

Dům, který dobře vypadá, ale neslouží, je k ničemu

Rozhovor Petra Volfa s architektem Josefem Smolou o pasivních domech, udržitelnosti, inteligentních systémech, předsudcích, energii a učení.

Svou praxi jste začal v ateliéru Gama architekta Karla Pragera, který se proslavil svými odvážnými stavbami. Probírali jste tehdy energetickou náročnost budov?

To je bezvadná otázka. Karel Prager byl výjimečný svými manažerskými schopnostmi, které architektům tenkrát spíše scházely. To jsme si od něj, myslím, všichni odnesli, že nestačí jenom věci vymýšlet, ale stejně, možná ještě důležitější, je dokázat je realizovat. Lpěl na tom, aby se nedělala průměrná technická řešení, usiloval o to mít špičkové řešení, což znamená, že kupříkladu problematiku tepelných mostů a dalších podobných věcí sledoval, i když se na ně tenkrát příliš ohledy nebraly. Když jsme navrhovali přestavbu Smíchova, naši kolegové zabývající

se v ateliéru technickým zařízením budov navrhovali, že přestavovaná oblast bude vybavena tepelnými čerpadly, což bylo v polovině osmdesátých let v Československu něco vysloveně avantgardního, protože se sice princip tepelných čerpadel znal, ale ještě se nikde prakticky nepoužívala v takovém rozsahu. Levná energie z Vltavy. Tehdy mohla mít čerpadla topný faktor asi jedna ku dvěma, možná jedna ku třem, přičemž dnes se pohybujeme v úrovni jedna ku čtyřem či pěti, ale byla to určitě zajímavá myšlenka, kterou Karel Prager dostal do studie a bojoval za ni s investorem, což byl magistrát hlavního města. Byl úžasný v tom, že uměl nazpaměť normy, znal předpisy, a to jsem od něj převzal, na stavbách je to obrovská výhoda.

Když mu elektrikář řekl, že něco nejde, tak ho poslal, ať si jde vyhledat příslušnou normu, a pak zjistí, že to lze. Šlo o skryté hromosvody, protože nechtěl, aby byly na fasádě vidět, a tak je nechal protáhnout v novodurové trubce. Byl v něm architekt i stavař a zosobňoval komplexnost profese. Řídil se Vitruviovým triviem „účelnost, pevnost, krása“, nikdy o něm nepochyboval. Podle mě to byla také příčina toho, že jeho stavby dosáhly světové úrovně, ať už šlo o Makromolekulární ústav na Petřínách nebo Federální shromáždění.

Jste známý svými pasivními domy, které navrhujete, propagujete, ale také učíte. Používá se pořád ještě tento přívlastek s poněkud negativními konotacemi?

Má to vývoj. Rakouské centrum pasivních domů ve Vídni asi před osmi lety přišlo na to, že slovo pasivní odrazuje klienty, ale také architektury, takže začali používat termín „udržitelná výstavba“ zahrnující automaticky energeticky pasivní modul, o němž nikdo nepochybuje, že je důležitý, protože je ekonomicky výhodný. Znamená to širší rozsah uvažování o dané



Josef Smola, foto: Ilona Sochorová

Josef Smola (1958)

je architekt, publicista, pedagog.

V roce 1982 absolvoval Fakultu architektury

ČVUT. Řemeslu se vyučil v ateliéru Gama

Karla Pragera pod vedením architekta

Petra Svobody, poté následovala praxe

v projektových kancelářích velkých

dodavatelských firem (IPS – dnes Skanska).

Po listopadu 1989, na základě konkurzu

roční stáž v Paříži u CBC, dále byl zaměstnán

v ateliéru Omikron Martina Kotíka.

Od roku 1995 má vlastní ateliér.

