

HODNOCENÍ STAVU PŘÍSTUPOVÝCH SHODIŠŤ
na objektu Cafourkova 520 – 526 v Praze 8 - Bohnicích

OBJEDNATEL : Společenství vlastníků Cafourkova 520-526
Cafourkova 523/7, Praha 8 - Bohnice, PSČ 181 00
IČ: 01923510

říjen 2016

Vypracoval :
Ing. Ivan Řehoř



OBSAH :

1. ZADÁNÍ	3
2. PODKLADY	3
3. POPIS KONSTRUKCÍ.....	3
4. PROHLÍDKA SCHODIŠŤ	4
4.1 VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA VENKOVNÍCH KONSTRUKCÍ VSTUPŮ	4
4.2 PROJEVY STATICKÝCH PORUCH	5
4.3 DALŠÍ ZJIŠTĚNÍ	5
5. DOPORUČENÁ OPATŘENÍ.....	5
5.1 BEZPROSTŘEDNÍ OPATŘENÍ.....	6
5.2 REKONSTRUKCE SCHODIŠŤ	6
6. ZÁVĚRY.....	6
7. PODPIS	6
PŘÍLOHA 1 – FOTODOKUMENTACE.....	7

1. ZADÁNÍ

Podle požadavku objednatele je předmětem hodnocení konstrukce přístupových schodišť na objektu Cafourkova 520 – 526 v Praze 8 – Bohnicích.

Součástí hodnocení je doporučení pro opravu schodišť.

2. PODKLADY

/1/ Prohlídky schodišť dne 20.6. a 14.10.2016

/2/ Výňatek z původní projektové dokumentace obdobného domu Lodžská 463 – 467.

/3/ Použité ČSN:

ČSN ISO 13822:2005 Zásady navrhování konstrukcí – hodnocení existujících konstrukcí

3. POPIS KONSTRUKCÍ

Objekt Cafourkova 520-526 je realizován v konstrukční soustavě VVÚ – ETA. Objekt sestává z šesti typických řadových sekcí (č.p.520-522 a č.p.524-526), z nichž každá má 13 nadzemních a jedno podzemní podlaží. V typickém podlaží jsou 4 bytové jednotky, schodiště je vnitřní, bez přímého osvětlení a větrání.

Mezi bytové sekce byl vložen atypický modul (č.p.523), který má schodiště přiléhající k východnímu průčelí.

Přístup do objektu je z ulice i z vnitrobloku v každé sekci. Rozdíl mezi úrovní terénu a podlahou 1.NP překonávají venkovní schodiště, která ústí na podestu zapuštěnou pod lodžie. Pouze vstup do domu č.p.523 z vnitrobloku je v úrovni terénu.

Typické sekce mají tři moduly délky 6 m (střední modul je dělen mezi dva byty) a jsou vybaveny lodžie ve středním modulu na obou průčelích. Lodžie jsou vynášeny stropním panelem modulové délky 6 m, avšak přepážkou jsou děleny na polovinu mezi dva sousední byty. Dům č.p.523 je bez lodžii.

Použití stropních panelů délky 6 m umožnilo vytvoření podesty před vstupem stejné délky a napojení přístupových schodišť v ose sekcí.

Pro přístup do domů nebyla použita typová schodiště s ocelovými schodnicemi, ale atypická konstrukce založená na vlastním základu, avšak propojená se vstupní podestou. Prostor pod podestou byl přiřazen k vnitřním prostorům podzemního podlaží, ačkoliv podlahové konstrukce podesty nesplňují požadavky na střešní konstrukci z hledisek tepelně technických ani hydroizolačních.

Pokud se týká vlastní konstrukce podest a přístupových schodišť, není původní dokumentace k dispozici. Na výkresech, které se týkají obdobného domu v téže lokalitě /2/ je navržena konstrukce sestávající z monolitického rozšíření podesty (o 375 mm), na které je napojena monolitická schodišťová deska, opřená na straně chodníku o základ hluboký více než 2 m, avšak oddělený od základů domu. Na desce schodiště měly být nabetonované stupně s obkladem. Boční stěny, které uzavírají prostor pod schodištěm, by měly být v podzemní části betonové a nad úrovní

terénu vyzděné z cihelného zdiva (po odstranění bednění schodišťové desky). Tloušťka podzemních stěn je naznačena 300 mm, v místě stěny s přípojovací skříňí elektro tl. 500 mm.

Výkresy v původní projektové dokumentaci nejsou jednoznačné a obsahují rozpory.

Podle sdělení správce domu nebyla provedena monolitická schodišťová deska s nabetonovanými stupni, ale místo toho byly na vyzděné boční stěny položeny prefabrikáty, které zároveň vytvořily stupně. Pokud bylo schodiště provedeno tímto způsobem, nebyla vytvořena stabilní konstrukce pro obklad stupňů.

