

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta stavební

Czech Technical University in Prague

Faculty of Civil Engineering

Ing.arch. Luboš Knytl

Forma – funkce - konstrukce ...a myšlenka

Form – function – structure ...and idea

Praha, 2016

Summary

For architectural work is a fundamental basic concept.

For the creation of the concept it is important not only respect for the basic relationship between function and form and respect to the structure, but also the thought of the building, supplying to the the building mood, atmosphere, experience.

Architecture can be seen as creating of the space.

Architectural space, it is not only functional parameters. The main quality is not only a logical spatial structure.

Into a relationship form - function - structure enter also idea.

Quality concept is a prerequisite for building quality. The concept is the personal contribution of the author. It is his personal responsibility.

Souhrn

Pro architektonické dílo je stěžejní základní koncept. Pro tvorbu konceptu je důležitý nejen respekt k základnímu vztahu mezi funkcí a formou a respekt ke konstrukci, ale i myšlenka stavby, dodávající výslednému dílu náladu, atmosféru, prožitek.

Architekturu můžeme chápat jako tvorbu prostoru.

Prostor nemá jen funkční parametry. Hlavní kvalitu mu nepřináší jen logická prostorová struktura.

Do vztahu forma – funkce – konstrukce vstupuje i myšlenka stavby. To přináší prostoru další kvalitu, přidanou hodnotu, protože kvalitní koncept je základem kvalitní stavby.

Koncept je osobním vkladem architekta. Je jeho osobní odpovědností.

Klíčová slova

Forma, funkce, konstrukce, myšlenka architektonického díla, koncept architektonického díla, proces tvorby

Keywords

Form, function, structure, idea of architectural works, architectural concept, creative process

Obsah

1.	Vznik stavby a její koncept.....	5
2.	Architektura = prostor.....	7
3.	Forma – funkce - konstrukce	9
4.	... a myšlenka v konceptu stavby.....	11
5.	Koncept - formulace myšlenky	20
6.	Použité zdroje.....	22

1. Vznik stavby a její koncept

Vznik architektonického díla vymezují tři základní mezníky – zadání, projekt a realizace. A každá z těchto etap je ve skutečnosti procesem, který zahrnuje celou řadu kroků, technických úkonů, logických a nutných prací i okamžiků rozvažování a rozhodování, na jejichž konci je sice onen pomyslný etapový cíl, ale ten je zároveň startem etapy následující.

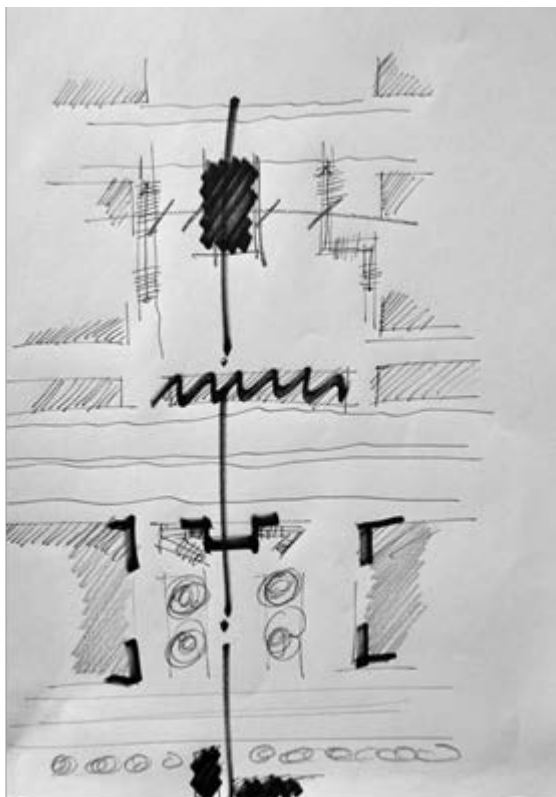
Už samotnému okamžiku zadání předchází pochopitelně základní investorská rozvaha, v ideálním případě podpořená odbornými stanovisky a argumentací celé řady odborníků, včetně architekta. Vždyť na kvalitě formulace zadání velmi často závisí kvalita a především hladký průběh všeho co následuje.