V oblasti bytové výstavby má registrováno

několik patentů. Zabývá se rovněž stavebním

právem a poradenstvím. Popularizuje aspekty

energeticky úsporného bydlení, moderních

dřevostaveb, pasivních domů. Dlouholetý člen

a předseda Stavovského soudu České komory

architektů, Centra pasivního domu,

člen Asociace interiérových architektů

a Obce architektů. Od roku 2012 učí

mladé architektky navrhování staveb na

katedře architektury FSV ČVUT. Je garantem

a vyučujícím nového oboru pasivní domy

na VOŠ Volyně a VOŠ Dušní v Praze.

Vybrané práce: Pasivní bytový dům

pro seniory v Modřicích (5 ocenění),

pasivní bytový dům Bubeneč Gardens,

pasivní Dům stromů v Průhoncích,

několik desítek nízkoenergetických

a pasivních rodinných domů.

problematice, již jsem jako u nás novou začal okolo roku 2010 systematicky vyučovat na Stavební fakultě Českého vysokého učení technického, mladé architektky.

Kdo vás ovlivnil v uvažování o nízkoenergetických stavbách?

V devadesátých letech po mně chtěl kamarád návrh opakovatelného principu rodinných domů. Vymyslel jsem mu čtverec obvodového zdiva, čtyři sloupy, naprosto univerzální dispozice, kterých byly asi dvě desítky. Dispozice mohly být členěné nábytkem, světlo procházelo i vrchlíkem doprostřed prostoru. Postavilo se jich třináct. Tyto kadeťy, jak jsem je nazval, jsem si nechal patentovat, dodnes je to chráněný užitečný vzor a také jsem je prezentoval na výstavách a veletrzích. Když je uviděl kolega, jenž sem přivezl z Kanady sendvičový systém založený na polystyrenu a dvou vrstvách štěpky, napadlo jej, že by se moje flexibilní, podle potřeby rostoucí domy mohly vyrábět jako dřevostavby. Přivezl mi katalogy s ukázkami 2by4 systému a dalších dřevěných konstrukcí, které se v Kanadě běžně používaly. Začal jsem se učit. Následovaly první domy. V okamžiku, kdy zvětšujete tloušťku tepelné izolace, zákonitě se dostanete do problému s difúzí, kondenzací atd., takže jsem automaticky přešel do kategorie nízkoenergetických domů vybavených řízeným větráním a s rekupeací tepla. Pak přišla nabídka od Petra Morávka, zakladatele a současného ředitele firmy ATREA, zabývající se mikroklimatem budov. V roce 2005 jsme společně s dalšími architekty, s Alešem Brotánkem, Mojmírem Hudcem nebo Janem Bárto, založili Centrum pasivního domu a najednou se všechno protnulo.

Co bylo hlavním impulsem, jenž vás přivedl k tomu, že jste se této tematice začal věnovat? Vedly vás k tomu obavy z energetické krize nebo z ekologické katastrofy?

Nejsem člověk mesiášského založení. Vždycky jsem se snažil, abych neudělal projekt, který by byl takzvaně obyčejný, dělám projekty posouvající dosavadní technické možnosti. Mimochodem, největší projekt, který jsem vyprojektoval ještě za socialismu, byl hotel v Karlíně. Tehdy šlo technologicky o úplně novum, které jsem si prosadil: jednalo se o montovaný skelet od Konstruktivy pro podzemní garáže, na něm byl položený příčný systém VVÚ-ETA s vyzdívaným pláštěm z plynosilikátu, který se choval vzhledem k tehdejší normám mnohem lépe než běžná panelová výstavba. Tato skládka mi hlavně umožnila uvolnit fasády a dostat na ně postmoderní ornament. Pro mě bylo podstatné, že jsem dokázal, že se dají dělat slušné velké domy i bez použití panelů.