Nášlapnou vrstvu podlah podest a stupňů tvoří potiskluzná keramická dlažba. Na dlažbu jsou nabetonovány nájezdové klíny pro kočárky.

4. PROHLÍDKA SCHODIŠŤ

Prohlídka vstupních schodišť se uskutečnila dne 20.6. a následně 14.10. t.r. Předmětem prohlídek bylo vizuální hodnocení stavu konstrukcí bez provádění sond a měření. Prohlídky se soustředily na celkové hodnocení konstrukce vstupů, projevy statických a dalších poruch.

4.1 Vizuální prohlídka venkovních konstrukcí vstupů

Při prohlídce bylo konstatováno :

- Deska podesty před vstupy přečnává přes obrys fasády domu. Vzhledem k tomu, že tloušťka přečnávající části je zřetelně větší než tloušťka stropních konstrukcí na lodžích, je pravděpodobné, že pro rozšíření byla použita monolitická konstrukce a nikoliv doplňkový stropní dílec.
- Způsob uložení schodišťového ramene na okraj podesty není zřejmý, v místě uložení nejsou patrné projevy poruch, což svědčí o dobrém zmonolitnění konstrukce objektu a předsazeného schodiště.
- Po provedené opravě nejsou patrné výrazné stopy po vzlínání vlhkosti na bočních stěnách vydívek pod schodištěm. Jsou však patrné stopy po stékání srážek ze schodů na boční stěny.
- Kotvení zábradlí schodiště ve spodní části odpovídá kotvení do betonu s následným zakrytím kotevního prvku silnou vrstvou omítky.
- Terén v okolí domu se převážně svažuje směrem k domu, což je nejzřetelnější u východních vstupů, kde na jejich jižní straně dochází k intenzivnímu vsakování srážek. Na jižní straně vstupu jsou patrná místa, kde voda mizí pod úroveň terénu. Voda se pravděpodobně vsakuje do nedostatečně hutněných záhozů bývalé stavební jámy kolem domu, může však eventuálně pronikat i do prostoru pod vstupy. Není známo, zda se vsakování srážek pod objekt projevuje zvýšenou vlhkostí konstrukcí v suterénu.
- Výška podlahy ve vstupu odpovídá celkové výšce skladby cca 50 mm (nad nosnou stropní konstrukcí). V takové výšce nelze vytvořit stření konstrukci zajišťující odpovídající ochranu prostor v suterénu.
- Nebyly zjištěny projevy sedání zeminy a chodníku v blízkosti konstrukce vstupů, které by bylo možno jednoznačně přisoudit jejímu propadání do prostoru pod schody a nikoliv pouze sedání nehtněných zásypů.

4.2 Projevy statických poruch

Nebyly zjištěny projevy poruch, jako jsou nerovnoměrné sedání konstrukcí, deformace, nebo trhliny v nosných prvcích. Spolehlivost konstrukcí není v současné době ohrožena.

Stav konstrukcí je vhodné ověřit v prostoru pod schodišti, což vyžaduje provedení sond do zdiva podezdění schodů.

4.3 Další zjištění

- Při prohlídce konstrukcí byla zjištěna místa separace dlažby. Nejedná se o celkové selhání lepení dlažeb, ale o lokální poruchy, které u některých vstupů znamenají ojedinělý výskyt separací jednotlivých dlaždic a u jiných vstupů separaci až do cca 30% plochy podlah a schodů.
- Pod uvolněnou dlažbou je patrná degradovaná stěrka, místy značné tloušťky, která svědčí o doplňování schodů lepidlem místo vytvoření spolehlivého podkladu pro aplikaci obkladu.
- Místy jsou dlažby poškozené mechanicky, pravděpodobně nárazem transportovaných předmětů.
- Srážky stékají ze schodů na boční plochy – ukončení schodů na bocích není opatřeno okapnicí, ani není bráněno stékání jiným způsobem.
- Čistící rohože vsazené do podest nejsou pravděpodobně opatřeny vodotěsnou vaničkou a není zajištěno odvodnění mimo podestu.
- Detail zapuštění sloupku zábradlí do spodní části konstrukce schodiště není korektní a bude podporovat zatékání a korozi v tomto detailu.
- Nestejná výška stupňů, zejména nástupního stupně navazujícího na asfaltový chodník.
- Zábradlí schodiště nemá vůči nástupnímu stupni přesah, který požaduje vyhláška č.398/2008 Sb. o bezbariérovém užívání staveb v platném znění.

5. DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Navržená opatření je možno rozdělit na okamžitá opatření a koncepční opatření realizovaná v návaznosti na dosažení životnosti konstrukcí, finanční prostředky a celkovou koncepci údržby a oprav domů. Okamžitá opatření je třeba realizovat bezodkladně.

