

Vily ve Svitávce

Löw-Beerové byli především textilní podnikatelé. Největší závod firmy představovala vedle filiálek v Jimramově a v Brně továrna ve Svitávce. K roku 1906 se zde uvádí přádelna mykané příze, tkalcovna vlněného zboží se 170 stavy, výroba umělé vlny, barvírna, tiskárna a apretura. Na počátku 20. století ve Svitávce továrně pracovalo až 1 600 zaměstnanců. Löw-Beerové zde pro své zaměstnance postavili úřednické a dělnické domy a pro jejich děti zřídili mateřskou školkou s bezplatným stravováním. Vždy na Vánoce byly děti obdarovány hračkami, cukrovím a ovocem. Chlapci dostali obleky a děvčata buď šaty, nebo kabát, na které Löw-Beerovi dodali látky a nechali je ušít v konfekci. Kvalitními vlněnými látkami byli každoročně obdarováni i zaměstnanci. Areál továrny se rozkládal v prostoru vymezeném soutokem Svitavy a potoka Sebránek (dnešní Tovární ul. č. 34).

V těsné blízkosti továrny byly postaveny dvě vily – tzv. velká a malá. Velkou vilu navrhl i realizoval v letech 1900–1902 brněnský architekt Josef Nebehos-teny. Jedná se o secesní stavbu téměř zámeckého charakteru v barokních formách s klasicistními prvky. Ve vile bydlel Benno Löw-Beer s manželkou Johannou (Hansi) a třemi dětmi: Marií, Fritzem a Ernestem. Dále zde bydlel Rudolf Löw-Beer s manželkou Elisou, dcerou Helenou a synem Pavlem. Pro Alfredovu rodinu – s manželkou Marianou měl Alfred tři děti, Maxe, Gretu a Hanse – postavil Nebehosteny v roce 1906 také tzv. malou vilu. V letech 1934–1935 si dal ve velké vile nově upravit byt Fritz Löw-Beer podle projektu architekta Rudolfa Baumfelda, který spolupracoval s brněnským architektem Ernestem Wiesnerem. Pro Fritze Löw-Beera upravil ve velké Svitávce vile mj. interiér „čínské“ pokoje v duchu jakéhosi soukromého muzea. Fritz Löw-Beer byl jedním z prvních sběratelů východoasijského umění v Evropě.¹¹ Ve velké vile dnes sídlí Úřad městské Svitávky a malá vila je soukromým majetkem.

V současnosti žijí potomci této významné židovské podnikatelské rodiny na mnoha místech v Evropě a USA. Nesporné je jedno: čtyři generace podnikatelského rodu Löw-Beerů vybudovaly v průběhu sta let nepřehlédnutelný komplex textilních podniků, zaměstnávaly stovky zaměstnanců ve Svitávce, Brně i jinde. Zisky z podnikání umožňovaly členům rozvětvené dynastie život na vysoké společenské i kulturní úrovni.

Petra SVOBODOVÁ

■ Poznámky

11 Blíže Löw-Beerovy vily a historie jedné podnikatelské rodiny. Vladimír Velešík (ed.), *MAS Boskovicko Plus a MAS Svitavy*, Boskovice – Svitavy 2014; Dagmar Černoušková – Iveta Černá, *Pro les nevidět stromy. Jiný svět sběratele Fritze Löw-Beera*, in: Jiří Kroupa – Michaela Šeferisová Loudová – Lubomír Konečný (eds.), *ORBIS ARTIUM. K jubileu Lubomíra Slavička*, Brno 2009, s. 755–765.



1

Obnova vlastní vily Dušana Jurkoviče v Brně-Žabovřeskách

Vlastní vilu architekta Dušana Jurkoviče získal stát do svého majetku dne 30. 8. 2006, téměř přesně 100 let od jejího dokončení. V českém prostředí dům představuje svěbytnou reflexi myšlenek britského hnutí Arts and Crafts a dobového etnografismu, současně je programovým projevem emancipující se slovanské inteligence.