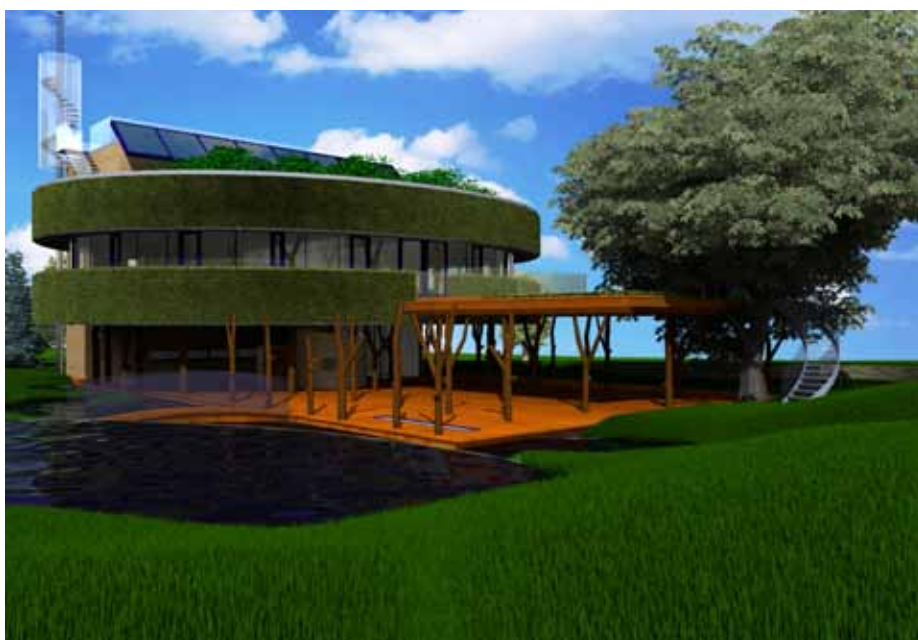
Jak se proměnilo myšlení o pasivních domech za posledních dvacet let?

Propastně! Od roku 2030 má být povinné zaveden pasivní standard ve všech zemích Evropské unie. Normy, které nastolil profesor Wolfgang Feist z Darmstadtu před třiceti lety, se nemění. Roční měrná potřeba tepla na vytápění musí být stále maximálně 15 kWh na metr čtvereční a rok. Potřebné jsou vždy nějaká forma řízeného větrání a relativní vzduchotěsnost, kdy při metodě tlakového spádu a padesáti pascálech máme maximální objemovou výměnu vzduchu šedesát procent za hodinu. To, co bylo nemyslitelné, když jsme Centrum pasivního domu zakládali v salonku hotelu Austerlitz v Brně, se už stává pomalu běžnou

skutečností. V průběhu let jsme úspěšně ovlivňovali legislativu, podařilo se nám prosadit podporu Zelená úsporám, věnovali jsme se propagaci, díky čemuž už pasivní domy nejsou brány jako něco bizarního či nesmyslný výstřelek, který omezuje tvůrčí činnost architektů. Nejlepší stavby v zahraničí jsou automaticky v pasivním režimu, protože je to, jak jsem už zmínil, ekonomicky výhodné. Vyplatí se to. To, co bylo něco výjimečného, se stalo běžným. V pasivním standardu u nás chtějí domy především klienti „myslící zeleně“, lidé se širším rozhledem, vysokoškoláci, pracovníci pohybující se ve světě IT a tak podobně. Přelilo se to i mezi institucionální developery, takže už jsou firmy, které již nepostaví bytové domy bez



Pasivní bytový dům pro seniory v Modřicích. Josef Smola a Aleš Brotánek, studie 2009



Dům stromů, Průhonice. Josef Smola a Aleš Brotánek 2008

řízeného větrání a odpovídající těsnosti, aby vše mohlo dohromady fungovat.

Pořád platí, že jsou na špičce progresivního ekologického stavění Rakušané a Němci?

V tomto ohledu se nic nezměnilo, Rakušané, Němci, a ještě bych také přidal Švýcary.

Čím to podle vás je?

