


VYPRACOVAL: Ing. A. EJUBOVIČ	PROJEKTANT: Ing. A. EJUBOVIČ	KONTROLOVAL: Ing. M. ČIŠAŘ, CSc.	 STATIKA s.r.o., Nuselská 2/1, 140 00 Praha 4 Tel. 241401622, 602174265 www.statika.cz, statika@statika.cz
MÚ-OU:	Praha 5		
INVESTOR:	MČ Praha 5		POČET A4: 10
STAVBA - OBJEKT:	Statické vyhodnocení stavu konstrukcí a návrh řešení Garáž Nad Pomníkem 1405/2, Praha 5- Hlubočepy ČÁST: STATIKA		DATUM: 03/ 2021
			STUPEŇ: POSUDEK
			Č.ZAKÁZKY: TP-016/2021
OBSAH:	STATICKÝ POSUDEK A NÁVRH ŘEŠENÍ		REVIZE: 0

Akce: Statické vyhodnocení stavu konstrukcí a návrh řešení

TP 016-2021

Místo: Garáž Nad Pomníkem na poz.1405/2, Praha 5- Hlubočepy

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
2. ÚVOD.....	3
3. PODKLADY.....	3
4. STATICKÉ POSOUZENÍ STAVU KONSTRUKCÍ	4
5. VYHODNOCENÍ STAVU OBJEKTU, NÁVRH ŘEŠENÍ	8
6. ZÁVĚR	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Statické vyhodnocení stavu konstrukcí a návrh řešení

Místo stavby: Garáž Nad Pomníkem na poz.1405/2, Praha 5- Žvahov

Objednatel : Centra a.s., v zastoupení MČ Praha 5

Zpracovatel částí: STATIKA s.r.o.
Nuselská 2/1, Praha 4
statika@statika.cz

Stupeň: Posouzení, konstrukční část

2. ÚVOD

Předmětem Statického posouzení je vyhodnocení současného stavu konstrukcí objektu garáže a stanovení rozsahu jejích nutných oprav v úrovni posouzení. Posouzení může být podkladem k provedení oprav v rámci udržovacích prací.

Odpovědný zástupce zpracovatele STATIKA s.r.o. - Ing. Císař CSc. je autorizovaným inženýrem v oboru statika a dynamika staveb zapsaným u ČKAIT pod pořadovým číslem 0000500.

3. PODKLADY

[1] Visuální prohlídka stavu statikem ing. Ejubovič , STATIKA s.r.o. ze dne 19.02.2021 byla provedená za účasti p. Trnce, zástupce objednatele. Prohlídka byla provedená z vnějšího i vnitřního prostoru garáže. Fotodokumentace stavu při prohlídce bude archivovaná u zpracovatele. Částečná fotodokumentace je v příloze Posouzení.

[2] Dodatečně, dne 15.3.21 nám majitel přilehlé garáže ing. Tischer, Pod Žvahovem 20 v elektronické podobě poslal některé podklady. Jmenovitě jde o:

/2.1/ 3x A4 část PD nazvanou „Plán garáže ing. Tischer Praha 5- Nad Pomníkem 2“ s razítkem ONV Praze 5 a datem 11/1965, která zahrnuje stavební půdorys, příčný řez a dva pohledy (S a V).

/2.2/ 7x foto stavu ve vnitřním prostoru garáže p. Tischer a 4x foto z vnějšího líce přičemž datum pořízení uvedený u některých fotografií je 14.3.21.

/2.3/ Znalecký posudek o ceně, zpracovaný v 12/2017 pro MČ Praha 5.

/2.4/ Další soubor zaslaných podkladů tvoří různé písemnosti a vyjádření p. Tischer směřovaná na MČ Praha 5 z období od r.2017 -2019. Zde je nutné upozornit, že v těchto písemnostech je celá řada technických nepřesností a mylných údajů.

[3] Archiv zpracovatele – dohledaná archivní dokumentace z doby výstavby obdobné garáže u objektu V násypu, který byl postaven v sousedství a ve stejném období jako garáž posuzovaná (r.1932).

[4] Průběžná fotodokumentace postupu zednických oprav vnějšího líce obvodové stěny posuzované garáže na straně k ulici Nad Pomníkem v období 27.2 až 18.3.2021.

