

# SANATORIUM ZONNESTRAAL – REKONSTRUKCE KULTURNÍ PAMÁTKY ■ ZONNESTRAAL SANATORIUM – RECONSTRUCTION OF A HERITAGE SIGHT



1

## Jitka Prokopičová

Sanatorium Zonnestraal v Hilversumu nedaleko Amsterdamu, které vyprojektovali ve třicátých letech architekti Jan Duiker, Bernard Bijvoet a projektant Jan Gerjo Wiebenga, je jednou z nejkrásnějších a nejznámějších památek funkcionalismu v Nizozemsku. Tak významnou, že bylo navrženo nizozemskou vládou na seznam UNESCO. Rozsáhlá renovace provedená v letech 2000 až 2008 nejen zachránila tento architektonický skvost, ale přinesla i mnoho nových poznatků a zkušeností v oblasti rekonstrukcí moderní architektury. ■ **Zonnestraal Sanatorium in Hilversum close to Amsterdam, which was projected by architects Jan Duiker, Bernard Bijvoet and Jan Gerjo Wiebenga in the thirties, is one of the most beautiful and best known functional sights in The Netherlands. It is so significant that it was proposed by the Dutch Government to be included to the UNESCO heritage list. Despite of this, the complex could have become the “best looking” ruin of the modern architecture. An extensive reconstruction realized in the years 2000 to 2008 not only saved this architectural jewel but also brought a lot of new pieces of knowledge and experience in the field of the reconstruction of the modern architecture.**

Uprostřed lesů se proti modré obloze leskne bělostná fasáda a září i v pošmourném počasí. Hlavní budova svým tvarem připomíná obrovskou bílou loď, tak byla i nazývána. Sanatorium bylo postaveno jako zařízení pro léčbu a rekonvalescenci pacientů s tuberkulózou, kteří byli obětí svého povolání brusičů diamantů. Iniciováno a hrazeno z prostředků Diamantfonds jim mělo sanatorium posloužit jako místo pro uzdravení a návrat do života. Jediným lékem na tuto vysoce infekční nemoc v té době byl čerstvý vzduch a dostatek světla. Světlo bylo nesmírně důležité a je to také první, co vás napadne při pohledu na budovy Zonnestraal.

### KOMPLEX BUDOV

Hlavní budova se zázemím byla postavena jako první v letech 1926 až 1928, následovaly dva pavilony s pokoji pacientů. Ke komplexu patří také malý pavilon pro personál postavený v roce 1931 a dílny, které sloužily pro terapii pacientů.

Hlavní budova se skládá ze tří prodloužených bloků, v kterých byly umístěny zdravotní oddělení, kuchyňské

a skladové prostory a technické zázemí včetně prádelny a kotelny. Logistika budovy s několika vstupy zajišťovala, že se někteří její obyvatelé záměrně vůbec nepotkávali a v přímém kontaktu s pacienty byl tak jedině zdravotnický personál. V prvním patře byla rozlehlá společenská místnost s jídelnou a vstup na střešní terasu.

Oba pavilony, v kterých bylo ubytováno celkem sto pacientů, se skládají ze dvou křídel, která svírají úhel 45°, spojených tzv. „konverzační místností“. Pokoje mají volný výhled na okolní lesy a jsou situované tak, že mají sluneční světlo ráno i večer. Z pokojů pacientů byl vchod na terasu.

Nosná konstrukce se skládá z betonových sloupů v rastru 9 x 3 m nosoucích betonové nosníky v podélném směru, stropní desky mají přesah 1,5 m. Fasády jsou tvořeny ocelovými rámy se skleněnou výplní. Parapety a stěny bočních místností jsou vyzděny z dutinových cihel potažených perlínkou a opatřených štukem.

Architekti s projektantem počítali s každým kouskem materiálu, který se mohl ušetřit, a volili i úspornější postu-

py. Např. konstrukční prvky včetně rozměrů pokojů jsou v třímetrových modulech. To z toho důvodu, že podle tehdejších předpisů se mohlo bednění objektů do 3 m rozponu uvolnit za jeden týden, zatímco při větších rozměrech bylo třeba na tvrdnutí betonu počítat čtyři týdny, což mohlo způsobit prodlení ve stavbě.