Na obnovu vily byl vypracován projekt realizovaný Moravskou galerií v Brně¹ díky prostředkům z tzv. Norských fondů. Jeho cílem byla nejen celková obnova a restaurování domu jako jedinečného exponátu, ale především jeho zpřístupnění pro veřejnost v podobě živého kulturního a studijního místa – Centra Dušana Samu Jurkoviče –, a to ve středoevropských souvislostech. Současně má projekt posílit identitu brněnského vilového předměstí vytvořením komorního společenského a výstavního prostoru a volně přístupné zahrady. Vše je provedeno bez bariér.

Principy obnovy

Projektu obnovy² předcházely rozsáhlý komplexní průzkum a inventarizace,³ které nasměrovaly další úvahy o možnostech prezentace, interpretace a metody obnovy domu. Vnitřní prostory byly rozděleny podle míry autenticity a architektonického významu do čtyř kategorií (1 – plně obnovitelné s mobiliářem, 2 – plně obnovitelné bez původního mobiliáře, 3 – převážně neautentické, podružné, 4 – využitelné pro nové vestavby).

Zásadou projektu bylo nepřepisovat původního autora a nezastírat navrstvenou historii domu. Co nebylo zjištěno s jistotou, bylo ponecháno raději nedopovězeno či stylizováno. Hlavní obytné prostory přizemí

Obr. 1. Brno-Žabovřesky, vila Dušana Jurkoviče od jihozápadu. Foto: Dušan Tománek a Libor Stavjaník, archiv TRANSAT architekti, 2010.

jsou představeny v podobě blízké počátku 20. století, kdy je obývala Jurkovičova rodina. Tam, kde existuje přesná fotografická a plánová dokumentace zařízení domu a kde byly dochovány jeho fragmenty (hlavní hala s knihovnou), je interiér obnoven do své úplnosti:

■ Poznámky

1 Iniciátorem koupě vily i jejího zpřístupnění veřejnosti byl ředitel Moravské galerie v Brně Marek Pokorný.

2 Projekt obnovy zpracoval ateliér TRANSAT architekti ve složení Petr Všečeka, Robert Václavík, Karel Menšík a Alena Všečková spolu se specialisty Janem Matušem, Radkem Hermanem, Karlem Rychlým, Jaroslavem Králem, Marcelem Sedláčkem, Tomášem Jiránkem a dalšími v roce 2007. Realizace proběhla v letech 2009–2010.

3 Tým zpracovatelů průzkumů byl tvořen kanceláří TRANSAT architekti společně s řadou externích spolupracovníků. Na stavebněhistorickém průzkumu spolupracovala Dagmar Černoušková (dějiny a uměleckohistorické zhodnocení domu), na vyhodnocení vnitřního vybavení Martina Lehmannová a na průzkumu zahrady Tomáš Jiránek. Sondážní stratigrafický průzkum provedla Zoja Matulíková, laboratorní analýzy Tatjana a Karol Bayerovi a Hana Paulusová, stavebně-technické průzkumy Dušan Šponer, Evžen Andres, Jan Červenák a další. Důležitým zdrojem poznání domu byla původní projektová a fotografická dokumentace z Jurkovičovy pozůstalosti ve Slovenském národním archivu v Bratislavě, řadu informací o objektu poskytli také jeho předchozí majitelé, manželé Bradáčovi.



2



3



4

Obr. 2. Brno-Žabovřesky, vila Dušana Jurkoviče, obytná hala. Foto: Dušan Tománek a Libor Stavjaník, archiv TRANSAT architekti, 2010.

Obr. 3. Brno-Žabovřesky, vila Dušana Jurkoviče, alkovna, 2010. Foto: Dušan Tománek a Libor Stavjaník, archiv TRANSAT architekti, 2010.

Obr. 4. Brno-Žabovřesky, vila Dušana Jurkoviče, restaurátorský oddělený původní lazurní povrchy. Foto: Dušan Tománek a Libor Stavjaník, archiv TRANSAT architekti, 2010.

torza originálů zařízení byla restaurována a doplněna stylizovanými replikami chybějících částí. Tam, kde je informací o interiéru méně, jsou místnosti restaurovány bez nábytku a doplněny novou expozicí, nebo ponechány jako prostory pro dočasné výstavy.

