

knihovna
a architektura 2007



vnitřní prostředí





knihovna
a architektura 2007



vnitřní prostředí





knihovna a architektura 2007 › vnitřní prostředí

© Státní technická knihovna 2007

ISBN 978-80-86504-18-6



O B S A H

Úvod	7
Dana Lošťáková	

Vnitřní prostředí › fyzikální vlastnosti	9
---	---

Význam, možnosti a smysl snižování energetické náročnosti budov financovaných z veřejných rozpočtů a kvalita jejich vnitřního prostředí	11
Aleš Brotánek	
Vnitřní klima budov ve vztahu k investičním a provozním nákladům	19
Jan Žemlička	
Bio-psycho-sociální aspekty knihoven aneb Co máme společného s Velbloudí knihovnou	24
Michaela Brožová, Ivo Hanel	

Vnitřní prostředí › osvětlení	39
--------------------------------------	----

Knihovna a světlo	41
Ondřej Vinař	
Optimální světelná řešení pro knihovny	50
Pavel Domeš	

Představení nově budovaných knihoven	59
---	----

Knihovna mezi estetikou a funkcí ›	
Projektování a knihovnická koncepce nové Ústřední knihovny Humboldtovy Univerzity v Berlíně	61
Milan Bulaty	
Krajská knihovna Vysočiny v Havlíčkově Brodě	69
herman tomášek seidl architekti	
Masarykova veřejná knihovna Vsetín	73
Helena Gajdušková	
Oko nad Prahou – pohled knihovnický	81
Bohdana Stoklasová & kol.	
Národní OKO nad Prahou pohledem manažera	92
Vlastimil Ježek	



knihovna a architektura 2007 › vnitřní prostředí

3. – 4. září 2007, Olomouc

organizační zajištění

**Knihovna Univerzity Palackého v Olomouci
a Asociace knihoven vysokých škol České republiky**

sponzoři

3M Česko, spol. s r. o.

AC SYSTEMS, s. r. o.

Ing. Miroslav Pospíšil, ATELIER-R

EMPECOM, s. r. o.

Ceiba, s. r. o.

Cosmotron Bohemia, s. r. o.

Hydropol ČR, spol. s r. o.

Josef Šebek – INTEBO

MEGABOOKS CZ, spol. s r. o.

Metrostav, a. s.

MINERVA

Ministerstvo kultury ČR

PROMAN, s. r. o.

Sekyra Group, a. s.

Knihkupectví Studentcentrum

Solen, s. r. o.

SUWECO CZ, spol. s r. o.

Vitra

Wiesner-Hager Bohemia, spol. s r. o.

3M

 **AC SYSTEMS, s.r.o.**

ATELIER-R

 **empecom, s.r.o.**

Ceiba

 **cosmotron**
Cosmotron Bohemia s.r.o.



ŠEBEK INTEBO



METR@STAV

 **Minerva**
Wissenschaftliche Buchhandlung

 **PROMAN**
s.r.o. Chrudim

SEKYRA GROUP
MENÍME SNY V REALITU

 **Knihkupectví
STUDENTCENTRUM**
České vysoké školy, Olomouc, Brno

SOLEN
MEDICAL EDUCATION

 **SUWECO**

vitral

wiesner hager
BOHEMIA spol. s r. o.



Úvod

Tématem letošního semináře s názvem **Knihovna a architektura**, v pořadí již čtvrtého, se staly fyzikální vlastnosti knihoven. Trochu jsem se obávala, že téma je pro nás knihovníky až příliš teoretické a možná i vzdálené. Očekávala jsem tedy konání semináře s velikým napětím. Výsledek byl však pro mě více než překvapující. Přednášející, špičkoví odborníci oboru, připravili pro nás posluchače strhující přednášky, které jsme poslouchali s nepředstíraným zaujetím. Architekti i technici nás poučovali o tom, jaké mají být důležité fyzikální parametry budovy – světlo, zvuk, teplo a vlhkost, aby pobyt v knihovně byl komfortní nejen pro její knihovníky a uživatele, ale i pro všechny dokumenty knihovny. Přednášející hovořili o věcech pro většinu z nás posluchačů složitých, podávali to však jazykem, který nám byl srozumitelný a pomohl nám pochopit souvislosti, jež jsme dříve často vůbec nechápali.

Možná že budoucí budovy knihoven ponesou v sobě znovu chyby, kterých se při jejich budování dopustí zadavatelé, architekti i technici.



Věřím však, že každý náš další seminář přispívá velkou měrou k vzájemnému pochopení všech souvislostí při budování knihovny. A až budou sedět poučení knihovníci ve výběrových komisích pro stavby knihoven, určitě si vzpomenou na zásady, které jim vštěpovali vynikající přednášející našeho semináře. Snad se nenechají oklamat vidinou levně a rychle postavené knihovny, aniž by zkoumali hlubší souvislosti, o kterých se na pravidelně pořádaných seminářích dovídají. Doufám, že tento sborník přispěje k poučení i těch »stavitelů« nových knihoven, kteří se seminářů na téma **Knihovna a architektura** nemohou zúčastnit.

Děkuji všem, kdo se podíleli nejen na výběru přednášek a přednášejících, ale na úspěchu semináře vůbec.

Vnitřní prostředí ›

fyzikální vlastnosti



ALEŠ BROTÁNEK

Význam, možnosti a smysl
snižování energetické náročnosti
budov financovaných
z veřejných rozpočtů
a kvalita jejich vnitřního prostředí

Při obsluze budov se spotřebovává 46–50 % světové spotřeby energií, a tím se také současná architektura klíčově podílí na produkci skleníkových plynů.

Spotřeba energie veřejných budov (včetně knihoven) je až dodnes jen vzácně ústředním předmětem zájmů jejich stavebníků a projektantů. Jejich provoz je hrazen ze společných (neadresných) prostředků, a tudíž není cítit jako problém s adresnou odpovědností. Tendence a navyklé stereotypy od 80. let byly k tíži spotřeby energie zaměřeny na to, aby dosáhly pokud možno úplného odpojení vnitřního klimatu od vnějšího klimatu. Termický a vizuální komfort v bytových místnostech je silově zaručen rozsáhlým technickým vybavením budov (TZB) pro vytápění, větrání, klimatizaci a osvětlení spolu s komunikační a řídicí technikou, které zabírá často 20–30 % objemu stavebního díla. Toto TZB je nutně k tíži investičních nákladů, které rostou exponenciálně – čím velkorysejší jsou zasklené transparentní obaly budov vystavené středoevropským nevyváženým podmínkám oslunění. Odpojením prostorového vzduchu od hmoty budovy (zavěšené podhledy, dvojité podlahy, lehké montované příčky) a cíl celoročního, pokud možno stejnoměrného vnitřního prostorového klimatu způsobuje, že je sotva několik dnů, ve kterých není ani vytápěno, ani chlazeno. Naopak přibývá dní, během kterých vnitřní zisky a měnící se intenzita oslunění způsobují potřebu plynulého přecházení topení v chlazení v průběhu dne nebo na různých místech budovy různě.

To vede ke komplikovanějšímu a ještě rozsáhlejšímu systému nebo k přijetí částečného diskomfortu i následných zdravotních komplikací z toho plynoucích.

Tato brutální praxe odpovídá myšlení doby se zdánlivě neomezenými energetickými zdroji s vyrušením zpětných vazeb v odosobněném prostředí. Co to bude znamenat, až se projeví důsledky tzv. ropného zlomu (Peak oil), který, slovy geologa Václava Cílka, odzvoní konec »ropného večírku«?

Pokud srovnáme fakta, že jde o disproporci mezi rostoucí poptávkou po (dosud levných) energiích a technickými možnostmi v reálném čase tuto poptávku uspokojovat, vyplývá z toho v oblasti trhu s energiemi jediné – nekontrolovatelný a těžko předvídatelný pohyb cen energií, velmi pravděpodobně ne s lineárním, ale skokovým nebo oscilujícím průběhem. Vážnost situace si můžeme dokreslit, když seřadíme za sebou sedm největších vlastníků zbývajících objevených ložisek ropy (v miliardách tun): Saúdská Arábie (36,3), Írán (18,9), Irák (15,5), Kuvajt (14,0), Spojené arabské emiráty (13,0), Venezuela (11,5) a Rusko (10,2).

Během uplynulých 50 let jsme spotřebovali všechny snadno dostupné zásoby ropy, vytvořili ekonomický systém, který bez ní nemůže fungovat, a to, na čem je závislý, mají pod kontrolou (eufemisticky řečeno) ne zcela spolehliví partneři! Již deset let nedošlo k žádnému zásadnímu objevu nového ropného pole srovnatelného s těmi, ze kterých se těží v současnosti.

Pro provoz (nejen) veřejných budov s nepřiměřenou spotřebou energií to pak může mít fatální následky, mohou se stát ekonomicky neprovozovatelné = neobyvatelné (případně obyvatelné s přijetím jisté míry nepohody), a to by platilo i pro knihovny?

Jsou nějaké možnosti, jak dělat věci jinak a v rámci potenciálu obnovitelných zdrojů surovin a energií, tedy jak hledat cesty k trvale udržitelnému poskytování knihovnických služeb?

Ano, ale je třeba volit zásadně jiný přístup než doposud, je třeba **REDEFINOVAT ZADÁNÍ** (pojem z knihy *Přírodní kapitalismus* od

Huntera a Lovinových, MF 2003) a pokusit se náš životní styl organizovat s jinou filozofií. Autoři přicházejí s novým pojmem Faktor 10.

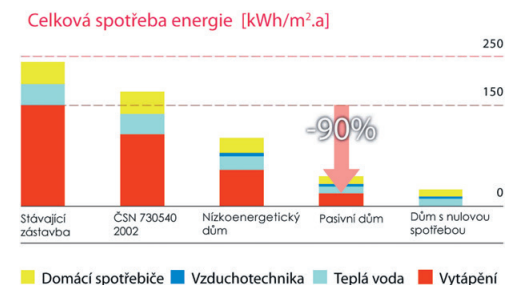
I když využijeme veškerých možností **obnovitelných zdrojů**, nemůžeme jimi nikdy pokrýt současné **plýtvání neobnovitelnými zdroji**. Je třeba přestat plýtvat. Ve zmíněné knize jsou příklady z mnoha oborů, jak lze většinou s desetinou prostředků dosáhnout desetkrát větší efektivity použitím pouze již dnes známých poznatků a technologií. Proč se tak již neděje? Neboť doposud bylo plýtvání ekonomicky výhodné. A to je ten doposud nevyužívaný prostor, kterému se říká **POTENCIÁL ÚSPOR**.

V architektuře představuje tento potenciál úspor stavění podle principů pasivního domu, který dokáže zajistit příjemnější a zdravější bytový komfort bez potřeby klimatizace s desetinovou spotřebou energií i provozních nákladů a hlavně bez navýšení investičních nákladů.

Pokud dokážeme využít potenciál úspor a snížit spotřebu energií na 10 %, není pak problém využít omezeného potenciálu obnovitelných zdrojů na krytí této spotřeby. Informace o ropném zlomu pak nemusí být »poplašnou zprávou«, ale výzvou, jak známé informace začít realizovat. Knihovny (pokud budou v pasivním standardu) pak mohou i nadále přispívat k šíření i těchto informací.

V čem jsou pasivní domy jiné?

To, čím se liší od ostatních domů, lze shrnout do několika základních vlastností, a pro někoho může být překvapivé, že navenek mohou vypadat téměř jakkoli, jen některá řešení mohou být chytřejší, méně komplikovaná a levnější nebo naopak.



Jak dosáhnout základních vlastností stavby směřující ke spotřebě energie 15 kWh/m² za rok?

- 1 Nadstandardním zateplením – obecně 30–40 cm izolace a pokud možno kompaktní stavba, která nebude zbytečně zvětšovat poměr povrchu k vnitřnímu vytápěnému objemu. *Každý zbytečný metr čtvereční povrchu představuje nárůst nákladů na izolace.* Tepelný odpor obvodového pláště by se měl pohybovat na hodnotách $U=0,10-0,15$ [W/(m².K)];
- 2 řízenou výměnou vzduchu s rekuperací tepla a teplovzdušným vytápěním (*není třeba pak již standardní ústřední teplovodní vytápění ani klimatizace*)
 - › *zaručuje hygienicky nutnou výměnu vzduchu*
 - › *úspora až 80–90 % nákladů na větrání*
 - › *rychlý zátop s pružnou regulací teploty*
 - › *filtrace cirkulačního a větracího vzduchu (ideální pro astmatiky a alergie)*
 - › *zamezuje vzniku plísní*
 - › *účinné noční letní »předchlazení« interiéru domu*
 - › *větrací vzduch je zároveň teplonosným médiem*
 - › *využívá všech energetických zisků v domě (osoby, lednička, PC...)*
 - › *využívá solárních zisků z osluněných oken*
 - › *případně umožňuje další úpravy vzduchu;*
- 3 těsností stavby (prověřuje se testem těsnosti na hodnotu 0,6 h⁻¹) ve vhodnou dobu výstavby tak, aby chyby a vady v konstrukci ještě šly odstranit;
- 4 okny s vlastnostmi $U=0,86-0,71$ W/(m².K) se zatepleným rámem a trojsklem. Také je na zvážení celková velikost prosklené plochy (*okna jsou a budou vždy nejcitlivějším místem na únik energie nebo přehřívání v létě*). Větší plochy je vhodné přistínit nebo zakrýt žaluziemi, menší prosvětlení může nedostatečně osvětlit prostory a působit depresivně;
- 5 odstraněním nebo alespoň minimalizováním tepelných mostů, což by mělo být běžné u všech domů, ale u PD je to nevyhnutelné!

Síla konceptu pasivního domu tkví v optimalizaci základních prvků, jako jsou tvar budovy, orientace ke světovým stranám, obvodové stěny, výplně otvorů a ventilační systém. Optimalizací těchto prvků lze dosáhnout stavu, kdy konvenční vytápěcí a chladicí systém není nutný. Rovněž není nutno používat komplikované a technicky náročné (a často poruchové) technologie a výrobky.

V první řadě je třeba minimalizovat tepelné ztráty. Ztráty prostupem lze redukovat kvalitnější izolací obvodových stěn a výplní otvorů. Ztráty vzniklé větráním lze redukovat pomocí vzduchotěsného uzavření budovy a řízenou výměnou vzduchu. Poté se pasivní tepelné zisky z pobytu osob a z používání různých zařízení a elektrospotřebičů v budově stávají významným doplňkovým zdrojem energie schopným pokrývat ztráty domu s výjimkou extrémně mrazivých několika zimních dnů. Proto se pro tyto budovy ujal název pasivní.

Postavit pasivní dům znamená vytvořit prostředí příjemné, hygienicky nezávadné v kvalitativně přívětivějším uživatelském standardu a KDE SE ENERGIEMI NEPLÝTVÁ.

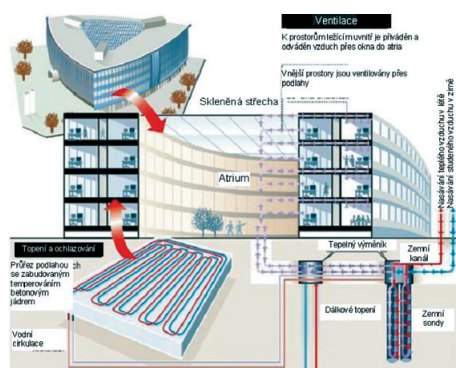
UKÁZKY REALIZACÍ A NÁVRHŮ

Energon (Ulm, Německo)

Pasivní administrativní budova

Tato stavba je ukázkou toho, jak je možné stavět chytře a úsporně v kvalitě pasivního domu i administrativní budovy.

Velké administrativní budovy mívají velké vnitřní zisky, protože je v nich mnoho lidí a techniky, a tím mnoho odpadního tepla. Když k tomu přistoupí neuvážený návrh s velkými prosklenými plochami, většinou to znamená, že na zabezpečení snesitelného pobytu v takové budově je třeba rozsáhlá technologie na vytápění a ještě jednou tak velká na letní



klimatizování. Na obdobnou administrativní budovu, jako je tato, by to znamenalo přidat ještě tak půl patra na technologii vytápění a další celé patro na technologii chlazení.

V tomto případě to neplatí, neboť na celý technický provoz budovy stačí dvě chodby, jedna v podkroví a druhá v suterénu. Problém chlazení přitom není třeba řešit složitou

technologii, jak se většinou děje, když chlad je dostupný na celém světě v podloží každé stavby v zemské kůře. Energon je demonstrací, jak se dá řešit jednoduše to, co se běžně řeší draze a složitě. Masivní konstrukce železobetonového stropu obvyklá u větších budov je ponechána

jako tepelný setrvačnick (bez podhledu a dvojité podlahy), a ta sama po většinu roku stačí pro zabezpečení stability vnitřního prostředí. Pokud v extrémních zimních a tropických letních dnech je třeba chlazení nebo přehřívání, probíhá aktivováním betonu ve stropní/podlahové desce. Tudy protéká voda příslušné teploty. V případě dnů, kdy je třeba topit, protéká potrubím registru voda



21 °C teplá, a ve dnech, kdy je třeba chladit, naopak chladicí voda o teplotě 19 °C. V pobytovém prostředí tak nedochází k potřebě prudce měnit režimy a obyvatelé se nevystavují proudění vzduchu, kde se střídají teplé a studené proudy vzduchu, jak je tomu při používání klimatizace. Chlad je získáván pomocí 100 m hlubokých vrtů a dvou **běžných vodních čerpadel**, která prohánějí vodu potrubím ve vrtech a po namíchání na správnou teplotu registry aktivují beton v podlahách.

Voda, která jimi protéká, udělá stejnou službu jako klimatizační zařízení (jejichž provoz je energeticky třikrát náročnější než topení), a to za cenu provozu jednoho vodního čerpadla a vrtů.

Realizovaná opatření (pasivační prvky):

- › 30 mm izolace minerální vlnou v lehkém, dřevěném obvodovém plášti budovy;
- › řízené větrání s rekuperací odpadního tepla;
- › okna s tepelnou izolací rámu a trojskly s $U=0,85 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$;



3> Energon v německém Ulmu

2> Schéma topení, chlazení a ventilace v Energonu (Ulm, Německo)

4> Energon v německém Ulmu



- › 100 m hluboké vrty;
- › stropy monolytického skeletu (akumulační setrvačník) o síle 300 mm vybavené při betonování potrubními registry k aktivaci betonu;
- › solární kolektory na ohřev teplé užitkové vody.

Není třeba dodávat, že takové jednoduché řešení má také zásadní vliv na úsporu investičních prostředků.

Ubytovny pro středoškolské studenty ve Vysokém Mýtě

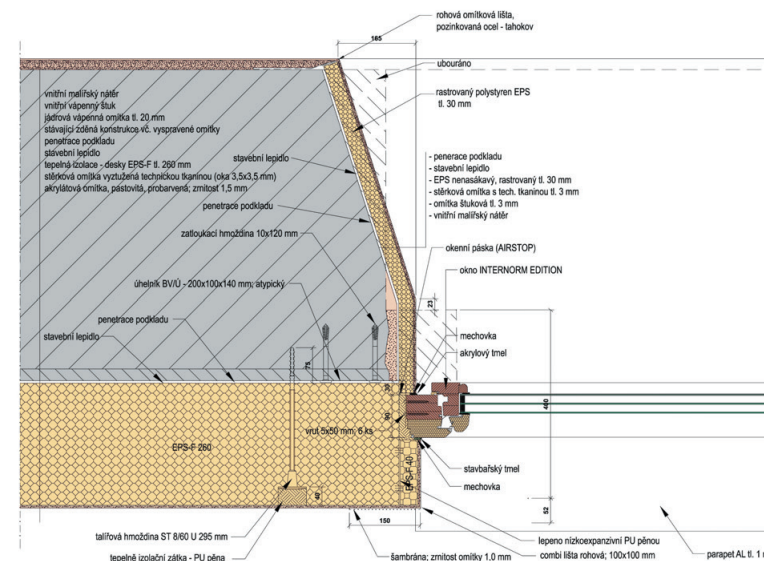
Rekonstrukce a pasivace (první rekonstrukce připravovaná v ČR dle zásad pasivního domu)

*Ukázka, že je možné transformovat i starší administrativní budovu z éry první republiky na nízkoenergetickou stavbu s vlastnostmi **20,1 kWh/m² za rok**, přestože u rekonstrukce není možné volit postupy i technologie bez omezení původní stavbou. Na stěnu o síle 450 mm bylo možné přidat zateplení 260 mm jen díky úpravě detailu osazení okna, aby nedošlo ke snížení přirozeného osvětlení obytných místností.*

U rekonstrukcí je vždy dilema, jak zachovat něco z původního kouzla místa a přitom dosáhnout co nejlepších výsledků. Zde zůstává zachováno vše, co může dál sloužit – kamenné vstupní portály, schodiště a řemeslně provedená zábradlí i štuky ve společných prostorách. Nový vzhled ovlivňují integrované plochy kolektorů a zateplená fasáda. Dispozici bylo nutno změnit z dvojtraktu na trojtrakt, aby vznikly pokoje dvoulůžkové se společným příslušenstvím pro dva pokoje, a tím vznikla vyšší užitná hodnota budovy. Přehrazení dvora umožnilo vytvořit bezbariérový přístup do budovy o půl patra nad terénem.

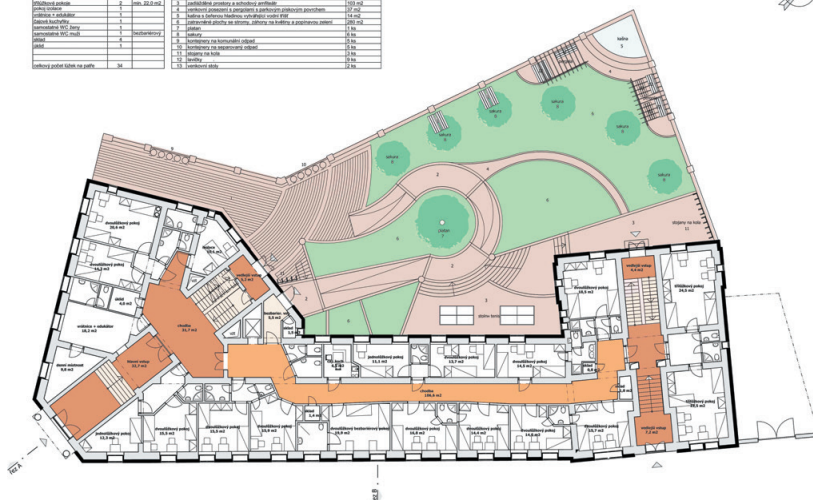
Pasivační prvky:

- › konstrukce stavby do-
volila »jen« 260 mm
tepelné izolace;



6) Úprava osazení okna kvůli zateplení (studentské ubytovny ve Vysokém Mýtě)

MĚŘENÍ 1:100		MĚŘENÍ 1:100	
číslo	popis	číslo	popis
1	obecná část	1	obecná část
2	obecná část	2	obecná část
3	obecná část	3	obecná část
4	obecná část	4	obecná část
5	obecná část	5	obecná část
6	obecná část	6	obecná část
7	obecná část	7	obecná část
8	obecná část	8	obecná část
9	obecná část	9	obecná část
10	obecná část	10	obecná část
11	obecná část	11	obecná část
12	obecná část	12	obecná část
13	obecná část	13	obecná část
14	obecná část	14	obecná část
15	obecná část	15	obecná část
16	obecná část	16	obecná část
17	obecná část	17	obecná část
18	obecná část	18	obecná část
19	obecná část	19	obecná část
20	obecná část	20	obecná část
21	obecná část	21	obecná část
22	obecná část	22	obecná část
23	obecná část	23	obecná část
24	obecná část	24	obecná část
25	obecná část	25	obecná část
26	obecná část	26	obecná část
27	obecná část	27	obecná část
28	obecná část	28	obecná část
29	obecná část	29	obecná část
30	obecná část	30	obecná část
31	obecná část	31	obecná část
32	obecná část	32	obecná část
33	obecná část	33	obecná část
34	obecná část	34	obecná část
35	obecná část	35	obecná část
36	obecná část	36	obecná část
37	obecná část	37	obecná část
38	obecná část	38	obecná část
39	obecná část	39	obecná část
40	obecná část	40	obecná část
41	obecná část	41	obecná část
42	obecná část	42	obecná část
43	obecná část	43	obecná část
44	obecná část	44	obecná část
45	obecná část	45	obecná část
46	obecná část	46	obecná část
47	obecná část	47	obecná část
48	obecná část	48	obecná část
49	obecná část	49	obecná část
50	obecná část	50	obecná část



7. Půdorys 1. NP ubytoven pro středoškolské studenty ve Vysokém Mýtě

8. Ubytovny pro středoškolské studenty ve Vysokém Mýtě

- › teplovzdušné vytápění s rekuperací tepla;
- › okna s tepelnou izolací rámu a trojskly s $U=0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- › spotřeba TUV kryta z 55 % z fototerminických kolektorů (nastavených ke slunci jen z části ideálně – ztráta účinnosti 10 %), akumulace ohřevu TUV v centrální stratifikované akumulační nádrži zefektivňuje využití sluneční energie z kolektorů;
- › zbývající energetické nároky jsou zabezpečeny z obnovitelných zdrojů spalováním biomasy pomocí kotlů na pelety.

Archa společnosti Country Life, Nenačovice u Loděnice

Motto investora:

»Archa přivádí nový životní styl – propojení výroby, práce, obchodu, vzdělávání i osvěty s duchovní seberealizací.«



Rekonstrukce a přístavba původního kravína na sociálně výrobní budovu demonstruje šetrný postoj k životnímu prostředí. V přední části budovy jsou reprezentační prostory a administrativa, na ně navazují ubytovací část, výrobní a skladovací prostory.

Rekonstruovaná část je řešena v kvalitě nízkoenergetické stavby, nová přístavba je na pasivní úrovni. Nově dostavované části jsou převážně z přírodních materiálů.

Konstrukce obvodového pláště je z dřevěného trámkového skeletu zavětrovaného deskami OSB. Tepelnou izolaci tvoří minerální vata (375 mm). V přízemí je masivní akumulační betonová podlaha s kvalitní

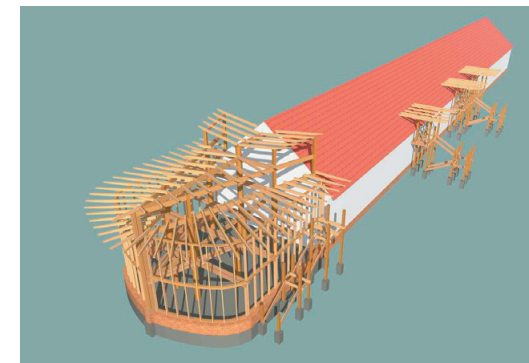
9. Archa společnosti Country Life, Nenačovice u Loděnice



izolací (160 mm PPS). Zděný objekt původního kravína je dodatečně zateplen (200 mm MV). Nová střecha je s bezúdržbovou vegetační úpravou s retencí vodních srážek. Schodiště s pavlačemi jsou nezávisle představena vedle hlavní budovy, aby nevytvářela tepelný most v konstrukci.

Vytápění je centrální teplovzdušné s rekuperací tepla, řízeným větráním a zemním registrem. V ubytovací a výrobní části je teplovodní vytápění. Pro ohřev vody a vytápění je použitý dřevokotel, teplovodní solární kolektor a záložní elektroohřev. Akumulační tlakové zásobníky tepla jsou doplněny o bojler v blízkosti odběru.

Dešťová voda je zachycována v opravených hnojných jímkách a používá se na praní a splachování.