Následující etapa – projekt - je velmi stručným názvem velmi dlouhého procesu, který sám o sobě obsahuje opět několik logických kroků. Především zahrnuje základní analýzy (zejména analýzu zadání a místa), jejich vyhodnocení a porovnání. Z těchto informací – a z jejich osobitého myšlenkového zpracování – pak vzniká koncept, který je hlavním a základním prvkem postupně vznikajících projektových stupňů, od studie až po realizační dokumentaci. V tomto okamžiku je stavba vlastně virtuálně dokončena. Známe prakticky všechny její parametry, můžeme je vyhodnotit, posoudit, dokonce ocenit.

Na cestě k poslednímu mezníku – samotné realizaci stavby – vedou první kroky přes ověřovací proces, tedy schvalování projektu, dále přes přípravu realizace až k samotné realizaci, na jejímž konci je nová, již reálně existující stavba. Začíná její skutečná existence – chceme-li, můžeme poeticky říci, že stavba začíná konečně žít. Její parametry již můžeme vyhodnotit přesně – v ideálním případě by se neměly zásadně lišit od její „virtuální předchůdkyně“ – pokud ovšem v tom celém dlouhém procesu nedošlo k zásadnějším chybám.

Troufám si tvrdit, že nejdůležitější pro eliminaci chyb je kvalita koncepčních úvah. Kvalita konceptu.

V průběhu projekční fáze je nutné takových koncepčních rozhodnutí učinit celou řadu. Na samotném počátku, po analýze a vyhodnocení všech vstupních informací, však vzniká onen koncept prvotní, základní. Zahrnuje především ideu funkční prostorové struktury, schopné naplnit očekávání investora, a zároveň reprezentuje hlavní představu o formě budoucí stavby. Zastavme se proto na chvíli u tohoto okamžiku, který tak zásadním způsobem ovlivňuje kvalitu výsledku, kvalitu architektury.



Jednoduchá skica prostorového konceptu je teprve výsledkem vstupních analýz. Hledá vztah k okolním objektům a definuje prostorové vztahy v nejbližším území. Je jedním z předstupňů budoucího konceptu

Obr.1
BD Šlikova
Perlík – Knytl

2. **Architektura = prostor**

Kdykoliv začneme hovořit o architektuře, snadno narazíme na prvotní, základní a vcelku obvyklý problém – definici samotného pojmu „architektura“. Je to téma nesmírně široké, má své filozofické, sociální i technické roviny a samo o sobě je tématem nikoliv na jednu přednášku, ale celou řadu úvah, které jsou daleko nad rámec tohoto textu. Přesto se mu nemohu zcela vyhnout, protože máme-li hovořit o vzniku architektonického díla, vždy se musíme opřít o nějaký rámec, nějakou definici toho, co vlastně v tomto procesu vzniká. Existuje mnoho definic krásných, až poetických. Le Corbusier řekl: *“...světlo je pro mne elementárním základem architektury... architektura je nádherná hra objemů ve světle...”* a je to zřejmě jedna z nejznámějších definic pojmu. A von Moos k tomu dodal *„Tvořím světlem!“*. Pravdou však je, že toto jsou slova, která vypovídají mnoho o přístupu a práci těch, kteří je vyslovili, málo však o obecných vlastnostech díla. Pro účel této přednášky tedy použiji definici, o které rád říkám, že je s velkou nadsázkou mojí definicí vlastní, i když mé vlastní je v ní pouze řazení slov a možná i důraz na některá z nich:

„Architektura je záměrné, cílené a promyšlené vytváření či ovlivňování prostoru“.

Prvním, kdo zřejmě označil práci s prostorem jako základní a určující rys architektury, aspekt, kterým se architektura odlišuje od jiných umění, byl August Schmarsow¹ někdy kolem roku 1898. Švýcarský historik architektury (mimochodem narozený v Praze roku 1888) Sigfried Giedion se k tomuto tématu obrací v letech 1938-39 ve své sérii přednášek na Harvardu, shrnutých

¹ Schmarsow August [Hannibal Johann Mathias], historik architektury a umění (1853-1936). K aspektům jeho díla, o kterých zde hovořím, se obrací např. doktorská práce, Roy Malcolm Portera Jr. *The Essence of Architecture: August Schmarsow's Theory of Space*, University of Pennsylvania, 2005



Prostor může být vytvářen především s důrazem na atmosféru. Čistě funkční či provozní hlediska pak mohou být méně podstatná. Dá se s jistou nadsázkou říci, že přinést do prostoru určitý zážitek je jeho hlavní funkcí.