Podstatou restaurátorských zásahů v rámci vily bylo očištění a lokální doretušování původních lazurních povrchů dřeva a rovněž odkrytí a retušování původních výmalb, aniž by byly provedeny celoplošné sjednocující úpravy. Dům tak částečně získává zpět své pozoruhodné barevné řešení, založené právě na kombinaci přírodních povrchů materiálů s lazurními a krycími barvami, a to jak v interiéru, tak i v exteriéru. Retuše jsou minimalizovány i za cenu vizuální nedokonalosti či nedokonalosti, tedy i za tu cenu, že barev je dnes v interiéru o něco méně, než bylo původně. Má tím být vyjádřeno, že některé otázky ohledně vily zůstaly při obnově nezodpovězeny, a také to, že se na domě sto let užívání nějak muselo podepsat. Nepodařilo se tak například dohledat barevnost tektonických prvků na stěnách haly, kde lze podle autentické barevnosti znovu odkrytého stropu předpokládat přítomnost zelené

lazury (zanikla zřejmě pozdějším přebroušením povrchu). Aby tedy nebyl ústřední prostor domu obnoven pouze podle hypotéz, jsou zde původní dřevěné prvky ponechány bez lazury.

V exteriéru chyběla (zřejmě již od 30. let) původní skleněná mozaika na motivy pohádky *Bača a šiarkan*, vytvořená podle návrhu Adolfa Kašpara sklárnou Benedikta Škardy. K mozaice se nedochovaly ani prováděcí kartony, ani detailní fotografie, nalezen nebyl žádný její fragment. Moravská galerie proto oslovila několik výtvarníků k soudobé interpretaci tohoto díla a z předložených návrhů vybrala k realizaci dílo Josefa Bolfy.

Rovněž se nepodařilo nalézt zbytky původní šachovnicové dlažby terasy nad arkádou (s výjimkou obvodového soklu) a získat tím představu o její barevnosti. Rastr dlažby je tedy dle černobílé fotografie překopírován do dvou šedých odstínů povrchu lipovského mramoru.

Zachování vrstevnatosti díla souvisí i s přístupem k předchozím zásahům, z nichž některé byly ponechány: Jurkovičova změna vytápění domu a změna rizalitového okna salonu (obě provedeny zřejmě kolem roku 1913) a venkovní vápenná škrábaná omítka z let 1965–1968.

K historickým interiéřům přibýly prostory zcela nově pojaté: půdní vestavba badatelný – dokumentačního centra, která nahradila dožilou podkrovní místnost z 80. let, a v suterénu návštěvnické zázemí, které nahradilo vestavbu krytu z 50. let a zahrnulo i další sklepní prostory. Stav suterénu, který nebyl chráněn před zemní vlhkostí, nedovoloval jakékoli úvahy o pietní rehabilitaci dokumentující jeho původní funkce. Pro

bezbariérové zpřístupnění celého domu přibýla na jihovýchodní fasádě rampa do podzemního podlaží a uvnitř domu výtah.

Nově vložené (funkčně nezbytné) formy vedou s Jurkovičovou hravou architekturou „strukturní dialog“. Kompozičním základem vily i zahrady učinil Jurkovič čtverce v mnoha sestavách a vzájemných vztazích⁴ a rovněž napětí mezi rubem a lícem. Podobnými vlastnostmi jsou nadány papírové skládanky origami, které propůjčily něco ze svých krabičkových forem nové výtahové věži i nábytku. Tyto nově vložené formy, od původního domu odlišitelné, když už nutné, jsou vně opatřeny bílým lakem broušeným do vysokého lesku, uvnitř naopak ukazují materiál v syrové podobě.