[5] Historické mapy

4. STATICKÉ POSOUZENÍ STAVU KONSTRUKCÍ

Předmětem posouzení je přízemní objekt garáže, který dle podkladu /5/ byl postaven v třicátých letech minulého století zároveň s výstavbou obytné vily na sousedním pozemku. V této době bylo obdobnými vilovými objekty, včetně obdobných garáží s vjezdy z ulic zastavěné celé přilehlé území Žvahova.

Objekt posuzované garáže byl postaven jako samostatný v nároží ulic, ze dvou stran do zářezu do terénu. Konstruktivní řešení objektu zcela odpovídá době výstavby a odpovídá i konstrukčnímu řešení obdobných garáží v sousedství ad /3/.

Objekt má obdélníkový půdorys o vnějších rozměrech dle podkladu /2.1./ 6,95 x 3,95 m je orientován vjezdem na V stranu, k ulici Na Žvahově. Jižní obvodová stěna je na straně do ulice Nad Pomníkem, která od nároží ulic stoupá ve sklonu cca 5°.

4.1. SVISLÉ KONSTRUKCE

Západní a severní obvodová stěna objektu garáže byly už při výstavbě zasypané a plnily funkci opěrných stěn. Proto lze až jistotou očekávat, že západní a severní obvodová stěna objektu jsou vyžděné jako jednovrstvé, v plném průřezu zdiva. Kratší západní stěna, příčně zapřená o stěny podélné může být provedená i v tl 0,3m, severní stěna bude o tl. 0,45mm. V jiném případě by stěny nemohly plnit funkci opěrných stěn proti zemnímu tlaku.

Jižní obvodová stěna je o celkové tloušťce 0,6m, přičemž vnitřní nosné zdivo je o plném průřezu tl.0,3m. Směrem k vnějšímu líci jižní stěny jsou patrné plné pilíře u krajů a uprostřed délky stěny a mezilehlé cihelné převázky, mezi kterými je vzduchová mezera. Z vnějšího líce je zděná přízdívka o tl. 150mm. Materiál této přízdívky je pod opadanými omítkami různorodý, od vápenopískových a plných cihel až po cihly děrované i místa již dříve vyspravovaná kusy cihel.

Vzhledem k tomu, že pro primárně nosné zdivo, včetně částí vnějšího líce jižní stěny u pilířů bylo použito cihel vápenopískových, nelze vyloučit ani to, že části vnější cihelné přízdívky byly provedené dodatečně a to z důvodu zateplení.

Nosné zdivo objektu je vyzděné z vápenopískových cihel a to jako režné. Vzhledem k celkové dobré kvalitě provedení stavby objektu garáže, lze předpokládat, že bylo použito cihel mrazuvzdorných, nízkonasákových (max 15%) a vysokopevnostních (min 25 MPa). Tomu odpovídá i stav líců těchto cihel ze strany jižní fasády, kde cihly byly v minulosti dlouhodobě vystaveny povětrnostním vlivům, a přesto slabým místem tohoto zdiva byla malta.

Všechny vnitřní líce zdiva posuzované garáže jsou s pohledovým zdivem. Jde o původní stav přiznaného lícového zdiva, nejde o opadání omítek. Zdivo je vyzděné v pečlivé křížové a polokřížové vazbě. Na vnitřních lících nosného zdiva nejsou patrné žádné statické poruchy, cihly jsou neporušené, ve zdivu nejsou žádné trhliny. Maltování ve spárách je neporušené a je v lepším stavu než bych čekala. Buď jde o dobrou práci při výstavbě anebo o důsledek nějakých pozdějších oprav –viz obr.1 jižní stěna, kde je patný jen průsak vlhkosti zhruba v místě středního ohradního pilířku a to jak shora, tak i přímo z vnějšího líce. Jde o místo plného zdiva o tl. 0,6m, kde vzduchová mezera neprobíhá.

Na vnitřním líci Z stěny jsou stopy bělavých skvrn a výkvětů, které svědčí o dožití hydroizolace na straně k zemině, což vzhledem k cca 80sáti letům od výstavby není nic neobvyklého – viz obr.2. Svislé hydroizolace, a to nejen podružných staveb, v době výstavby byly obvykle prováděné jen nanášením horkého asfaltu ve více vrstvách na zdivo s vyčištěnými spárami. Tomuto původnímu provedení svislých hydroizolací odpovídá i současný stav líce S stěny ze strany sousední garáže –viz obr. 3, kde jsou pod dodatečně provedenou omítkou patrné černé stopy asfaltových nátěrů původní stěny na straně k zemině.

obr.1



obr.2



obr.3



Ve špatném až havarijním stavu bylo ihned při prohlídce statikem označeno vnější zdivo dvouvrstvého zdiva jižní fasády – viz obr.4. Toto zdivo není primárně nosné a plní funkci izolační. Havarijní stav plyne z důvodu možného ohrožení osob na přilehlém chodníku.

