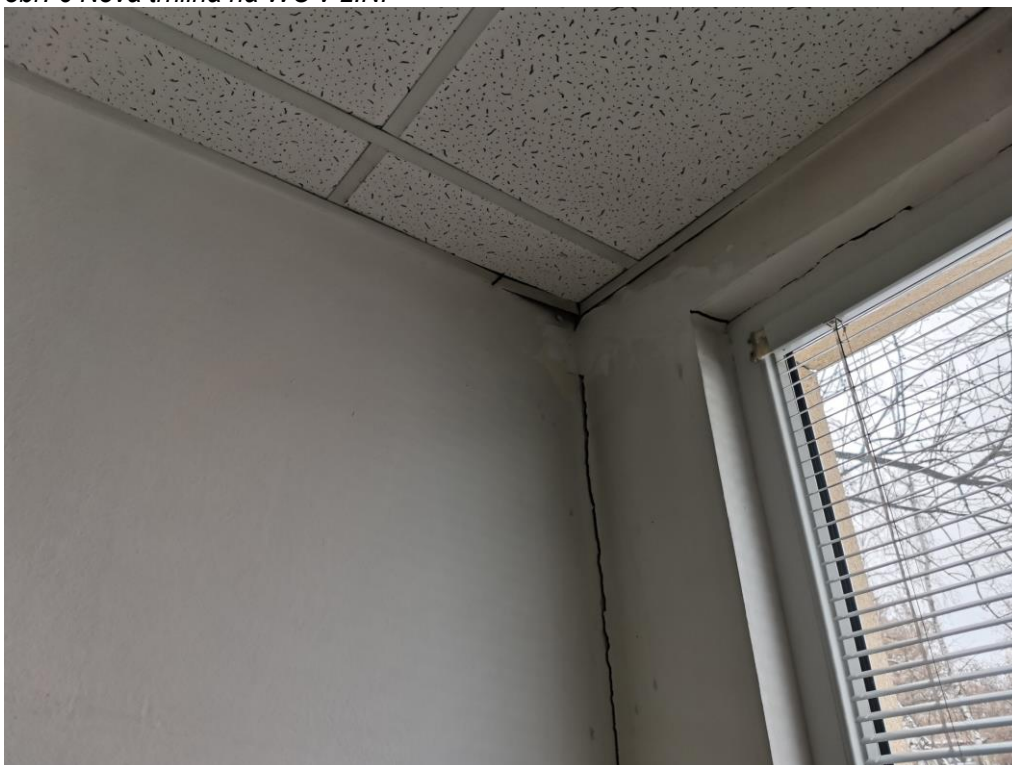
obr. 5 SZ roh objektu s pokleslou rampou

6 Stávající stav poruch

Trhliny v SZ rohu objektu se vyskytují již několik let, sádrové terčíky prováděné od roku 2016 na trhlínách zejména v 1.NP v oblasti recepce se pravidelně porušují, což bylo konstatováno i v dřívějších posudcích. Poslední terčíky z 9.1.2021 v době prohlídky ještě porušené nebyly, nicméně podle tvrzení uživatelů budovy se neustále objevují nové trhliny v 2.NP v oblasti WC - obr. 6.



obr. 6 Nová trhlina na WC v 2.NP



obr. 7 Trhlina v SZ rohu 1.NP



obr. 8 Trhlina v 1.NP v parapetu okna v severním průčelí



obr. 9 Trhliny ve stropě 2.NP



obr. 10 Trhlina v SZ rohu v 2.NP

Betonový chodník podél západního štítu je propadlý a popraskaný, plot i jeho betonová podezdívka jsou deformované a nakloněné. Ze sondy provedené u západního štítu je patrná trhlinka v základovém pasu.

7 Příčina poruch

Příčina trhlin je ve špatném stavu podloží severozápadního rohu objektu. Vzhledem k faktu, že okolní terén SZ rohu budovy je propadlý, nachází se zřejmě v zemině větší množství dutin a kavern. Kolísáním hladiny spodní vody, případně jejím větším snížením v suchých letních měsících může docházet k smršťování jílovitého podloží a k opakovaným poklesům zeminy. Další možná příčina vzniku kavern a dutin v podloží je podzemní proudění vody podél kanalizační stoky, která je v blízkosti SZ rohu objektu. Z kamerových zkoušek kanalizace nejsou údajně patrné poruchy potrubí, a tedy nejde o průsaky z kanalizace. Nicméně v zásypu podél kanalizačního potrubí se během let mohlo vytvořit proudění přívalových dešťových vod a může docházet k postupnému odplavování jemných částí zeminy a tím vzniku sedání zeminy v okolí kanalizačního potrubí.