Všechno zde mělo svůj účel. Vznikla lehká, jednoduchá a elegantní stavba s betonovým skeletem, která ještě dnes budí obdiv.

## Z PŮVODNĚ DOČASNÉ STAVBY JE KULTURNÍ PAMÁTKA

Sanatorium nebylo stavěno s úmyslem, aby přežilo století, a přesto je teď národní kulturní památkou. Architekt Duiker považoval zcela ve smyslu nové moderní architektury stavby jako účelové a dočasné, které jakmile ztratí svůj účel, ztrácí i svůj smysl a neměly by proto být zachovány. Věděl, že TBC se jednou vyléčí a sanatorium nebude potřeba. Jeho argumentace tudíž byla: budova má být funkční a jednoduchá. Funkce určuje formu. Sanatorium může mít životnost zhruba třicet let.

Jeho úmysl se téměř naplnil. Po druhé světové válce s objevem antibiotik a vakcín proti TBC tato nemoc téměř vymizela a sanatorium již opravdu nebylo třeba. Ještě několik let sloužily budovy jako nemocnice, ale postupně chátraly a upadaly. V sedmdesátých letech byly již některé části komplexu v havarijním stavu a nastala dlouholetá celonárodní odborná diskuse, co s tímto sanatoriem dál. Zvažovalo se několik návrhů – od kongresového centra po zdravotnická zařízení, ale bylo jasné, že bude těžké zadaptovat stavbu pro nějaké současné použití bez větších změn. Jistým extrémem byl i názor, že by se měl Zonnestraal nechat být jako ruina. Byla by to bezesporu nekrásnější ruina funkcionalismu.

Naštěstí ale nakonec bylo rozhodnuto uvést Zonnestraal do původního stavu – nebo alespoň do stavu nejvíce odpovídajícímu původnímu projektu.

Architekti Hubert-Jan Henket a jeho žák Wessel de Jonge věnovali skoro tři desítky let studiu a obnově této památky. „*Je to ironické, že budova, která byla určena pro dočasné použití, byla zachráněna před demolicí. Je to ale snadné vysvětlit – je to tak krásný komplex, že by byla velká škoda nechat jej zaniknout,*“ řekl v jednom rozhovoru architekt Hubert-Jan Henket. Rozhodnutí restaurovat Zonne-

Obr. 1 Letecký snímek léčebného komplexu: uprostřed hlavní budova, na níž v v dolní části navazuje Pavilon Ter Meulen, v horní části Pavilon Dresselhuys, v dálce dílny pro rekonvalescenci pacientů ■

Fig. 1 Archive aerial view of the complex: the main building in the middle, connected to the Dresselhuys Pavilion, Ter Meulen Pavilion at the top, workshops for patients' recovery at the far end

Obr. 2 Hlavní budova připomínající obrovskou bílou loď ■ Fig. 2 The main building resembles in its shape a big vessel



straal bylo urychleno právě faktem, že celý komplex představuje výjimečnou hodnotu mezi skupinou staveb postavených v Nizozemsku v období funkcionalismu.

## KONCEPT OBNOVY

Původní stav Duikerova projektu – ve smyslu plánu, architektury, funkce, technologií i materiálů sloužil architektům jako reference. Při studiu materiálů pomohly i dobové záznamy a fotografie. Jednou z nich byla i fotografie vestibulu v Hlavní budově z roku 1928 pořizená českým architektem Antonínem Tenzlerem (architekt hotelu Jalta v Praze), kterou jim poskytl architekt Vladimír Šlapeta. „*Z této části budovy jsme neměli žádnou dokumentaci, a tak nám fotografie velmi pomohla,*“ řekl architekt Wessel de Jonge.

Průzkumy ukázaly, že z praktických a pragmatických důvodů nebude obnova budov do jejich úplného původního stavu vždy možná. Princip, kterým se architekti řídili, tedy byla určitá hierarchie, ve které původní koncept byl upřednostněn před původními materiály. Velký důraz se kladl na zachování Duikerových technických inovací.