Opatření zohledňující různé aspekty udržitelné výstavby:

KRITÉRIUM	REALIZOVANÁ OPATŘENÍ
Environmentální	
Spotřeba zdrojů	
Využití zastavěného území	Konverze nevyužívaného kravína
Optimalizace spotřeby materiálů v konstrukčním návrhu stavby	Optimalizace obvodové nosné dřevěné konstrukce
Využití recyklovaných materiálů	Betonová suť z bouracích prací podlahy kravína použita na zásypy a dorovnání základů
Využití materiálů z obnovitelných zdrojů	Dřevěná nosná konstrukce přístavby a nové stropní konstrukce vestavby
Hospodaření s vodou	Využití dešťové vody pro splachování na WC a k zálivce okrasné zeleně
Nakládání s energií	
Energeticky úsporná budova	Nízkoenergetický/pasivní dům
Využití solární/větrné/vodní energie	Solární kolektory pro ohřev TUV
Provozní energie kryta z obnovitelných zdrojů	Spalováním dřeva ve zplyňovacích kotlích
Omezení nároků na individuální automobilovou dopravu	Ubytováním části zaměstnanců v místě pracoviště s dostupnou MHD

Nakládání s odpady

Navrženo tříděné odpadové hospodářství	Vnitřní i venkovní kontejnery k separaci odpadů a sběr organického odpadu ke kompostování
Splašková kanalizace likvidována na pozemku	Kořenová ČOV (zatím nerealizována)

Kvalita vnitřního prostředí

Větrání a kvalita vnitřního vzduchu	Řízené větrání s rekuperací tepla
Tepelná pohoda – opatření proti letnímu přehřívání	Vnější stínění přesahem střechy přístavby
Vizuální komfort a kvalita denního osvětlení	Dostatečné denní osvětlení
Vazba projektu na historii místa	Objekty jsou na místech původního kravína a zachovávají kulturní kontinuitu na kvalitativně vyšší úrovni.

Ekonomická**Investiční a provozní náklady**

Investiční náročnost	Využito lokálních materiálových pracovních zdrojů.
Provozní náročnost	Snížení nákladů na vytápění, využití biomasy dřeva

Obrazová dokumentace: archiv autora

Vnitřní klima budov ve vztahu k investičním a provozním nákladům

ČLOVĚK

Celková pohoda člověka v daném prostoru není jednoznačně definovatelná. Je to věc subjektivní, určovaná okamžitým duševním a fyzickým stavem daného jedince a prostředím, v kterém se nachází. Vyloučíme-li duševní vlivy jako hlad, nemoc, neštěstí, hádku apod., které jako technici těžko můžeme ovlivnit, zbývají fyzikální vlivy a optické, čichové a sluchové vjemy.

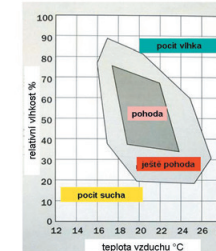
Fyzikální vlivy jako např. kvalita vzduchu z hlediska obsažených škodlivin, jeho teplota a vlhkost, teplota okolních povrchů, intenzita a kvalita osvětlení a oslunění, hluková zátěž atd. jsou měřitelné veličiny.

Optické, čichové a sluchové vjemy nelze ve vztahu k pohodě člověka fyzikálně definovat a měřit a jsou to vlivy, které se projevují čistě subjektivně.

Fyzikální vlivy a optické, čichové a sluchové vjemy se vzájemně doplňují a ovlivňují.

Jako příklad může posloužit vnímání tepla. Tepelná pohoda je určována nejen teplotou vzduchu a relativní vlhkostí, ale je také výrazně ovlivňována teplotou okolních povrchů a rychlostí proudění vzduchu v místě pobytu. Při nízké teplotě okolních povrchů, například velkých prosklených ploch v zimním období, je nutno k dosažení tepelné pohody výrazně zvýšit teplotu v pobytové zóně osob. Nezřídka se pak místnosti musí přetápět na 24 °C a více. Se zvýšením teploty vzduchu klesá jeho relativní vlhkost,

kvalita vzduchu, teplota a vlhkost



1> Závislost teploty vzduchu a relativní vlhkosti na tepelné pohodě



dochází k vysychání sliznic, a tím se zvyšuje náchylnost osob k onemocnění. V letním období dochází u velkých prosklených ploch k opaku. Z důvodu vysoké povrchové teploty velkoplošných prosklení nebo vnitřního stínění je nutno místnosti klimatizovat na velmi nízké teploty (20–22 °C). Díky tepelným šokům při opuštění klimatizovaného prostoru dochází k nachlazení.

Stejně negativně se projevuje i zvýšená rychlost proudění vzduchu. Např. pro kancelářské prostory připouští vyhláška pro pracovní prostředí rychlosti proudění vzduchu do 0,2 m/s, ale i rychlosti proudění pod touto hranicí se v praxi projevují rušivě. K tomuto jevu dochází především u velkoprostorových kanceláří propojených atrií přes několik podlaží.

STAVBA

Správně navržená budova musí pro dané zadání a dané místo zajistit s minimálními investičními i provozními náklady maximum pohody vnitřního prostředí pro osoby, které v ní pracují nebo se v ní nacházejí. To se týká především tepelné a světelné pohody, vhodně doplněné optickými vjemy (architektura, interiér).



2› Rychlost proudění vzduchu v místnosti na fotografii je nižší než 0,2 m/s

3, 4› Obydlí v Karibiku a na Islandu

Z podrobného rozboru nároků na provoz a vnitřní pohodu prostředí vyplyne zadání, které výrazně sníží nejenom investiční a provozní náklady, ale přispěje i k vyloučení konfrontačních situací při provozu.

Vedle optimálního zadání je nutno zohlednit především geografický faktor místa, ve kterém se stavba nachází. Bereme jako samozřejmé, že iglú staví eskymáci za polárním kruhem a že lehké provětrávané dřevěné stavby najdeme někde v Karibiku.

Stejně tak lze na základě minulých zkušeností stavět i v našich zeměpisných šířkách budovy bez náročných technických zařízení. Tepelnou pohodu lze dodržet uvážlivým architektonickým řešením.

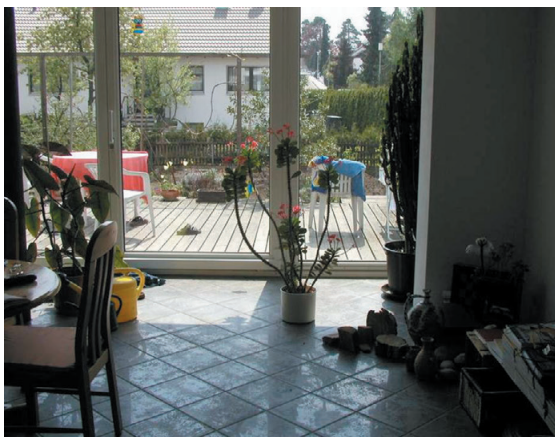
SLUNCE A STAVBA

Všichni slunce vnímáme jako něco, bez čeho by neexistoval život. Málokdo si ale uvědomuje, kolik energie ve slunečním záření dopadá na zemský povrch, jak se mění úhel dopadu slunečních paprsků a tok energie během dne a během roku. První letní den je slunce v naší zeměpisné šířce 63,5° nad obzorem, v první zimní den ale jenom 16,5°.

Bohužel si energetický tok slunečního záření uvědomujeme teprve ve špatně navrženém domě, kde vzhledem k neúměrně velkým a nevhodně orientovaným proskleným plochám dochází k vysoké tepelné zátěži vnitřního prostředí. Pro zachování tepelné pohody je nutno

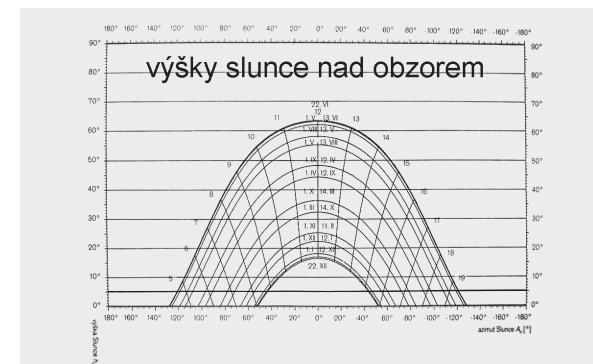


5› Slunce v autorově obývacím pokoji v lednu. Jižní strana, zisk cca 560 W/m²



v takto navržených budovách instalovat složitá klimatizační zařízení. Tím se sice podaří do jisté míry udržet tepelnou pohodu, ale další šok následuje po obdržení faktury za elektřinu a vytápění. Přitom stačí vzít si příklad z konstrukce lidského těla. U budov je

diskutováno o vnějším stínění, ale ještě jsem nepoznal architekta, který by přišel s ideou nechat si ořezat oční víčka a vložit si zabarvené kontaktní čočky. Když je sluneční záření hodně ostré, nasadíme si tmavé brýle, a když přijdou mraky, brýle sundáme – nerozsvěčíme lampu. Proč nezachází architekti s domem stejně? Místo venkovního clonění nechají zabudovat okenní skla s velkou pohltivostí, a když přijdou mraky, musí se svítit.



ARCHITEKT

Architekt (dle slovníku cizích slov »umělecky a technicky vzdělaný stavitel«) má hlavní podíl na dobře nebo špatně navrženém domě. Estetickým a dispozičním řešením výrazně ovlivňuje investiční a provozní náklady, především ve vztahu k požární ochraně, statice a technickému zařízení budov.

Architekt by měl mít snahu vytvořit dům, který bude nejenom plně funkční z hlediska provozu, ale zabezpečí i maximální pohodu prostředím pasivním způsobem.

Architekt musí umět všechno; lépe řečeno musí umět položit otázku a rozpoznat, jestli je daná odpověď rámcově správná, musí vidět, kde by mohl být nějaký problém a kde lze řešení ostatních profesí vylepšit. A když to rozpozná, má technik jenom doplňující funkci a nemá šanci znehodnotit architektonické řešení řešením technickým.

Architekt musí zodpovědně zacházet se svěřenými financemi. Zvláště u státních zakázek placených z peněz daňových poplatníků by měl být architekt tím prvním, kdo bude všechny přesvědčovat o spartánském řešení, především s ohledem na provoz.

6> Slunce v autorově obývacím pokoji v červnu. Jižní strana, zisk cca 490 W/m²

7> Oko versus okno

8> Výška slunce nad obzorem v průběhu roku

SPOLUPRÁCE A KOMUNIKACE

Pro návrh optimální budovy je již od počátku nutná spolupráce a komunikace všech na projektu zúčastněných. Vedle uživatele a architekta by měl být přizván nejenom statik, ale i požární technik a technik pro vnitřní prostředí (vytápění, klimatizaci, větrání budovy, akustiku, osvětlení a oslunění).

Technikem prostředí nemyslím projektanta, který dělá detail topení, chlazení nebo VZT, ale odborníka, který navrhne společně s architektem celkový energetický, třeba netypický koncept domu. Běžná praxe je ale jiná. Technik prostředí přijde až v době, kdy už je objekt po stavební a architektonické stránce navržen, a architekt daný návrh nechce nebo dokonce už ani nemůže měnit. Je tedy chybou, když architekt dělá pouze design a technik pouze techniku. Musí dojít k rovnováze. Nejde o to něco si dokazovat, ale spolupracovat. Technik (ale i ostatní profese) musí umět říci, na co se má dát pozor, ozřejmit důsledky rozhodnutí a ukázat, kterým řešením se dá ušetřit.

Projektování v Čechách je začarovaný kruh. Díky nastavenému systému si architekt přibírá a také platí ostatní profese. Tím je dáno, že už od začátku jsou nastaveny výhybky na »poslušnost« a »plnou oddanost« architektovi. Jen málokdo má chuť pouštět se do křížku s architektem. Kdo si chce podřezávat větev, na které sedí?

Dalším problémem je, že v úvodních stupních projektu, kde se určuje celý směr a kde se má udělat nejvíce společné práce všech zúčastněných projektantů, stáhnou architekti honoráře profesí na minimum. Místo toho by měli právě v této fázi dobře zaplatit a ze všech profesí vyzískat maximum. Ale nějak se ustálil názor architekta, že *stejně odevdají jenom pár stránek textu, které vytáhnou ze šuplíku*. Naproti tomu profese jsou názoru, že *stejně za to nic nezaplatí, tak to někde okopíruje-me*. Nejvíce tím nakonec trpí investor, který má vysoké provozní náklady, protože se dům přeplní technikou. Každý se jistí, neboť nehodlá nést riziko za něco, co stejně nedostane zaplacené. To vede k předimenzování jednotlivých zařízení a následně při nezodpovědném provozu nejen k plýtvání energií, ale také k nárůstu nákladů na údržbu a revize.

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Technika má mít pouze funkci doplňující v minimálním nutném rozsahu. Složitá technická zařízení pro »úsporu« energií vedou v provozu díky své složitosti k nárůstu provozních nákladů a často i k nárůstu spotřeb energií. **Technika nemá zachraňovat funkčnost budovy tam, kde architekt nerespektoval základní fyzikální zákony.**

ARCHITEKTONICKÁ SOUTĚŽ, SOUTĚŽ NA DODÁVKU STAVBY

Veřejná architektonická soutěž je asi to nejhorší, co může investora potkat. V porotě sedí většinou jenom zástupci investora, někdy města nebo kraje a potom pár architektů. V první řadě je posuzováno »krásno«, případně funkčnost budovy z hlediska provozních vztahů. Ekonomikou provozu a energetickou náročností budovy se porota zabývá zcela výjimečně. Investiční náklady jsou jednorázové, provozní náklady ale trvalé! Na základě vítězného návrhu je určen architekt, ale tím soutěžení nekončí. Z následného výběrového řízení pak vyjde projekční tým. Hlavními kritérii jsou většinou cena za projekční práce (nejlevnější obdrží nejvíce bodů), délka harmonogramu (nejrychlejší obdrží nejvíce bodů) a výše sankcí při nedodržení harmonogramu (ten, kdo si určí nejvyšší sankce, obdrží nejvíce bodů). Na kvalitní práci tak nezbývají ani peníze, ani čas. A nakonec se soutěží o dodavatele díla. Kritéria jsou podobná jako u výběru projekčního týmu.



9. *Své tělo svěříme do rukou odborníků. Rychlost a nízký rozpočet neznamenají vždy výhru...*

Takže už od počátku stavby je jasné, že dodavatel udělá vše, aby se zahojil na vícepracích a záměně navržených produktů za produkty levnější, což je většinou spojeno i se snížením kvality. O spolupráci investora, architekta, projektanta a dodavatele už v této fázi nemůže být řeč. Komunikace se mění v boj o přežití. Jako poražený vychází většinou z tohoto boje investor. Jeho porážka může být dvojího druhu, buď je to významné navýšení nákladů na stavbu, nebo při dodržení nákladů výrazné snížení kvality.

Z Á V Ě Ř

Jaká jsou moje doporučení ke zlepšení kvality soutěží, projekčních prací a dodávek? Je to hned několik bodů, které si dovoluji uvést na závěr:

- › V porotách soutěží musí být zastoupen především technik prostředí, jako odborný poradce by měl být přizván statik a požární technik.
- › Projekční tým by neměl být vybírán na základě výše zmíněných kritérií, ale na základě profesních zkušeností. Honorář, harmonogram prací a výše sankcí by měly být stanoveny investorem. U státních zakázek by se měla cena projektů řídit předem stanovenými pravidly. To se týká jak honoráře pro architekty, tak i honorářů projektantů. Na nesmyslné šetření nějakého státního úředníka na honorářích za projekční práce doplácí především stát, tedy daňový poplatník. Takový úředník by měl být propuštěn ze státních služeb, ne chválen.

- › Zrušit finanční závislost projektantů jednotlivých profesí na architektovi. Především investoři by si měli uvědomit, že je to v jejich zájmu a že to budoucí stavbě jenom prospěje.
- › Snažit se o větší komunikaci mezi investory, architekty, specialisty a dodávací firmou.
- › **Přestat zbytečně šetřit na stavebním dozoru a zadávat ho profesím v plném rozsahu. To by mělo být povinností především u státních zakázek.**
- › Na vysokých školách architektury věnovat větší pozornost technickým souvislostem a nestavět do popředí pouze design. Tím nechci říci, že se mají vyučovat technické předměty, to se už děje. Mám na mysli spíše volnou formou seznamovat architekty s vlivy technických profesí na celkové architektonické řešení, upozorňovat na okruhy problémů a na konkrétních příkladech z praxe (nejlépe negativních) ukazovat možnosti řešení.
- › Na vysokých školách technického zaměření, především fakultě stavební, zavést předmět, který se zabývá celkovým energetickým řešením budov (nově používané slovo pro toto zaměření je »clima-designer« – technik prostředí).
- › Zjednodušit celý proces myšlení, využívat dobrá, léty ověřená řešení a nesnažit se za každou cenu objevovat již objevené.

Fotografie a obrázky

archiv autora

MICHAELA BROŽOVÁ

IVO HANEL

aneb

Bio-psycho-sociální aspekty knihoven

Co máme společného
s Velbloudí knihovnou

Motto:

*V africké Keni odstartoval projekt pojízdných
velbloudích knihoven. Keňská vláda by tak ráda
zvýšila zájem tamějších obyvatel o literaturu.*

Časopis 21. století, č. 2 / únor 2006

V současných diskusích o připravovaných projektech superknihoven s nejprogresivnějšími technologiemi a požadavcích na fungování dvacet čtyři hodin denně, sedm dní v týdnu může mít zpráva o velbloudí knihovně kdesi v Africe hlubší poselství, než se na první pohled zdá, i pro nás Středoevropany.

Vede nás k zamyšlení, jaké atributy jsou pro knihovny společné, a kterými se naopak od sebe odlišují, co je v knihovnách podstatné a jaké poslání mají v současné době:

- › knihovna může být statická (dům), mobilní (autobus nebo velbloud) i virtuální (webová síť);
- › knihovna může mít mnoho, i nečekaných, podob – jak vnějších, tvarových (ortogonální, organické, volné a tekuté formy...), tak



vnitřních, obsahových (od nejjednoduššího po složité prostorové uspořádání – studovny, sály s počítači a digitálními médii, prostory pro přednášky, workshopy, koncerty, výstavy, místa pro relaxaci...);

- › knihovna by měla poskytovat hodnoty tradičně spojované se čtením a studiem (komfort, klid, přirozené světlo, dobrou společenskou atmosféru, výhledy oknem);
- › knihovna by měla být na kulturní a technologické úrovni odpovídající finančním a technickým možnostem dané společnosti (viz velbloudí knihovna), ale současně by měla být senzitivní k budoucímu vývoji;
- › knihovna by měla reagovat na místní situaci a potřeby společenství, pro něž je určena, ale současně by měla být demokratická a co nejvíce otevřená (knihovna městská, školní, univerzitní, nemocniční, v domově pro seniory, čítárna v čajovně...);

1› Velbloudí knihovna (dětská kresba – 12 let)

- › každá knihovna, i ta nejmenší, má kromě funkce shromažďovací a uchovávací též smysl informativní a vzdělávací, sociální a spirituální;
- › každá knihovna obsahuje bio-psycho-sociální aspekty.

V našem příspěvku se chceme zabývat právě bio-psycho-sociálními aspekty souvisejícími s fenoménem knihoven v architektuře v návaznosti na další obory, které nabývají na významu od konce 20. století. Je to především bio-medicínská problematika ovlivněná vývojem technologií nejen v architektuře, ale hlavně v informatice, jejíž vedlejší účinky se zkoumají v medicíně a psychologii. Zabýváme se rolí knihovny v současné společnosti a hledáme odpovědi na otázku, do jaké míry může k jejímu ozdravení a harmonizaci přispět právě knihovna.

Pokusme se tedy stručně charakterizovat českou společnost v prvním desetiletí 21. století:

1 › Sociologie

Hlavním znakem transformačního období po roce 1990 je diverzifikace společnosti a pozitivní snaha o výraznější profilaci menšin. V důsledku přechodu na systém tržního hospodářství se postupem doby také výrazně odlišují jednotlivé skupiny podle ekonomických aspektů, především podle výše příjmu.

2 › Demografie

Hlavní rysy současného populačního vývoje v ČR jsou: nízký přírůstek dětí (počet obyvatel ČR se dnes zvyšuje výhradně přírůstkem zahraniční migrace), vysoký podíl dětí rozených mimo manželství (v roce 2004 – 30,6 %), vysoká



2› Návrh knihovny – společenské centrum pro všechny generace (dětská kresba – 10 let)

rozvodovost (např. v Praze až 64 %), prodlužování věku a stárnutí populace, zvyšování počtu cizinců.

3 › Zdraví

Pozitivní je, že se dožíváme stále vyššího věku, přesto zdravotní stav obyvatel ČR v posledním desetiletí charakterizuje prudký nárůst nádorových onemocnění a růst indexu mortality. (Postavení ČR ve světě z hlediska výskytu nádorových onemocnění: 1. místo – morbidita a mortalita na kolorektální rakovinu, 7. místo – nádory mozku, 23. místo – nádory prsu.)

Obecně dochází k nárůstu nádorů podle typu. U nás a v jiných zemích máme možnost sledovat tuto tendenci po změně společenského systému. Přestože podle různých tabulek a šetření UZIS je možné konstatovat velmi významné zvýšení indexu mortality po roce 1989 ve srovnání s předchozím obdobím např. patnácti let, nelze dedukovat sociální změny jako jediný etiologický činitel. Už proto ne, protože nárůst vidíme i v zemích, ve kterých k podobným změnám nedošlo, např. v USA, Kanadě a v západoevropských zemích, nicméně tam nárůst nebyl strmý, ale hodnoty výskytu a úmrtnosti na nádory jsou velmi vysoké.

- › Nárůst obezity dětí: Zatímco se v roce 1995 léčilo s obezitou u lékařů přes 8 000 dětí, v roce 2005 jich bylo již přes 20 000. S tím souvisí prudký nárůst diabetes. Vinu nese nezdravé stravování, nedostatečné pohybové aktivity a stále se zvyšující čas trávený u počítače.
- › Nárůst alergií, astmatu a respiračních chorob: cca 30 % populace.
- › Psychopatologie: Smutný primát má ČR v toxikomanii mládeže – přední evropské příčky. Prudký nárůst psychiatrických diagnóz, hlavně závislostí na alkoholu, drogách, hráčství (automaty, hazardní hry, sázení).

Příčiny jsou psycho-sociální. Jako etiologické agens vedle dědičné a ontogenetické zátěže působí sociogenní faktory: hektičnost a stres moderní doby, sociální situace jednotlivců: zaměstnání, bydlení, rodinné poměry. Objevují se další syndromy, do té doby neexistující závislost na hracích automatech, workholismus,

závislost na počítačových hrách, v poslední době i na mobilu a internetu. Nabídka snadných půjček přinesla i k nám vlnu depresí u neřešitelné zadluženosti.

V mezinárodní studii ICPE (International Consortium of Psychiatric Epidemiology), koordinované Světovou zdravotnickou organizací, které se zúčastnila i Česká republika, byl odhad celoživotního výskytu deprese u většiny zemí v intervalu 8–12 %, přičemž nejméně případů deprese bylo nalezeno v Japonsku (3 %) a nejvíce v USA a Nizozemsku (17 a 16 %). V souboru České republiky bylo v ICPE studii zjištěno 7,8 % osob, které měly někdy v životě splňující diagnostická kritéria deprese. Celkově mělo alespoň jednu diagnózu 30 % žen a 23 % mužů. U žen převládaly duševní poruchy spojené se stresem (neurózami) a afektivními poruchami, u mužů poruchy v důsledku užívání tabáku a alkoholu.

- › Nárůst spotřeby drog: Od počátku 90. let se neustále zvyšuje míra užívání drog.

ČR je na 1. místě v EU v užívání marihuany mladými dospělými (22,1 %), na 1. místě v EU v odhadované míře užívání marihuany mezi školní mládeží (44 %) a na 2. místě v užívání extáze a amfetaminu mezi mladistvými (5,9 %), za Velkou Británií (6,9 %) a před Španělskem (3,8 %) a Estonskem (3,7 %).

- › Nárůst spotřeby alkoholu: ČR má patologický světový primát ve spotřebě piva na hlavu. České děti ochutnají alkohol v průměru poprvé v jedenácti letech, což je nejdříve ze všech států EU.
- › Zkoumání etiologie globálního nárůstu patologie: Obecně dochází k nárůstu nádorů podle typu, příčin růstu morbidity a mortality je hodně a jsou bio-psycho-sociální. Známé jsou vlivy karcinogenů z kouře z tabáku a znečištěného



3› Světlo – ticho – klid (klášter La Tourette, Le Corbusier)

životního prostředí, zkoumají se vlivy stresu. Příliš rozšířené zatím nejsou výzkumy hluku, akustického či optického znečištění prostředí, včetně vlivu televize, počítačů a internetu.

Průkopnické a většinou nepřilíh finančně podporované jsou výzkumy vlivu elektromagnetického pole TV, PC, mobilů, elektrických domácích spotřebičů, elektro-rozvodných sítí a velkých přenosových energetických systémů. Jsou známy práce zejména ze Skandinávie, ale i z Kanady prokazující vliv na zvýšení mozkových nádorů a leukémií zejména u dětí. V současné době existují snahy o unifikaci norem – kvantitativního stanovení limitních hodnot. (Evropský projekt COST 244bis Biomedical Effects of Electromagnetic Fields, jehož se účastní dvacet evropských zemí, a mezinárodní projekt Světové zdravotnické organizace – obou projektů se účastní také ČR.) Vlivy mikroklimatu, prašné, mikrobiologické a iontové podmínky prostředí vnitřního i zevního jsou zkoumány zejména kvantitativními metodami, jen málo ve vztahu k somatickým potížím a zatím minimálně ve vztahu k duševnímu stavu.

Uvedená fakta charakterizují základní problémy naší společnosti především v oblasti zdraví. Dvacáté století přineslo do medicíny nové paradigma: bio-psycho-sociální pojetí zdraví a nemoci. WHO (Světová zdravotnická organizace) doporučila všem lékařům definici zdraví: stav dokonalé pohody (česká snaha o vystižení pojmu well-being nebo Wohlstand) biologické, psychologické a sociální.

Zdálo se, že se jedná o ideál těžko realizovatelný v praxi roztříštěných medicínských specializací, nicméně tento ideál začaly v praxi realizovat již ve 20. století vznikající obory: psychosomatika, psycho-onkologie, rodinná terapie (Family therapy), behaviorální medicína a další multidisciplinární odvětví jako Centra bolesti, Centra spánkových poruch, Centra poruch příjmu potravy a další.

Dvacáté první století rozšířilo bio-psycho-sociální paradigma o čtvrtou dimenzi: spirituální zdraví a bylo ho nutné použít jako činitel poskytující motivaci k životu zejména u dlouhodobých závažných onemocnění. Pojem spirituální zdraví si pozvolna nachází cestu k materialisticky založené lékařské populaci, ale nabývá význam už i v oblasti psycho-onkologie a psychiatrie nebo adiktologie (nauka o závislostech).

V oblasti knihovnictví a tvorby knihoven by měl zájem o zdraví nabývat na důležitosti. Není to pouze pium desiderium, ale stává se realitou. V USA je velký význam přikládán knihovnám zabývajícím se otázkami zdraví. Dokládá to i Association of Medical Libraries, která mimo jiné sleduje výstavbu nových knihoven a referuje o jejich aktivitách. Velká pozornost je věnována také knihovnám zvaným Multiple Community Libraries (Víceúčelové obecní knihovny). Fascinující je virtuální knihovna National Medical Library při nemocnici v Bethesda, Maryland (USA), thesaurující kolem patnácti milionů odborných referátů o výzkumných projektech v oblasti medicíny z celého světa. U našich nejbližších sousedů, v Německu a Rakousku, najdeme též příklady výstavby knihoven vzniklé v novém miléniu, které kromě technologických vymožeností v oblasti biologické řeší i problémy psychologické a sociální (např. Státní univerzitní knihovna v Drážďanech, Ústřední knihovna města Vídně).

Čím více péče o zdraví oceňuje preventivní dimenzi, tím větší pozornost je věnována aktivitám společenského významu. Mezi významná místa, která mohou ovlivňovat zdraví, patří knihovny. Evidentní je jejich význam informační. Jako poskytovatelé informací mohou však působit nejen na odbornou, ale i na širší veřejnost. Zde získává na významu vzdělávací funkce knihoven, z hlediska architektury to znamená vybavení přednáškovými prostory a jejich zázemím.