Obr.2

Park André Citroën, Paříž, J.-F.Jodry a spol, 1992, foto autor

v roce 1941 do knihy *Space, Time & Architecture : the growth of a new tradition*. A konečně musím zmínit ještě alespoň jedno jméno, hlavní důvod toho, proč výše uvedenou definici jen stěží mohu označovat za mou vlastní, a to je Bruno Zevi². Tento italský architekt a historik architektury ve své knize *Saper Vedere L'Architettura*³ (známější v anglické verzi *Architecture as Space: How to Look at Architecture*, vydané v New Yorku až

² Bruno Zevi (1918-2000), italský architekt, historik a teoretik architektury. Hlasitý kritik „klasicizující“ moderní architektury a postmodernismu

³ B.Zevi, *Saper Vedere L'Architettura*, Turín, 1948

v roce 1957) shrnuje historii architektury jako historii proměn architektonického prostoru. Dnes již vcelku běžně chápeme architekturu jako tvorbu prostoru. Kvalitu vznikajících vnitřních i vnějších prostor zahrnujeme do hodnocení staveb jako jeden z nejdůležitějších aspektů architektonického díla.

3. Forma – funkce - konstrukce

Forma stavby prostor ovlivňuje radikálně a je také často hlavním nositelem estetické kvality a hodnoty stavby samotné, ať už pod tím pojmem rozumíme obecně přijímané či subjektivně nahlížené aspekty díla. Protože i když Adolf Loos prohlásil, že architektura není umění, ani on nezpochybňoval, že stavba musí přinášet estetickou kvalitu.

Forma v historické architektuře byla nositelem řádu. Tento řád byl transformován do obecně přijímaného a vždy po určitou dobu konsenzuálně respektovaného slohu, který O. Stefan charakterizoval jako „jistotu výrazu“⁴. Se změnou životního stylu, změnou společenských vztahů a prudkým rozvojem společnosti jako celku se tato „jistota“ počala pozvolna rozměšňovat. Sloh se tak již nevázal na čas, nebyl obecně přijímaným „kánonem doby“, začal se vázat spíše typologicky. K určitým druhům staveb se s větší či menší benevolencí volily více či méně vhodné „slohové typy“, sloh neměl zázemí kultury či filozofické provázanosti se společností a začal být kriticky vnímán jako pouhá dekorace, falešný nátěr zakrývající podstatu. Nakonec pak využívání „slohových prvků“ začalo být považováno za jakousi berličku, zastírající nedostatek invence autora a kryjící jeho neschopnost tvořit v souladu s atmosférou a potřebami doby. Všeobecně přijímaný konsenzus „architektonické kvality“ a v neposlední řadě i ona „jistota výrazu“, ovšem opět pevně provázaná s kulturními nároky i sociální strukturou společnosti, však chyběla nejen tvůrcům, ale

⁴ Karel Honzík, Tvorba životního slohu, Horizont Praha 1976, str. 23

i „konzumentům“ architektury. Nové pokusy o slohové ukotvení formy tedy znovu přicházely, jejich životnost však byla relativně malá.

Až modernismus (funkcionalismus u nás) přinesl do této nejistoty nový radikální a silný impulz, vyjádřený prostým heslem „forma následuje funkci“ („Form Follows Function“)⁵. Přehledný, jednoznačný a zcela srozumitelný „pokyn“ dokonale souzněl s dobou, společností a v neposlední řadě i s novými a převratnými technickými prostředky a možnostmi, které se v architektuře prosazovaly téměř se stejnou rychlostí, jako ve výrobě či dopravě. Provázání formy stavby s její funkcí bylo nejen účelné - vždyť umožňovalo snadno propojit dispoziční nároky provozu s vnějším výrazem stavby - ale přinášelo i nikoliv nepodstatné možnosti ekonomických efektů u staveb, u kterých takové efekty byly žádoucí. Stejně provázání přinášely mezi dispozicí (tedy funkcí) a nosnou strukturou stavby (tedy konstrukcí) i již zmíněné nové konstrukční možnosti, nové materiály a nové technologie výstavby. Prostory mohly vznikat zcela v souladu s funkčním řešením stavby. Mohly být respektovány i nově vznikající nároky na stavby – do té doby zcela okrajové požadavky na variabilitu či flexibilitu uspořádání, ještě později požadavky na časové omezení života staveb. Zázračné propojení formy, funkce a konstrukce stálo svým způsobem za do té doby nevídanými možnostmi prefabrikace a stavební výroby a ve zcela nedávné době na ně navázaly i možnosti realizací požadavků na recyklovatelnost materiálů staveb.