Koncept renovace se řídil podle modelu, který zkoumá důsledky renovace budovy, při které byl úplně zachován původní stav bez ohledu na funkčnost, nové technické možnosti a parametry (model I) nebo naopak se nejvíce upřednostňuje komfort, nové technolo-

gie a nové funkce (model IV). Mezi těmito extrémními modely existují možnosti, jak udržet původní stav, ale brát přitom v potaz nové technické možnosti a parametry (např. předpisy na úsporu energie). Taková řešení jsou ale mnohdy komplexnější a zvyšují náklady na obnovu. Od samého začátku bylo jasné, že snížit energetickou náročnost stavby na současnou požadovanou úroveň se neobejde bez zásahu do její „křehkosti“.

V případě obnovy Zonnestraal se funkcionalistická zásada, kterou Duiker velmi prosazoval – funkce určuje formu, musela obrátit a postupovalo se podle zásady – forma určuje funkci. Duiker budovu navrhl v souladu s myšlenkami tzv. Spiritual economy. Sanatorium bylo projektováno a postaveno dle tehdejších požadavků, což již nevyhovuje současným potřebám moderního zdravotnictví. Protože mezitím bylo prohlášeno kulturní památkou a navrženo na seznam Světového kulturního dědictví UNESCO, jeho primární funkce se změnila a přistupovalo se k němu jako k moderní památce, která ovšem má být využívána.

V praxi bylo vše složitější. Každá ze tří budov sanatoria byla v jiném stavu ohrožení, ať již v důsledku devastace nebo dodatečných úprav provedených v šedesátých letech. Když se ukázalo, že úplná obnova nebude finančně realizovatelná, rozhodlo se, že se nebudou restaurovat všechny budovy detailně do původního stavu, ale bude se k nim přistupovat individuálně.



3a



3b

### HLAVNÍ BUDOVA

Interiér i exteriér Hlavní budovy byl restaurován v letech 2001 až 2003. Bylo rozhodnuto zachovat původní koncept budovy, v které bylo v průběhu let provedeno mnoho stavebních úprav. Pozornost se zaměřila hlavně na zachování architektonických charakteristik a původní dispozice. Při povolených demolicích nepatřičných a poškozených částí budovy se také postupně nacházely původní prvky, které architektům hodně napověděly o původní dispozici a provedení.

Postupovalo se podle modelů II a III, tj. zachování původního stavu s použitím původních materiálů, kde to jen bylo možné, ovšem s důrazem na využi-

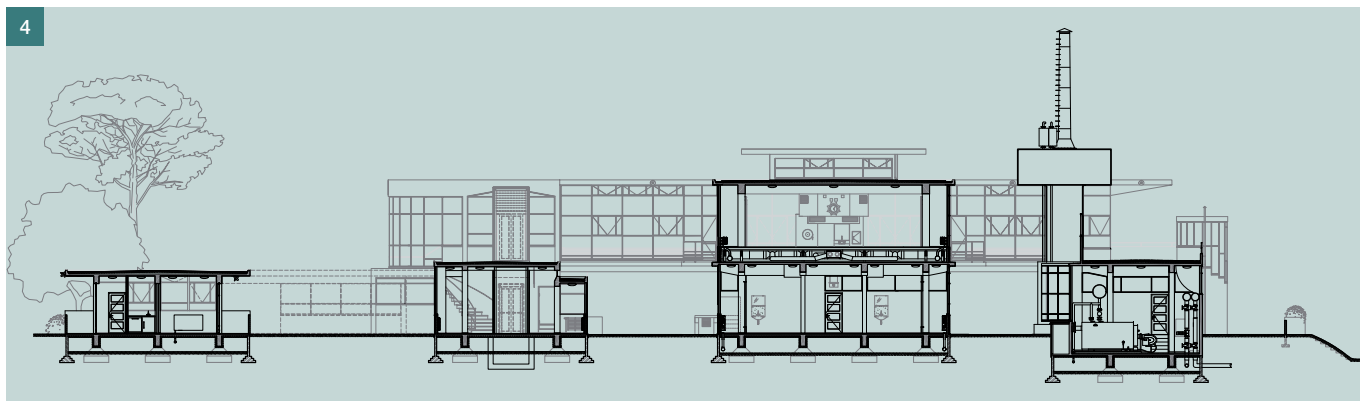
telnost budovy, tzn. na současné stavební předpisy a požadavky. Přízemí budovy bylo restaurováno do původní dispozice a byl znovu otevřen severní průjezd se vstupem pro pacienty. Aby se zajistila funkčnost a rozumné provozní náklady pro nájemce, musely se provést malé změny v plánu a některé „neviditelné“ úpravy, jako např. izolační skla nebo zvýšení podlah, které umožnilo umístění vytápění v podlaze.