Důsledky pro knihovny

Úhelným kamenem, který by měl charakterizovat prostředí současné knihovny, je tedy termín **well-being** (do češtiny nepřesně překládaný termínem pohoda),



4. Definice zdraví podle WHO: stav dokonalé pohody bio-psycho-sociální (Maison d'habitation, Le Corbusier, Firminy)

který opisuje klíčová definice zdraví WHO – **stav dokonalé pohody bio-psycho-sociální**. K definici zdraví začala medicína koncem milénia akceptovat pojem spirituální dimenze – **spirituální zdraví**. Tato dimenze je předpokladem optimálního fungování všech předchozích dimenzí zdraví. Novodobá knihovna by mohla nejenom teoretickým způsobem, ale i prakticky (prostorovou koncepcí, vybavením, organizací socio-kulturních aktivit) přispívat k udržení i získávání těchto aspektů zdraví jednotlivců i společnosti. Z hlediska zdravého fungování knihoven je vhodné použít citované paradigma WHO. Pokusíme se nyní o systemizaci zmíněných faktorů z hlediska architektury knihoven:

A › BIOLOGICKÉ ASPEKTY

Přestože se stále sofistikovaněji řeší architektura a technologie knihoven, dosud málo byl zkoumán jejich vliv na zdraví. Uvedme aspoň základní problémy, které se mohou v současných knihovnách vyskytovat:



Syndrom a nemoc nemocných budov (Sick building syndrome and sick building illness)¹

V roce 1984 zpráva WHO uváděla, že až 30 % nových a renovovaných budov vyvolává příznaky narušení zdraví. Jednalo se o potíže, které často bývají uváděny jako civilizační, enviromentální, stresové nebo psychosomatické. Klasifikace potíží byla podle WHO popsána již v r. 1983 a zahrnovala hlavní skupiny: 1/ dýchací cesty horní a dolní, 2/ centrální nervovou

soustavu: akutní symptomy únavy, vyčerpanosti, bolesti, poruch kognitivních funkcí, spánkové potíže a psychické problémy od psychosomatických až k vývoji depresí, 3/ problémy kožní, od akutních po vývoj chronických alergických stavů. V důsledku uvedených potíží se podstatně zhoršují pracovní schopnosti, dochází ke snížení kognitivních funkcí. Vzniká nesoustředěnost, zhoršení všípivosti, paměti a řešení problémů. Rozdíl mezi Sick building syndrom (SBS) a illness je v etiologii: pokud je známa, mluví se o illness (nemoci), pokud ne, o syndromu.

Charakteristika nemocných budov – hlavní rysy: 1/ stáří budovy: jedná se především o budovy stavěné od 60. let a později, 2/ problémy klimatizace a temperování, nedostatečná výměna vzduchu, 3/ nízká úroveň větrání, 4/ problematika elektromagnetického záření (koncentrace zdrojů), 5/ problematické osvětlení, 6/ problémy s použitím látek se škodlivými chemikáliemi – nátěry, stavební materiál, 7/ syntetické materiály, nábytek, koberce atd., 8/ problémy s provozem, prašnost, hluk, 9/ problémy s úklidem – nedostatečnost, užívání škodlivých chemikálií, 10/ problémy sociálně-psychologické a organizační, např. kumulace pracujících osob (velkoprostorové kanceláře, rutinní, netvůrčí úřednická práce).

Klimatizace versus prevence infekcí

Kolem poloviny letošního srpna proběhly denním tiskem zprávy světových agentur o tom, že v posledních letech dramaticky vzrostl počet závažných infekcí. Nárůst autoři připisují výraznému zvýšení počtu cestujících letadly (přes 2,3 miliardy ročně). *Na vině jsou evidentně infekce získané v uzavřených klimatizovaných prostorách a několikadínový pobyt v nich.* Citace poslední věty nápadně připomíná definici pobytu v knihovnách. Zdá se, že dosavadní technologie klimatizací neřeší dostatečně možnosti prevence infekcí. Otázka bakteriálních filtrů v klimatizacích, přes lákavost ke komerční exploataci, není dosud dostatečně řešena. Přes pokusy o používání speciálních zařízení, filtrů

5› Syndrom nemocných budov – nárůst infekcí v klimatizovaných budovách

a zářičů i v nemocnicích, nejčastější rada hygieniků a epidemiologů je časté větrání – v letadlech na rozdíl od knihoven nemožné.

Důsledky pro knihovny

Přestože pro knihovny je přímé větrání teoreticky možné, horší je praktická realizace. Prostory s knihami mají mít stálou teplotu a vlhkost, klimatizační řešení se zdá optimální. Něco jiného jsou však místa studijní, kde by mohlo být navrženo přirozené větrání, minimálně v prostorách určených pro studium individuální nebo v menších skupinách. Možnost přirozeného větrání v kancelářích by měla být samozřejmostí.

Ionizace vzduchu

versus syndrom deficitu negativních iontů

Negativní (záporně nabitě, tzv. kyslíkové) ionty se hromadí při zemském povrchu a výrazně pročišťují vzduch, který dýcháme. Pozitivně ovlivňují příjem kyslíku do organismu a velkou měrou tak přispívají k bio-psychické pohodě. V znečištěném prostředí se negativní ionty přichytávají na drobné částice a klesají dolů, což vede k výraznému zhoršení kvality vzduchu. V budovách obecně je množství negativních iontů mnohonásobně nižší než ve venkovním prostředí (ve srovnání s mořským vzduchem nebo vzduchem u proudící vody řádově v tisících), tento fakt se ještě výrazně zhoršuje vlivem elektromagnetického pole, klimatizace a nadměrného použití syntetických materiálů.

Přibližný počet záporně nabitých iontů v krychlovém metru vzduchu: u moře 3 000, ve městě 1 000, uvnitř budovy 100.

V roce 2005 zkoumali pražští hygienici životní prostředí Prahy a dospěli k alarmujícím závěrům, které byly publikovány v deníku Metro na podzim téhož roku, v článku s názvem *Praha je mrtvé město. Pokud v ní bydlíte, máte smůlu.*

Výsledky měření konstatovaly mnohonásobné snížení negativních iontů v městě Praha zapříčiněné znečištěním ovzduší. Nicméně nejhorší hodnoty – blízkí se k nule a nulové – byly naměřeny na progresivních moderních pracovištích: v redakcích velkých časopisů, ve firmách s vysokou koncentrací počítačů a především v klimatizovaných prostorech.

Důsledky pro knihovny

Nejjednodušší způsob jak zvýšit koncentraci negativních iontů je časté větrání (což je i doporučení hygieniků u počítačů, TV a jiných přístrojů s elektromagnetickým polem). Zde opět vyvstává otázka klimatizovaných knihoven. Částečným řešením by bylo použití ionizátorů (iontových generátorů), názory na jejich použití se však různí. V současné době se používají v zahraničí hlavně v menších prostorách a v domácnostech, v Japonsku byla uvedena na trh nová vlna ionizátorů pro čištění vnitřního vzduchu, unikátních ve využití obou druhů iontů – pozitivních i negativních. V návrhu interiéru je dále nutné zamezit velkoplošnému použití syntetických materiálů (povrchové úpravy, koberce, textilie). Dalšími prostředky, které pomáhají snižovat množství škodlivých látek ve vzduchu a zvyšují jeho vlhkost, jsou rostliny a voda. Jenom na okraj: negativní ionty z fontány intuitivně používala pro studovnu dlouhou dobu Univerzitní knihovna v Brně.

Móda iontových generátorů panovala v 80. letech minulého století. V zemích RVHP byly snahy o jejich použití v pracovním prostředí. Očekávaly se od nich až převratné výsledky. Pochopitelně extrémní očekávání se nepotvrdila, např. při léčení bronchiálního astmatu.² Jejich účinek však nebyl prozkoumán, jak by si zasloužily. Problém by zasluhoval objektivizaci systematickým výzkumem.

Elektromagnetické záření versus zmírňování rizik práce s počítačem

Spolkový ústav pro ochranu práce a pracovní lékařství zkoumal 700 pracovníků z oblasti práce u obrazovky (*Bildschirmarbeit*): 70 % dotázaných si stěžovalo na potíže po práci. Nejčastější byly bolesti páteře a pohybového aparátu, bolesti hlavy a oční problémy. K tomu přistupovaly projevy vyčerpání, poruchy koncentrace, vnitřní neklid, spánkové potíže, problémy zažívací. Také kožní problémy, problémy končetin. Jsou práce, které uvádějí, že za pracovní směnu pracovník u počítače provede až 80 000 pohybů prsty, což představuje velkou zátěž šlach a svalů

předloktí. Navíc je v trvalé fixované poloze. Je soustavně osvětlován obrazovkou, a i když se jedná o méně zářící LCD, pohled do ní představuje velkou zátěž, jednak sítnice se všemi biochemicko-fyziologickými mechanismy, jednak psychiky.³

Německé prameny, zejména *Bundesanstalt für Arbeitsrisiko und Arbeitsmedizin*, zabývající se prací u obrazovek PC nebo TV (*Bildschirmarbeit*), uvádějí celou řadu škodlivých vlivů, většinou popsanych jako nozologické jednotky, symptomy. Bývají uváděny termíny z anglofonní oblasti *Repetitive strain injury* (trauma z opakované zátěže)⁴, *Photoc injury* (světelné zranění)⁵, užívá se také termín

Augenstress (oční stres) nebo *Stubenhocker Syndrom*⁶, případně *Bewegungs-mangel-syndrom* – syndrom nedostatku pohybu.



Švédské prameny, zejména *Institut of Working Life* (Institut pro pracovní život)⁷, ale i kanadské instituce se zabývají výzkumem rizik působení přístrojů s vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem: do nich se řadí nejenom PC, TV či mobily, ale i další přístroje užívané v knihovnách (kopírky, skenery). Zabývají se též otázkou působení na děti a mládež a zejména zde se udávají další přístroje a zařízení (video-

hry, walkmany, MP3 přehrávače atd). Za prokázané se berou vlivy elektromagnetického záření na dětskou leukémii. U videoher se často mluví o vlivech na oči a na mozek, u používání akustických aparátů na sluchové orgány, na mozek a případně o možnosti podnícení a dokonce i spouštění epileptických záchvatů a ekvivalentů. Co nabízet mládeži je otázkou řešitelnou interdisciplinární rozvahou.

/Soudobý článek z Izraele⁸ přináší zprávu o sledování 2 824 žen s rakovinou prsu během 26 let. Byly zkoumány populační vzorky z let, kdy se nepoužívaly PC a mobilní telefony, s ženami z doby od masového používání PC. Autoři udávají,

že práce u počítače déle jak tři hodiny denně je významným rizikovým faktorem pro vznik rakoviny prsu hlavně u starších žen./

Důsledky pro knihovny

V knihovnách realizovat stavebně-biologické elektroinstalace s dodržením doporučených hraničních hodnot elektromagnetických polí a vysokofrekvenčního záření. Dodržovat ergonomické parametry při návrhu počítačových míst, stanovit optimální provozní dobu umožňující klidový režim zářičů, dostatečné větrání, relaxace pracovníků a možnost pobytu v prostorech s absencí zářičů, koncepce zelených budov, zeleň na pracovištích.

Diskutovanou otázkou v českém prostředí je požadavek na nepřetržitý provoz velkých knihoven (7 dní/24 hodin). Tímto způsobem se může z poklidné práce knihovníka stát stresové zaměstnání na tři směny, které přináší neskutečnou zátěž jednotlivců a provozní problémy. I při limitovaném personálním obsazení noční provoz představuje zvýšené nároky a rizika zdravotní, navíc i bezpečnostní. Z prostorových a hygienických důvodů vzniká prostředí s permanentním nebezpečným zářením. Podle některých studií přetrvává působení elektromagnetického pole PC nebo TV několik hodin po vypnutí přístroje. Otázka zvažování zdravotních rizik pro zaměstnance i pro uživatele hovoří jasně; nad efemérními výhodami marketingového efektu non-stop instituce převládají závažná zdravotní rizika. Předpoklad úpravy pracovního prostředí u počítačů a dalších přístrojů souvisejících s knihovním provozem je několik hodin nefungování, ventilace a větrání.

Osvětlení versus photic injury⁵

Anglický termín označuje světelný úraz – trauma poškozující závažně rohovku. Tento fenomén byl prvně pozorován okulistami právě po jejich aktivitách (operacích glaukomu za použití světelného mikroskopu). Potom byl tento fenomén velmi podrobně zkoumán z mnoha hledisek fyziologického, histochemického, epidemiologického, ergonomického a preventivního. Bylo zjištěno, že k poškození rohovky různého stupně dochází nejenom při intenzivním oslňování např. sluncem nebo v noci

6: Práce s počítačem – výhody a rizika (Knihovna FF Masarykovy univerzity, Brno)

protijedoucími vozidly, ale i delším sledováním obrazovky počítače nebo televize.⁹ Němci mají speciální termín *Bildschirmstress* – stres z obrazovky. Z hlediska preventivního se doporučuje oční hygiena, např. možnost odhlédnout od počítače na jiný, pro oko příjemnější objekt. Zde hrají důležitou roli barvy (nejvíce se doporučuje zelená), druh světla, eventuálně tma. Ohledně tmy se udává významný faktor – regeneruje se v ní sítnicový pigment *rodopsin*. Ve tmě se také tvoří *melatonin*, významný antioxidant, chemopreventivum a antidepresant.

O závažnosti a rozšíření problému poškození zraku vypovídá statistický údaj z Německa, který hovoří o 60 % poškození zraku u německé populace a faktu, že vlivem civilizačního vývoje dochází k poškození zraku již od věku 20 let, tedy v době, kdy fyzický vývoj lidského organismu ještě není ukončen.

Důsledky pro knihovny

Nezbytnost kvalitního celkového osvětlení a osvětlení s individuální možností regulace. Prostory s různou intenzitou osvětlení, temnější místa pro odpočinek, možnost oční regenerace pohledy do zeleně nebo přímo pobytem v zeleni (zeleň jako součást koncepce interiéru, obyvatelné terasy s napojením na vnější prostředí, zelené střechy).

Barvy versus psychofyziologie¹⁰

O fyziologii jsme se zmínili v předchozím odstavci, ještě dodáme, že četné pokusy s barvami vedly k závěru, že nejvíce škodlivé pro zrak je umělé modré a ultrafialové světlo. Modré světlo B (*blue light*)¹¹ je nejvíce obsažené v slunečním světle, ale také ve velké míře v mnoha umělých zářících (viz reference). Tato oblast bude jistě dále podrobněji zkoumána. *Photic injury* je velmi zkoumaný fenomén – nejenom mechanismy, ale i možnosti léčení zejména antioxidanty, zvláště karotenoidy. Zkoumá se také prevence, i zde je důležitá a optimální zelená barva. Psychologii barev zkoumal na principu archetypů a ověřoval na velkých tisícových vzorcích probandů švýcarský psycholog Luescher. Podle něho je opti-

mální barva pro psychiku modrá – archetyp klidu, pak žlutá – archetyp optimismu, zelená – archetyp přírody, červená – archetyp aktivity a hnědá – archetyp země. Fialová byla archetypem neklidu a nejistoty, černá – archetyp temnot. Posledně oceňovaná byla šedá, kterou Luescher považoval za *ne-barvu*, směs všech ostatních a připisoval jí atribut únavy.



Důsledky pro knihovny

Při volbě barevného prostředí je nutno vycházet z faktu, že preference barev je individuální záležitostí a podle Luescherova zkoumání je i dána věkem. Podle něho např. fialovou barvu preferuje většinou populace mladší, nezralá. Také se velmi často objevuje u hysteroidní poruchy osobnosti, která je podle některých autorů v ranně adolescentním věku přítomna ve 40 až 80 % uvedené populace. Preference modré, případně se žlutou a zelenou, které by měly být optimální, preferují lidé, kteří se blíží stavu psychické pohody, a těch není příliš. Luescher sám zvětšil původní test (tzv. *malý Luescher*) o odstíny základních barev (tzv. *velký Luescher*). Je také zajímavé, že oficiální medicínou neuznávaná homeopatie v jednom současném směru nabídla typologii osobností podle odstínů barev. Činí tak na základě tzv. *Fischerova katalogu odstínů*, který uvádí několik set až tisíc barev. Preference je daná individuální psychologií osobnosti, a tedy u každého jiná, i přes archetypálnost základních Luescherových barev. Z hlediska interiéru by bylo možná ideální poskytnout měnící se standardní prostředí možností individuálního výběru barev (např. barevnými filtry, prostředkem běžným v divadelním prostředí).

Při celkovém návrhu barevného řešení interiéru by se nemělo vycházet z individuální preference architekta, ale ze známých psychofyzilogických účinků: např. červená barva působí stimulačně až agresivně, fialová dráždivě až iritačně, šedá únavně...

B › PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY

Aktivity související s pobytem a prací v knihovně jsou v podstatě monotónního charakteru a při dlouhodobějším působení zatěžují nadměrně psychiku jak uživatelů, tak zaměstnanců.

Regenerace versus repetitive strain syndrom⁴

Anglický termín popisuje potíže vzniklé trvale opakovanou aktivitou, např. u počítače. Jak jsme již zmiňovali, existují práce inventarizující tisíce pohybů očí a prstů za určitý čas strávený u počítače. Výsledkem

je psycho-fyzická únava a stres. Zejména Němci se těmito problémy zabývali a radí celou řadu cvičebních aktivit, jako jsou oční a tělesná gymnastika, stretching, dokonce navrhuji pro počítače stoly, které je možné použít současně jako cvičební pomůcku.

Relaxace versus psychické rozlady

Architektura interiéru by měla pamatovat na dostatečný prostor pro relaxaci (individuální

boxy, kde je možné relaxovat vleže, místnosti pro skupinovou relaxaci a fyzické cvičení). Např. v univerzitní knihovně v Drážďanech existují částečně separované relaxační boxy. Relaxační prostory v klášterní nemocnici v Zwiefelten (Německo) mají kromě relaxačních boxů místnost pro skupinovou relaxaci se zařízením, které promítá barevné struktury a vysílá hru světla, zvuků a vody.

Organizování psychoterapeutických a relaxačních aktivit psychology

Ve velkých knihovnách by určitě stálo za úvahu vytvoření relaxačních a fit center vedených psychology, které by mohli využívat jak studující, tak zaměstnanci.

Relaxace hudbou

Muzikoterapie patří k vysoce účinným léčebným technikám u nejrozličnějších psychických i psychiatrických diagnóz. V knihovnách jsou už často hudební sekce s možností výběru a poslechu. Kromě této možnosti jsme viděli v Šanghaji na Tongji University i aktivnější formu relaxace hudbou – vedle knihovny a výstavní síně byl situován prostor s klavírem, na který v průběhu dne hráli studenti.



8: Relaxace hudbou (společenský prostor Tongji University, Šanghaj)



9: Pozitivní účinek rostlin v interiéru (relaxatorium Tongji University, Šanghaj)

Pozitivní účinek rostlin

Průzkumy dokazují, že rostliny výrazně zlepšují interiérové mikroklima, a tím zvyšují bio-psychickou pohodu i výkonnost lidí, kteří se v tomto prostředí pohybují. Pozitivním působením rostlin na lidskou psychiku i fyzickou kondici se dlouhodobě zabývají různé mezinárodní iniciativy, např. *Plants for People*¹². Výzkumy této iniciativy měřitelně prokazují, že u zaměstnanců firem, které mají kanceláře vybaveny dostatečným množstvím flóry, se projevuje zásadně nižší výskyt stresových projevů, bolestí a potíží cévního a centrálního nervového systému.

C › SOCIÁLNÍ ASPEKTY

Ze sociologické a demografické situace ČR vyplývá, že se stále zvyšuje počet lidí, kteří žijí sami, oddaluje se věk sňatečnosti, zvyšuje se věk obyvatel a počet domácností v důchodovém věku, populace celkově stárne. Dále narůstá počet etnických menšin na našem území.

Důsledky pro knihovnu

Spektrum uživatelů bude stále různorodější, z hlediska věku, vzdělání i národnosti. Přibývá starších uživatelů, kteří vyžadují speciální péči (např. pomoc při prostorové orientaci, edukaci v oblasti informačních technologií). Naopak se dá očekávat, že mladší a vysokoškolsky vzdělaná čtenářská kategorie bude vyžadovat maximální provozní dobu knihovny a co nejširší nabídku služeb (např. možnost vytvoření vlastních publikací specializovanými



10› Harmonie smyslů

počítačovými programy). Nezanedbatelným faktem je nárůst cizinců a jejich specifické požadavky, což bude vyžadovat kromě rozšíření knižních fondů také komunikační schopnosti knihovníků v cizích jazycích. Stále důležitější pro optimální funkci knihovny budou její společenské aktivity: 1/ skladba doprovodných programů (vzdělávacích, uměleckých, relaxačních), 2/ prostory pro setkávání a občerstvení, 3/ klubové aktivity, 4/ nabídka programů, které budou iniciovat a rozvíjet vlastní kreativitu uživatelů (výuka a možnost vlastní práce se specializovanými programy – grafické, tiskové, stříhové, vytváření multimediálních publikací apod.).

Žádoucí sociální aspekty knihoven:

Odstranění bariér:

- › bariéry vstupní (volný vstup, dostatečné přechodové zóny mezi vnějším a vnitřním prostředím);
- › bariéry prostorové – demokratické (pro kohokoliv) a speciální (badatelské) prostory, citlivě koncipované přechody mezi volně přístupným a chráněným prostorem;
- › bariéry menšinové: staří lidé, mládež, handicapovaní, cizinci (ne labyrinty, jasná orientace a komplexní bezbariérovost);
- › bariéry specializační – možnost částečného otevření specializovaných knihoven zájemcům z řad laiků (např. fakultní knihovny).

Komunikace:

- a/ speciálně vyškolení pracovníci pro komunikaci v různých oblastech, b/ možnosti pro návštěvy s dětmi, rodinné návštěvy, c/ prostory usnadňující komunikaci v protikladu ke klidovým studovnám, d/ restaurační a občerstvovací prostory.



11› Výstavní činnost (výstavní prostor Tongji University, Šanghaj)

Edukační činnost:

a/ přednášky, vzdělávací programy, b/ klubové aktivity, c/ koncerty, d/ výstavy.

Interdisciplinární a mezinárodní spolupráce:

a/ spolupráce s výzkumnou oblastí – servis ediční, statistický, b/ mezioborové grantové projekty v ČR, EU.

A, B, C › SOUHRN BIO-PSYCHO-SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ Z HLEDISKA STRATEGIE VYHÝBÁNÍ SE NEGATIVNÍM VLIVŮM

Švédští badatelé⁷ navrhnou několik strategií, jak se vyhnout negativním vlivům, ať už jsou povahy **fyzikální** (elektromagnetické, radiační, světelné vlivy), **biologické** (viz různé syndromy), **psychologické** (stavy únav, vyčerpání, vnitřního neklidu, spánkové poruchy a následné deprese), nebo **sociální** (komunikační, interpersonální atd.):

Strategie: 1/ omezení expozice (*restriction to exposure*), 2/ obezřetné vyhýbání (*prudent avoidance*), 3/ nákladné strategie (*expensive strategie*).

V rámci těchto strategií vyplývá, že nenákladné postupy (strategie 1 a 2) jsou spíše záležitostí jednotlivců. Nicméně existují mnohé postupy, které jsou již nabízeny. Jako příklad uvádíme německý *Augenstress program* sestávající z balíku opatření rehabilitačních, pohybových, dietních i z oblasti hygieny prostředí a hygieny očí.

Poslední oblast vychází např. z faktu, že dlouhodobým koncentrováním pohledu na obrazovku může docházet k poškozování rohovky, i když by se opomíjel vliv světelného poranění (*photic injury*) přinášející poruchy až poškození sítnice. Mechanismem je upřené fixování očí bez

obvyklých častých očních pohybů, které souvisejí s pohyby víček, a tedy i se zvlhčováním očí. Důsledkem je vysychání spojivek a rohovky; což může mít nejrůznější patologické důsledky plynoucí z poškození zevních očních obalů. Prevencí je časté měnění pohledu přinášející mrkání atd.

Dalším problémem je vnitřní oční prostředí. Je známo, že glaukom (šedý zákal) souvisí s nitroočním tlakem, který stoupá mimo jiné při zvýšeném celkovém tělesném nebo i duševním úsilí, projevujícím se zvýšeným tlakem. Tyto stavy bývají velmi často spojeny s fenoménem popsaným jako *repetitive strain injury* (celá škála psychosomatických reakcí na zvýšenou zátěž). Druhým zdrojem zvýšeného nitroočního tlaku, a tedy radikálního zhoršování zraku je fenomén obvyklý při čtení, ale i při většině prací u počítače. Zvyšování nitroočního tlaku mechanicky při skloněné hlavě nad knihou nebo nad počítačovou klávesnicí. Zde je vhodné znovu připomenout středověkou zkušenost, jistě staletími vyzkoušenou, a sice používání čtenářských pulpitů ve středověkých studovnách. Ze starých dob také pozůstává zvyk dodnes přítomný v liturgiích křesťanských i židovské – čtení textu z horizontální úrovně očí.

Nákladné strategie jsou již doménou organizačního plánování knihovníků i architektů.

D › SPIRITUÁLNÍ ASPEKTY

Koncept zdraví definovaný světovou zdravotnickou organizací (stav bio-psycho-sociální pohody) dostal koncem milénia další dimenzi – spirituální. Tento koncept vznikl na základě metaanalýz experimentálních i klinických studií. Zkoumaly se další důležité aspekty, které kromě bio-psycho-sociálních byly podstatné pro úpravu závažných zdravotních poruch.

Bylo publikováno více prací vznikajících na základě faktorových a jiných statistických analýz.¹³ Přes dílčí odlišnosti je možné vysledovat několik základních charakteristik činitelů spirituálního zdraví.

Smysl života

Základní pilíř konceptu spirituálního zdraví. Tento faktor je průnikový s oblastí psycho-sociální. Např. je také základním momentem metody rakouského psychiatra Viktora Frankla – psychotherapeutické Logoterapie – *léčení smyslem života*. Franklem byla tato metoda postulována pro oblast duševních poruch. V konceptu spirituálního zdraví má smysl i pro další oblasti, např. významně pro oblast nádorových chorob.

Neegoistická sebeúcta

Dalším důležitým momentem je sebedůvěra daná pocitem transcendentní sounáležitosti se světem. Faktor snížené sebedůvěry hraje výraznou demotivační roli v léčení závažných zdravotních problémů. Přirozeně v této oblasti působí podpora od nejbližších, osvědčené jsou podpůrné skupiny. Hledání podpory vysvětluje *úspěšné* působení sekt. Pozitivní funkce církve je vyzkoušena staletými tradicemi. Od starověku po novověk přicházela filozofie s nabídkou transcendentních postojů. Novověk hledal transcenci v umění, vědě. Moderní doba svými technologickými výboji přináší reálné pohledy do nebe (viz kosmologická dimenze). Také ekologický aspekt je ego-překračující. Akceptace některých uvedených dimenzí může cestou úcty ke světu přinést i zvýšení individuální sebedůvěry.

Pozitivní komunikace

Tento faktor je možno rozdělit na dvě oblasti: A/ recipientní (*input*): přijímání pozitivních eventuálně pozitivizace vstupových informací a B/ performační (*output*): vydávání, šíření či nešíření informací. Tento bod je *průnikový* s oblastí bio-psychickou a je užíván u tzv. bolestivého chování (Fordyce), kdy pacient popisuje svému laickému okolí své bolesti, zhoršuje bolest samotnou a stresuje okolí. K léčení bolesti patří i monitoring a omezení šíření negativních informací pacientem.

Spirituální praktiky

Do této oblasti patří celá škála aktivit, které v dřívějších dobách patřily do náboženských oblastí. V moderní době se však emancipovaly a mnohé se staly samostatnými disciplínami, některé jsou dosud součástí církevních oblastí.