⁵ Autorem této myšlenky, která je považována za klíčovou v architektuře modernismu, je americký architekt Luis Henry Sullivan (1859-1924)

4. ... a myšlenka v konceptu stavby

Propojení formy, funkce a konstrukce přineslo tedy architektuře nové impulsy, nové myšlenky, svým způsobem i nový řád. Tento řád sice není charakterizován kánonem, souborem pevně daných formálních znaků, ale vrací architektuře určitou čitelnost a sepětí s dobou. Tento



Hlavní prostor – tzv Sony Plaza – administrativně obytného komplexu „okrsek Sony“ v části zástavby u Postupimského náměstí v Berlíně. Soudobé konstrukční možnosti se tu stávají jedním z hlavních aspektů tvorby prostředí. Technologie doslova přináší zážitek.

Obr.3
*Sony Plaza
H.Jahn a kol.
2000
Foto autor*

přístup nám umožňuje velmi efektivně (a občas velmi efektně) prezentovat v architektuře nové materiály, technologické možnosti, radikální postupy.



Druhá část zástavby u Postupimského náměstí v Berlíně, okrsek Daimler. Ačkoliv se stavby nachází jen přes ulici od okrsku Sony (viz. Obr. 3), atmosféra je zde zcela jiná. Koncept je založen na pocitu „běžného města“ s ulicemi, náměstími, dvorky,...

Obr.4

Okrsek Daimler,urbanistický koncept R.Piano a Ch.Kohlbecker, 1995

Foto autor

Přes to všechno však jsme nikdy nezapomněli na to, že architektura jako tvorba prostoru přináší do života i další kvality. Vytváří prostředí, které nejen naplňuje požadavky technické a dispoziční, ale stává se i scénou pro sociální kontakty, přináší zážitky, je to největší prostor pro vyjádření estetiky naší doby. A

pokud chápeme architekturu jako utváření či ovlivňování prostoru, chápeme ji také jako vytváření prostředí. Prostor, ve kterém nutně nesmí chybět ani pocity, nálady, emoce a děje.

Peter Zumthor to v úvodní pasáži své knihy *Atmosféry* vyjádřil takto⁶: „*Kvalitní architektura, to pro mě znamená, že se jedná o stavební dílo, které na mne nějak zapůsobí. Co to k čertu je, co mě na těch dílech tak uchvacuje. A jak se to projektuje?*“.

Myslím, že to je úsporné, jednoznačné a jasné vyjádření toho, o čem přemýšlí každý architekt, který stojí před stavbou, která ho „vzala za srdce“. Kde je ten kouzelný šém, který dokázal autor vložit do své práce, aby tak nádherně ožila? Kde se vzala ta idea, myšlenka, nápad ke stavbě, která vznikla z prostého propojení funkce a konstrukce, ale díky té myšlence je schopná tak oslovit, přinést zážitek, obohatit den.

⁶P.Zumthor, *Atmosféry*, nakl.Archa 2013, str.11. (Kapitola je prepisem přednášky „Atmosféry. Architektura v okolním prostoru – Věci, které mne obklopují, kterou švýcarský architekt P.Zumthor přednesl na festivalu Cesty krajinou“ v e Wendlinghausenu v roce 2003)



Knihovna berlínské univerzity je usazena uprostřed areálu, zvenčí působí vcelku inertně. Veškerý zážitek se skrývá uvnitř. Koncept je založena na úplné izolaci od okolního světa. Uvnitř si připadáte jako zcela oddělení od okolí. Dokonce i vstup do knihovny budí dojem „přetlakové komory“. – viz též obr.6

Obr.5
*Univerzitní knihovna Berlín, N.Foster
Foto autor*



...obalu se nedotýkají dokonce ani vnitřní konstrukce, oddělení od světa je téměř dokonalé.

Obr.6
Univerzitní knihovna Berlín, N.Foster
Foto autor



Objekt leží jako těžký mrak či balvan na břehu řeky, vytváří své vlastní prostředí, pod ním vzniká osobitá umělá krajina – viz též Obr.8

Obr.7

Vědecké centrum Phaeno, Wolfsburg (SRN), Z.Hadid 2005-05

Foto autor



*Koncepční kresbička postihuje již prakticky vše, čím je stavba osobitá
Viz též obr.9*

Obr.8

Vědecké centrum Phaeno, Wolfsburg (SRN), Z.Hadid 2005-05

Kresba Z.Hadid



V noci je pocit oddělení od země ještě výraznější. Zaha Hadid ostatně prohlašovala: !Chci navrhovat domy, které se budou vznášet“.