Duikerův plán byl změněn jenom v případě, když v něm nebylo místo pro novou funkci. Např. původní výdejna léků byla přeměněna na přístup k výtahu pro invalidy, velká hala v prvním patře využívaná jako kongresové centrum může být rozdělena posuvnými

mi stěnami na tři místnosti, velká kuchyň, která již neměla využití, byla přestavěna na místnost pro fyzioterapii.

Po demolici nepatřičných a nevyhovujících částí zůstala mezi troskami prakticky jenom betonová konstrukce, která ale byla v poměrně dobrém stavu (obr. 5). Protože budova byla dlouhou dobu využívána, v objektu zůstala v podstatě vnitřní atmosféra a interiér nebyl vystaven vnějším povětrnostním podmínkám. Jediné, co se muselo udělat, byla výměna jednoho nosníku, náhrada čtyř betonových sloupů pod centrální částí haly v prvním patře ocelovými sloupy vyplněnými betonem a drobné opravy.

Beton byl opraven klasickými meto-



4



5



6



7

dami – poškozený beton byl odstraněn, výztuž depasivována a aplikována nová malta na bázi čistého cementu, aby se zabránilo rozdílnému tepelnému rozpínání na styku nové a staré vrstvy.

Zatímco kvalita původního betonového skeletu předčila očekávání, s výplňovými konstrukcemi a dokončovacími pracemi tomu tak nebylo. Některé chybějící části, jako ocelové okenní rámy a omítky v interiérech, tažené sklo,

Obr. 3 Hlavní budova sanatoria Zonnestraal, a) stav z roku 1928, b) stav po rekonstrukci v roce 2003 ■ Fig. 3 The main building of the Zonnestraal Sanatorium, a) in 1928, b) after reconstruction in 2003

Obr. 4 Podélný řez hlavní budovou ■ Fig. 4 Longitudinal section of the main building

Obr. 5 Železobetonový skelet hlavní budovy po odstranění poškozených částí ■ Fig. 5 The main building frame from reinforced concrete after removal of the damaged parts

Obr. 6 Detail schodiště s pásy linolea podle původního projektu ■ Fig. 6 Detail of the staircase with linoleum stripes acc. to the initial project

Obr. 7 Sál v prvním patře hlavní budovy ■ Fig. 7 Hall on the first floor of the main building

Obr. 8 Celkový pohled na hlavní budovu ■ Fig. 8 Overall view of the main building



8

linoleum a terrazzo, byly velmi citlivě a draze rekonstruovány nebo nahrazeny. Spousta výrobků včetně oken byla tenkrát masově vyráběna a Duikers je mohl jednoduše objednat z katalogů. Jelikož se již nevyrábějí, musely se jejich repliky dělat ručně.

Extensivní výzkum také odhalil původní stav fasády před rekonstrukcemi v roce 1967 včetně originálních rámců a nátěrů. Část fasády ale nemohla být zachována, protože dvojitě sklo požadované pro obnovu nepasovalo do 25mm profilů. Tyto rámy ale mohly být použity např. na chodbách u vchodu, kde se nevyžadovalo dvojitě sklo. Mělké okenní profily způsobovaly zřejmě problémy již v průběhu původní výstavby, proto je Duikers později při stavbě Pavilonu Dresselhuys nahradil robustnějšími 40mm profily. Z tohoto důvodu si architekt dovolil odchýlit od původních parametrů v Hlavní budově a použít profily série 32/37 mm.