S p. Trncem, zástupcem správní firmy Centra a.s. bylo domluveno, že se k opravám této části jižní obvodové stěny přistoupí co nejdříve v rámci udržovacích prací. Na základě zasílané fotodokumentace je zřejmé, že toto opatření bylo splněno -viz obr.5 a v současné době je vnější líc jižní stěny zednický opraven –viz obr.6

Obr.4



Obr.5



Obr.6



4.2. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Strop nad posuzovanou garáží je železobetonový, trámový s trámy pnutými ve směru kratšího rozpětí. Stav nosných stropních konstrukcí je dobrý. Na spodních lících žb. desek a trámů nejsou patrné žádné statické poruchy, trhliny ani zvýšený průhyb, a ani není odprýskaná krycí vrstva výztuže –viz obr.7. Stop po zatékání shora je na spodním líci stropu méně než bych čekala podle stavu vrchního líce střešní krytiny –viz obr. 8 až 10.

obr.7



obr.9



obr.8



obr.10

detail nad severní stěnou
posuzované garáže



Stávající střešní krytina nad posuzovanou garáží je dožilá, shora porostlá mechem a v neposlední řadě ohrožená jak prorůstáním náletových dřevin –viz obr.8 a obr.10, tak i zřejmě cíleně vysázenými okrasnými keři a břečtanem podél západní hranice pozemku –viz obr.9. Bohužel z velikosti břízky nad východní stěnou –viz obr.10 je zřejmé, že je objekt dlouhodobě neudržován – tento stromek je zapotřebí odebrat ihned a provést hydroizolační záplatu.

Zde je nutné upozornit na skutečnost, že v současné době není jasný způsob odvodnění střechy posuzované garáže! Střecha garáže jistě byla při výstavbě vyspádována nejkratším směrem, tedy příčně na sever. V současné době je nad severní stěnou posuzované garáže však patrný ozub –viz obr. 8 a obr.10, který brání volnému odtoku vody !

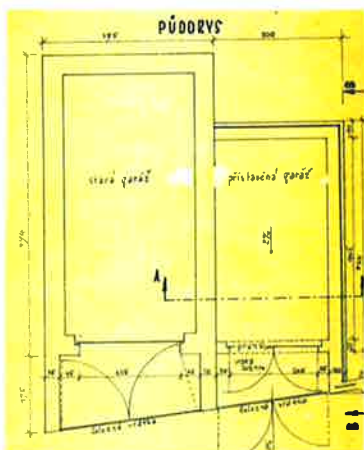
To, že původní objekt posuzované garáže byl postaven pečlivě svědčí i promyšlené provedení odvětrání vnitřního prostoru garáže, které je do vnějšího prostoru provedeno v rámci čelních zděných plotových pilířků –viz obr.8.

Nasvědčuje tomu i skutečnost, že do objektu garáže je přivedena voda a v podlaze, která je provedená z betonové mazaniny a je v dobrém stavu, je patrná odvodňovací mřížka- viz obr.2 (může být napojená na uliční kanalizaci, ale může jít i jen o odkapní prohlubeň).

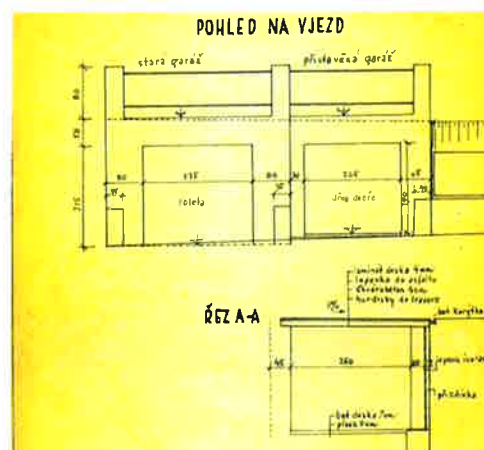
Trubkové zábradlí určitě původní není, pochází pravděpodobně z 60.-70. let a je zdrojem poruch plotových zděných pilířků vlivem roztažnosti a to obzvláště ze strany jižní fasády.