Obr.9

Vědecké centrum Phaeno, Wolfsburg (SRN), Z.Hadid 2005-05

Foto autor

Hledání těchto myšlenek je nejkrásnější fází vzniku projektu, nejhezčí částí cesty k cíli. Je podstatou práce architekta na tvorbě základního konceptu stavby. A možná nejzajímavější na této fázi je, že cest může být velmi mnoho, jako je mnoho možných impulzů i prostředků, které máme k dispozici. Idea projektu ovlivňuje výsledek nevídaným způsobem, formě dodává z mého pohledu více čitelnosti než ono jednoduché propojení funkce a konstrukce. Tím toto propojení ovšem v žádném případě nezpochybňuji. Je nutné, přínosné, svým způsobem ho můžeme považovat za základní a nezpochybnitelné. Ale bez myšlenky,

kteřá vtiskne stavbě náladu a umožní tím ožit příběhům v ní i kolem ní je to zkrátka málo.

V knize *Jazyk architektury*⁷ je uvedený odstaveček, který ocituji: „...v básni *Walace Stevense The Snow Man* čteme větu, která by mohla posloužit jako dobrá definice rozdílu mezi prázdno a tím, co je považováno za architektonický prostor: „„Nic co tu není, a nic, co tu je.““ *Jestliže je prázdno nic, které neexistuje, prostor lze chápat jako nic, jež existuje.*“

A k tomu dodávám – práci architekta bychom měli chápat jako oživení tohoto „nic“. Prostor bude pak prázdny jen zdánlivě. Ve skutečnosti bude nabitý příběhy, náladou, atmosférou. Naplní ho děje, které se tu budou odehrávat. Naplní ho život a zážitky. Takový prostor bude přijímaný lépe či hůř, hodnocený s nadšením či chladně, ale rozhodně bude mít schopnost vyvolat emoce.

⁷ A.Simitchová a V.Warke – *Jazyk architektury*, Slovart 2016 (angl..orig. Rockport Publishers 2014, překl. A.Poláčková), str.100



Objekt je vlastně revitalizací původní dvojice mohutných betonových sil. Celý koncept je založen především na potvrzení originality vnějšího tvaru a unikátnosti vnitřního prostoru.

Návrh vznikl jako soutěžní a přinesl originální myšlenku a proto zvítězil.

Ostatní návrhy se snažily především využít vnitřní prostor.

Zde nelze tvrdit, že vnitřní prostor je nevyužitý. Naopak. Jeho prostorové kvality jsou využity beze zbytku. (viz. násl. obr.).

Obr.10

Gemini residence, Kodaň (Dánsko), MVRDV 2005

Foto autor



Pohled do vnitřního prostoru původních sil, na jejichž stěnách jsou pouze zavěšeny ochozy s prostrádanými rameny propojovacích schodišť. Tato schodiště nejsou hlavními komunikačními prvky, mají sloužit – podle autorů projektu – hlavně posílení sousedských vztahů uvnitř domu.

Obr.11

Gemini residence, Kodaň (Dánsko), MVRDV 2005

Foto autor

5. Koncept - formulace myšlenky

Okamžik vzniku konceptu je právě tím momentem, kdy se do soustavy technických a provozních analýz, racionálního vyhodnocování podmínek, podkladů a vstupů, dostává tvůrčí práce.

Tento okamžik zná každý inženýr. Poté, co mám o problému všechny dostupné informace, musím navrhnout řešení. A toto řešení by nemělo být jenom racionální, mělo by být také elegantní, možná vtipné, třeba i trochu novátorské.

Architekt je v podobné pozici. V určité fázi projektové přípravy musí formulovat koncept. A především v tomto konceptu stanovuje základní charakteristiky budoucích prostor. Prostor funkčních, protože bez kvalitního naplnění funkčních nároků stavba postrádá smyslu. Prostor, které jsou vytvořené s konstrukční logikou, která je schopná provozní potřeby domu podpořit. Ale koncept také již ustanovuje základní reference formy objektu. A ta ovlivní atmosféru a zážitky, které nám nově vzniklé prostory přinesou.