Konstrukce

Stavební provedení domu, který působí poměrně masivním dojmem zděné stavby, je překvapivé. Celá jeho nadzemní část nad kamennou podezdívkou je řešena dřevěnou trámovou konstrukcí (zděná jsou pouze komínová tělesa), oboustranně pokrytou několika-centimetrovou vrstvou korkových desek a omítkou. V dutině obvodových stěn je mezi korkovými deskami strusková výsypka, interiérové stěny mají dutiny prázdné. K lehké dřevěné nosné konstrukci dospěl Jurkovič po zkušenostech ze srubových domů, které

■ Poznámky

4 Více o kompozičních vztazích vily Martina Lehmannová – Robert Václavík – Petr Všečka, *Zpráva památkové péče* LXXIII, 2013, s. 289–295.



5



6

Obr. 5. Brno-Žabovřesky, vila Dušana Jurkoviče pod ochranným zastřešením během obnovy, 2009. Foto: Dušan Tománek a Libor Stavjaník, archiv TRANSAT architekti, 2010.

Obr. 6. Brno-Žabovřesky, vila Dušana Jurkoviče, půdní vestavba badatelný. Foto: Dušan Tománek a Libor Stavjaník, archiv TRANSAT architekti, 2010.

stavěl na Pustevnách, a hrázdných domů v Luhačovicích (tam nicméně u dochovaných staveb korek nalezen nebyl, což mohlo souviset s jejich sezónním využitím). Dřevěné prvky na fasádách spolu se střešní krajinou se pak Jurkovičovi staly výtvarným vyjádřením stavební podstaty domu a současně mohly být i odkazem k jeho výchozí orientaci na lidovou architekturu.⁵ Podobně jako na luhačovických stavbách jde i na fasádách vily o vyjádření volné, nepřímé, a naopak ryze výtvarné, neboť dřevěné fasádní prvky jsou jen obkladem provedeným v úrovni omítky a většinou nekorespondují svou polohou se skutečnými konstrukčními prvky uvnitř stěn. Podobně je tomu u střech, kdy je sice v celkové kompozici domu každá z místností patra vyjádřena štítem, nicméně tvar krovu, který tyto štíty propojuje, tak docela nesouvisí s tvarem podhledů v místnostech prvního patra, evokujícím podkrovní příznanými trámy. Nejvýraznější je to v hlavní hale, kde je mezi nepravým a pravým krovem značný výškový rozdíl.

Celkový stavební stav dřevěných konstrukcí odpovídal po stu letech stáří domu, nevykazoval ale zvláštní poruchy statické, jen lokální poruchy dřeva, související s průnikem vlhkosti do konstrukce. Na více místech krovu chyběly prvky zachycující vodorovné tahové síly (zřejmě nikdy neprovedené), což způsobovalo deformace střešní konstrukce.

Pro obnovu krovu bylo třeba sejmut krytinu na více než dva měsíce, a ochrana stavby si tedy vyžádala postavení dočasného „domu nad domem“ tvořeného řadou lešenových věží nesoucích velkorozponové dřevěné vazníky. Do krovu byly doplněny kleštiny a táhla,

u všech původních prvků byla zjištěna míra poškození a provedena oprava protézováním a injektážemi. Pro novou půdní vestavbu byla vložena samostatná dřevěná konstrukce.

Z velké části dochovaná původní střešní krytina byla během oprav krovu zbavena ve vodní lázni solí a poté vrácena zpět. Plochy tvořené nepůvodními odlišnými krytinami byly doplněny keramickými replikami původních jednodrážkových tašek, vyrobenými speciálně pro tento objekt. Replikami z umělého kamene byly nahrazeny rozpadlé komínové hlavy. Kompletní výměnou prošly nepůvodní klempířské prvky, pro nové byl na dobových snímcích nalezen původní tvar i profil.

Stav dřevěných konstrukcí přízemí a patra byl zjišťován sondami. V kritickém stavu byla stěna koupelny v přízemí, trvale zasažená vlhkostí, v níž musela být vyměněna většina dřevěných nosných prvků, a to při sejmutí omítky a korkových desek pouze z jedné strany. Jiné defekty (pod některými okny) byly řešeny injektážemi.