4.3. VLIV DODATEČNĚ PŘÍSTAVĚNÉ MENŠÍ GARÁŽE NA SEVERNÍ STRANĚ

Dle podkladů ad /2/ byla cca v r.1965 k posuzovanému objektu garáže (ozn.„stará garáž“) přístavěná ze severní strany garáž p. ing Tischera. Stav ze stavební dokumentace je níže.



obr.11 obr.12



Na obr.12, v „řezu A-A“ je patrné, že nosná konstrukce stropu nad přístavovanou garáží je uložena na původní severní obvodovou stěnu „staré garáže“, kótovanou v tl. 45cm o plném průřezu. Sklon střechy je vyznačen směrem na sever a jak je vyznačené v „Pohledu na vjezd“ čárkovaně sklon střechy přístavěné garáže měl navazovat na sklon střech původní

garáže. Na obr. 8 a 10 je však v současné době patrné vyvýšení v linii u společné stěny obou garáží. Na obr.13 je dohledaná fotografie z r. 2014, kde je nad přistavěnou garáží patrné stará oplechování atiky nad vjezdem a žlab podél severní stěny. V ploše střechy obou garáží není na této fotografii žádný ozub patrný !

obr.13



Poté, tak jak je to zřejmé v detailu na obr. 10 byla nad sousední garáží provedená oprava střechy – je patrný asfaltový pás nad atikou nad vjezdem a novější vrstva asfaltové krytiny, důsledně v linii nad střešou přistavěné garáže. Tato oprava byla zřejmě provedená přidáním dalších vrstev asfaltových pásů, bez odebrání původních. Tím samozřejmě došlo k navýšení celkové výšky vrstev a k vytvoření výškového ozubu.

Od té doby je bráněno volnému odtoku vody ze střechy posuzované garáže ! Tento fakt považují za významný a je nutné, aby bylo obnoveno odvodnění střechy posuzované garáže tak, jak bylo zamýšleno už při výstavbě, ale i v projektu z r. 1965. Obě střechy mají jednotný spád a v žádném případě nebylo možné provádět na sousední garáží jakékoliv úpravy, které by volnému odtoku vody z posuzované garáže bránily.

V současné době jde pravděpodobně o místo, kde se drží voda, což vzhledem k vytvořenému rigolu bylo možné očekávat. Nicméně jde o stav, který je zapříčiněn způsobem provedených oprav nad střešou přistavěné garáže (majitel p. Tischer).

5. VYHODNOCENÍ STAVU OBJEKTU, NÁVRH ŘEŠENÍ

Stávající stav objektu garáží odpovídá stáří a míře údržby a také nedbalému přístupu sousedů k cizímu majetku. Výhodou objektu je kvalitní provedení při výstavbě.

Ze statického hlediska jsou všechny primárně nosné konstrukce posuzovaného objektu a to obvodové zdivo a nosné konstrukce stropu v dobrém stavu, bez žádných staticky významných poruch.

Výjimkou byl stav nenosné části přízděnění na straně jižní fasády, která je ale v současné době již opravená.

Stávající objekt garáže je opravitelný v rámci běžné údržby. Doporučená posloupnost oprav:

- ihned odstranit vzrostlý stromek na straně východní fasády a po vyjmutí opravit asfaltovou krytinu.

- majitel sousední garáže by měl ihned zajistit nápravu stavu, který způsobil navýšením vrstev hydroizolací na své střeše, čímž zamezil volnému odtoku vody ze střechy posuzované garáže.

- provést opravu střechy, minimálně v nezbytném rozsahu. V této souvislosti uvádím, že ve vnitřním prostoru posuzované garáže nebyly při prohlídce shledány stopy po přímém zatékání shora. Nicméně je určitě nutné provést opravy podél atik a samozřejmě v součinnosti s majitelem přilehlé garáže obnovit řádné odvodnění střechy směrem na sever, tedy tak, jak bylo zamýšleno už při výstavbě i v projektu přístavby garáže z r. 1965.

Při komplexní opravě střechy by bylo možné uvážit a navrhnout i změnu spádu, což by v každém případě znamenalo vyšší rozsah prací a nákladů.