Pak může nastat okamžik, že stavbě je vdechnut život. A my si můžeme nově vytvořené prostory užívat, budou nám srozumitelné a možná si občas řekneme: „Jak to ten člověk dokázal, že je mi tu tak dobře...?“

6. Použité zdroje

ZUMTHOR Peter – ATMOSFÉRY, Architektura v okolním prostoru – Věci které mne obklopují, ARCHA 2013 (z něm.orig. Atmosphären přel. M.Štulcová)

HONZÍK Karel – TVORBA ŽIVOTNÍHO SLOHU, 3.vydání, Horizont Praha 1976

SIMITCHOVÁ Andrea a WARKE Val – JAZYK ARCHITEKTURY, Slovart 2015 (z ang.orig. vyd. Rockport Publishers v r. 2014 přel. A.Poláčková)

PALLASMAA Juhani – OČI KŮŽE, Architektura a smysly, ARCHA 2012 (orig. The Eyes of the skin, přel. M.Janata)

JENCKS Charles – MOUVEMENT MODERNES EN ARCHITECTURA, Brusel 1977 (orig. Modern movements in architecture, Penguin 1973, přel. P.Mardaga a kol.)

RICHARDS Larry a LAMBERT Phyllis – ARCHITECTURE ET PAYSAGE, Centre Canadien d'Architecture, Montreal, 1989

SYROVÝ Bohuslav – ARCHITEKTURA, Oborová encyklopedie, 2.vydání, SNTL Praha 1973

<http://www.archiweb.cz/architects.php?type=arch&place=foreign>
(životopisné údaje zmiňovaných architektů)

Životopis

Ing.arch. Luboš Knytl

Na Hroudě 3, Praha 10

Nar. 13.7.1959, Praha

Profesionální praxe

1984–92 – Katedra teorie a vývoje architektury, FA ČVUT, odborný asistent

1987-88 – Okr.muzeum Mělník, samostatný architekt - památkář

1992–93 – Katedra MOLAB, FA ČVUT, odborný asistent

1991–dosud – společník v arch.kanceláři AP Studio (s ing.arch.Martinem Perlíkem)

2002–dosud – Katedra architektury, FSv ČVUT v Praze, odborný asistent,

2006-2012-zástupce ped.proděkana

2012-2013-zástupce vedoucího katedry

2015 člen pedagogické rady programu a odborné rady programu A+S

Vzdělání

1978 – 1983 FA ČVUT v Praze, obor architektura

1986 jednoletá pedagogická nástavba

Stáže a stud.pobyty

1988 – Škola architektury v Nancy, Francie (1 semestr)

1991 – studijní cesta po školách architektury v USA a Kanadě

Ocenění

1983 – cena Hlávkovy nadace

1986 – mezinárodní workshop Ghul-Baba (Budapest) – odměna
vítězství v arch. soutěžích:

1992 – Moser, firemní prodejny

1996 – Holiday inn Airport Praha

2000 – Velvyslanectví SR v Praze – rekonstr. domu U Opic

2004 - Best of Realty – kat.NC - Shopping park Olympia Plzeň – 1

Publikace

Některé projekty a realizace kanceláře AP Studio byly zveřejněny
v souhrnných publikacích (např. Architektura 2000, Bertelsmann,
Architektura a stavebnictví ČR 1992-2002, ČKAI, Praha,...)

Samostatné výstavy:

2006 – Potštejn – Rekonstrukce zámku jako příběh

2012 – Architektura v kontextu... (Potštejn, červenec-srpen)

Významnější realizace

výběr z posledních let:

Shopping park Olympia Plzeň (projekt 2003, realizace 1.etapy 2004)

BD Šlikova (2003-nominace na Stavbu roku)

Hotel Aramis – rekonstrukce (2006, publikováno v Architektuře ČR)

Přístaviště Bařův kanál, Skalica, Slovenská rep. (2006)

Rekonstrukce zámku Potštejn (postupně od 2006)

Vodní svět a golfový svět Infinit, Praha (2008-11)

Rekonstrukce zámku Líčkov (stav.povolení 2011)

Sokolovská 72-74, přestavba 2 objektů (kolaudace 2014)

Rekonstrukce zámku Pakoměřice (stav.povolení 2014)

Rekonstrukce býv.pivovaru v Bořanovicích pro firmu KATUN
(realizace 2014)

Park Moser, Karlovy Vary (ve stavbě)