Z tohoto hlediska bychom se mohli pokusit o rozdělení:

Od 30. let:

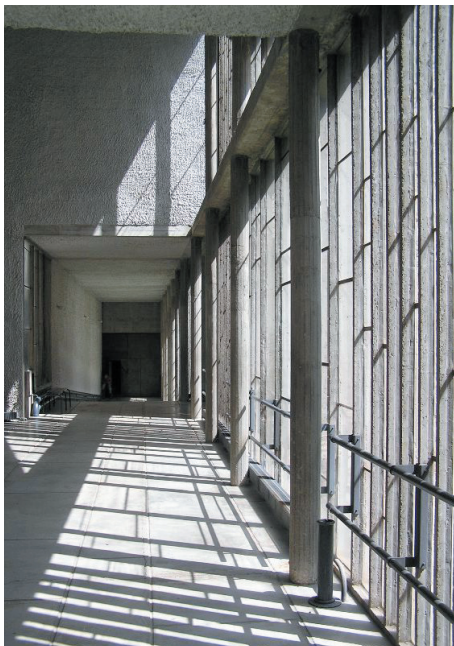
- › relaxační techniky, např. Schulzův autogenní trénink (původně převzat z jógy);
- › metody pocházející z Řecka, jógy a Orientu – lékařská sofrologie (Caycedo, 50. léta), působí s přídavkem *medical* – medicínská, zejména v latinských zemích;
- › dechová cvičení, původně *Pranajama Jóga* – nyní součást rehabilitace;
- › relaxační trénink, případně s Biofeedbackovým instrumentariem, součást behaviorální medicíny vzniklé v USA.

V průběhu 70. let:

- › meditační techniky a vizualizace intenzivně zkoumané i praktikované, např. léčba nádorů manžely Simontovými;
- › jóga samotná zkoumaná indickými i západními výzkumníky (u nás akademik Dostálek a jeho fyziologická zkoumání);
- › duchovní exercicie sv. Ignáce z Loyoly, velmi zajímavé transcendentní duchovní cvičení dosud málo praktikované mimo církve;
- › náboženské rituály – bez ohledu na druh církve. Mohou být přínosem ke všem předchozím faktorům spirituálního zdraví;
- › modlitba/meditace individuální – může být nejsnáze přístupným prostředkem spirituálního zdraví;
- › modlitba kolektivní: o její funkčnosti píše několik autorů, např. *Riemakasten Heilen durch den geist*, popisující aktivity tzv. modlitebních skupin, nebo je znám příklad vyléčení sira Francise Chichestra a vliv aktivit jeho manželky a přátel;
- › návštěva tzv. zázračných míst – přes riziko náročnosti takových cest jsou známy zajímavé příklady efektu;
- › závěrem uvedeme příklad popisu aktivit adepta tibetského buddhismu: 1/ pozorování posvátných věcí (knihy, obrazy), 2/ poslouchání posvátných zvuků (mantry, hudba, slova



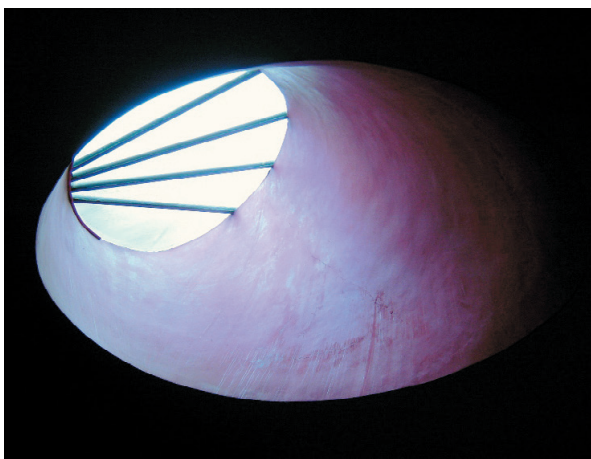
12› Relaxační meditační metody – jóga



učitele), 3/ dotýkání se posvátných věcí (knihy, dordže, kameny), 4/ opakování v mysli posvátných zvuků a obrazů.

Důsledky pro architekturu knihoven

Reflexe spirituálních aspektů v architektuře: 1/ celkové ladění staveb – inspirativnost estetická, umělecká, hledání *moderní sakrality* (viz Le Corbusier, La Tourette), 2/ transcendentní prvky v interiéru (např. vitráže s matematickým vyjádřením hudby v chodbách kláštera La Tourette od Xenakise), průhledy do krajiny, 3/ umožnění pozitivní komunikace – potlačení rušivých vlivů, respektování psychologických zákonitostí barev a světla, 4/ vytvoření prostor pro meditaci a kontemplaci (např. již existující meditační prostory na letištích (Praha, Amsterdam...)).



Z Á V Ě R

Knihovny jsou velmi důležitý sociální činitel, který kromě funkce informační a edukační může přispívat k *pohodě bio-psycho-sociální*, a tím k udržování a tvorbě zdraví jednotlivce i společnosti.¹⁴ Tento efekt může umocňovat přibráním *spirituální dimenze*. K optimálnímu fungování je zapotřebí mezioborové spolupráce knihovníků nejenom s architekty, ale i s pracovníky v oblasti bio-fyzické, psychologické a sociální a zpětná aplikace jejich výsledků do návrhů a projektů knihoven.¹⁵

16 Transcendentní prvky v interiéru (chodbový transept, La Tourette)

17 Prostor pro meditaci (klášter La Tourette)

Reference

¹ Syndrom a nemoc nemocných budov (Sick building syndrom and sick building illness): <http://www.ei-resource.org/illness-information/sick-building-syndrom-/sbs/>

National Institute for Occupational Safety and Health
<http://www.cdc.gov/niosh/>
US Department of Health and Human Services
4676 Columbia Parkway (Mail Drop R2)
Cincinnati, Ohio 45226

American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)
<http://www.ashrae.org>
1791 Tullie Circle, NE,
Atlanta, Georgia 30329

² Ionizátory:

Blackhall K at al.: Ionisers for chronic asthma
Cochrane Parabase Syst. Rev. 2003, 3, CD 002986
Cochrane Airways Group Dep. Comm. Healt Sci., St. George's Hosp. Med-Sch., London, Tooting, UK, SW17 ORE

³ Kumulativní stresová porucha (Cumulative stress disorder):

Thibodeau PL, Melamut S: Ergonomics in the electronic library.
Med. Cent. Libr., Duke Univ., Durham N. Karolina, USA
Bull. Med. Lib. Assoc., 1995, 83, 3, 322:9

⁴ Poranění z opakované zátěže (Repetitive strain injury) a videohry

<http://www.co.warren.oh.us/prosecutor/UnitedForFamilyViolence.pdf>

⁵ Oční potíže (Photoc injury):

Abler et al: Photoc injury triggers apoptosis of photoreceptor cells.
Investigative Ophtalmology and Visual Science, vol. 35, (Supply), 1517, 1994

⁶ Stubenhocker Syndrom:

www.moekkel.comzuruck

⁷ Elektromagnetické záření:

Opatření: vyloučení expozice, obezřetné vyhýbání (prudent avoidance), nákladné zásahy (expensive interence)
Knave B. Electromagnetic fields and health outcomes
National Institute for Working Life, S-11279 Stockholm, Sweden
Ann. Acad. Med. Singapore, 2001, 39, 5, 489-93

⁸ Rakovina prsu starších žen v Izraeli:

Beniashvili D, et al.: Household electromagnetic fields and Breast cancer in elderly women.
Dept. Path. E. Wolfson Med. Ctr., Hoolon, Izrael, dveniashvili@yahoo.com
In Vivo 2005, May-Jun, 19, 3, 563-6

⁹ Ochrana očí před zářením:

I. Intern. Congress Croat. Ass. for Protect. Of Non-Ion. Radiation on the eyes and skin. Macular degen.
and cancer. Opatija, Croatia, 15-17 Sept. 2006
Coll. Antropol. 2007, Jan 31, Suppl. 1, 1-100

¹⁰ Databáze barev a vidění:

CVRL Color and Vision database at the Institute of Ophthalmology in London,
November 20th, 2003

¹¹ Modré světlo (ze slunečního světla a umělých světél) poškozuje sítnici:

Remz CE, Wenzel A. et al.: Mechan. of Blue Light - Induced Retina Degeneration
SLTBR Annual Meetings Abstracts 2003

¹² Zeleň v interiéru

<http://www.plants-for-people.org>

¹³ Spirituální zdraví

Tsuang MT, Simpson JC, Koenen KC, Kremen WS, Lyons MJ. Spiritual well-being and health.
J Nerv Ment Dis. 2007 Aug; 195 (8): 673-80.

Como JM.: Spiritual practice: a literature review related to spiritual health and health outcomes.
Holist Nurs Pract. 2007 Sep-Oct; 21(5): 224-36.

Gilbert P.: Talking about Spirituality in Health Care Practice - By Gillian White and Spiritual Growth
and Care in the Fourth Age of Life - By Elizabeth Mackinlay and Palliative Care, Social Work and
Service Users - By Peter Beresford, Lesley Adshead and Suzy Croft.
Health Soc Care Community. 2007 Nov; 15(6): 606-8.

Koenig HG.: Physician's role in addressing spiritual needs.
South Med J. 2007 Sep; 100(9): 932-3.

¹⁴ Knihovny a jejich role pro zdraví společnosti:

Gall CF, Miller EG: Strategic planning with multitype libraries in the community: a model with extra
funding as the main goal.

Bull. Med. Lib. Assoc., 1997, 85, 3, 252-9

Ruth Lilly, Med. Library, Indiana Univ. School of Med., Indianapolis

Building a bioinformatics community of practice through library education programs.
Medical Reference. Services Quarterly, 2004

The National Library of Medicine's 2004 »Symposium on community - based health information
outreach«

J. Med. Lib. Assoc. 2005

Interoborová spolupráce a venkovské knihovny.

Meetings the needs of rural populations through interdisciplinary partnerships.

Fam. Community Health 2003

¹⁵ Vývoj knihoven

Projekty pro 21. století

A library for the twenty-first century: the Galter Health Science Library: renovation and expansion
project.

Bull. Med. Lib. Assoc., 1997

Library as place: results of a delphi study.

J. Med. Lib. Assoc, 2005

Autoři fotografií:

Michaela Brožová (1, 3, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 16)

Allison K. Lucacsy (2, 5)

Petr Hájek (4, 6, 17)

Ivo Hanel (8, 15)

Dana Lošťáková (9)

Vnitřní prostředí >

osvětlení



Knihovna a světlo

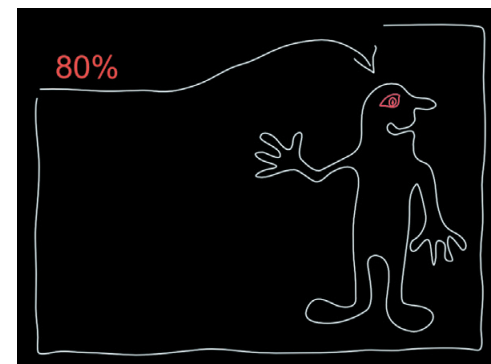
Smyslem knihovny je uchovávat a zpracovávat texty, informace vnímané zrakem, je to tedy instituce založená na vidění. Protože vidění je podmíněné přítomností světla, je jisté, že existence knihovny je závislá na správném osvětlení, takže je můžeme bez nadsázky považovat za jednu z nejdůležitějších složek vnitřního prostředí knihovny.

Ambicí tohoto příspěvku není stát se návodem pro práci světelného technika nebo designera ani odbornou a objevnou statí, ale má za cíl poskytnout základní informace laikům – objednavatelům a uživatelům světelných řešení. Spíše než souvislý a koncepční výklad proto příspěvek obsahuje soubor postřehů a rad, výklad základních světelných pojmů a přehled hlavních problémů, se kterými se můžeme při návrhu osvětlení setkat.

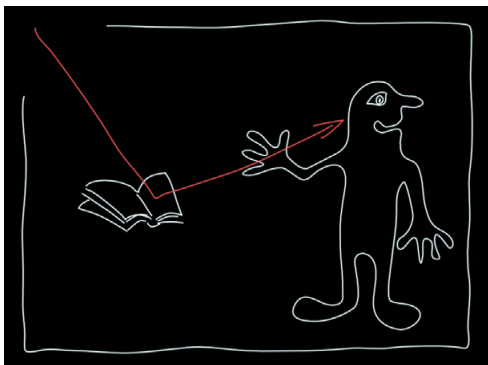
Zvláštní pozornost je věnována dennímu osvětlení budov, ale vzhledem ke komplexnosti problematiky je zmiňováno i osvětlení umělé.

Z R A K

Nejdůležitějším lidským smyslem je zrak. Zrakem přijímáme přes osmdesát procent všech informací o okolním světě, zrak umožňuje základní orientaci

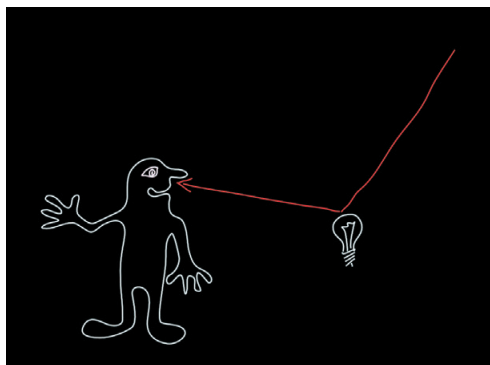


1> Zrak je nejdůležitější lidský smysl



v prostoru, zprostředkuje nám tvar a vlastnosti předmětů a je základním smyslem pro většinu lidských činností.

Funkce zraku je podmíněna přítomností světla, světlo umožňuje vidění a na jeho vlastnostech je vidění přímo závislé. Protože je zrak tak významným smyslem, je neobyčejně přizpůsobivý, ale také citlivý a zranitelný, zraková pohoda tak může významným způsobem ovlivňovat i naši psychiku.



SVĚTLO, OSVĚTLENÍ

Světlo je přírodní jev, který umožňuje vidění. Jako světlo označujeme malou část ze širokého spektra elektromagnetického záření, tu část, na kterou je citlivé lidské oko. Částicová teorie popisuje světlo jako energii, která se uvolní v podobě částic (fotonů) při změně energie atomů.

Osvětlení je stav prostředí způsobený přítomností světla. Osvětlení může nabývat nejrůznějších podob v závislosti na vlastnostech dopadajícího světla a na vlastnostech osvětlovaného prostoru. Podle činnosti, kterou budeme v osvětleném prostředí vykonávat, volíme vlastnosti, které má osvětlení splňovat.

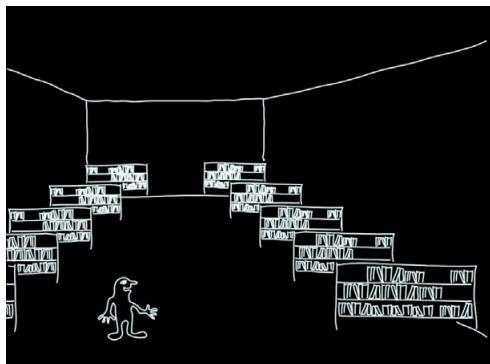
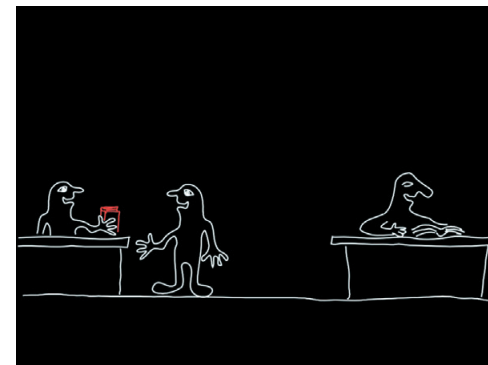
Orientaci a pohyb v prostoru umožňuje základní osvětlení, odhaluje překážky a možná nebezpečí a může být i důležitým orientačním prvkem, který napomáhá pochopit organizaci prostoru a zvyšuje jeho přehlednost. Základní osvětlení musí umožnit bezpečný pohyb, nesmí působit rušivě a jeho intenzita musí být tak vysoká, aby nebyla v rušivém kon-

trastu s intenzivním osvětlením pracovních prostorů.

Protože knihovna je především prostorem určeným pro práci – studium, četbu, hledání v policích a administrativní činnost, zajímá nás především světlo jako významná součást pracovního prostředí. Osvětlení knihovny musí dovolit dlouhodobou práci zaměstnanců, jeho intenzita proto musí být přiměřeně vysoká, aby pracovníky nevystavovala přílišné zrakové námaze a únavě, ať už z nedostatku nebo nadbytku světla. Studentům a čtenářům musí světlá atmosféra dovolit nejen pohodlné čtení, ale také badatelské soustředění a kontemplaci, při kterém by neměli být z práce vytrhováni rušivými světelnými vlivy a efekty.

Intenzita osvětlení (též osvětlenost) je množství světla, které dopadá na sledovanou plochu, měří se v luxech a její velikost významně klesá se vzdáleností od zdroje.

Knihovna není jen pracovištěm a studovnou, vlastně se jedná i o obchodní dům, který má za úkol nabízené zboží poutavě předložit čtenáři tak, aby se v nabídce snadno orientoval, informovat jej o novinkách a dostatečně čtenáře zaujmout tak, aby se do knihovny rád vracel. I v tomto případě hraje správné osvětlení významnou roli – nejen při osvětlování regálů, světlem je také možné



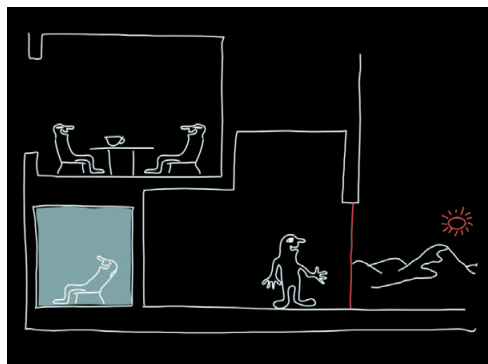
2. Abychom viděli, potřebujeme světlo

3. Světlo je část spektra záření, na niž je citlivé lidské oko

4. Orientaci a pohyb v prostoru umožňuje základní osvětlení

5. Světlo jako součást pracovního prostředí

6. Světlem lze i zaujmout



prostor modelovat a členit, doplňovat jeho kompozici, zvýraznit některá místa interiéru a pomáhat tak vytvořit nezaměnitelnou atmosféru charakteristickou právě pro naši knihovnu.

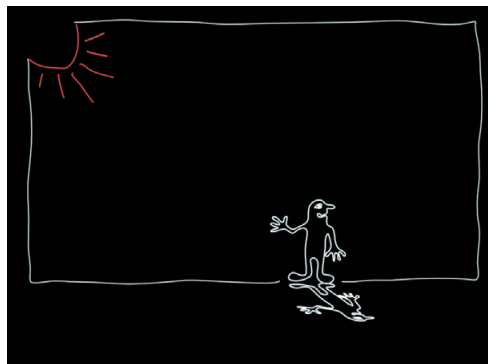
Abychom byli schopni podávat dlouhodobé a soustředěné pracovní výkony, musíme také odpočívat. A odpočívat musí také náš

zrak. Proto je dobré také v knihovně pamatovat na místa určená pro relaxaci, kde můžeme zrak zaměstnat jiným způsobem než knihou nebo obrazovkou počítače, vhodný je například výhled z okna do krajiny, ale také třeba odpočinek v klidné, tlumeně osvětlené místnosti s pohodlnými pohovkami.

TYPY OSVĚTLENÍ

Celkové osvětlení je tvořeno několika složkami, které jsou v prostoru téměř vždy přítomny, ale jejich vzájemný poměr se mění v závislosti na podmínkách, prostředí i na účelu, jemuž má osvětlení sloužit.

Přímé osvětlení (též směrové) je nejnápadnější složka osvětlení, prostor je osvětlen paprsky dopadajícími přímo od zdroje světla. Takové světlo je výrazně směrové, vrhá ostré stíny



7. I zrak musí odpočívat

8. Slunce jako zdroj přímého osvětlení

a při pohledu do zdroje, který mívá malé rozměry, avšak velkou intenzitu, může docházet k nepříjemnému i nebezpečnému oslnění.

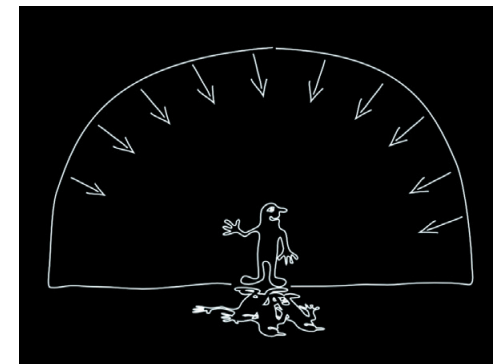
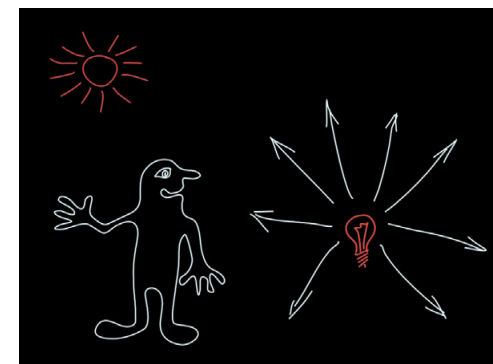
Přímé osvětlení poskytuje Slunce při jasné obloze, žárovka bez krytu nebo směrové reflektorové svítidlo.

Jednostranné směrové osvětlení je vhodné použít tehdy, chceme-li silně zvýraznit plasticitu předmětů (například při jemné rytecké práci), většinou je však obvyklé použití více směrových zdrojů světla, kterými se (ve fotografii, výstavnictví apod.) zjemňují příliš ostré stíny způsobené jediným zdrojem.

Přirozený světelný zdroj je především Slunce, ale i oheň nebo blesk a také některé chemické reakce probíhající v tělech živých organismů. Pro výrobu umělého světla se dnes používají především různé elektrické zdroje, jejichž vlastnosti a způsob použití se liší podle způsobu, jakým vytvářejí světelné záření. Různé zdroje se odlišují především intenzitou a barevným složením vyzařovaného světla a také svojí účinností.

Světelným zdrojem v pravém slova smyslu (vlastním zdrojem) je těleso nebo zařízení, ve kterém vzniká světlo. Někdy však za zdroj světla považujeme objekt, který světlo přímo nevytváří, ale jeví se být zdrojem proto, že světlo odráží nebo rozptyluje. Takový světelný zdroj je nevlastní a je jím například rozptýlné prostředí nebo osvětlená plocha na dalších obrázcích.

Rozptýlené (též difuzní) osvětlení je takový druh osvětlení, při kterém světlo od zdroje prochází prostředím, jež ovlivňuje jeho šíření. Takové prostředí se pak samo stává plošným nebo prostorovým zdrojem světla. Světlo tak přichází z mnoha směrů, je měkké, rovnoměrné a vrhá nežetelné stíny bez výrazných kontrastů.



9. Přirozený a umělý zdroj světla

10. Rozptýlené světlo

Přirozeným zdrojem rozptýleného světla je nebeská klenba, kde je rozptyl světla způsoben atmosférou. Tento rozptyl je zvláště patrný při lehce, avšak rovnoměrně zatažené obloze, kdy hladká zářící plocha oblaků naplňuje krajinu měkkým světlem téměř beze stínu.

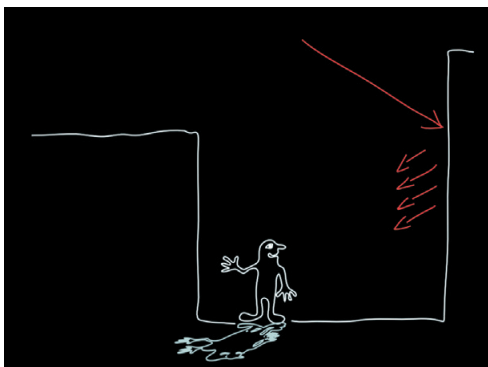
Za rozptýlené světlo umělého původu můžeme považovat například světlo zářivkové trubice nebo žárovkového svítidla s opálovým krytem, ale typickým příkladem rozptýleného osvětlení je soustava svítidel s rozptýlnou mřížkou, která je běžná v kancelářských provozech.

Při nepřímém osvětlení nepřichází světlo do osvětlovaného prostoru přímo od zdroje, ale odrazem od okolních povrchů. Nepřímé světlo

je podobné rozptýlenému, je měkké a rovnoměrné, vyznačuje se neostrými stíny a tvoří významnou součást denního osvětlení interiéru, jeho intenzita a kvalita závisí na vlastnostech odrazných ploch, proto je důležité věnovat velkou pozornost povrchové úpravě a barevnosti povrchů v interiéru.

Umělé nepřímé osvětlení, kterého dosáhneme vhodným umístěním a směřováním svítidel nebo použitím svítidel konstruovaných přímo pro nepřímé osvětlení, je jednou z možností jak zajistit nebo doplnit rovnoměrné celkové osvětlení interiéru.

Zdroj místního osvětlení je umístěn velmi blízko osvětlovaného místa a mívá poměrně nízkou intenzitu. Místní osvětlení si podvědomě spojujeme s pocitem bezpečí, klidu a tepla, pravděpodobně pro jeho podobnost s ohněm – nejstarším umělým světlem a pradávným symbolem domova. Právě pro zvláštní charakter místního osvětlení, který člověku napomáhá soustředit se sám na sebe a nevěnovat pozornost rušivému okolí, je vhodné pro přisvětlení pracovních stolů používat stolní lampy nebo nízkou zavěšená stropní svítidla.



11› Nepřímé osvětlení

12› Místní osvětlení

PŘIROZENÉ SVĚTLO

Pro vykonávání většiny činností v knihovně nejlépe vyhoví přirozené světlo se svými jedinečnými a prakticky nenahraditelnými vlastnostmi, snažíme se proto o jeho maximální využití. Významným argumentem pro jeho využívání je také ekonomické hledisko a prakticky nulová cena denního světla.

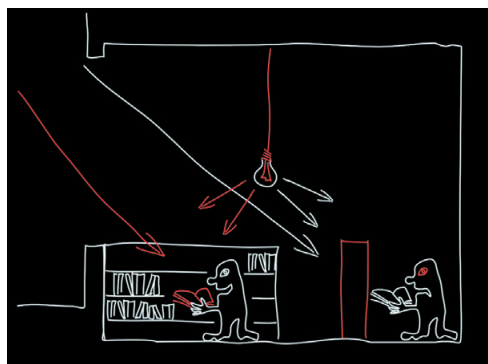
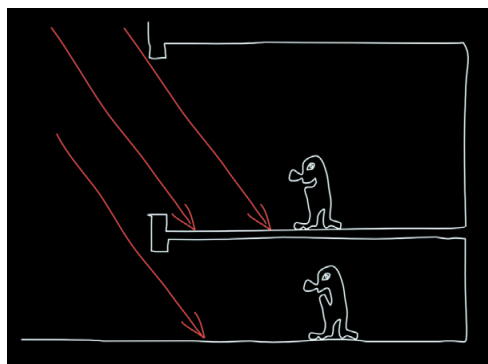
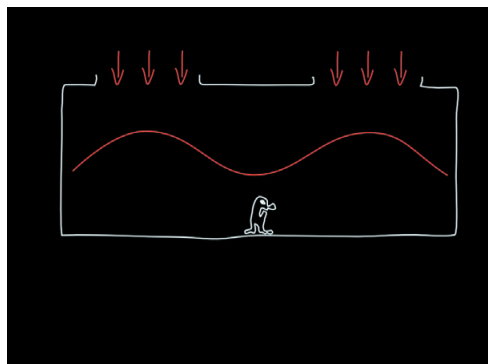
Za přirozené považujeme denní světlo, jehož nejvýznamnější složkou je rozptýlené světlo zářící nebeské kopule. Je to světlo přirozené nejen pro svůj přírodní původ, ale také proto, že je světlem, pro něž se vyvinul lidský zrak, světlem, kterému člověk přivykl a dokonale se mu přizpůsobil, světlem, které má správnou intenzitu, barvu i směrovost.