- provést opravu oplechování atiky na straně jižní fasády. Stávající oplechování má malý okapní nos a dochází k obtékání vody po zdivu atiky. Tyto práce doporučuji provést co nejdříve, aby nedošlo znovu k poruchám v současné době opraveného zdiva přizdění na straně jižní fasády. Jižní strana je zřejmě velmi osluněná a na tuto skutečnost je nutné brát ohled i při kotvení nových atikových plechů. Plechy musí mít možnost dilatace uvnitř pole tak, aby se tyto vlivy neodrážely až v patách zděných pilířů zábradlí.

Vhodnou, a ne až tak nákladnou úpravou stávajících silnostěnných kovových trubek zábradlí by bylo vložení dilatačního úseku alespoň na jednom kraji (např. odříznout, odvrátit oválné otvory, vložit vnitřní mezikus a umožnit posun přes šrouby). První vhodnou úpravou je trubky natřít bílou barvou. Poté provést zednickou opravu zděných sloupků zábradlí, včetně vrchní desky.

- provést vykácení přilehlých keřů na západní straně, které jsou možná na pozemku souseda, nicméně mají velmi negativní vliv na stav přilehlých konstrukcí (břečtan u krajního JZ zděného pilíře, keře prorůstající pod krytinu apod.). Vhodné by bylo také alespoň v horní části u líce západní stěny provést odkop a funkční drenáží svést přímou srážkovou vodu dále od objektu.

- zde také uvádím, že je možné provést úpravu u vjezdu a nahradit stávající, pravděpodobně původní, vrata novými. Žb. překlad nad vrata je s předním čelem, zřejmě uzpůsobený stávajícím vratům. Primárně nosná část překladu je nad mechanismem vrat, tedy v případě potřeby je možné provést sondy a navrhnout vhodný způsob úpravy pro nová vrata i se zvýšením výšky vjezdu.

- Pro stav objektu je určitě vhodné jej využívat. Samovolné odvětrání je možné doplnit nuceným pohonem, což zlepší vlhkostní poměry v užívaném objektu. Odvětrávací otvory ve zděných pilířích nad střechou je vhodné opatřit mřížkami.
- Zdivo nedoporučuji omítat z vnitřního líce. Výkvěty v režném zdivu nejsou nadměrné a při zlepšení odvětrávání a provedení drenáže u západní stěny lze očekávat zlepšení vlhkostních poměrů.

6. ZÁVĚR

Statické posouzení konstrukcí objektu garáže je pro jednotlivé konstrukce popsáno v odstavci č. 4. Vyhodnocení a návrh řešení v úrovni posouzení je v odstavci č. 5.

Stávající stav nosných konstrukcí objektu garáže je dobrý, bez žádných staticky významných poruch. V tomto smyslu je nutné vyslovit nesouhlas jak se závěry o špatném či dokonce havarijním stavu nosných konstrukcí posuzované garáže uvedenými ve Znaleckém posudku o ceně a v některých vyjádřeních ing. Tirsche (majitelem sousední, dodatečně přistavěné garáže) obzvláště proto, že za příčiny hromadění vody podél společné stěny mezi oběma garážemi mohou úpravy, které byly provedené právě na sousední garáži pana Tirsche.

Stav objektu odpovídá stáří, míře údržby i nedbalého chování sousedů k cizímu majetku a to vše za skutečnosti, že při výstavbě garáže šlo o kvalitně provedenou stavbu. Za významný fakt, považují zásahy, které provedl majitel sousední garáže na své části střechy čímž zamezil volnému odtoku vody ze střechy posuzované garáže. Tuto úpravu je nutné odstranit co nejdříve a navrátit stav odvodnění do původního stavu vypárování střech.

Ze statického hlediska jsou všechny primárně nosné konstrukce a to obvodové zdivo a nosné konstrukce stropu v dobrém stavu, bez poruch. Shledané poruchy, tak jak jsou uvedené v odstavci č. 5, jsou běžnými závadami a jsou opravitelné v rámci udržovacích prací.

Ze statického hlediska považují úvahy o celkové demolici objektu za bezpředmětné, nehledě nato, že by v každém případě bylo nutné zajistit západní svah souseda a ponechat severní stěnu, na kterou je uložena nosná konstrukce střechy přistavěné garáže.

V Praze dne 22. 03. 2021

Vypracoval: Ing. A. Ejubovič

Kontroloval: Ing. M. Císař, CSc