Pravděpodobně k tomu mají blízko díky svému racionálnímu založení, jako první si dokázali spočítat, že se takový způsob stavění ekonomicky vyplatí. Ale je to dáno také jejich pílí, politickou kulturou, společenskou odpovědností a vztahem k životnímu prostředí. Vedle těchto zemí jsou samostatnou kategorií skandinávské státy, kde k tomu dospěli, vzhledem ke klimatickým podmínkám, vlastní cestou: kupříkladu ve Finsku používají trojskla už od šedesátých let minulého století. Celý systém vzdělávacího procesu je tam nastaven k ochraně přírody a lidé se podle toho chovají, aniž by o tom museli přemýšlet. Stalo se to součástí jejich identity.

Dá se říci, že se nám už daří snižovat náskok, který si zmíněné země před námi vytvořily?

Bohužel nikoliv, ale to neplatí jenom v oboru udržitelného stavění, je to tak v mnoha oblastech. Zaostáváme. Jsme v situaci, kdy jde především o to, abychom neztratili z dohledu koncové světlo vlaku, který nám ujíždí. Vídeň byla kdysi naším hlavním městem, měli jsme společný osud, ale jako by to už ani nebyla pravda. Na tamních brownfieldech vyrostlo několik městských čtvrtí v pasivním standardu, které mají patnáct až dvacet tisíc obyvatel. Všechna současná pražská výstavba na Smíchově, v Bubenci nebo Zátorech je po této stránce mentálně v devadesátých letech. Myšlenka blokové zástavby, která se u nás pořád pěstuje, je ve světě překonaná, protože nezajis-

ťuje propustnost bloků a nedává šanci stejného oslunění pro všechny byty. Ale to je na jinou diskusi, která by se týkala řízení celého města, jež rezignovalo na sociální výstavbu a vzdalo se regulačních nástrojů.

Co všechno se nyní bere v úvahu, chceme-li vybudovat dům tak, aby byl v celém svém životním cyklu efektivní, přinášel zisky a zároveň byl maximálně ohleduplný ke svému okolí?

Proto už také nehovoříme jenom o pasivním standardu, ale o udržitelné výstavbě, která zohledňuje nejrůznější souvislosti a důsledky. Uvažujeme-li o bydlení s minimální uhlíkovou stopou, sledujeme čtyři pilíře: ochrana životního prostředí, sociální, ekonomické a kulturní aspekty. V otázce životního prostředí sledujeme hospodaření s energiemi, vodou a odpady, které vnímáme v rámci cirkulární ekonomiky jako nový stavební materiál. Od prvního ledna je do naší legislativy implementován evropský předpis o taxonomii, což jsou konkrétní nástroje, jak hodnotit udržitelnost objektu, a to znamená, že už nejde o akademickou debatu nebo o používání různých komerčních certifikačních nástrojů typů LEED a dalších, které však nebyly závazné. Pochopitelně se musí zohlednit některá specifika, daná geografickou polohou a klimatickými podmínkami, protože dosažení kupříkladu pasivního standardu je jiné ve středomořském a v severském podnebí – abych uvedl markantní rozdílnost.

Nebude se těmito regulativy architektura komplikovat a znesnadňovat? Nepřinese to byrokratizaci oboru?

To je názor, který často slyším, ale není opodstatněný. Vezměte si, že nejlepší světoví architekti většinou přirozeně uvažovali v intencích „udržitelnosti“. Frank Lloyd Wright v americkém

Wisconsinu vytvořil vilu Solar Hemicykl s principy pasivního domu už ve čtyřicátých letech minulého století, ovšem bez řízeného větrání. Nositelné Pritzkerovy ceny Richard Rogers nebo Renzo Piano už roky staví v tomto duchu a tak bych mohl ve výčtu pokračovat.

Jakou roli sehraje v budoucnosti dřevo?