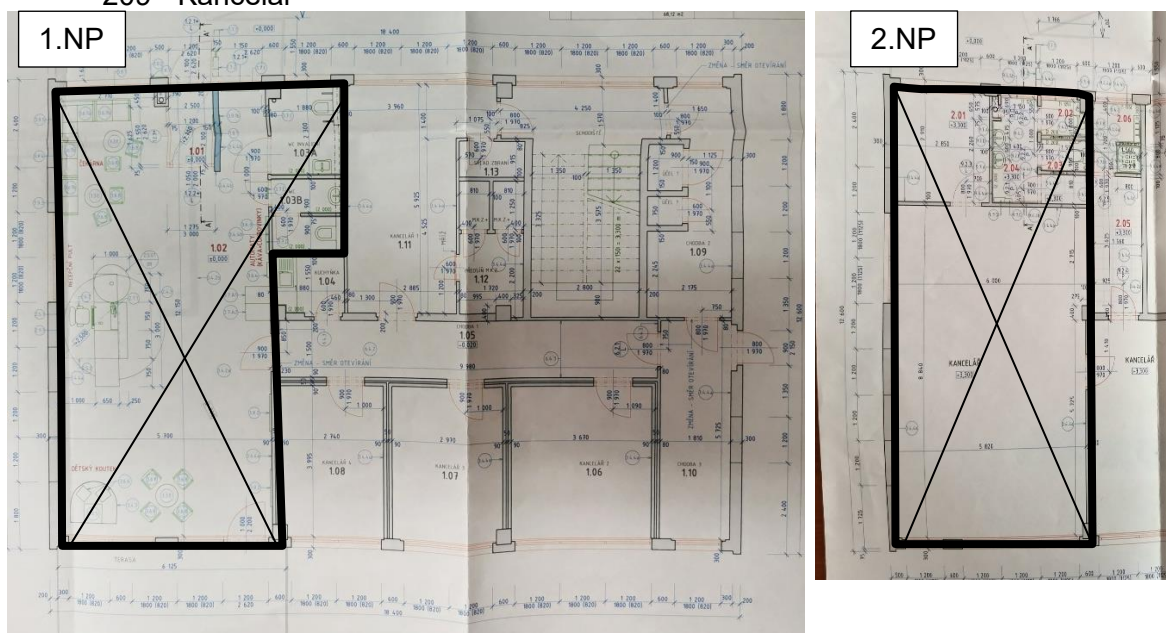
8 Návrh opatření

Řešením bude přenést zatížení ze základového pasu do větší hloubky, kde již není podzákladí porušeno, a to pomocí mikropilot. Pro určení hloubky stabilního podloží, a tedy i délky mikropilot, je nutné provést statickou penetrační zkoušku v blízkosti porušeného rohu budovy. Samotný způsob přenesení zatížení a návrh pomocných konstrukcí bude zpracován v projektu sanace SZ rohu objektu OOPČR Trnovany.

9 Závěr

Jedná se o závažnou poruchu v krajním modulu nosné konstrukce objektu, je tedy nutné označit stav budovy jako havarijný. Požadují do doby opravy uzavřít přístup osob do následujících místností (čísla místností neodpovídají číslům na níže uvedených výkresech):

- 101 Recepce
- 207 WC, část nad poškozeným modulem, tj. umyvadlo+2xkabina WC
- 208 Pokoj
- 209 Kancelář



obr. 11 Schéma místností se zamezením přístupu

Porucha je lokální a v současnosti má minimální vliv na ostatní části budovy mimo uvedených místností. Zbytek budovy lze tedy používat, je však nutné sledovat změny šířky trhlin na sádrových terčích v SZ rohu budovy každý týden a při skokovém nárůstu v řádu mm kontaktovat statika, který rozhodne o dalším postupu a opatřeních.

V Ústí nad Labem, 22. 2. 2021

Ing. Jiří Ratzenbek



Ověřovací doložka

Převod dokumentu z analogové do digitální podoby podle § 69a z. č. 499/2004 Sb.

Subjekt, který převod dokumentu provedl:

POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY
KŘP ÚSTECKÉHO KRAJE
Oddělení správy nemovitého majetku KŘPU
Lidické náměstí 9
Ústí nad Labem

Datum vyhotovení:

26.2.2021 9:57:41

Jméno a příjmení osoby, která převod dokumentu provedla:

Vlastimil Brůha

Viditelný (zajišťovací) prvek:

Počet listů převáděného dokumentu:

1