Abyste zachoval původní vzhled budovy, bylo nesmírně důležité vybrat i správné sklo. Zonnestraal se stavěl ještě před objevením litého skla, které zavedl poprvé na trh Pilkington v šedesátých letech. Původní sklo v sanatoriu bylo tažené, které sice tvořilo některé nerovnosti, zato ale bylo naprosto čiré. To je v případě sanatoria nesmírně důležité, protože průhledy budovou jsou na mnohých místech opravdu transparentní a dodávají celé stavbě lehkost a světlost. Čiré tažené sklo již není tak dostupné jako ve dvacátých letech minulého století a pro obnovu sanatoria bylo nakonec dovezeno sklo pro venkovní výplně z Litvy a pro vnitřní výplně z USA. Nakonec bylo rozhodnuto

instalovat jednoduchá skla v prostorech, kde to dovolují i současné striktní klimatické normy, jako na chodbách a schodištích. To samé platilo ve velkých prostorech, jako je hala v prvním patře, kde mohou lidé sedět dál od oken. Naproti tomu nebylo povoleno dát jednoduchá skla do pracovních místností a pro tento účel bylo vyvinuto speciální 11 mm silné izolační sklo.

Střechy byly zatepleny tepelnou izolací. Minimalismus Duikerova projektu byl vidět i na střeších, kde nebyly řešeny detaily zakončení. Při rekonstrukci byl k okrajům střechy připevněn hliníkový pás, ke kterému je krytina přetažená přes okraj střechy připevněna a který snižuje riziko poškození okrajů střechy. Spára mezi hliníkovým pásem a štukem byla vyplněna elastickým tmelem.

V době postavení sanatoria byly podlahy kuchyně a koupelen z terrazzo a stěny opatřeny většinou betonovo-emailovým nátěrem zvaným fortoliet.

Jednalo se o speciální vodovzdornou omítkovou techniku, kdy se cementová omítková aplikuje ve dvou vrstvách a jako zakončení se s použitím štetce vytvoří jistý profil. Stejným způsobem byla provedena i renovace, ale v koupelnách byly nyní použity na podlahy i obklady dlaždice. Pro zdůraznění rozdílu mezi starým a novým a vytvoření komfortu.

Na podlahách v ostatních místnostech bylo použito linoleum. Ačkoliv v době výstavby již běžně používané, byl to drahý materiál. Duiker se snažil ušetřit tím, že nepoužil linoleum až do krajů chodeb a místností, ale jenom jako běhoun tam, kde se chodilo (obr. 6). Na okrajích byl použit bílý cement. Ruční obnova cementových okrajů byla tentokrát paradoxně dražší než linoleum, jehož pořízení ovšem také nebylo jednoduché.

Systém vytápění byl důležitým prvkem celého konceptu. Parní kotelna s komínem s vodním rezervoárem a kondenzátory zaujímá prominentní postave-



9a



9b

ní uprostřed budovy a je záměrně prosklená, aby bylo vidět na svoji dobu supermoderní vybavení, „na které byli všichni obyvatelé Zonnestraat pyšni“, jak sdělil průvodce Zonnestraat Jan Schriefer, jehož otec se v komplexu sám léčil. Komín skutečně dává celé stavbě dojem obrovského bílého parníku, ke kterému je Hlavní budova často přirovnávána.

Původní parní systém vytápění byl nahrazen vodním, ale původní radiátory byly ve velké míře ponechány, protože tvoří důležitou součást celého designu interiéru.

### PAVILON DRESSELHUYS

Průzkumy a výpočty provedené v osmdesátých letech ukazovaly, že betonová kostra pavilonu je zničená. Nejlevnější způsob by býval byl demolovat konstrukci a rekonstruovat s pomocí moderních betonových technologií. Replika by byla v tomto případě ospravedlnitelná i s ohledem na názory a přístup architekta Duikera. Ačkoliv byl pavilon ze všech třech budov v nejhorším stavu, byl naopak nejméně dotčen pozdějšími přestavbami. Pro tento pavilon byla zavržena rekonstrukce podle modelu II, který umožňuje malá technická zlepšení pro lepší udržitelnost objektu, např. zmírnění účinků tepelných mostů instalováním tenkých proužků izolačního materiálu pod omítku.