Vzhledem k tomu, že se jedná o jediný masově dostupný obnovitelný materiál, jeho význam poroste. Zvětšuje se měřítko domů. Německou státní cenu za architekturu, za dřevostavbu roku 2019, získala studentská kolej Woodie v Hamburku, která je celá postavená z CLT panelů, takže je prefabrikovaná. Navíc má zajímavou fasádu a vnitřní strukturu. Nejsm však příznivec závodů o co nejvyšší dřevěnou budovu, protože to vede k tomu, že když nemáme tuhé železobetonové jádro, jako je tomu u šestaosmdesátimetrového vídeňského domu HoHO, dostáváme se například k plným, lepeným, dřevěným nosným sloupům dva krát dva metry, což znamená v podstatě vykácení jednoho lesa na jeden výškový objekt. Materiály by se měly používat sofistikovaně, nikoliv dogmaticky, ale tak, aby se využily co nejlépe jejich přednosti. Nejlépe se to daří pochopitelně v kategorii rodinných domů. Dřevostavby u nás v současnosti zaujímají už téměř dvacet procent veškeré této výstavby, přičemž ještě v devadesátých letech šlo jenom o jedno procento.

Snižuje se sice energetická náročnost staveb pomocí masivního zateplování, ale jak se bude zacházet se zateplovacím hmotami, třeba s polystyrenem, až skončí jejich funkčnost?

Polystyrenu bych se příliš nebál, protože jej lze recyklovat jako plnivo v betonových směsích. Leccos se však bude muset přehodnotit. Cenová politika výrobců zateplovacích materiálů byla taková, že polystyren byl nejlevnější,



Dřevěná lávka Hořice, Josef Smola a Vaner s. r. o 2018, foto z dronu: Michal Ludvík



Pasivní bytový dům Bubeneč gardens, Josef Smola, Jakub Masák, Petr Němejc, 2013

o něco dražší byla minerální vlna a nejdražší dřevovláknitá izolace. Předpokládám, že se to promění v souvislosti s energií, kterou na vytvoření toho či onoho materiálu potřebujete, v případě kamenné nebo skleněné vlny se musí dosáhnout teploty až patnáct set stupňů Celsia, což pro výrobce konkrétně znamená postavit vlastní napájecí stanici. Zmíněný polystyren se vyrábí propařováním v autoklávu za teploty okolo dvou set stupňů, na voštinové cihly potřebujeme stupňů tisíc... Najednou se nyní relativně drahé dřevovláknité izolace stanou dostupnějšími.

Kvůli válce na Ukrajině se už stávají energie natolik luxusní komoditou, že budeme muset velmi zvažovat, jak s nimi nakládat, abychom zajistili takovou udržitelnost, která by byla reálná a nevycházela ze starých předpokladů, jež se můžou zdát utopické. Zřejmě přehodnotíme pohled na jádro, uhlí i elektromobilitu.

Dokážu si představit snížení prostorových standardů, například u sociálního bydlení, jako to bylo za první republiky. Současný trend zpříšňování norem nás žene do pekla a je dlouhodobě neudržitelný. Nikdo dnes nedokáže poctivě říct, co nás čeká. Ve stavebnictví nezůstane pravděpodobně kámen na kameni, ale ukazuje se, že mít energeticky nenáročná domy se každopádně vyplatí. A ti, kteří je užívají, blahorečí svému rozhodnutí, protože čím nižší je jejich energetická závislost, tím větší bezpečí a pohodlí mají.

Jaký máte názor na zelené fasády, které jsou uplatňovány v některých soudobých úsporných stavbách? Jedná se o módu, nebo o udržitelný přístup, který má budoucnost?

Zelené fasády jsou do značné míry luxusní výrobek, protože při jejich realizaci nejsme schopni se dostat pod patnáct tisíc korun pořizovací ceny za metr čtvereční. Záleží na systému, můžeme

použít kontejnerovou zeleň, šplhavou zeleň a high-tech jsou pak různé panelové skladby. Přičemž je ale nutné započítat značné náklady na udržování, především na velmi sofistikované umělé zavlažování. Navíc když jsou velká sucha, stejně to znamená desetiprocentní ztrátu výsadby. Proto by to neměla být jenom výtvarná hra, ale vždycky by mělo jít o vzájemně propojené, sjednocené zelené plochy. Obecně platí, že pokud chceme řešit tepelné ostrovy, neúčelnější je zeleň rostoucí v ulici, tedy stromy, trávničky, keře. A zelené střechy či fasády jsou žádoucím doplňkem, vždy jako součást komplexního přístupu.