Svítivost nebeské bány není na jejím zdánlivém povrchu rovnoměrně rozložena – v zenitu je asi třikrát vyšší než na obzoru. Na obzoru se také většinou vyskytují různé stínící překážky, takže světlo vnikající do interiéru svislými okny bývá z velké části tvořeno odraženou složkou denního světla, jejíž vlastnosti závisejí na vlastnostech okolí – fasád domů, střech a krajiny.

Vzhledem k tomu, že v zenitu je jas oblohy nejvyšší a nejvíce rovnoměrný, a rovněž proto, že světlo přicházející shora má shodný směr s přirozeným denním světlem, jeví se osvětlení pomocí stropních oken nebo světlíků jako nejvhodnější. Barokní chrámy, sály divadel i knihoven byly osvětleny světlem odraženým od nebes namalovaných na klenbě, do gotických bazilik rovněž pronikalo světlo okny umístěnými vysoko pod klenbou převýšené lodi. S technickým pokrokem v 19. století bylo možné realizovat zcela prosklené stropy mnoha výstavních síní a knihovnických



13› Přirozené světlo



sálů a některé realizace knihoven z poslední doby jsou téměř přesnou kopií rovnoměrně zářící nebeské bány.

Se světlem bychom měli pracovat co neefektivněji – tak, abychom zajistili správnou intenzitu osvětlení a její rovnoměrné rozložení. Nejlépe toho dosáhneme, pokud na světlo myslíme už při návrhu prostorového řešení budovy, uspořádání interiéru a volbě použitých materiálů.

Významnou roli hraje správná velikost a rovnoměrné rozmístění oken, pokud navrhujeme okna sice velká, avšak daleko od sebe umístěná, výsledkem bude nerovnoměrné rozložení osvětlenosti s přesvětlenými i příliš tmavými místy, což může být příčinou zrakového nepohodlí.

Pokud navrhujeme prostor příliš nízký, snadno se stane, že světlo přicházející okny nedosáhne až do vzdáleného konce místnosti, ten pak bude

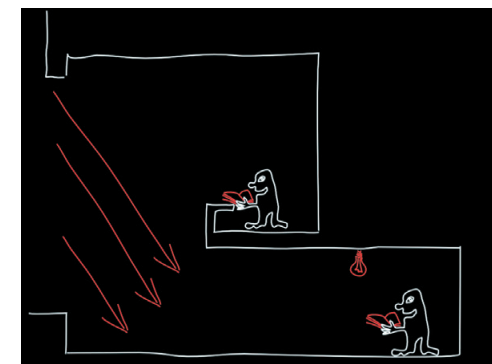
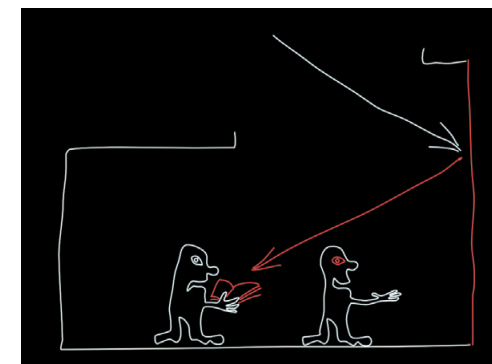
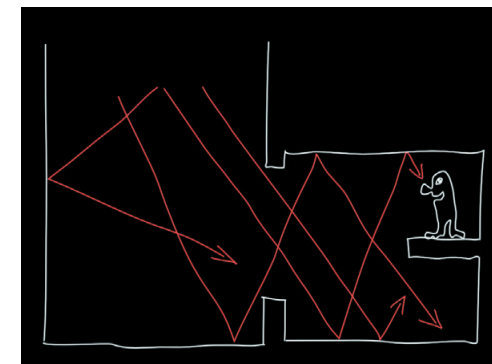
příliš tmavý v porovnání s přesvětleným prostorem u oken.

Na dobrý přístup světla do interiéru musíme myslet i při výběru nábytku a návrhu jeho umístění. Musíme dbát nejen na správnou polohu regálů vůči oknům, ale také na vhodné umístění osvětlovacích těles a na to, že na pracovní stůl by mělo světlo dopadat z levé strany, aby si člověk píšící pravou rukou nestínil (je ovšem slušné myslet také na leváky a některé stoly osvětlit zprava).

Značnou část z celkového osvětlení interiéru tvoří odražené světlo. Pomocí odrazů od vnějších i vnitřních povrchů a ploch proniká světlo do míst v hloubi dispozice, která nejsou osvětlena přímo dopadajícím denním světlem. Proto je pro kvalitu osvětlení velmi důležité použití světlých barev a nepohltivých povrchových úprav stropů a stěn, především v blízkosti oken, ale i v okolí osvětlovacích těles.

Barva je významným orientačním nebo kompozičním prvkem, někdy může dokonce představovat charakteristický znak stavby. V místech určených pro práci je však nutné s barvou nakládat opatrně, neboť sytější barevné povrchy výrazně mění barvu odraženého světla. Může se tak ovlivnit nejen celková atmosféra interiéru, ale také vnímání barev, což není žádoucí nejen ve výtvarné galerii, ale ani v knihovně. Také je dobré pamatovat na to, že syté barvy odrážejí méně světla a činí prostor tmavším.

Denní osvětlení je sice optimální, ale není vždy dostupné v dostatečném množství, ať už kvůli architektonickému řešení stavby, nebo z důvodu úbytku světla v průběhu dne. V takovém případě



14› Okna musí být správně velká a rovnoměrně rozmístěná

15› Osvětlení nízkého prostoru může být problém

16› Na přístup světla je třeba myslet i při výběru a rozmístování nábytku

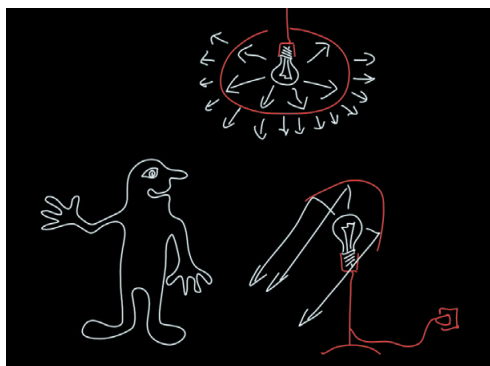
17› Odražené světlo

18› Barva a světlo v prostoru

19› Kombinované osvětlení

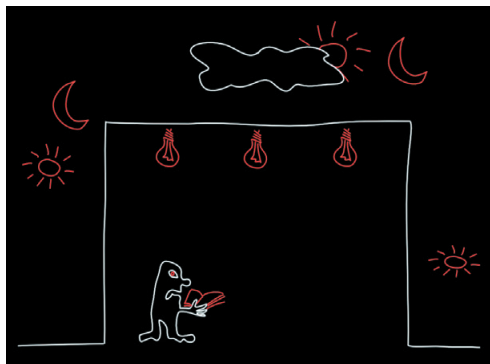
musíme přirozené světlo doplnit umělým, a vytvořit tak kombinované osvětlení. Protože úbytek denního světla nikdy není náhlý a okamžitý, je vhodné navrhnout osvětlovací soustavu tak, aby bylo možné hladinu umělého osvětlení zvyšovat postupně spolu s postupujícím soumrakem.

UMĚLÉ OSVĚTLENÍ



Svítidlo (osvětlovací těleso) je zařízení, které slouží k upevnění světelného zdroje, chrání zdroj před poškozením a osoby v okolí před úrazem, zabezpečuje přívod (zásobu) energie nebo paliva, zajišťuje chlazení, případně odvod spalin a má také estetickou funkci. Hlavní funkce svítidla ale spočívá v tom, že podle účelu, který má svítidlo plnit, usměrňuje a upravuje světelný tok produkovaný zdrojem. Kromě stínění se při konstrukci optických systémů svítidel využívá kombinací odrazu (reflektor), lomu (čočka, refraktor) a rozptylu (rozptylný kryt, difuzor) světla.

Výběr svítidel se musí vždy řídit především požadavky na funkčnost a s ní související světelně technické vlastnosti osvětlovací soustavy tak, aby bylo dosaženo její maximální účinnosti. Při výběru osvětlovacích těles a světelných zdrojů je také velmi důležitá jejich energetická náročnost, spolehlivost i mechanická odolnost. Estetické kvality svítidel jsou sice také důležité, neboť všechny prvky architektury mají být ve vzájemném souladu, neměly by však být vyzdvihovány na úkor funkčnosti (alespoň v interiéru, kde je kvalita osvětlení významnou součástí vnitřního prostředí).



20 Svítidla

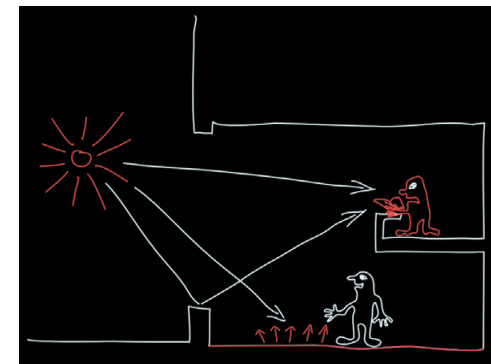
21 Umělé osvětlení

Moderní zdroje umělého světla jsou schopné nepřetržitě poskytovat světlo vhodné intenzity a barvy, velmi podobné světlu dennímu, nezávisle na proměnách denní doby a rozmarech počasí zajistit podmínky vhodné pro práci, a prodloužit tak pracovní den. Dlouhodobá práce v podmínkách čistého umělého osvětlení stálé a poměrně vysoké intenzity však není příliš vhodná – ztráta kontaktu s přirozeným koloběhem proměn intenzity a barvy denního světla totiž může vést k narušení přirozených biorytmů lidského organismu, a způsobit tak nejen předčasnou únavu, ale může být i jednou z příčin vzniku syndromu nemocných budov spočívajícího v oslabení imunity vedoucí ke vzniku vážných onemocnění.

OSLNĚNÍ

Světlo je nejen potřebné a užitečné, ale projevuje se i nevhodnými způsoby, před jejichž účinky se musíme chránit. Při většině zrakových činností nás zajímá především oslnění, jev, který souvisí se schopností adaptace zraku na změněné světelné podmínky.

Přestože je zrak schopen přizpůsobit se velmi rozdílným úrovním osvětlení (za měsíčné noci je hladina osvětlení asi desetitisíckrát nižší než za jasného dne) a rozdílným hodnotám jasu, má jisté fyziologické meze, jejichž překročení pociťujeme jako nepříjemné, rušivé, nebo dokonce bolestivé. Takový stav nazýváme oslněním. Nastává tehdy, když jsme nuceni v témže okamžiku nebo v krátkém časovém intervalu vnímat plochy s tak rozdílnými



22 Oslnění

jasy, že se na ně zrak nedokáže adaptovat, například při přímém pohledu na silný světelný zdroj nebo na jeho odraz od lesklých nebo velmi odrazivých povrchů. Při návrhu prostoru, kde se chceme rušivého oslnění vyvarovat, je proto lepší používat spíše materiály rozptylující světlo než atraktivní vysoce leštěné materiály.

Oslnění kontrastem nastává při pohledu na plochy s různým jasnem, například na rozhraní osluněných a zastíněných ploch, při pozorování obrazovky počítače proti osvětlenému oknu nebo i při čtení osvětlené knihy položené na příliš tmavém stole. Abychom se takovému nepohodlí vyhnuli, navrhujeme co nejrovnoměrnější osvětlení a vybíráme

takové materiály a barvy, jejichž jas se při stejném osvětlení nebude výrazně lišit. Důležitá je také vzájemná poloha jednotlivých prvků interiéru – oken, svítidel, pracovních stolů.

Jas je světelná veličina, kterou přímo vnímáme zrakem. Je to projev světla, který vidíme při pohledu do světelného zdroje, ale i světla, které se odráží od osvětlených předmětů. Jas závisí na intenzitě osvětlení a na vlastnostech osvětlovaného povrchu. Poměr a rovnováha jasů v zorném poli se značnou měrou podílí na zrakové pohodě.

Přechodové oslnění vznikne tehdy, když se intenzita osvětlení proměňuje

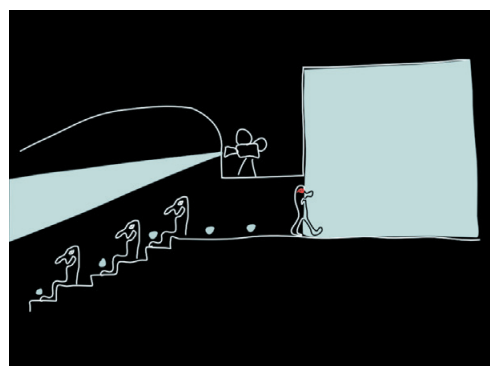
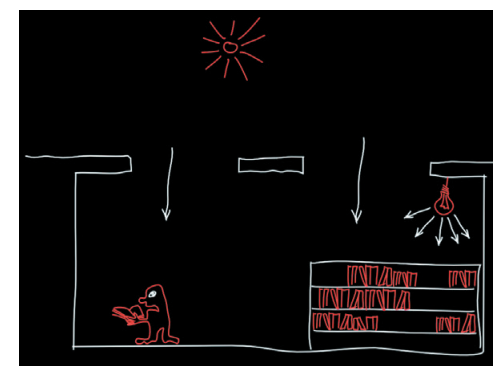
rychleji, než se zrak dokáže adaptovat na změněné podmínky. K takové situaci dochází například při náhlých proměnách počasí, kdy je Slunce střídavě zakrýváno rychle plujícími oblaky, nebo při přechodu mezi prostory s různou hladinou osvětlení. Přechodovému oslnění zabráníme vhodným odstupňováním intenzity umělého osvětlení, vhodnou volbou tvaru, velikosti a polohy oken, a také účinnou ochranou před přímým slunečním světlem.

TEPLO

Jiným negativním jevem, který s sebou světlo přináší, může být teplo. Zatímco rozptýlené denní světlo není významným zdrojem tepelného záření, přímé sluneční paprsky mohou za jasného dne v našich podmínkách zásobovat každý metr čtvereční zemského povrchu téměř 600 W tepelné energie. Tuto energii lze při úsporném řešení stavby využít k částečnému pokrytí jejích energetických nároků, v nevhodně řešeném interiéru však může vyvolat potřebu instalace investičně a provozně náročných systémů pro větrání a chlazení.

Většina světelných zdrojů je zároveň zdrojem tepelného záření, jehož přebytek je nejen nepříjemný přítomným osobám, ale v knihovně má škodlivé účinky i pro knihy a jiné citlivé předměty.

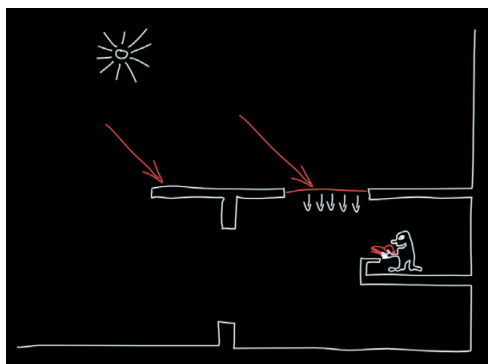
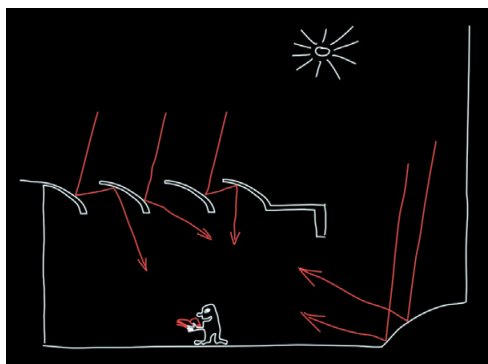
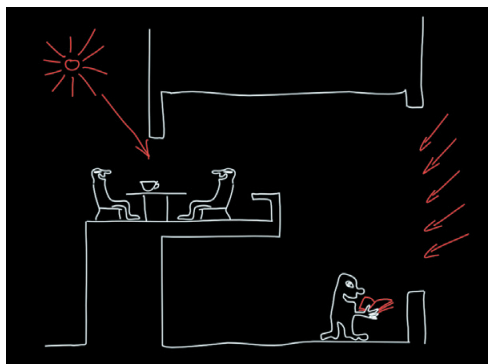
Ultrafialové záření je další škodlivou složkou slunečního světla. Zatímco většina ultrafialového záření, která by mohla být pro člověka nebezpečná, je pohlcena nebo odražena atmosférou a zbývající část neprojde běžným okenním sklem, postačí malý zbytek tohoto záření k tomu, aby i při poměrně krátkodobé expozici znehodnotila nejen tiskářské a malířské barvy, ale i hmotný podklad uchovávaných děl – papír, kůži, tkaniny.



23› I kontrast může způsobit oslnění

24› Přechodové oslnění

25› Světlo s sebou přináší i teplo



OSLUNĚNÍ

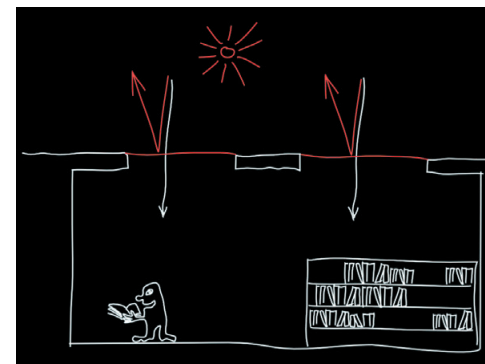
Jak naznačily předchozí odstavce, velkým problémem při navrhování denního osvětlení interiéru budovy je nepříznivý vliv oslunění. Přímé sluneční světlo není příliš vhodné pro osvětlení pracoviště pro svoji značnou směrovost a nerovnoměrnou intenzitu, které mohou být příčinou rušivého oslunění. Oslunění může také způsobovat nadměrnou tepelnou zátěž a expozici ultrafialovému záření.

Základním způsobem ochrany před osluněním je prostorové řešení stavby a její orientace vůči světovým stranám. Vhodným umístěním různých druhů provozu (například orientace studoven na sever, relaxačních a společenských místností na jih), můžeme škodlivý vliv oslunění téměř vyloučit.

Vhodnou úpravou tvaru a povrchu okenních otvorů i tvaru samotné budovy je možné zabránit přístupu přímého slunečního světla do interiéru a proměnit je ve světlo odražené, nepřímé a rovnoměrné.

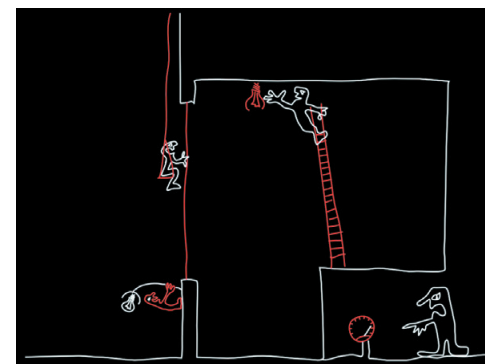
Další možností ochrany před osluněním je použití pevných konstrukcí nebo instalace pohyblivých rolet, žaluzií a závěsů, kterými dosáhneme zastínění nebo rozptýlení přímého světla. Moderní technologie umožňují automatické ovládání stínících mechanismů v závislosti na množství dopadajícího světla a na potřebách provozu. Z hlediska ochrany interiéru před tepelným slunečním zářením je nutné pamatovat na to, že stínící prvky jsou nejefektivnější, pokud jsou umístěny na vnější straně oken, tak, aby teplo odrážely mimo budovu a nepřispívaly tak ke vzniku skleníkového efektu.

Pronikání tepelného a ultrafialového záření do interiéru je kromě stínění možné zabránit také vhodnou volbou zasklení a použít sklo nebo fólii, které nepropustí nežádoucí složky slunečního záření. Je ale potřeba smířit se s tím, že i propustnost pro viditelné světlo bude částečně omezena, v některých případech může být ovlivněna i barva procházejícího světla.



NA CO MYSLET PŘI VOLBĚ A NÁVRHU OSVĚTLOVACÍHO SYSTÉMU

Při volbě a návrhu osvětlovacího systému je nutné kromě funkčních nároků na osvětlení sledovat také ekonomické hledisko. Při dlouhodobé investici, kterou stavba a vybavení knihovny bezesporu je, se vyplatí předvídat především náklady, které budeme muset vynaložit na



26› Oslunění může zabránit správná orientace stavby

27› Oslunění lze ovlivnit i tvarem či povrchem oken a samotné budovy

28› Přímé světlo lze také zastínit nebo rozptýlit

29› Pronikání nežádoucích složek tepelného záření do interiéru brání také speciální skla a fólie

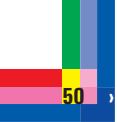
30› Dobré řešení je úsporné

zajištění spolehlivé funkce systému. Při návrhu umělého osvětlení je proto vhodné brát v úvahu účinnost zdrojů a svítidel, jejich energetickou úspornost, mechanickou odolnost, možnost regulace a řízení, životnost světelných zdrojů, ale i záruku dostupnosti náhradních zdrojů v budoucnosti. Při využívání přirozeného osvětlení musíme respektovat to, že příliš velké prosklené plochy mohou být příčinou nadměrných energetických ztrát, ale v některých případech i nevhodných tepelných zisků. Důležitým aspektem může být také náročnost údržby prosklených ploch i osvětlovacích těles.

Přestože se náklady na kvalitní návrh osvětlení, ať už přirozeného nebo umělého, a zejména náklady na jeho realizaci mohou zdát zprvu vysoké, z dlouhodobého hlediska se projeví úspornost dobrého řešení.

Ilustrace

autor



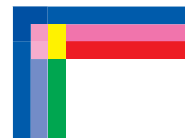
PAVEL DOMEŠ

Optimální světelná řešení pro knihovny

Čtení je nejdůležitější činnost provozovaná v knihovnách. Odpovídající osvětlení je tedy rozhodujícím faktorem výsledného úspěchu knihovny. Dobrý a kvalitní návrh osvětlovací soustavy v budovách knihoven je výsledkem kombinace odpovídajícího technického a architektonického řešení. Tento příspěvek je věnován právě technickým otázkám a možnostem návrhu osvětlovacích soustav. První část textu se bude zabývat základními požadavky a odbornými pojmy v oblasti světelné techniky, druhá pak bude zaměřena na prostory knihoven a jednotlivá specifika návrhu osvětlení pro tato zařízení.

OBECNÁ KRITÉRIA PRO NAVRHOVÁNÍ OSVĚTLOVÁNÍ

V současné době se při navrhování a revizi světelně technických parametrů osvětlovacích soustav vychází ze dvou souhrnných kritérií charakterizujících úroveň vidění. Prvním je zrakový výkon, druhým zraková pohoda. Zrakovým výkonem se rozumí příjem a zpracování určitého množství světlem přenášených informací za jednotku času zrakovým systémem člověka. Zrakovou pohodou je pak chápán příjemný psychologický stav člověka charakterizovaný tím, že zrak plní optimálně své funkce. Zraková





pohoda je dílčí složkou celkové pohody a bývá podmínkou pocitu klidu a uvolnění organismu. Pro dosažení optimálního osvětlení v daném prostoru je nutné přihlédnout k oběma aspektům a k prioritě jednoho či druhého kritéria.

Osvětlení určitého prostoru se zajišťuje pomocí osvětlovacích soustav, které

by měly splňovat následující požadavky:

- › zajištění potřebné hladiny osvětleností či jasů;
- › vytvoření vhodného rozložení jasů a dodržení určitého stupně rovnoměrnosti osvětlení v zorném poli;
- › zabránění vzniku oslnění;
- › volba vhodné chromatičnosti světla zdrojů v souladu s uvažovanou hladinou osvětlenosti, tvarovým a barevným řešením prostředí;
- › vytvoření vhodných prostorových vlastností osvětlení;
- › energetická hospodárnost (EN 15193);
- › bezpečnost (nouzové osvětlení);
- › zabezpečení stálosti osvětlení.

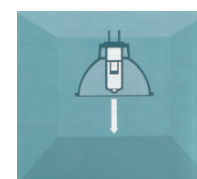
ZÁKLADNÍ POJMY

Při návrhu kvalitní osvětlovací soustavy je pro daný prostor nutno zajistit nejen určité množství světelné energie, resp. odpovídající počet instalovaných světelných zdrojů, ale také vhodné prostorové, spektrální a časové rozdělení světelného toku. Z těchto důvodů ve většině případů nestačí hodnotit kvalitu osvětlení pouze kvantitativně hodnotami osvětlenosti

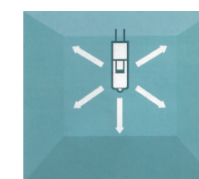
srovnávací roviny, ale hledají se další fyzikální veličiny, které by co nejlépe vystihovaly i další podmínky dobrého osvětlení.

Základními veličinami pro hodnocení osvětlovací soustavy jsou především světelný tok, svítivost, osvětlenost a jas. Význam jednotlivých parametrů je zřejmý z obrázku.

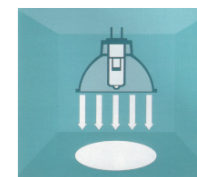
Světelný tok představuje světelný výkon vycházející ze světelného zdroje, resp. svítidla (lumen). Účinností svítidla se pak nazývá podíl světelného toku zdroje a celkového toku vycházejícího ze svítidla. Hodnoty svítivosti (candela) představují rozdělení světelného toku v prostoru. K tomuto účelu jsou k jednotlivým svídlům dodávány tzv. křivky svítivosti, které představují hodnoty svítivosti svítidla v jednotlivých směrech. Osvětlenost (lux) představuje pak světelný tok dopadající na jednotlivou plochu. Tento parametr je stěžejní při návrhu osvětlovacích soustav, protože norma definuje splnění určité hladiny osvětlenosti pro jednotlivé prostory. Osvětlenost se dá jednoduchým způsobem měřit pomocí luxmetru. Obvykle se při návrhu osvětlovacích soustav používá hodnota průměrné osvětlenosti, časově minimální (na konci udržovacího cyklu svídel, prostoru). Poslední uvedenou veličinou je jas (cd/m^2). Tento parametr představuje vjem světla lidským okem a závisí na celé řadě parametrů – osvětlenosti pozorovaného místa, jeho materiálu, spektrální citlivosti oka, zdroje, odrazného materiálu, úhlu pohledu atd. Z pohledu uživatele je zásadní dodržení vhodného poměru jasů v zorném poli pozorovatele tak, aby nedocházelo k jeho oslnění. V případě potřeby je možné hodnoty jasů měřit jasměrem.



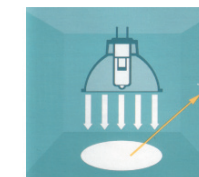
světelný tok
(lm)



svítivost
(cd)



osvětlenost
(lx)



jas
(cd/m^2)

NORMATIVNÍ POŽADAVKY

Z hlediska návrhu osvětlovací soustavy pro prostory knihoven je zásadní norma ČSN EN 12464-1: Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů; Část 1: Vnitřní pracovní prostory. Tato norma definuje zejména požadavky na hodnoty osvětlenosti v místě pracovního úkolu, maximálního indexu oslnění (UGR) a kvalitu barevného podání pro jednotlivé prostory. Dále jsou uvedeny i doporučené hodnoty rovnoměrnosti osvětlenosti/jasu pro tyto prostory.

Pro prostory komunikací se doporučují hodnoty 100 lx/UGR 28, schodiště 150 lx/UGR 25, zakládání dokumentů, kopírování atd. 300 lx/UGR 25 a pro psaní a čtení pak 500 lx/UGR 19. Tyto hodnoty představují jen výtah některých požadavků. Kompletní seznam kritérií pro jednotlivé prostory je obsahem výše uvedené normy.

OPTICKÉ ZÁŘENÍ

Vysílání či přenos energie v podobě elektromagnetických vln nebo hmotných částic (fotonů) nazýváme záření. Libovolné záření lze rozložit na složky se sinusovým průběhem, kde každá složka je charakterizována svou frekvencí, případně vlnovou délkou. Záření jedné frekvence se pak nazývá monofrekvenční. Seřadí-li se jednotlivé složky záření podle jejich frekvencí, získá se spektrum záření.