U pavilonu Dresselhuys byla zrekonstruována nosná konstrukce, obvodové zdivo, střecha a fasády včetně oken. Tím byl pavilon zakonzervován a zamezilo se jeho dalšímu chátrání (obr. 10). S ohledem na možné provozní náklady a využitelnost budovy v budoucnu

se po roce 2003 přistoupilo k modelu III, umožňujícímu větší komfort při restauraci – např. použití dvojítkých oken v pokojích. Co se týče oprav betonových konstrukcí, exteriér byl proveden stejně jako Hlavní budova. Interiér zatím nebyl dokončen.

Kromě několika sloupů a nosníků musely být nahrazeny i balkonové a střešní desky v obou křídlech a také v obou spojovacích chodbách. Stropní desky, které bylo třeba nahradit, byly nejdříve ze spodu podepřeny bedněním, poté byl poškozený beton odstraněn a do bednění byla vložena gumová podložka, aby se vytvořil prostor pro pozdější aplikaci omítky. Nová výztuž byla spojena s výztuží betonových nosníků a sloupů pod nimi. Nakonec byl do bednění uložen nový beton. Tímto způsobem se docílilo stejného profilu betonové konstrukce jako byl původní.

U betonových konstrukcí, které mohly být zachovány (většina stropních desek, nosníků, sloupů), byly poškozené části betonu odstraněny až k výztuži a podle situace a velikosti porušení byly uvedeny do původního stavu buď aplikací stříkaného betonu nebo ruční aplikací. Nastříkání betonem bylo potřeba jenom na některých místech.

Výpočty ukázaly, že odolnost betonových nosníků pod podlahou v přízemí a prvním patře proti namáhání smykem nebyla dostatečná pro 9 m rozpětí. S ohledem na budoucí užívání bylo rozhodnuto podepřít nosníky v třímetrových intervalech. Ačkoliv to odporovalo Duikerovým představám o podpoře a rozmístění příček, použití dalších příček se prokázalo jako nejlepší řeše-

ní. Jedním z důsledků tohoto řešení je menší volnost při tvorbě místností.

Mnoho sloupů mohlo být zachováno a restaurováno, zatímco ty poničené byly nahrazeny novými identickými profily INP-8. Technický stav negalvanizovaných železných okenních profilů byl různý. To bylo dáno jejich rozdílným vystavením povětrnostním podmínkám a rozdílnou ochranou střešním převisem. Přes 80 % ráků mohlo být opraveno. Speciálně vyvinuté izolační sklo pro rekonstrukci Hlavní budovy se tak osvědčilo, že bylo instalováno i v oknech pokojů pro pacienty v tomto pavilonu.

### PAVILON TER MEULEN

Na rozdíl od pavilonu Dresselhuys prošel pavilon Ter Meulen radikální rekonstrukcí už v padesátých letech, která změnila jeho dispozici i charakter. Zakrytím teras tyto prakticky zmizely a byly začleněny do budovy, která se tak rozšířila. Schodišťová šachta i ocelové okenní rámy byly odstraněny a dispozice interiéru byla zcela změněna. Tato budova, nejméně původní ze všech tří, byla zatím zachována a jednoduše zakonzervována jako součást celého komplexu. Uvedení do původního stavu by znamenalo odstranění dodatečných přístaveb a na svoji obnovu zatím čeká.

### PAVILON DE KOEPEL

Pavilon pro personál Dienstbodenhuis zvaný „De Koepel“ byl celý opraven studenty Technické univerzity v Delftu pod vedením profesora Joop van Stigta. Při jeho rekonstrukci byla věnována velká pozornost výzkumu a zachování původních materiálů a barev pavilonu.



Obr. 9 Pavilon Dresselhuys, a) stav těsně před rekonstrukcí, b) stav po rekonstrukci ■ Fig. 9 Dresselhuys Pavilion, a) before reconstruction, b) after reconstruction

Obr. 10 Interiér pavilonu Dresselhuys byl zakonzervován, a) pohled na spodní líc točitého schodiště, b) chodba podél pokojů ■ Fig. 10 Interior of the Dresselhuys Pavilion was preserved, a) view to the bottom face of the spiral staircase, b) corridor along the rooms

**DÍLNÝ**

Dílny představovaly významnou část terapie, neboť pacienti se po vyléčení mohli zase vrátit do pracovního procesu. Většina prvků zůstala původní, kromě fasád a některých detailů. Bylo rozhodnuto přistupovat k obnově dílen stejným způsobem jako v případě Hlavní budovy. Pro exteriér to znamenalo najít rovnováhu mezi původním stavem a jemnými změnami. V interiérech ale musely být provedeny větší úpravy, které přispěly k lepší funkčnosti a další využitelnosti, takže zde byl použit pragmatičtější model III.