Nosná dřevěná konstrukce terasy nad arkádou, dlouhodobě vystavená zatékání, byla v havarijním stavu – ležela na pouhých zbytkách zhlaví trámů. Všechny trámy byly proto vyjmuty a protézovány nejprve dřevem a poté z horní strany ještě zinkovanou ocelí – tak, aby uložení na straně spádu již nehrozilo opakovaným uhníváním zhlaví. Na této konstrukci bylo provedeno nové izolační souvrství terasy odvodněné restaurovanými původními chrlíči z umělého kamene.

Veškeré konstrukce suterénu byly degradovány zemní vlhkostí, neboť původní (a stále funkční) vodorovná asfaltová izolace byla provedena až nad úroveň suterénního zdiva. Celý suterén prošel náročnou sanací proti zemní vlhkosti kombinovanou metodou podřezání (s vložením svislé a vodorovné hydroizolace) a polyuretanových vysokotlakých injektáží v místech, kde je zdivo přístupné jen jednostranně. Dispozičně byl suterén upraven pro návštěvnické zázemí a technickou infrastrukturu domu. Zachovány byly původní dveřní i okenní výplně včetně barevnosti.

Stropní konstrukce nad suterénem, tvořené cihelnými segmentovými klenbami do ocelových profilů, vyžadovaly posílení. Byly podepřeny nově vloženými ocelovými průvlaky a sloupky. Zborcenou klenbu vinného sklípku, neúměrně zatíženou hutným hliněným násypem udržujícím chlad, bylo nutné vybourat. Trámové stropy nad přízemím a patrem byly zesíleny na dnešní užité zatížení horními fošnovými příložkami skrytými do původních skladeb podlah.

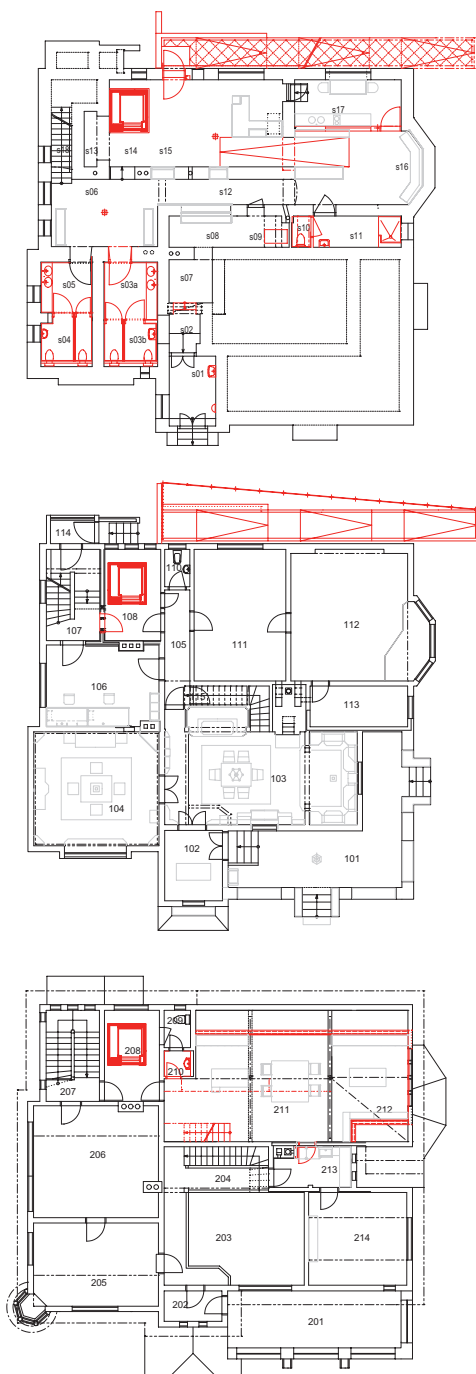
Domem prochází nová ocelová konstrukce výtahové šachty, sestávající ze tří dílů vložených shora, odstrojenou střešinou. Ode všech konstrukcí domu s výjimkou základů je šachta stavebně oddělena kvůli eliminaci chvění i kvůli možným budoucím přirozeným tvarovým změnám dřevostavby.