Optickým zářením se nazývá elektromagnetické záření s vlnovými délkami ležícími mezi oblastí přechodu k rentgenovému záření a oblastí přechodu k rozhlasovým a televizním vlnám – do této kategorie tedy spadá tzv. viditelné, ultrafialové a infračervené záření. Viditelným zářením se nazývá jakékoliv optické záření, které je schopné přímo vyvolat vizuální počitek, a zářením světelným, nebo také zkráceně světlem se pak rozumí záření viditelné, které je zhodnoceno zrakovým orgánem pozorovatele podle citlivosti oka k záření různých vlnových délek. Světelné záření přináší do oka informace, ze kterých si pak vytváříme představu o barvě, umístění a tvaru objektů v prostoru. Nepříznivé účinky světelného záření

se mohou výrazněji projevit např. při oslnění nebo při nevhodně zvolené barvě (chromatičnosti) světla, kdy může docházet k horšímu rozlišování barev.

V případě knihoven, kde se mohou vyskytovat citlivé materiály, je nutné se vždy vyvarovat nepříznivých účinků optického záření, a to zejména pak ultrafialového záření (UV), které může přispět k degradaci jednotlivých materiálů. Toto záření je obsaženo v denním světle a ve výbojových zdrojích světla (zářivky, halogenidové, rtuťové a sodíkové výbojky). Zásadní roli z hlediska možné degradace exponovaných materiálů hrají především čtyři základní faktory – čas expozice, intenzita ozáření, spektrum záření a citlivost exponátů. Kvalitní návrh osvětlovací soustavy by měl tyto faktory respektovat, a měl by tedy zajistit odpovídající řešení, úroveň denního/umělého osvětlení a vždy by mělo být použito vhodných světelných zdrojů s minimálním podílem UV záření. Další možností omezení tohoto záření je použití UV filtrů, které jsou pro běžné světelné zdroje dostupné.

SVĚTELNÉ ZDROJE

Z pohledu principu vzniku světla se rozlišují světelné zdroje denní a umělé. Umělé zdroje světla se dále pak dělí na teplotní (žárovky), výbojové (zářivky, výbojky) a luminiscenční (LED).

Teplotní zdroje světla jsou charakterizovány teplou barvou světla, nízkou účinností, velkou složkou tepelného záření a poměrně nízkou životností (výjimku tvoří moderní halogenové žárovky, kdy může střední doba života dosahovat až 4 000 h). Obecně platí, že tyto zdroje světla jsou používány spíše v privátních aplikacích nebo pro akcentní osvětlení. Tyto zdroje lze stmívat běžnými fázovými stmívači.

Nejpoužívanějším světelným zdrojem jsou v dnešní době výbojky, a to zejména pak zářivky (lineární, paticové, kompaktní). Výhodou je jejich vyšší účinnost a životnost, nevýhodou pak nutnost zapalovacích zařízení, resp. speciálních předřadníků pro stmívání a vyšší pořizovací náklady.

Díky vhodné volbě použitých materiálů uvnitř výbojek lze zajistit kvalitní spektrum optického záření a dokonce i volbu různých barevných odstínů (teplá, studená, denní atd.). V případě použití elektronických předřadníků namísto konvenčních (tlumivka, startér) lze dosáhnout i rychlého startu zářivek bez blikání, jejich plynulého provozu, delší životnost a nižší tepelnou zátěž prostoru. Ostatní výbojky (halogenidové, rtuťové, sodíkové) jsou určeny, díky vyššímu výkonu a životnosti, pro venkovní aplikace či osvětlení velkých prostorů. Nevýhodou je opět nutnost použití zapalovacích zařízení, vyšší cena, problémy s opakovaným startem a nižší kvalita podání barev.

Moderním světelným zdrojem jsou LED zařízení. Tyto zdroje jsou charakterizovány především malými rozměry, dlouhou životností (cca 50 tisíc hodin), minimálním podílem UV/IR složky a možností stmívání či RGB míchání barev. Nevýhodou je zatím nižší výkon, a tedy omezující možnosti z hlediska aplikace těchto světelných zdrojů pro všeobecné osvětlování. Ideální aplikace pro zdroje LED je např. akcentní nebo dekorativní osvětlení nebo řešení osvětlení v prostorech s požadavky na minimální rozměry svítidel či absenci UV/IR složky záření.

SVÍTIDLA

Svítidla obecně slouží k umístění světelných zdrojů a ke směřování světelného toku vycházejícího ze světelných zdrojů na pracovní rovinu. Existuje celá řada druhů svítidel (nástěnná, stropní, zapuštěná, závěsná, přímá, nepřímá atd.), které jsou během realizace jednotlivých projektů vybírány v rámci vzájemné koordinace architekta, světelného technika, uživatele a investora. Na trhu s osvětlovací technikou je etablována celá řada dodavatelů, kteří kromě dodávky samotných svítidel poskytují také odpovídající servis – tj. odborné konzultace, návrh osvětlovací soustavy, vizualizace atd. Obecně platí, že by měla být použita svítidla z kvalitních materiálů, s vysokou optickou účinností a systémem zajišťujícím minimální oslnění, zejména při práci s výpočetní technikou.

SPECIFIKA NÁVRHU OSVĚTLOVACÍCH SOUSTAV PRO KNIHOVNY

Prostory knihoven jsou z hlediska návrhu osvětlovacích soustav a jednotlivých požadavků velice specifické, a vždy by tedy otázce osvětlení měla být věnována zvláštní pozornost. Toto specifikum spočívá především v rozmanitosti knihoven a jednotlivých činností provozovaných v rámci těchto prostorů. Dalším podstatným parametrem je samotný význam knihoven, který předpokládá delší pobyt většího množství lidí, a to za účelem studia, čtení, relaxace, setkání s přáteli atd. Každá z těchto činností pak vyžaduje rozdílnou atmosféru, a tedy i charakter osvětlení. Velká pozornost by měla být věnována dennímu osvětlení, které zajišťuje přirozené vnímání světla, vizuální kontakt s okolím a určitou dynamiku uvnitř prostoru.

Z hlediska výše uvedeného výčtu důležitých faktorů ovlivňujících návrh osvětlovacích soustav lze prostory knihoven rozdělit na tři základní části – prostory pro skladování knih, studovny a ostatní prostory. Následující odstavce jsou věnovány prvním dvěma kategoriím, ostatní prostory by měly být navrhovány v souladu s platnými legislativními předpisy, požadavky uživatele, charakteristikou prostoru a požadavky architekta.

PROSTORY PRO SKLADOVÁNÍ KNIH

Prostory pro skladování knih jsou charakterizovány potřebou dosažení dostatečného zraťového výkonu pro práci s knihami, nutností zajištění jak horizontální, tak vertikální složky osvětlení, vysokou flexibilitou a variabilitou celkového řešení. Dostatečné hladiny horizontální a vertikální složky osvětlenosti lze dosáhnout pomocí vhodně zvolených svítidel

a typu osvětlovací soustavy. Pro tyto prostory se nejčastěji používá zářivkových svítidel. Tato svítidla je dobré vybavit optickou mřížkou pro optimální rozdělení světelného toku a zamezení oslnění. V zásadě existují tři různé modely geometrie osvětlovacích soustav:

- › Svítidla (zářivkové pásy) jsou orientována rovnoběžně s regály, pokud možno na ose komunikace. Výhodou tohoto řešení je optimální rozdělení světla uvnitř jednotlivých koridorů, design tohoto provedení a vysoká účinnost, kdy nedochází k přímému svícení na stěny, stropy či horní části regálů. Nevýhodou je pak potřeba precizní koordinace s interiérem, půdorysným rozmístěním jeho

jednotlivých částí a dále pak také s provedením stropu. Dalším omezením je pak nižší flexibilita uspořádání jednotlivých skladovacích prostor, protože toto uspořádání je pevně dáno provedením osvětlovací soustavy.

- › Svítidla (zářivkové pásy) jsou umístěna kolmo k ose koridoru mezi jednotlivými regály pro skladování knih. Výhodou tohoto řešení je v porovnání s první variantou vyšší flexibilita uspořádání interiéru a nevýhodou pak menší efektivita, pro někoho i horší vzhled takto provedené instalace.
- › Difuzní osvětlení, které je zajištěno nepřímým osvětlením odrazem od stěn či stropu. Toto řešení je optimální z hlediska dosažení flexibility úložného prostoru a rozdělení světla, resp. vytvoření dostatečné horizontální i vertikální složky osvětlenosti. Nevýhodou je zejména pak nižší účinnost tohoto řešení díky nutnosti vytvoření mnohonásobných

odrazů světla a ztrátám, které při těchto odrazech vznikají. Dalším limitujícím omezením této varianty mohou být i požadavky na provedení interiéru, který by měl zajišťovat proces mnohonásobných odrazů – tj. zejména požadavky na použité materiály s vysokým činitelem odrazu, minimalizaci přímých odrazů, výskyt leštěných ploch atd.

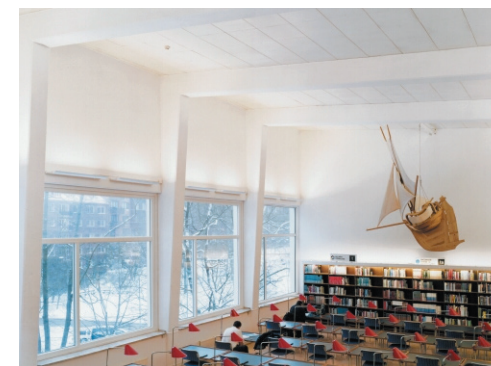
STUDOVNY

Osvětlení prostoru tohoto typu může být velice rozmanité a záleží na konkrétním provedení knihovny. Základním předpokladem je vytvoření dostatečné hladiny základní složky osvětlení (cca 200 lx), nejlépe difuzního charakteru, v celém prostoru. Nejčastěji jsou k tomuto účelu použity výbojkové zdroje světla,

které daný prostor osvětlují odrazem od stěn či stropu. V tomto případě může být využito i denního světla, které bude navíc zajišťovat vizuální kontakt s okolím a určitou dynamiku. Tato složka je zásadní pro vytvoření celkové zrakové pohody v daném prostoru. Druhou, neméně důležitou částí je osvětlení samotného místa pracovního úkolu. Toto osvětlení by mělo doplnit základní složku na minimálně požadovaných 500 lx, a má tedy zajišťovat dosažení dostatečného zrakového výkonu. Důležitým parametrem by mělo být dodržení rovnoměrnosti osvětlení místa úkolu, zajištění určité míry individuality a směrovosti osvětlení tak, aby nedocházelo k rušivým odrazům světla či stínění tělem čtenáře. Pro osvětlení



3. Osvětlení skladovacích prostor



4. Osvětlení studovny

tohoto typu lze s výhodou použít i stmívání, které může velkou měrou přispět ke zvýšení celkové individuality osvětlení a požadavkům či potřebám jednotlivých čtenářů. K tomuto účelu lze použít různých svítidel či světelných řešení. Nejčastěji se pracuje s lokálními svítidly (stolní či stojací lampy), které lze samostatně směřovat a ovládat, svítidly integrovanými do pracovních stolů či stropními/závěsnými svítidly umístěnými nad jednotlivými pracovními místy. Z pohledu dosažení určité míry individuality jsou preferovány zejména první dva způsoby. Z hlediska světelných zdrojů se doporučuje hlavně použití zářivek, případně běžných žárovek (stolní lampy apod.).

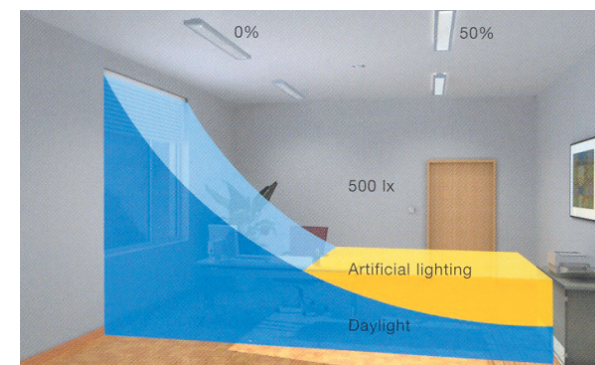
MOŽNOST APLIKACE ŘÍDICÍCH SYSTÉMŮ V KNIHOVNÁCH

Komfort, optimalizace spotřeby elektrické energie, uživatelské funkce, stmívání svítidel, automatická regulace osvětlovací soustavy dle denního světla, času a v závislosti na poloze žaluzií, omezení oslnění, široká škála ovládacích prvků a standardní komunikační rozhraní – to vše se může skrývat pod pojmem řídicí systém osvětlení. Otázkou zůstává, které funkce jako investor, provozovatel či uživatel skutečně potřebují, resp. budou v budoucnu opravdu využívat. Nalezení optimálního řešení této problematiky a definování správného zadání představuje klíčový předpoklad budoucího úspěchu projektu řešení osvětlovací soustavy.

V případě knihoven se dá předpokládat, že prioritním požadavkem budou nízké provozní náklady na provoz osvětlovací soustavy. Z tohoto pohledu lze řídicí systémy využít především pro automatickou regulaci výkonu osvětlovací soustavy v závislosti na aktuální složce denního osvětlení. K tomuto účelu se v budově instalují lokální nebo centrální čidla denního osvětlení, která zajišťují dosažení požadované hodnoty osvětlenosti na místě pracovního úkolu s maximálním využitím denního

osvětlení (viz obr. č. 5). V případě denního osvětlení je důležité zamezit rušivému oslnění a nadměrné tepelné zátěži prostoru. Z tohoto důvodu se často používají venkovní žaluzie. V případě přítomnosti žaluzií je vhodné použít společný řídicí systém pro osvětlení i žaluzie, protože obě soustavy přímo ovlivňují celkové množství světla v prostoru. V opačném případě dochází k nezávislé regulaci v rámci jednotlivých systémů, která ale nezajistí splnění jednotlivých normativních požadavků a vede ke snížení komfortu jednotlivých uživatelů. Další možností jak snížit provozní náklady je využití pohybových čidel, časových programů či dalších složitějších algoritmů (např. automatická korekce udržovacího činitele atd.).

Dalším přínosem aplikace řídicích systémů je zajištění určitého komfortu osvětlovací soustavy, a to z hlediska možnosti stmívání jednotlivých svítidel/okruhů a komfortu jejich ovládání. K ovládání osvětlení lze použít standardních ovladačů, jako jsou běžná tlačítka, dálkové ovladače, dotykové panely, PC atd. Zajímavou možností je využití tzv. světelných scén – tj. uložených stavů osvětlovací soustavy pro různé příležitosti (provoz, úklid, ostraha, servis atd.), které lze kdykoliv a opakovaně jednoduchým způsobem automaticky nebo stiskem jednoho tlačítka vyvolávat.



POSTUP PŘI NÁVRHU OSVĚTLOVACÍCH SOUSTAV

Při návrhu každé osvětlovací soustavy by se mělo vycházet z návrhu, resp. výpočtu denního osvětlení. Dále je pak nutné provést přípravu všech vstupů pro návrh osvětlení umělého – geometrické rozměry

prostoru, jeho výška, použité materiály, charakter prostoru, definice uživatelů, časový harmonogram využití prostoru atd. V závislosti na charakteru prostoru a legislativních požadavcích je nutné zvolit vhodný koncept osvětlovací soustavy (přímé, difuzní, lokální, plošné nebo kombinované osvětlení). Zvolený typ osvětlovací soustavy hraje zásadní roli v tom, jak bude celý prostor vypadat a jak se v něm bude uživatel cítit. Dalším krokem je stanovení normativních, energetických či uživatelských požadavků. Nyní je možno přistoupit k samotnému výpočtu/simulaci osvětlovací soustavy pomocí specializovaného programu. Těchto programů existuje celá škála a jsou většinou vázány na jednotlivé výrobce svítidel. K nejpoužívanějším se v Čechách řadí programy Dialux, Relux nebo Wils. Po skončení samotného výpočtu hodnot osvětlení lze provést vizualizaci prostoru. V závislosti na použitém programu existují různé druhy vizualizace, které se liší zejména kvalitou použitých algoritmů a podobou grafických výstupů.

Poslední fází návrhu osvětlovací soustavy je pak sumarizace výsledků, jejich porovnání s požadavky a prezentace zadavateli. Délka celého procesu závisí na rozsahu projektu, ale v zásadě lze říci, že je potřeba počítat s návrhem trvajícím dny pro menší prostory a týdny pro rozsáhlé objekty. Tyto služby jsou většinou nabízeny buď samotnými dodavateli osvětlovacích soustav nebo specializovanými kancelářemi. V případě dodavatelů se, v závislosti na druhu projektu, může jednat o návrh, který je poskytován zdarma jako podpora prodeje jednotlivých výrobků.

MODERNÍ ALGORITMY VÝPOČTU OSVĚTLENÍ

Výpočet požadovaných fyzikálních veličin hodnotících kvalitu osvětlovací soustavy tvoří nejnáročnější proces celého návrhu osvětlení a určení jejich reálných hodnot je v praxi často téměř nemožné. Tento případ

nastává zejména ve vnitřních prostorech, kde dochází k procesu mnohonásobných odrazů světelné energie mezi jednotlivými plochami daného objektu. Dalším častým požadavkem je možnost tzv. subjektivního hodnocení osvětlovacích soustav ve fázi jejich návrhu.

V posledních třech desetiletích je pozorovatelný významný rozvoj v použití osobních počítačů, a zároveň tedy i aplikací v odvětví počítačové grafiky. Jednou z hlavních oblastí tohoto oboru je pak vytváření vizualizace dat, přičemž pojem vizualizace je chápán jako postup, při kterém dochází k realistickému vyjadřování hodnot nebo vztahů pomocí obrázků. Pokud má být tímto způsobem zpracován i vzhled reálných prostorů, musí být důkladně vyřešena i problematika zpracování jejich příslušného osvětlení. Jednou z podmínek splnění tohoto předpokladu je i respektování mnohonásobných odrazů. V souvislosti s touto skutečností se přímo nabízí možnost využití moderních algoritmů, které na poli počítačové grafiky existují, v oblasti techniky světelné.

Právě algoritmy vizualizace nabízejí optimální způsob návrhu osvětlovacích soustav. Díky tomuto procesu je tedy možné ve fázi projektu osvětlovací soustavu jednak hodnotit z hlediska objektivních parametrů, jako jsou hodnoty osvětlenosti, jasu, rovnoměrnosti atd., ale také zejména z hlediska parametrů subjektivních – tj. jak je světelný návrh vizuálně zajímavý z pohledu uživatele. Na obrázku číslo 6 je příklad vizualizace administrativního prostoru včetně kompletní definice povrchu jednotlivých ploch, světelných zdrojů a denního světla.



V současné době existuje celá řada specializovaných programů, ale největším problémem bývá správná definice vstupů, jako jsou geometrické rozměry, vlastnosti použitých materiálů a svítidel a světelných zdrojů. Tento proces je poměrně časově a technicky náročný, a proto se zatím vizualizace na profesionální úrovni nestaly součástí každodenního návrhu osvětlovací soustavy. Při práci s vizualizačními programy lze s výhodou využít digitální fotografie.

Obrazová dokumentace

1, 3, 4, 5 – archiv Zumtobel

2 – autor

6 – www.ispirer.com

Představení

nově budovaných knihoven



MILAN BULATY

Knihovna mezi estetikou a funkčností

Projektování a knihovnická koncepce nové Ústřední knihovny Humboldtovy Univerzity v Berlíně

CO MÁME ŽÁDAT?

Kdybych chtěl postavit dům pro svoji rodinu, postavil bych dům, který by byl především krásný, »krásný« nyní i v budoucnu. Požadoval bych, kromě mé potřeby estetického vzhledu, také funkčnost a pokud možno velkou jednoduchost. Dům by měl být odolný proti stárnutí a opotřebení. Měl by být ekonomický a ekologický. Jinak řečeno, identifikoval bych se s oním domem, pokud by odpovídal mým estetickým a praktickým potřebám a vyjadřoval můj životní postoj. Dům by měl být jednoduchý, hezký a nadčasový. Dával bych pozor, aby tyto vznešené cíle sledovali všichni zúčastnění – architekti, stavbaři i řemeslníci, nikdo by nesměl fušovat.

Existují podstatné rozdíly v tomto postoji, když jako knihovníci stavíme společně s architekty a stavbaři novou univerzitní knihovnu? Prvním rozdílem jistě je, že nestavíme pro sebe osobně, ale pro určitou cílovou skupinu – pro studující, vyučující a o vědu se zajímající občanky a občany. Pokoušíme se přitom neopomenout ani naše budoucí uživatele,



1> Vstup do budovy Centra Jakoba a Wilhelma Grimmových

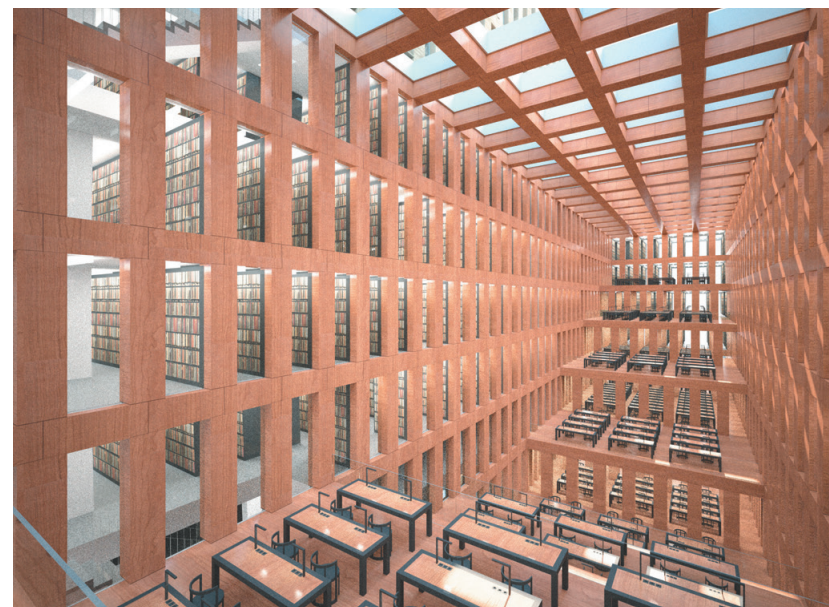
kteří budou naši knihovnu využívat za dvacet, padesát nebo sto let. Druhým důležitým rozdílem je financování – stavba knihovny je financována z peněz daňových poplatníků. Tak vzniká nejdůležitější rozdíl – stavební projekt je regulován státními předpisy a zadáními.

CO JE DOBRÁ KNIHOVNA – – NYNÍ A V BUDOUCNU?

Knihovnu je možné charakterizovat rozmanitě.¹ Jako pokladnici vědění, jako kulturní centrum, jako místo pro komunikaci a informace, jako prostor pro setkávání, jako vzdělávací zařízení. Podobně široce a neurčitě se vyvíjejí kritéria pro stavbu knihoven, převážně z funkční a hospo-

dářské perspektivy. Řadu příkladů poskytují teze Faulknera-Browna² a jejich revize od McDonalda.³ Když tyto teze čteme dnes, víme, že zjevně nejsou mylné. Nejsou proveditelné všechny najednou v plném rozsahu. To znamená, že potřebujeme metodický postup, jak sjednotit tato a další kritéria. Měli bychom tedy vědět, jakou budovu chceme, co stavbou sledujeme a jak by měla být vytvořena.

Příkladem našeho hledání správné koncepce je rozhodnutí se pro jednu ústřední studovnu, která dotvoří vedle decentralizovaných pracovních míst, studijních kabin, míst pro práci ve skupinách a pracovních míst pro rodiče s dětmi ucelenou nabídku studijních možností. Ústřední studovna nemá být jen symbolickým srdcem nové univerzitní knihovny. Pokud si prohlédneme starší knihovny,



je v nich studovna vždy centrem knihovny. Někteří z mých kolegů a kolegyně kritizují rozhodnutí vybudovat ústřední studovnu, protože právem poukazují na to, že ústřední studovna plní smysluplnou a jednoznačnou funkci jen v knihovně s depozitářem. Naše novostavba, která je koncipována jako knihovna s volným výběrem, však tuto funkci mít nebude,⁴ takže ústřední studovna podle jejich mínění nejenže nyní není aktuální, ale je prý dokonce zpátečnická.

Popis funkce studovny v původních depozitních knihovnách je výstižný, ale přesto je závěr mylný. Funkci centrální studovny posuzují jinak. Existuje mnoho čtenářek a čtenářů, kteří dávají přednost jedné velké studovně oproti decentralizovaným studijním místům, která budeme také ve velkém počtu nabízet. Dnes se často ptáme, proč tak mnoho studentů a ostatních čtenářů dává přednost ústřední studovně, ačkoliv ta ztratila v knihovně s volným výběrem svoji původní funkci. Odpověď je



2› Centrum Jakoba a Wilhelma Grimmových

3› Ústřední studovna

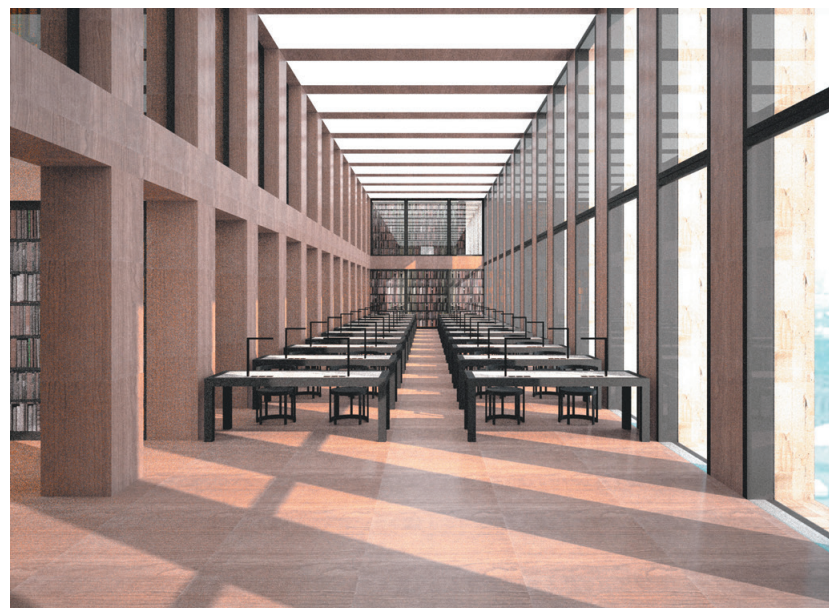
jednoduchá, je to kvůli atmosféře. Můžeme jít dál a ptát se, proč dávají přednost právě této atmosféře a ne jiné. V tomto smyslu se přece také můžeme ptát, proč nosíme oblečení, které je podle současného stavu techniky více či méně nefunkční, které se ale prosadilo tradicí, kulturou, a tím socializací a zvykem, jinak bychom všichni nosili outdoorové nebo sportovní oblečení. Oblečení, podobně jako ústřední studovna, nemá jen jedinou určitou funkci, ale funkce mnohé, a estetická funkce není pro lidstvo vůbec nedůležitá.

KDO ROZHODUJE, ZDA JE KNIHOVNA DOBRÁ?

Kdo je schopen rozhodnout, zda je knihovna dobrá? Jsou to architekti, profesionální odborníci navrhující místnosti a budovy? Architekti jsou, jako všichni odborníci, hluboce vrostlí do svého prostředí, a proto nás ani oni nemohou ochránit před chybnými rozhodnutími. Jinak by neexistovalo tolik nepodařených veřejných staveb, které byly vybrány komisemi, v nichž měli architekti rozhodující hlas. Architekti jsou také ovlivněni hospodářským tlakem, poněvadž si svou činností vydělávají na živobytí. Mají jako všechny ostatní profesní skupiny vlastní zájmy a síť, které vyvíjejí tlak. Proto tedy nejsou architekti sami schopni rozhodnout, zda je knihovna dobrá. Musíme si uvědomit, jak byla činěna rozhodnutí o mnohých stavbách ze 70. a 80. let 20. století, abychom názorně ukázali chyby výběrových grémií a komisí. Dnes si mohu jen s velkým úsilím představit, že tyto ošklivé, z části monstrózní a surové stavby vzbuzovaly souhlas a nadšení. Je pro mě těžko představitelné, co si přitom architekti mysleli a proč »nearchitekti«, lidé se zdravým rozumem, proti tomu vehementně neprotestovali. Patrně měla tenkrát většina lidí široký rejstřík přesvědčení a estetických představ, které byly módou a okolím natolik vštípeny, že nebyly pro současníky viditelné. Představa, že jsme dnes stejně slepí a dopouštíme se podobných chyb, mě děsí.