Aby se zvýšila funkčnost těchto prostor, byly první tři dílny propojeny pro-

sklenými chodbami. Betonová a dřevěná konstrukce dílen byla téměř nedotčená a v dobrém technickém stavu. Betonové stěny parapetů musely být jenom natřeny a byla provedena izolace stěn z vnitřní strany. V některých částech byly nalezeny zbytky azbestu, který byl odstraněn a nahrazen překližkou. Stropy byly nově naštukovány a natřeny. Původní podlahy z betonových dlaždic byly nahrazeny novými izolačními betonovými podlahami.

**REKONSTRUKCE „DOČASNÝCH“ BUDOV**

Motivací architekta Duikera bylo navrhnout co možná nejúčelnější a nejlev-

nější stavbu. Používal typizované prvky strojové velkovýroby, z nichž mnohé se dnes již nevyrábí a musely být vyrobeny ručně a mnohem draž.

Největší výzvou bylo najít řešení pro Duikerův „dočasný“ původní design. Dříve nehrály nároky na údržbu velkou roli, protože byly součástí terapie v sanatoriu, dnes je ale pracovní síla drahá. Další výzvou bylo, že komplex Zonnestraal byl postaven v době, kdy byly zcela jiné požadavky na spotřebu energie. Budova byla navržena tak, aby měla co nejvíce světla a čerstvého vzduchu a okna byla nejen jednoduchá, ale neustále dokořán. To je ovšem v rozporu se současnými požadavky na ener-

Obr. 11a, b Dílny, které byly součástí terapie pro pacienty ■ Fig. 11a, b Workshops that were integral part of the patients' therapy

Obr. 12 Architekti Hubert-Jan Henket a jeho žák Wessel de Jonge, kteří věnovali skoro tři desítky let studiu a obnově sanatoria, před dokončenou fasádou hlavní budovy ■ Fig. 12 Architects Hubert-Jan Henket and his student Wessel de Jonge who dedicated almost thirty years to studies and revitalisation of the sanatorium in front of the finished façade of the main building



11a



11b

getickou spotřebu. **Princip trvale udržitelného rozvoje je tady v rozporu s udržením kulturního dědictví.**

**Feasibility study** provedená v roce 1980 **definovala specifický přístup obnovy k jednotlivým budovám Zonnestraal.** Bylo pro ně nalezeno nové využití, které ale současně respektuje jejich status národní kulturní památky. Nejvíce pozornosti bylo věnováno přístupu architekta Duikera a jeho spolupracovníků v oblasti koncepční a materiálové. Ne vždy to bylo snadné.

„V počáteční fázi probíhala diskuze mezi všemi zúčastněnými ohledně jejich priorit a přání. Zadavatel chtěl garanci na 40 let a měl požadavky jako

omítky, nahradili ji 8 až 12 mm silnou vrstvou krycího betonu s velmi tenkým filmem omítky, a tím jsme zesílili konstrukci na 90 až 130 mm, aniž bychom měnili celkovou tloušťku,“ upřesňuje de Jong.

Některé části betonu byly v tak špatném stavu, že musely být odstraněny a nahrazeny novými. Pro některé části byl použit standardní beton, pro některé zvláště s ohledem na velmi štíhlou konstrukci s tenkými stropními deskami 80 až 120 mm, se musel použít beton vyšší pevnosti. Na krycí vrstvy byly použity tzv. PCC malty, tj. maltové systémy na cementové bázi. Tato úprava byla opatřena štukem.

nost Vogel ze skupiny Mourik zase obdržela v roce 2012 hlavní cenu Asociace výrobců betonu za restauraci betonu na této stavbě.