Technická infrastruktura domu

Dům byl původně vytápěn teplým vzduchem ohříváním v suterénní kotelně a rozváděním třemi vertikálními průduchy do většiny místností. Do obytné haly byl přiváděn ohřátý vzduch skrze mřížky umístěné v zelených kachlových „kamnech“, do ostatních místností pak otvory ve stěnách. K regulaci sloužily nastavitelné lamely. Samostatná kamna pak vytápěla místnosti ležící mimo dosah teplovzdušného systému – salon a kuchyni. Původní teplovzdušný systém vytápění je ve vile částečně zachován v nefunkčním stavu.

■ Poznámky

5 To ostatně potvrzuje i výrazná přítomnost modré barvy na exteriéru vily. Vedle lazurní úpravy „tektonických“ prvků je to i krycí modrá barva oken blížká šmolkovému odstínu, na moravském a slovenském venkově až do poloviny 20. století velmi rozšířenému (termín šmolka vyjadřuje v češtině „modrý smalt“, v 19. a 20. století nicméně šmolkovou modř postupně nahradil levnější umělý ultramarín). Více k historii modré barvy Antonín Novák, *Poznámky k identifikaci modrých pigmentů*, *Technologia artis* IV, 1996, s. 100–103.



Obr. 7. Brno-Žabovřesky, vila Dušana Jurkoviče, půdorysy suterénu, přízemí a prvního patra. Červeně vyznačeny nové zásahy do památky. Zpracoval: ateliér TRANSAT architekti, 2010.

tak, aby mohly být zachovány původní armatury a zároveň bylo vytvořeno stabilní galerijní vnitřní klima. Suterén je vytápěn teplosměnnými plochami – pod omítkou je na stěnách rastr teplovodních kapilár.

Vila byla původně zásobována pitnou vodou z vlastní studny. Čerpadlem byla voda vyvedena do sběrné nádrže na půdě a odtud rozvedena do vily. Později byl dům připojen na městský vodovod. Při obnově byla přípojka vody zesílena kvůli nově vybudovanému automatickému hasicímu systému, který má vilu jako exponát ochránit před šířením požáru. Studniční voda je používána pro nový závlahový systém zahrady.

Osvětlení domu bylo v reprezentativních interiérech elektrické, ostatní funkční osvětlení bylo plynové (zachovány jsou pozůstatky plynových rozvodů bez svítidel). V katalogu výstavy z roku 1906 je jako dodavatel osvětlovacího stroje „Sirius“ umístěného v suterénu uveden V. Troníček z Prahy. Původní stroj se nedochoval, jinou informaci ke zdroji médií v domě nemáme. Torza tří elektrických lustrů (z haly, knihovny a arkády), uložená na půdě domu při některé z jeho pozdějších úprav, byla restaurována a doplněna do úplného a funkčního stavu. Svítidlo v salonu je pak replikou nedochovaného originálu, zhotovenou podle dobových fotografií této místnosti. Lucernové svítidlo v předsíni je kopií Jurkovičova svítidla ze vstupních prostor novoměstského zámku. Zajímavostí lustru v obytné hale jsou plynové kohouty: byť šlo od počátku o svítidlo elektrické, jeho konstrukčním základem byl zřejmě lustr plynový.

Při obnově domu bylo nutné omezit na minimum zásahy do původních omítek, proto byly pro rozvody všech sítí využity podlahy, odkrývané i z důvodů statických, dále suterén a půdní prostory a některé komínové průduchy. Technologickým jádrem domu je suterén.

Technickou zajímavostí je obnovený řetězový otvírač horního okna haly,⁶ z něhož byly dochovány jen nůžkové meziokenní mechanismy.⁷

Petr VŠETEČKA

■ Poznámky

6 Autorem technického projektu i realizace otvírače je restaurátor Tomáš Flimel, který obnovil rovněž armatury původních těles ústředního vytápění.