Abych nebyl mylně pochopen, mé konstrukce nemají sloužit jako argument pro návrat ke starým, osvědčeným a krásným stavbám, abychom se vyvarovali nespolehlivosti hodnotících kritérií dnešní architektury. Mnohem více je naším úkolem nacházet »nové«, z naší doby a techniky vycházející formy a návrhy, které budou stejně tak krásné jako trvalé. Existuje postup, podle kterého bychom mohli, jednotlivci či grémia, systematicky eliminovat rozdílné normy hodnocení, a poté dojít k uváženému rozhodnutí? Jaké normy a vlastnosti to jsou pro veřejnou stavbu, např. knihovnu? To, že pro architektu ztvárnění stavby a urbanizační aspekty mají a musejí mít prioritu, je správné. Ale protože my jako uživatelé budovy máme další a jiné požadavky, je nutné stanovit následující požadavky:

- › funkční požadavky pro provoz knihovny;
- › funkční požadavky současného a budoucího uživatele;



4. Vědecká studovna

- › hospodářské požadavky;
- › ekologické požadavky;
- › urbanistické požadavky;
- › estetické požadavky.

PRIORITA KRÁSY

Určení toho, co je krásné, se mění, ale podstata je stabilní. Definice stanovující přesné ukazatele není zřejmě možná. Víme ale, že pokud jsou předměty delší dobu označovány jako krásné, je splněna důležitá podmínka krásy. Jak asi bude dům, obraz, kniha, sonáta posuzována za padesát nebo sto let? Takové kritérium může být bohužel vzato v úvahu pouze zpětně. Ačkoli my knihovníci nejsme experty ve věcech architek-

tury a estetiky, jsem přesvědčen, že estetično má i přes problémy v jeho hodnocení prioritu při výběru a realizaci stavby. Nejprve rozhodují estetické kvality, poté jsou hodnoceny jiné aspekty. Jako lidé jsme tak uzpůsobeni, že je pro nás krása důležitá. Je to takřka antropologická konstanta. Všichni se rozhodujeme v mnoha situacích podle svých estetických představ.



5. Foyer

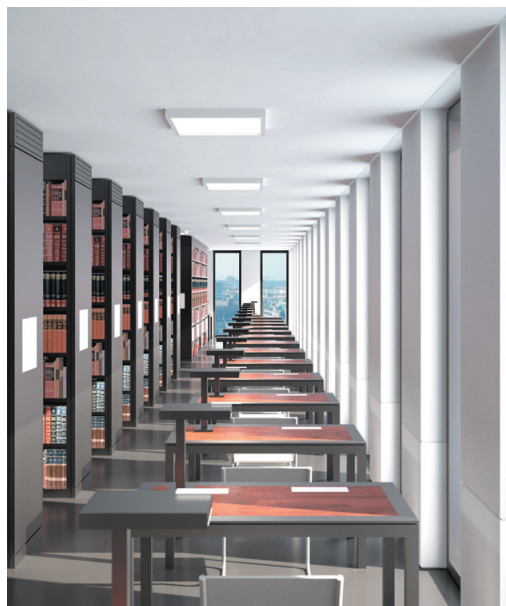
Priorita estetických kritérií se odráží již v průběhu veřejných stavebních záměrů, na počátku je architektonická soutěž.

Priorita estetičnosti před funkčností je těžko prokazatelná, protože jiné aspekty, např. hospodářské a ekologické, jsou často stanoveny jako jasné rámcové podmínky celkového realizačního zadání stavby. Nechceme hodnotit estetické požadavky v takové jednoduchosti a názornosti. Proto je tedy tato formulace míněna jen jako metodický návrh, jak by měly být jednotlivé třídy požadavků zpracovány. V tomto smyslu je návrh pragmatickým zdůvodněním, jak se vyvarovat neřešitelných konfliktů a frustrací při hledání řešení nejen při tvorbě projektu, ale také během plánování a realizace stavby.

KNIHOVNICKÁ KONCEPCE

Volný výběr

Rozhodli jsme se ze zásady umístit náš fond do volného výběru, neboť ten má vlastnosti, které nemohou být nahrazeny jinou formou hromadění informací (např. depozitní knihovna nebo digitální archiv). Knihovna není jen zásobárnou informací a vědění, ale skrze písmo, obrazy, tvary a zvuky také místem, kde jsou zachyceny lidské myšlenky a pocity. Knihovna s volným výběrem nám umožňuje nejen hledat a najít konkrétní knihu, ale také prohlížet regály, začít se náhodně či systematicky do knihy, která je pro nás neznámá, získávat podněty, které bychom jinak nezískali, které nemůžeme vytvořit vlastním myšlením. Neboť v této změti rozličných myšlenek a pocitů budeme konfrontováni se zkušenostmi a jejich provedením z dvou tisíc let lidských dějin. A to se zkušenostmi, které sami nemůžeme učinit. V takto uspořádané knihovně možná najdeme něco, co jsme nehledali, ale co vyvolá nové myšlenky. Cenné knihy (asi 500 000 svazků) samozřejmě nebudou nabízeny ve volném výběru, ale dva miliony svazků budou veřejně přístupné.



Otevírací doba

Chceme mít otevřeno každý den, také v sobotu a neděli, mimo zákonem stanovené svátky, nepřetržitě nebo do pozdní noci. Není to jen potřeba a přání uživatelů navštívit knihovnu kdykoli, ale také hospodářská úvaha. Díky rozsáhlému využití knihovny jsou prostředky na stavbu, akvizici a zpřístupnění médií efektivně vynaloženy. Provoz je proto předem plánován pouze se třemi lidmi.

Elektronické služby

Stejně jako v Centru Erwina Schrödingera v Berlíně-Adlershofu, kde se nachází pobočka knihovny přírodních věd, budeme nabízet společně s počítačovým a mediálním centrem aktuální počítačové vybavení, stejně jako aktuální šíři digitálních služeb.

Technika

Jak u nových (např. skenování tištěných předloh do digitálních produktů a naopak), tak u tradičních služeb (např. výpůjčky, vracení, poskytování informací a rad, kopírování) zavedeme účelnou technickou podporu. Chceme používat RFID, samovypůjční zařízení, zařízení pro vracení a třídící automaty s transportem do jednotlivých pater.

Světlo je jednou ze základních podmínek pro příjemnou pracovní atmosféru a dobré klima v knihovně. Na čtenářské terasy ve velké studovně bude světlo vedeno shora skleněným stropem. Vzhledem k tomu, že studovna se takřka celý den, mimo dobu západu slunce, nachází ve stínu jiné stavby, nebude dopadat na čtenářské terasy žádné přímé sluneční světlo. Sluneční záření u pracovních míst u oken na rohu budovy budou pohlcovat žaluzie, ochranné fólie a síť. Aby se zabránilo poškození knih na regálech působením slunečního světla, budou mít okenní tabule příslušných oken speciální ochrannou fólii.

Ve studovně má být pokud možno ticho. Zvuky, především na čtenářských terasách, budou minimalizovány použitím dřevěného obložení tlumícího zvuk.

Podlaha má být odolná, trvanlivá a snadno čistitelná. Kromě toho se i zde musí dbát na schopnost tlumit zvuky. Kamenná podlaha u vchodu





a na schodech má chránit nejpoužívanější části knihovny. Ve volném výběru bude položeno linoleum, podlaha na terasách bude ze dřeva.

Barvy mají podtrhovat jednoduchost a stylovou čistotu budovy. Proto bude použito menší množství barev, které spolu vzájemně ladí, jeden druh dřeva, bílé stěny, antracitová barva regálů i podlahy.

Klima v místnosti má být co nejpřirozenější, stejně jako osvětlení a celková atmosféra v knihovně. To znamená, že neinstalujeme klimatizaci, ale ve veřejných prostorách budou ventilátory. V kancelářích knihovnic a knihovníků budou otevíratelná okna, aby bylo možno větrat.

REALIZACE

Poté, co byl během tří dnů a nocí vybrán jeden z takřka 280 podaných návrhů, začala naše pravidelná a intenzivní spolupráce s architekty.

Proces odsouhlasení a rozhodování mezi architekty a knihovníky probíhá po malých krocích. Knihovníci stanovují funkční požadavky, které architekti zohledňují ve svých plánech a návrzích. Tyto záměry architektů společně diskutujeme ze všech hledisek, abychom dospěli ke shodnému řešení. Architekti i knihovníci se dosud »promíchali« ve všech hlediscích a kompetencích. Kritika a podněty ze strany »neodborníků« byly doposud vždy produktivní a umožnily nalézt řešení, ke kterým bychom jinak nedospěli.

Zajisté sdílíme společné přesvědčení, nechceme, aby naše knihovna byla za dvacet nebo třicet let tak vyžilá, jako jsou dnes budovy knihoven postavených v 70. a 80. letech minulého století. Tehdy vedla do popředí stavěná funkčnost k budování neuvěřitelně ošklivých, surových staveb z betonu. Nemůžeme se pozvednout nad svou dobu a její představy, abychom akceptovali hledisko budoucích generací. Znalost historie sice pomáhá, ale ne náležitě. Bylo by osudné v této nejistotě kopírovat osvědčenou architekturu. Spíše bychom se měli pokusit nechat vzniknout atmosféru poetiky a krásy užitím současných prostředků. Víme ze zkušenosti, že je snadné vybudovat moderní, příjemnou knihovnu ve staré budově (nádražní, tovární, radniční). Jinak řečeno, je lehčí uskutečnit knihovnické požadavky v hezké budově než vykouzlit krásu v čistě funkční stavbě.

Můj závěr tedy zní – měli bychom upřednostnit požadavek krásy před ostatními požadavky, ačkoli je obtížné krásu trvale vystihnout. Vyvodit její atributy z minulosti neznamena zkopírovat ji nebo ji napodobit. Požadavky knihovníků byly v minulosti často interpretovány čistě funkčně a technicky, resp. byly odůvodněny společensky. Naše metoda přístupu přijala tyto aspekty, ale postavila je do jiných souvislostí. Současné víme, že toto jsou v nejlepším případě pouze nejnnutnější podmínky, které v budoucnu budou charakterizovat dobrou knihovnu. Odpovídající podmínky nemůžeme nikdy kompletně vyjmenovat. Tím je také zřejmé, že architektura není jen řemeslem, ale je uměním. Náš postup není žádnou garancí úspěchu. Pro ten je potřeba vědění, řemeslo, cítění a v neposlední řadě také štěstí.

Údaje k novostavbě Centra Jakoba a Wilhelma Grimmových

Investor: Humboldtova Univerzita v Berlíně zastoupená technickým oddělením

Stavební úřad: Správní senát pro rozvoj města odd. V – pozemní stavby

Architekt: Max Dudler (Berlín, Curych, Frankfurt)

Uživatel: Univerzitní knihovna a počítačové a mediální centrum

Náklady: 75 500 000 Euro

Dokončení: léto 2009

Hlavní užitná plocha: 20 296 m²

Zastavěná plocha: 144 000 m³

Veřejná studijní místa: asi 1 250

z toho počítačová místa 500

z toho v počítačovém centru 180

studijní místa v oblasti multimédií 44

počítačová místa ve školicí místnosti 55

místnosti pro práci ve skupinách (pro 6–10 lidí) 10

studijní kabiny 55

Fond:

asi 2 500 000 jednotek

asi 2 400 časopisů

Služby:

systematické zařazování asi 1 500 000 svazků do fondu

knihovnické informační služby

bibliografické služby / vyhledávání v databázích

rozsáhlé služby v oblasti kopírování, tisku a skenování

široká nabídka školení

samovypůjční zařízení a zařízení na samoobslužné vracení médií

bezdrátová síť v celé budově

interface

grafické služby

hardwarový servis

elektronické publikování

videokonference

Zvláštní části:

multimediální učební a studijní centrum

místnosti pro videokonference

vědecká studovna s 57 místy

prostor pro média a diapozitivy

studovna časopisů

pracovní prostor pro rodiče s dětmi

výstavní prostor

auditorium s asi 180 místy

kavárna

Použitý materiál:

beton: 23 350 m³

obložení z přírodního kamene: 6 800 m²

venkovní prosklená plocha: 5 400 m²

vnitřní prosklená plocha: 7 000 m²

skleněná vrchní, střešní světla: 92

celková délka kabelů: 210 km

Technické vybavení:

zařízení pro hašení plynem ve skladu knih a technické zóně

sdílená teplárna

větrací zařízení o celkovém objemu 180 000 m³/h

aktivace betonového jádra skrz vzduchové potrubí ve stropu podlaží

elektrický příkon 2 200 kVA

záložní agregát 1 150 kVA
2 vysoce výkonné, redundantní směrovače s 10 gigabitovým připojením
v řídicím centru
modulový přepínač napájení budovy s desetigigabitovým připojením
paměťový systém se 170 TB
2 přepravní zařízení s automatickým vrácením knih

Poznámky

¹ Srov. Ewert, Gisela; Umstätter, Walter: Die Definition der Bibliothek. Der Mangel an Wissen über das unzugängliche Wissen ist bekanntlich auch ein Nichtwissen. In: Bibliotheksdienst, 33 (1999), 6, s. 957–971.

² Faulkner-Brown, Harry: Design criteria for large library buildings. In: Word Information Report. (1997/1998), s. 257–267.

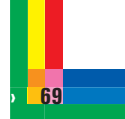
³ McDonald, Andrew: The Ten Commandments revisited: the qualities of good library space. In: LIBER quarterly, 16 (2006), 2.

⁴ Každá knihovna potřebuje v současné době minimálně jednu studovnu, ve které je možné pod dohledem knihovníků číst cenné publikace z této knihovny i odjinud. U nás bude tuto funkci plnit tzv. vědecká studovna.

Obrazová dokumentace

© Max Dudler

Z němčiny přeložila Marcela Všeticková.



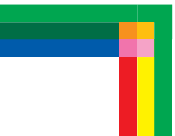
Krajská knihovna Vysočiny v Havlíčkově Brodě

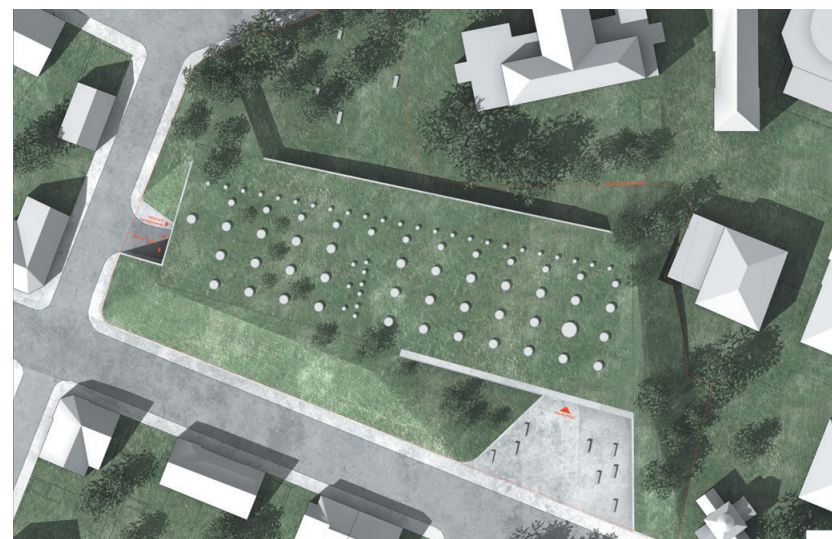
URBANISTICKÉ SOUVISLOSTI

V roce 2006 proběhla dvoukolová architektonická soutěž na novostavbu Krajské knihovny Vysočiny v Havlíčkově Brodě. Vítězný projekt se vám v následujícím textu pokusíme představit.

Základním východiskem pro koncipování návrhu jsou urbanistické souvislosti místa. Pozemek pro knihovnu se nachází asi deset minut chůze od centra města, na okraji areálu krajské nemocnice. Okolní terén se svažuje k jihu až k řece Sázavě, samotný pozemek je rovinný, a vytváří tak terasu vyvýšenou přibližně o sedm metrů nad okolím, s příkrými svahy k jihu a západu. Na sever a východ od parcely se rozprostírá nemocniční areál tvořený vyšší zástavbou nemocničních pavilónů. Od jihu a západu pak na pozemek bezprostředně navazuje nízkopodlažní zástavba rodinných domků. Celková potřeba plochy pro knihovnu je cca 6 000 m². Určujícími faktory pro volbu umístění knihovny jsou nežádoucí kontakt provozu knihovny a nemocnice a vztah relativně velkého objemu knihovny k nízké zástavbě rodinných domů. Z těchto důvodů jsme se rozhodli pojmout knihovnu jako dvoupodlažní hmotu zapuštěnou do terénu, která se svou výškou blíží měřítku okolních domků.

Objem domu má nepravidelný obdélný půdorys o rozměrech cca 100×30 m s výškou 9 m. Dům je prakticky celý umístěn pod vyvýšený terén a ze stran zakryt ozeleněnými svahy. Střecha bude osázena extenzivní zelení. Okolnímu světu se knihovna otevírá v terénních zářezech





prosklenými fasádami, které umožňují vizuální kontakt z interiéru. Návštěvník přichází do knihovny od jihu z Nerudovy ulice přes nástupní předprostor na úrovni spodního podlaží. Z boční ulice od západu je pak vjezd do garáží a vstup pro zaměstnance.

PROVOZNÍ VAZBY

Základní filozofií provozu knihovny je její otevřenost a přehlednost pro uživatele. Většina knihovních fondů je umístěna ve volných výběrech, aby byly co nejlépe přístupné pro čtenáře.

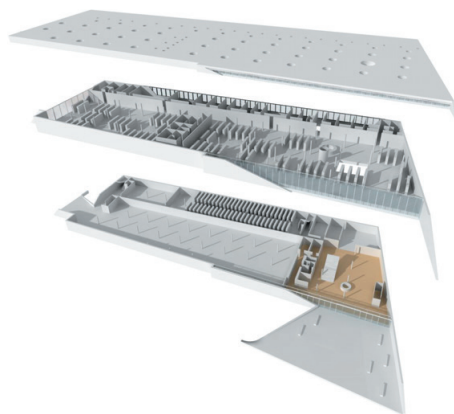


2› Vstupy do knihovny

1› Urbanistická struktura okolí

3› Situace stavby

4› Krajská knihovna Vysočiny



Vstupní prostory

Po vstupu do budovy se návštěvník ocitá ve foyer, kde má možnost odložit si šaty v samoobslužných šatnách, vypít si kávu, zapsurfovat si na veřejném internetu či získat informace o službách knihovny. Tyto prostory mohou též sloužit pro pořádání výstav či jiné podobné činnosti.

Úsek vzdělávání

Přímo na vstupní prostory navazuje úsek vzdělávání s počítačovou učebnou vybavenou dvanácti pracovišti, promítacím sálem pro 91 osob a salonkem. Tento provoz může fungovat nezávisle na ostatních provozech knihovny, a nabízí tak možnosti využití i pro mimoknihovnické aktivity.

Volné výběry

Ze vstupních prostor se čtenář po schodech nebo výtahem dostává do druhého podlaží, jež je z větší části vyhrazeno pro volné výběry. Ty jsou koncipovány jako jeden velký prostor rozdělený blokem hygienického zázemí na dvě části. Řazení fondů je navrženo tak, aby hlučnější provoz jako dětské oddělení byly situovány hned u vstupního schodiště. Směrem dozadu na západ se provoz zklidňuje přes beletrii až k naučné literatuře. Knihovní regály jsou rozmístěny v pravidelném rastru, který vychází z konstrukčního modulu 6×7,2 m. Rozmístění regálů je přestavitelné a do budoucna umožňuje knihovně variabilní uspořádání fondů

5 Vstupní prostory

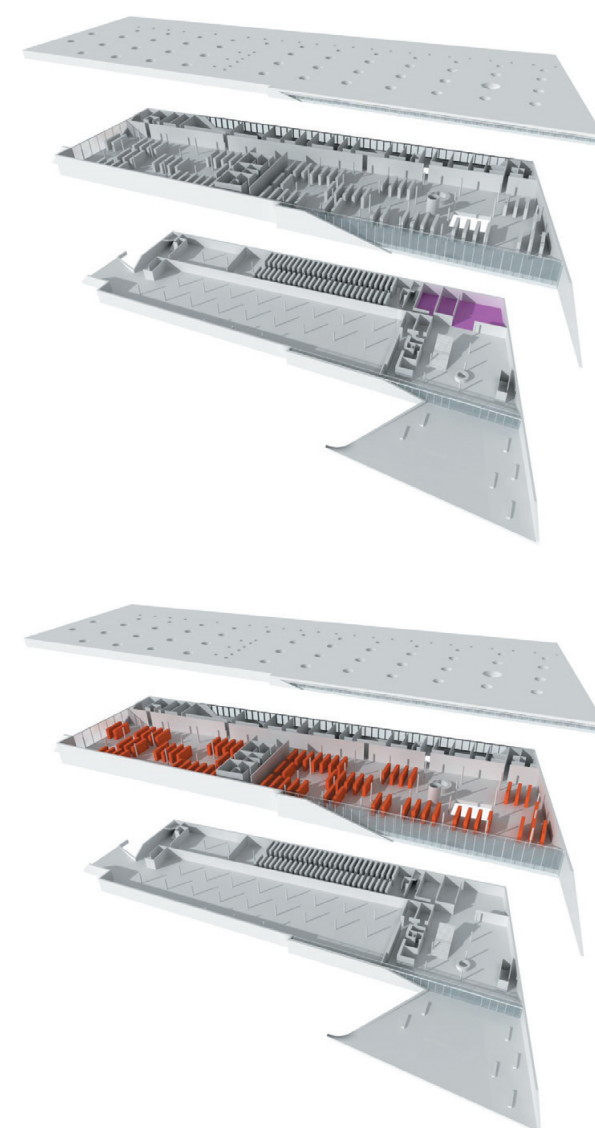
v závislosti na aktuálních potřebách. Ve volných výběrech se počítá s umístěním 150 tisíc svazků. Čtenářská místa jsou situována u prosklených fasád a ve vynechaných zálivech mezi regály. Osvětlení prostoru volných výběrů je řešeno pomocí stropních světlíků. Plocha světlíků činí cca 15 % plochy podlahy, což by mělo po většinu roku zajistit dostatečnou intenzitu osvětlení bez nutnosti umělého dosvětlování.

Administrativní zázemí

Na severní straně volných výběrů je přisazen blok kanceláří administrativního zázemí knihovny. Toto uspořádání umožňuje přímou vazbu pracovníků knihovny s volnými výběry, a zmenšuje tak docházkovou vzdálenost pracovníků knihovny do jednotlivých fondů volných výběrů. Kanceláře jsou osvětleny ze severu okny.

Sklady knih, technické zázemí a garáže

Sklady knih s kompaktními regály pro 200 tisíc svazků, technické zázemí budovy a garáže jsou umístěny v přízemí v prostorech bez přímého denního osvětlení.



6 Úsek vzdělávání

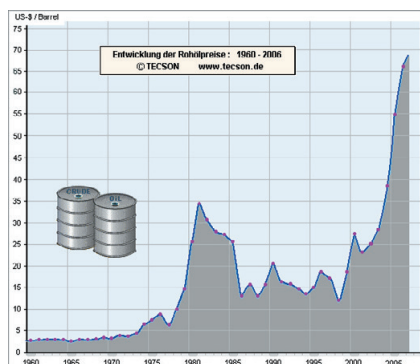
7 Volné výběry

KNIHOVNÍ SYSTÉM

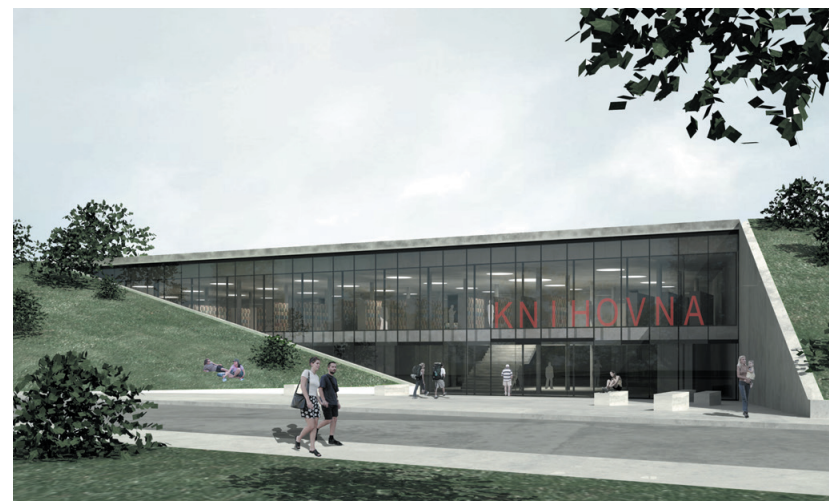
Knihovní fondy jsou organizovány do jednotlivých oddělení (dětské, hudební, beletrie, naučná literatura, tělesně postižení). Každé oddělení má svůj informační pult, kde je čtenáři k dispozici knihovník. Čtenář má možnost vypůjčit si knihu u centrálního výpůjčního pultu či použít self-check.

Zabezpečení knihovních fondů se uvažuje pomocí elektromagnetických pásků. Kontrolní brány jsou umístěny u výtahu a schodů ve druhém podlaží. V budoucnu se počítá s instalací technologie RFID pro správu a organizaci knihovních fondů.

VNITŘNÍ KLIMA



Umístění knihovny pod úroveň terénu má nezanedbatelný vliv na vnitřní klima. V první řadě dochází díky nižším tepelným ztrátám k úspoře energie na vytápění a chlazení, předpokládané náklady na vytápění by měly být méně než poloviční oproti obdobné budově na terénu. Akumulační schopnost zeminy také zamezuje rychlým výkyvům vnitřního klimatu způsobených proměnami počasí. Jižní skleněná fasáda bude dvojitá, s možností přirozeného



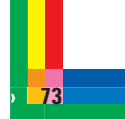
větrání interiéru budovy do meziprostoru fasády v jarních a podzimních měsících, čímž se prodlouží doba, kdy bude možné budovu přirozeně větrat. Toto přinese další úspory při provozování vzduchotechniky.

Větrání budovy bude zajištěno převážně přirozeně fasádami či světlíky. Nucené větrání bude využíváno jen v obdobích s extrémním klimatem.

Snižování provozních nákladů budovy se nám jeví ve světle zvyšujících se cen všech energií jako vhodná cesta pro navrhování nových domů.

Obrazová dokumentace

HTS architekti

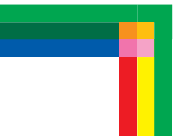


Masarykova veřejná knihovna Vsetín

Komunitní knihovna Vsetín v nové realitě

V roce 2006 se podařilo Masarykově veřejné knihovně ve Vsetíně uskutečnit změnu, o kterou usilovala už dlouhá desetiletí, změnu sídla. Město Vsetín podalo úspěšně projekt do strukturálních fondů a v lednu roku 2006 započala rekonstrukce centrální budovy na Dolním náměstí č. 1356 pro potřeby knihovny. Masarykova veřejná knihovna se v roce 2006 postavila po bok těm knihovnám, z nichž už se staly moderní informační instituce, často fungující jako informační centra obcí, vybavená nejmodernějšími informačními technologiemi, která však stále výrazněji plní také roli přirozených center společenského života, a působí tak jako skutečná neformální komunitní centra, jako živá »místa setkávání« v obci, ve kterých může být provozováno mnoho důležitých aktivit místních občanů v duchu rozvoje místní komunity.