Riziko, že by mohl Zonnestraal zaniknout, dalo vzniknout organizaci Docomomo – světové síti profesionálů, která dokumentuje památky moderní architektury a napomáhá jejich renovaci. Založení této neziskové organizace iniciovali v roce 1988 právě architekti Hubert Jan-Henket a Wessel de Jonge.

Architekt de Jonge, který restauroval i další pomník světové moderní industriální architektury – slavnou továrnu Van Nellefabriek v Rotterdamu, je také členem mezinárodního týmu expertů pro odborný dohled na provádění obnovy vily Tugendhat v Brně.



12

na novou budovu. V tom případě by se musel beton velmi sanovat. Konstruktor chtěl mít dobře udělanou konstrukci, která ale vyžadovala určité zásahy do té původní, a odborníci na památky měli zase obrovský zájem na zachování původní struktury a materiálů,“ uvádí Hans Nooren ze společnosti Vogel, která prováděla opravy betonových konstrukcí.

Velkým problémem byla kvalita betonu v základech. Beton byl sanován až do hloubky, kde měl dostatečnou pevnost. „Myšlenkou renovace bylo naopak uchovat co nejvíce původního betonu. Tento požadavek měl dokonce vliv na dotace,“ vysvětluje Hans Nooren.

Beton konstrukcí neměl dostatečnou krycí vrstvu a byl narušen karbonatácí. „Čtyři vrstvy ocelových prutů v tak tenkých stropích již nedávaly mnoho prostoru betonu a betonové krytí bylo velmi tenké,“ potvrzuje architekt Wessel de Jonge. „Naštěstí se ale před válkou používala na betonové konstrukce značně silná vrstva omítky, takže jsme odstranili 10 až 15 mm silnou vrstvu

## ZÁVĚR

Podstatné je, že budovy jsou zachráněny a mohou dál sloužit veřejnosti. Část Hlavní budovy slouží jako kongresové centrum, zbytek komplexu jsou různá zdravotnická a rehabilitační zařízení. Pavilon Dresselhuys na svého nájemníka sice teprve čeká, byl ale zachráněn od úplné zkázy.

Obnova komplexu, která stála 13,3 mil EUR a byla z velké části financována Ministerstvem kultury (RCE) za přispění soukromých sponzorů, přispěla k historické kontinuitě společnosti. Kromě své architektonické hodnoty má totiž Zonnestraal i nesmírnou společenskou hodnotu jako symbol vyspělé sociální společnosti. Pomáhal nemocným lidem se uzdravit a začlenit zpět do společnosti a pracovního procesu.

The World Monuments Fund udělil v roce 2010 architektům z Bierman Henket architecten a Wessel de Jonge architecten ocenění „World Monuments Fund/Knoll Modernism Prize“ za renovaci a restauraci. Společ-

K obnově Zonnestraal vydalo nakladatelství NAI Publishers rozsáhlou publikaci s názvem „Zonnestraal – History and Restauratin of the Modern monument“ popisující historii a rekonstrukci této památky.



Redakce děkuje nakladatelství NAI Publishers, architektu Wesselu de Jongovi i ostatním zúčastněným za poskytnuté obrazové materiály a informace.

Zadavatel	Stichting Loosdrechtse Bos
Architekt	Bierman Henket architecten, Wessel de Jonge architecten
Koordinátor projektu	RO groep
Projektant	ABT, Delft
Dodavatel	Vogel, b. v., Jurriens b.v. a další

Jitka Prokopičová  
autorka žije v Holandsku  
e-mail: jitka.prokopiceva  
@hotmail.com



Fotografie: 1 – Aviodrom Lelystad; 2 – Peter de Ruig, Amsterdam; 3a – courtesy NAI Publishers (Nederlands Architectuurinstituut); 3b, 9b – Jannes Linders; 4, 5 – Wessel de Jonge architecten BNA B.V., Rotterdam; 6, 10a, 10b, 11a – Jitka Prokopičová; 7, 8 – Michel Kievits, Breda; 9a – Rudolf Wielinga, Rijksdienst Cultureel Erfgoed, Amersfoort; 11b – Raoul Suermondt; 12 – courtesy of World Monuments Fund