Návrh opatření vychází z faktu, že konstrukce předsazených přístupů do domu jsou extrémně korozně namáhány, přičemž degradaci urychluje především solení v zimním období. V současné době nejsou k dispozici technologie, které by beze zbytku plnily požadavky na ochranu konstrukcí před agresivním působením rozmrazovacích solí, zatékáním, bezpečnost (protiskluznost povrchů), odolnost proti mechanickému namáhání (při stěhování předmětů) a estetický dojem.

Pro navržení odpovídajících skladeb konstrukcí není dostatečný prostor, protiskluzné povrchy se hůře udržují (rychleji se špiní). Současný trend se soustřeďuje na použití masivních betonových teracových dlažeb s úpravou povrchu pískováním nebo použití deskových betonových stupňů vyrobených postupem zaručujících vysokou odolnost vůči soli.

Kromě opakovaných oprav nevyhovujících původních konstrukcí se uplatňují rekonstrukce zahrnující vytvoření bezbariérového přístupu do domů.

5.1 Bezprostřední opatření

V současné době je třeba opravit separované a odpadlé dlažby, které ohrožují bezpečnost lidí na schodištích. Lokální oprava bohužel nemůže řešit zásadní problémy konstrukcí a bude mít krátkou životnost.

5.2 Rekonstrukce schodišť

Oprava, která by měla za cíl zajistit bezporuchovou funkci konstrukcí alespoň na 20 let, by měla především použít postupy a technologie s vyšší odolností proti korozi a mechanickému poškození.

Oprava schodišť by měla vycházet z příznivého současného řešení, kdy je prostor pod schodištěm uzavřený a nedochází k hromadění nepořádku pod schody.

Je třeba vytvořit únosnou konstrukci, s dostatečným přesahem přes boční stěny, která by sloužila pro nabetonování nových stupňů, které by měly být s prodlouženým nášlapem (s odpovídající úpravou výšky a počtu stupňů), aby umožňovaly pohodlnou chůzi. U vstupů z ulice je možné a žádoucí vytvoření bezbariérových přístupů.

V rámci rekonstrukce je třeba řešit ochranu suterénních prostor pod podestami jak z hlediska tepelně technického, tak z hlediska ochrany proti zatékání.

6. ZÁVĚRY

- 1) Při prohlídce nebyly zjištěny příznaky statických poruch, spolehlivost schodišť není v současné době ohrožena.
- 2) Pro zjištění stavu v prostorech pod schody je třeba provést (alespoň namátkově) sondy a ověřit korozní stav konstrukce, zejména v podzemní části a stav zatékání do prostoru pod schody (zejména v č.p.520 u vstupu do ulice).
- 3) Je třeba bezodkladně opravit separované a odpadlé dlaždice.
- 4) Dlouhodobou životnost je možno zajistit důslednou rekonstrukcí, zejména vytvořením kvalitního podkladu pro obklady. Pro venkovní schodiště se obklady z keramických dlaždic neosvědčily, protože neodolávají vysokému mechanickému namáhání.
- 5) Spolu s rekonstrukcí schodišť je vhodné v budoucnosti zajistit bezbariérové přístupy ze strany ulice.

7. PODPIS



Praha 16.10.2016

Vypracoval : Ing. Ivan Řehoř

MCT-RR
spol. s r.o.

MCT-RR spol. s r.o., Křižová 212/4

153 00 Praha 5 - Radotín

Provozovna: Pražská 16

102 00 Praha 10 - Hostivař

PŘÍLOHA 1 – FOTODOKUMENTACE



FOTO 1 : Celkový pohled na vstup z ulice Cafourkovy 520/1.



FOTO 2 : Stopy po pronikání srážek do nehtutněného zásypu u vstupu 520/1 z ulice Cafourkovy



FOTO 3 : Posunutí a sklon dlaždic okapového chodníku svědčí o intenzivním sedání nehtného zásypu u vstupu 520/1 do ulice Cafourkova



FOTO 4 : Rohože vsazené do dlažby nejsou opatřeny vodotěsnou vaničkou a nejsou odvodněny mimo podestu (vstup 523/7 do ulice).



FOTO 5 : Odpadlá dlaždice – pod dlaždicí je patrná velká tloušťka lepidla, které nahrazuje únosný podklad. Na boku schodiště jsou omítkové vrstvy separované v důsledku zatékání.



FOTO 6 : Separovaný keramický soklík (vstup 524/9 do ulice)



FOTO 7 : Mechanické poškození keramických dlaždic na schodech (vstup 527/9 do ulice).



FOTO 8 : Stékání srážek ze schodů na zdivo boční zdi schodiště



FOTO 9 : Separace obkladu na schodišti do vnitrobloku. Zábradlí schodiště nemá vůči nástupnímu stupni požadovaný přesah.



FOTO 10 : Provedení kotvení zábradlí schodů na spodním okraji schodiště podporuje zatékání a korozi detailu