7 Text, vytvořený s přispěním Roberta Václavíka, je upravenou verzí příspěvku publikovaného v knize *Dušan Jurkovič: Architekt a jeho dům*, vydané Moravskou galerií v Brně v roce 2010.

Vila Stiassni: 7 let ve správě Národního památkového ústavu

V Brně, ve strmém svahu nad Pisáreckým údolím, na samém kraji Masarykovy čtvrti, stojí vila navržená věhlasným architektem Ernstem (Arnoštem) Wiesnerem pro textilního průmyslníka Alfreda Stiassni. Stavba je zasazena do rozlehlého areálu s výměrou 3,2 ha, jenž svého času představoval jednu z největších vilových zahrad v Československu. Vilu stihly pohnuté osudy – rodina jejího stavitele v ní mohla pobýt jen deset let, než ji hrozba nacismu přinutila k emigraci, a za války objekt sloužil coby „offizierskasino“. V letech 1945–1946 vila poskytl zázemí pro ubytování a pracovní setkání prezidentu Edvardu Benešovi – od té doby už je známá jako vila „vládní“. Do seznamu jejích hostů přibyla jména všech dalších československých prezidentů, ale také významných historických postav a politiků, jako byli Nikita Chruščov, Fidel Castro nebo třeba Rudy Giuliani či Bill Gates. Poslední dva jmenované hostila vila už v době nově nabyté svobody, kdy si objekt pronajímala firma BVV Fair Travel. Ani komerční využívání nakonec pro zdevastovanou stavbu nepřicházelo v úvahu a dům připadl Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových. Zvažovaly se různé způsoby nového využití, například pro ubytování soudců a hostů nově ustaveného Nejvyššího správního soudu. V roce 2007 nakonec vláda rozhodla, že objekt připadne Národnímu památkovému ústavu, což se o dva roky později skutečně stalo.

V roce 2010 získal NPÚ na obnovu vily finanční prostředky z Integrovaného operačního programu. Částka 179 203 478 Kč byla určena pro projekt s názvem Centrum obnovy památek architektury 20. století a zahrnovala financování z 85 % z Evropského fondu pro regionální rozvoj a z 15 % ze státního rozpočtu.¹

Památková obnova vily Stiassni a výstavba nového přednáškového sálu proběhla v letech 2012–2014. Při ní byla odstraněna většina změn provedených v interiéru vily v 70. a 80. letech a dispozice byla navržena do původního stavu ze 30. let. Protože původní vybavení bylo v 50. letech v rámci zámeckých svozů pozměněno, cílem obnovy bylo dohledat a zrekonstruovat co největší množství mobiliáře a přiblížit veřejnosti původní pojetí interiéru včetně zachovaných detailů navržených architektem Wiesnerem. Obnovou prošla také zahrada, v jejíž horní části vznikla podle návrhu architekta Milana Raka nová budova s přednáškovým sálem. Zrekonstruován a upraven pro administrativní účely byl i sousední dům zbudovaný původně jako uby-

■ Poznámky

1 Podrobněji Petr Svoboda, Projekty Národního památkového ústavu financované z Integrovaného operačního programu, *Zprávy památkové péče* LXXII, 2012, s. 8–10.

Mladším systémem vytápění domu, zřejmě z let 1911–1913, je teplovodní systém ústředního vytápění. Ten si patrně Jurkovič zřídil ve vile po zkušenostech ze zámku v Novém Městě nad Metují, kde byl systém za jeho působení ve stejné době instalován. Typy litinových těles i regulačních hlavice jsou v zámku i ve vile obdobné. Ve stejné době Jurkovič zrušil kachlová kamna v salonu a přestavěl jeho okenní rizalit.

Originální funkční litinová tělesa v původním rozmištění jsou dnes součástí nového teplovodního rozvodu připojeného na nový plynový kondenzační kotel. Regulace těles je prováděna pomocí oddělených čidel