Domy a hospodárnost jejich provozu lze ovládat na dálku pomocí telefonů. Kde je hranice, kdy ještě technologie dávají smysl a kdy můžou znamenat určitou zranitelnost?

Jedná se spíše o marketingovou záležitost, neboť úkolem marketingu je „prodat i neprodejně“, a to tak, že se vyvolává nová poptávka. Ovládací systém domu je nesmírně nákladný, složitý a běžný uživatel mu není schopen do hloubky porozumět, takže se stává vazalem firmy, která jej instaluje. Každá technologie je nutné zlo, a pokud už po ní musíme sáhnout, mělo by jí být tolik jako koření v dobrém italském jídlu, což se bohužel dnes neděje. Použil bych analogii z pohádky, jak pesek a kočička vařili dort... Méně je více! Jde o to co nejvíce využívat obnovitelné přírodní zdroje, v první řadě sluníčko, které nic nestojí, a z technologií mít jenom to, co opravdu potřebuji: minimální zdroj tepla bez sofistikovaného ovládání a dům navržený tak, aby fungoval i v případě blackoutu, který určitě přijde, o tom se asi nepochybuje. Je potřeba stavět srozumitelná a zároveň bezpečná domy v každém režimu užívání, speciálně to platí nyní, v době blízkého válečného konfliktu.

Pokud dům není bezpečný, je špatný, a až pak bychom se měli bavit o tom, jestli jde o kvalitní architekturu. To je další reálný aspekt, který musíme brát na vědomí.

Jakou svou stavbu ukazujete studentům jako ideální z hlediska souladu architektury a energetické udržitelnosti?

Snad to nebude znít jako vychloubování, ale za takovou stavbu považuji dům seniorů v Modřicích, který byl dokončen před deseti lety a stal se první udržitelnou budovou v Česku i s ohledem na uhlíkovou stopu. Pro mě je nejcennější, že profesor Chybík, který byl v průběhu jejího zrodu děkanem Fakulty architektury Vysokého učení technického v Brně, tam nechal udělat sociologický průzkum spokojenosti a výsledek byl pětadešát procent spokojených obyvatel. Potvrdilo se třeba to, že seniorům nevadí řízené větrání, ani nemají problém s tím, že splachují dešťovou vodou. Právě způsob používání architektury je pro mě ze všeho nejdůležitější. Dům, který dobře vypadá, ale neslouží, je totiž k ničemu.

Začal jste učit v padesáti letech. Proč jste se rozhodl praxi propojit s pedagogickým působením?

Jeden architekt řekl, že každá kravička, která saje mléko, tak v určitém okamžiku potřebuje, aby ona sama byla vysávána. A mně se tahle metafora líbí. Když člověk něco umí, měl by se o to podělit a zajistit kontinuitu. Studenti mi dělají radost, Jiří Petrželka s Kristýnou Klůsovou vyhrávají architektonické soutěže ve světě, přičemž jedné z nich, na rozsáhlý polyfunkční areál v pařížské čtvrti Saint-Denis, kde bývala průmyslová výroba, se zúčastnilo dvanáct set studentů z dvě stě univerzit. Nevytvořili jenom urbanismus, ale dospěli až ke stavebně-konstrukčním detailům: okamžitě by se mohlo stavět. A o to by mělo jít.



Polyfunkční městská část St. Denis, Paříž, Jiří Petrželka a Kristýna Klůsová, 2020



Pasivní rodinný dům Praha-Radotín, Josef Smola, 2018