Nejedná se sice o novou budovu, jde o rekonstruované prostory, bylo tedy nutno se v mnohém přizpůsobit původní budově. Přesto však nové působiště knihovny je výsledkem šťastné kombinace dlouholeté přípravy, příznivě nakloněného vedení města, úzké spolupráce s architektem a dotace z evropských fondů. Budova knihovny, v níž se podařilo propojit příjemnou a útulnou atmosféru s moderním vybavením akceptujícím soudobé trendy ve veřejném knihovnictví (otevřená – komunitní knihovna), působí světle, pohodlně, příjemně a prostorně. Svědčí o tom neustálý příliv nově zaregistrovaných čtenářů.





Cesta ke změně

Cesta ke změně nebyla jednoduchá a bylo potřeba značného úsilí a trpělivosti. Několik plánovaných variant stěhování knihovny do jiných prostor se nepodařilo. Světlo do téměř beznadějně situace vneslo přijetí projektu »Komunitní knihovny« v programu Open Society Fund »Neziskové organizace na cestě do Evropské unie«. Program byl tříletý a jeho cílem bylo připravit neziskové a příspěvkové organizace na čerpání peněz ze strukturálních fondů.

Projekt »Cesta knihovny ke komunitnímu a vzdělávacímu centru regionu« pomohl knihovně nejen připravit se na to, jak získat peníze ze strukturálních fondů Evropské unie, ale také lépe formulovat myšlenky a zlepšit orientaci v problematice evropských fondů.

Další příležitost na sebe nenechala dlouho čekat a knihovna ve spolupráci s Městem Vsetín okamžitě využila prvního programovacího období Strukturálních fondů Evropské unie k podání projektu.

Investiční projekt předložilo město Vsetín do Společného regionálního operačního programu, Opatření 3.1 – Rozvoj lidských zdrojů v regionech, infrastruktura pro rozvoj lidských zdrojů v regionech a knihovna v něm sehrála roli strategického partnera. Investiční projekt byl ukončen k 30. 6. 2006.

Navazující neinvestiční projekt podala a realizuje knihovna. Projekt byl podán do grantového schématu Zlínského kraje pod-

porujícího sociální integraci v souladu se Společným regionálním operačním programem, Opatření 3.2 – Podpora sociální integrace v regionech. Všeobecným cílem projektu je integrace znevýhodněných skupin obyvatelstva do komunity, motivace k pracovnímu uplatnění a snížení jejich sociální izolace, kterou odbourává prostřednictvím nabídky vzdělávání v nových prostorách. Knihovna nabízí znalosti, informace, komunitní programy, stává se jedním z kontaktních míst občanů pro veřejné záležitosti a napomáhá při vytváření místního partnerství. Knihovna primárně neřeší otázku zaměstnanosti, ale začlenění lidí do společnosti a nabízí individuální přístup.

Díky postupně vytvářenému partnerství, které bylo završeno písemnou smlouvou s Úřadem práce ve Vsetíně, Rodinným a mateřským centrem Sluníčko Vsetín, Základní a Mateřskou školou Turkmenská Vsetín a Společností pro komunitní práci Vsetín je možno velmi efektivně komunikovat s cílovými skupinami.

Co úspěšným projektům předcházelo?

Nutno říci, že příprava byla dlouhá, ne vždy úspěšná, cesta k cíli neprošlapaná, neprobádaná a často i stresující, zároveň však velmi inspirativní a motivující.

Rozvoj činnosti knihovny v duchu »rozvoje komunity«, který nastartovala začátkem nového tisíciletí, brzy začal narážet na překážky technického charakteru. Každodenně se zaměstnanci i návštěvníci knihovny potýkali s nedostatkem místa a lidského i technického potenciálu. Tato skutečnost přiměla vedení Masarykovy veřejné knihovny k rozhodnutí zformulovat myšlenky a představy o svém dalším fungování do koncepcí činnosti (1998), následně byla zpracována strategie knihovny (2002–2005, 2005–2007) navazující na evropské dokumenty o knihovnictví, na české a regionální rozvojové programy. Tyto koncepční materiály byly základním pilířem při zpracování projektů, které měly šanci získat finanční podporu a pomohly knihovně k celkové proměně.

1. 1957

2. 1997

3. 2007

V prvé řadě bylo potřeba získat k tomuto počínání podporu zevnitř, tedy ze strany zaměstnanců. Přestože si pracovníci knihovny v základě uvědomovali nutnost změn vztahu k návštěvníkům a čtenářům, kterou s sebou přinesly a přináší neustálé změny ve společnosti, a to jak v oblasti technické, tak sociální, bylo pro některé zpočátku poněkud obtížné opustit tradiční roli knihovníka a sžít se s novým modelem knihovny, která měla najednou mnoho rozmanitých nových podob a tváří. Týmová práce, soulad zaměstnanců a přesvědčení o správnosti počínání je však základním předpokladem k upřímnému, důstojnému a důvěryhodnému přístupu k návštěvníkům. O modelu komunitní knihovny a její konečné podobě se dlouze mezi zaměstnanci a vedením diskutovalo. Přestože má knihovna bezpochyby jedinečné předpoklady k sociální integraci, měla by stále zůstat hlavně místem, kam lidé chodí načerpat vědomosti a chtějí se něčemu naučit, něco si přečíst. Tato dvě kritéria velmi často mohou, ale někdy nemusí jít ruku v ruce. Nalezení smyslu a vymezení pojmu »komunitní knihovna« bylo zásadním přelomem v myšlení zaměstnanců knihovny. Dalším důležitým krokem, bez kterého by nebylo možné vizi o nové knihovně uskutečnit, bylo získání podpory místní samosprávy. Jednání se zástupci radnice vyústilo v uzavření partnerství s Městem Vsetín, které vyslovalo podporu vybudování komunitní knihovny ve Vsetíně, což bylo zakotveno i do strategických priorit města. Byla vytvořena pracovní skupina složená ze zástupců vedení města a Masarykovy veřejné knihovny.

A pak už následovaly úspěšné projekty, které přinesly knihovně vytouženou změnu.

Slavnostní zahájení provozu Masarykovy veřejné knihovny a Informačního centra v nově zrekonstruované budově na Dolním náměstí, které se uskutečnilo 26. září 2006, se stalo významným mezníkem v kulturním životě města Vsetín. Stovky čtenářů si nenechaly ujít slavnostní otevření zbrusu nové knihovny. Město se tak konečně dočkalo moderní knihovny, vzdělávacího, komunitního a informačního centra. Slavnostního okamžiku se zúčastnila také řada hostů a zástupců knihoven z celé republiky, nechyběli ani představitelé radnice.

Co však tomuto slavnostnímu okamžiku předcházelo?

Počátkem roku 2006 byl vytvořen pracovní tým, jehož cílem bylo v maximální možné míře připravit nový provoz, promyslet návaznosti, předejít všem zmatkům a vytvořit »ideální knihovnu«. Zásadní je, že se zástupci knihovny mohli účastnit příprav i realizace od samého počátku.

Již u architektonické studie se s architektkou probíralo uspořádání jednotlivých provozů a jejich návaznost. Zpracovalo se několik možných variant, které během zpracování projektu neustále dozrávaly dalších změn. Hledaly se kompromisy mezi žádoucím řešením a finančními možnostmi, mezi představami architektky a praktickými požadavky knihovníků. Řešily se barvy, velikosti provozů, podlahové krytiny, vzhled regálů, osvětlení v knihovně i informační systém. Diskutovalo se o vhodnosti koberec či omyvatelných povrchů, barvě nábytku i místností. Společně s architektkou jsme navštívili dům nábytku IKEA, kde jsme vybrali další nábytkové prvky (křesílka, lehátka, sedačky, matrace a další oživující prvky), které vzhled knihovny velmi dobře doplňují.

Podobná situace nastala i v průběhu samotné rekonstrukce, kdy se vedení knihovny účastnilo kontrolních dnů a mělo možnost průběh rekonstrukce připomínkovat. I během samotné realizace se pak ještě na stavbě měnily některé detaily, podobně se pak spolupracovalo také s dodavateli nábytku (ze staré knihovny jsme si přinesli snad jen několik židlí, jinak je celá knihovna vybavena novým nábytkem).

Výborná spolupráce byla také se stavebním technikem města Vsetína, který vykonával na stavbě stavební dozor.

Přestože situace někdy přinášela konflikty (architektka, stavební firma a její subdodavatelé, stavební dozor a zástupci knihovny nebyli vždy zajedno), s výsledkem nakonec byli všichni spokojeni.

A roční působení »v novém« prokázalo, že výsledek je velmi dobrý – o čemž svědčí zvýšená návštěvnost knihovny cca o 30 procent, stále se denně přihlašuje několik nových čtenářů a mnozí lidé využívají

vzdělávacích aktivit knihovny. Obavy, zda při realizaci knihovny nedojde k nějaké zásadní chybě, o kterou budeme v denním provozu neustále »zakopávat«, se ukázaly jako neopodstatněné.

Ve dnech 7. září až 11. září 2006 knihovna přestěhovala cca 110 000 svazků knih, časopisů, CD aj. do nové budovy. K přestěhování celé knihovny bylo zapotřebí cca 2 000 banánových krabic.

Během uzavření knihovny došlo k instalaci bezpečnostního systému ochrany knihovního fondu, jehož součástí bylo časově náročné čipování knihovního fondu.

NOVÁ KNIHOVNA

Nová vsetínská knihovna je umístěna v centru města na Dolním náměstí a patří k dominantám města. Kromě obvyklé půjčovny, čítárny a studovny zahrnuje i víceúčelový společenský sál vybavený moderní technikou včetně zařízení pro sluchově postižené, informační turistické centrum (které díky výhodné poloze láká návštěvníky města z blízkého i vzdáleného okolí a postupně rozšiřuje sortiment svých služeb) a komunitní klub pro mládež, moderně a pestře vybavený sedacím nábytkem, společenskými hrami, časopisy a poslechovými místy. Počítačová učebna slouží především vzdělávacím kurzům výpočetní techniky, v případě potřeby také jako přístupová místa k internetu.

Jak nová knihovna vypadá?

Knihovna je umístěna v centrální budově na hlavním Dolním náměstí ve Vsetíně, je velmi dobře dostupná pěšky a městskou dopravou a v blízkosti se nachází také autobusové i vlakové nádraží. Ke stávající budově ze 60. let byla již v roce 2002 přistavěna skleněná přístavba, která však nebyla nikdy dostatečně využita. Opravený dům se skleněnou přístavbou (které se brzy začalo říkat »Akvarium«) vypadá velmi hezky, moderně, ale přitom solidně. Tvoří výraznou protiváhu na opačné straně Dolního



náměstí umístěné Komerční banky (postavené ve funkcionalistickém stylu).

Podstatná část knihovny je umístěna právě v této prosklené přístavbě. Prostor je světlý, čistý, upravený, s krásným výhledem na úhledné náměstí. Živé barvy nábytku dobře doplňují neutrální sklo, kov a betonové sloupy. Výhodou jsou široké uličky mezi regály, kde snadno projede maminka s kočárkem či vozíčkář. Návštěvníci oceňují také navigační a informační systém, podle něhož se snadno orientují jak v budově, tak i v půjčovnách mezi regály.

Vstup do budovy je dvojitý: jeden přímo z chodníku do bezbariérově přístupného Informačního centra, druhý po impozantním schodišti (v létě je využíváme k nejrůznějším čtenářským aktivitám) do knihovny a ostatních prostor budovy. To, že v budově sídlí ještě další subjekty kromě knihovny, můžete vzít buď jako slabou stránku (hm, škoda...) nebo jako příležitost do budoucna – budeme se mít kam rozrůstat... (Hádejte, jak to bereme my?)

Jednotlivé provozy knihovny

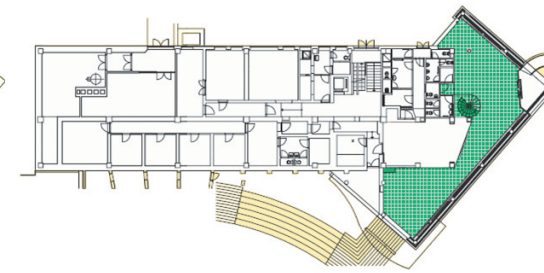
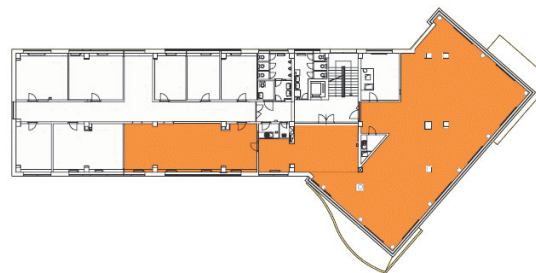
V přízemí je umístěno nové bezbariérově přístupné informační centrum, které zajišťuje informační služby jak pro turisty a návštěvníky města, tak pro obyvatele Vsetína. Vedle tradičních služeb informačního centra, jako je například poskytování informací o městě, regionu, prodeje vstupenek na kulturní akce, prodeje upomínkových předmětů a map, plní informační centrum také funkci »mini« internetové kavárny, kde návštěvníci mohou použít veřejný internet, posedět, občerstvit se, přečíst si denní tisk a dozvědět se spoustu zajímavých informací o dění ve městě a v knihovně. Čtenáři zde také mají možnost vracet knihy.

Přes informační centrum je umožněn bezbariérový přístup do celé budovy – zázemím informačního centra projede vozíčkář či maminka s kočárkem k výtahu, který umožňuje vstup do všech pater budovy.

Z informačního centra po točitém schodišti se dostaneme na galerii, kde je umístěna počítačová učebna. Původně zde měla být počítačo-



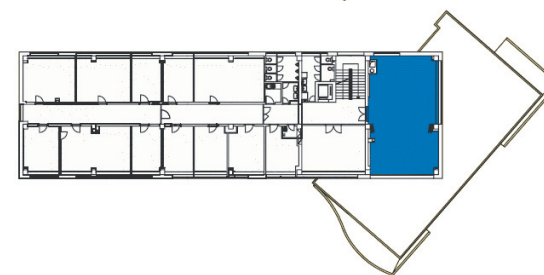
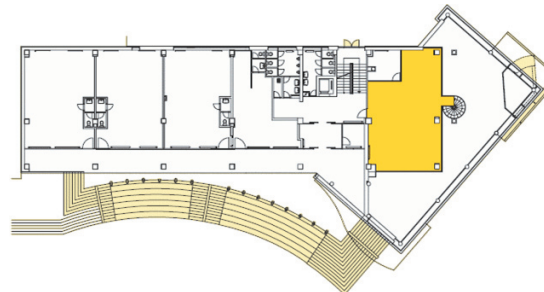
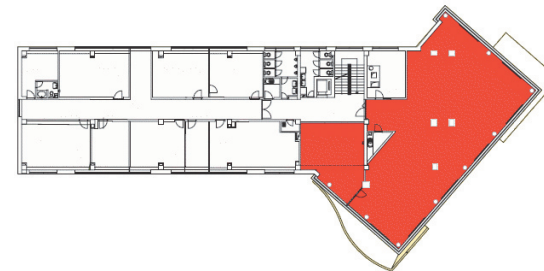
5 Informační centrum



vá galerie s přístupem veřejnosti na internet, v poslední chvíli však byl plán počítačové učebny v prvním patře vypuštěn. Počítačová učebna sice svému účelu slouží dobře, protože však není nijak (zdí) od informačního centra oddělena, dochází k vzájemnému rušení obou provozů. Počítačová učebna je tedy z hlediska umístění nejslabším místem celé přestěhované knihovny, i když je denně využita. Učebna je dostupná také bezbariérově z prvního patra.

V druhém patře je umístěna centrální půjčovna. Tato nová centrální půjčovna je chloubou knihovny, protože prostory vyhovují náročným estetickým požadavkům. Díky volnějšímu uložení zejména velkoformátových knih z oblasti umění se tyto knihy půjčují daleko častěji než ve staré budově.

Mladí lidé oceňují samoobslužný pult self-check, mohou si půjčovat knihy sami bez účasti knihovníka. Prostorné a světlé místnosti přímo zvou k posezení, ke spočinutí. Výhodou jsou široké uličky mezi regály, které umožňují pohodlný pohyb i osobám se



6 Půdorys Centrální půjčovny

7 Půdorys Informačního centra

8 Půdorys Komunitního klubu

9 Půdorys Počítačové učebny

10 Půdorys Společenského sálu



sníženou pohyblivostí. (Dá se tudy projet i na koloběžce, což již kolegové knihovníci a knihovnice vyzkoušeli.)

Ve třetím patře je multifunkční oddělení – zahrnující čítárnu, studovnu, hudební oddělení a Komunitní klub (K klub). Součástí K klubu je »akční prostor« se zajímavě řešeným sedacím nábytkem pro komunitní



aktivity. Tento prostor je otevřený a přechází v čítárnu a hudební půjčovnu s nově zřízenými poslechovými místy. V naší filozofii otevřené komunitní knihovny tímto dochází k integraci generací a různých společenských skupin. Zajímavé jsou také organizované aktivity pro mládež, které díky otevřenému prostoru přitahují i ostatní »náhodné« čtenáře. Výjimku tvoří studovna, která je uzavřená a umožňuje v tichu a klidu studovat zdejší slovníky, encyklopedie a regionální literaturu.

Ve třetím patře je také umístěno administrativní zázemí knihovny – vedení knihovny, oddělení knihovnických fondů (akvizice, katalogizace a technické zpracování), středisko regionálních knihovnických služeb, ekonomické oddělení a spisovna.

Ve čtvrtém patře najdeme víceúčelový sál, který využívá jak knihovna ke svým vzdělávacím a komunitním aktivitám, tak neziskové



11> Počítačová učebna

13> Centrální půjčovna – pult

12> Kurz v počítačové studovně

14> Centrální půjčovna

15> Čítárna a hudební oddělení



organizace k pořádání kulatých stolů, vzdělávání neziskových organizací, ale také městský úřad ke schůzkám komisí apod. Sál je možno také pronajmout.

V suterénu máme umístěn sklad s kompaktními regály, který je však již téměř zaplněn a bude nutno uvažovat velmi rychle o dalších skladových prostorách, které volné sklepní prostory jistě umožní.

Do budoucna bude také třeba uvažovat o zřízení dětského oddělení, které v centrální knihovně chybí. Věříme však, že v další etapě, až se uvolní místnosti v budově č. 1356, bude možné zde dětské oddělení zřídit (např. i přestěhováním dětského oddělení z nedalekých Trávníků). Námětem do budoucna je také změna umístění počítačové učebny (jak již bylo uvedeno, galerie nad informačním centrem není zvukově oddělena a dochází k rušení obou provozů).



Nové projektové komunitní aktivity se v Masarykově veřejné knihovně rozeběhly na počátku roku 2006. Nyní již víme, že cesta, po které jsme se vydali, je správná. Knihovna si našla v našem krásném městě své nezastupitelné místo, stala se rovnocenným partnerem různých institucí a svým spoluobčanům má rozhodně co nabídnout. Cílem vsetínské knihovny je poskytovat knihovnické, informační a vzdělávací služby na co nejvyšší úrovni, a tím přispívat k rozvoji místní komunity.



ZÁKLADNÍ PARAMETRY KNIHOVNY

Provozní hodiny knihovny za týden	43
Počet pracovníků knihovny	29
Obsluhovaná populace	30 000
Registrovaní čtenáři	4 800
Počet knihovních jednotek	121 003
Kapacita sbírek (v běžných metrech)	1 330

PROJEKT / STAVEBNÍ AKCE

Adaptace/rekonstrukce rozšířených prostor, budova víceúčelová

Pro potřeby knihovny byla rekonstruována podstatná část administrativně správní budovy na hlavním Dolním náměstí 1356 ve Vsetíně. Budova je moderní, světlá, prostorná, uvnitř příjemně barevná – přijďte se podívat.

Popis stavby

Zastavěná plocha	560 m ²
Obestavěný objem	785 m ³
Výška budovy	14 m
Celková plocha všech podlaží	1 666 m ²
Plocha skladů (bez volného výběru)	93 m ²
Plocha pro služby uživatelům	867 m ²
Volný výběr samotný	544 m ²

Počet čtenářských míst	160
Počet nadzemních podlaží	5
Počet podzemních podlaží	1
Kapacita stacionárních regálů	930 bm
Kapacita kompaktních regálů	400 bm
Vytápění	dálkové
Klimatizace	všechny prostory pro veřejnost
Dopravní systémy	výtah osobní
Celkové náklady na stavbu	14 600 tis. Kč
stavební část	4 000 tis. Kč
technologická část	6 000 tis. Kč
interiér	4 600 tis. Kč
Zahájení stavby	2006/01
Otevření knihovny	2006/09

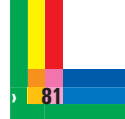
Kontaktní informace

Architekt: Ing. arch. Martina Hovořáková
Dodavatel stavby Wachal Kroměříž

www.mvk.cz
městská knihovna v okresním městě
kraj Zlínský
zřizovatel: Město Vsetín

Obrazová dokumentace

- 1–3 archiv Masarykovy veřejné knihovny Vsetín
4, 5, 11, 12, 14–18 Michal Kovář
6–10 Daniel Fojtů
13 Martin Kubík

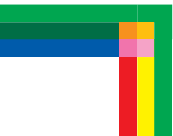


Knihovnický pohled na Oko nad Prahou je zamyšlením nad tím, do jaké míry vítězný návrh (v porovnání s ostatními návrhy) naplnil naše očekávání, i nad tím, do jaké míry se v uplynulých dvou letech potvrdil či změnil náš pohled na »ideální« interiérovou novou národní knihovnu prezentovanou na konferenci Knihovna a architektura 2005. V rámci knihovnického příspěvku projdeme návrh novostavby po jednotlivých patrech – a protože hlavním tématem konference Knihovna a architektura 2007 je vnitřní prostředí knihoven, budeme se věnovat i jemu.

Oko nad Prahou – pohled knihovnický

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Základní charakteristika stavby vychází z představy moderní, příjemné víceúčelové budovy, která zdaleka nebude určena jen registrovaným čtenářům knihovny, ale i širší veřejnosti. Budovy, která bude lákat k návštěvě a bude žít i v době, kdy budou vlastní knihovní provozy uzavřeny. Chtěli jsme, aby i v neknihovnických prostorách bylo zřejmé, že jde o knihovnu. Knihovna má být »všudypřítomná« – zda za sklem, formou volných průhledů mezi patry či jinou formou, jsme nechali na fantazii architektů. Na Letnou se přestěhují fondy od roku 1801 až po





současnost. Nová budova bude disponovat prostorem pro 10 000 000 knihovních jednotek, což je rezerva na cca padesát let. Rezerva na dalších padesát let by měla časem vzniknout na sousedním pozemku. Ve volném výběru bude k dispozici 300 000 dokumentů s možností dalšího rozšíření, místo pro dalších 50 000 dokumentů v obsluhovaných příručních knihovnách. Uživatelé budou mít k dispozici 1 250 studijních míst, dalších 700 míst nabídne budova ve společenských a odpočinkových prostorech. V knihovně bude pracovat cca 300 knihovníků a dalších pracovníků. Jedná se tedy o budovu, která musí pojmut velké množství

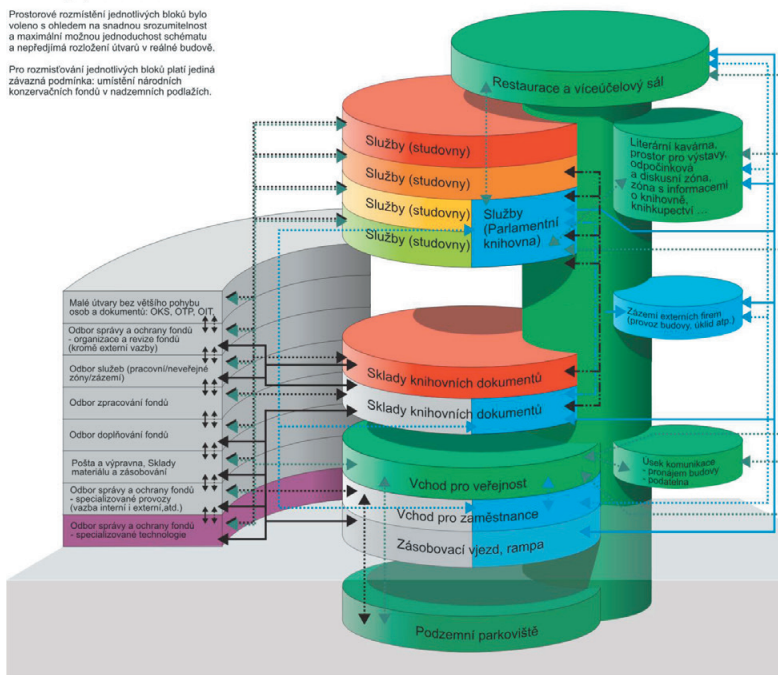
Provozní schéma

(pohyb lidí, knihovních dokumentů a dalšího materiálu).

Provozní schéma ilustruje hlavní toky dokumentů a materiálu a pohyb lidí v budově.

Prostorové rozložení jednotlivých bloků bylo voleno s ohledem na snadnou srozumitelnost a maximální možnou jednoduchost schématu a nepředjírní rozložení útvarů v reálné budově.

Pro rozmístění jednotlivých bloků platí jediná závazná podmínka: umístění národních konzervačních fondů v nadzemních podlažích.



LEGENDA

.....	Lidé/pracovníci - vnitřní komunikace
.....	Lidé/pracovníci - vnější komunikace
.....	Lidé/uživatelé, návštěvníci, externí profesionální návštěvy - veřejná komunikace
.....	Dokumenty/materiál - vnitřní doprava (výťahy, nákladní výťahy, vozíky) - nikdy se nečistí a není součástí s veřejnými komunikacemi
.....	Dokumenty/materiál - vnější doprava - dopravník, trolej
.....	Dokumenty/materiál - vnější doprava - dopravník, trolej
.....	Vnitřní pracoviště knihovny - přístup jen oprávněných osob
.....	Vnitřní pracoviště knihovny se speciálními podmínkami - přístup jen oprávněných osob
.....	Veřejná zóna a pracoviště knihovny veřejně přístupná - volný vstup a výstup
.....	Základní služby pro všechny - volný vstup, kontrolovaný vstup
.....	Studijní zóna s volným výběrem - kontrolovaný vstup i výstup
.....	Oborové a specializované studovny - kontrolovaný vstup i výstup
.....	Národní konzervační fondy - kontrolovaný vstup i výstup
.....	Vnitřní pracoviště externích subjektů - kontrolovaný vstup i výstup

Hlavní princip použití jednotlivých symbolů (šipky) a barev (šipky, polí):

- Pokud dochází k souběhu symbolů různých barev, např. šedivá a zelená komunikace lidí, v konečném řešení platí „nejméně restriktivní varianta“ v pořadí zelená modrá šedá
- Barva jednotlivých (cílových) polí stanovuje režim přístupnosti od maximální otevřenosti zelených zón po přísnou regulaci oprávněnosti vstupu v šedivě, resp. červené zóně.

dokumentů i lidí. Chtěli jsme se ale od počátku vyhnout budově, která bude působit jako monument. Tuto podmínku obsahoval první odstavec našeho zadání. Představovali jsme si budovu příjemnou, moderní, otevřenou (využívající pro odstínění hluku spíše moderních materiálů než pevných zdí) a architektonicky po všech stránkách zajímavou. Svoji představu o fungování nové budovy jsme vyjádřili ve formě kruhového schématu postaveného na principu semaforu.

Podstatné jsou barvy a čáry. Stejně jako u klasického semaforu znamená zelená barva »volno« a červená »stůj«. Místo setkávání a základní služby pro všechny umístěné v zelených prstencích neboli zónách jsou tedy otevřeny všem – jsou rozmístěny před přerušovanou čarou, která odděluje zónu studoven. Zde již je pro vstup vyžadována platná registrace. Ještě přísnější omezení platí pro vstup do studovny národních konzervačních fondů, což indikuje kromě červené barvy i plná čára obklopující tuto zónu. Součástí stavebního programu bylo i provozní schéma znázorňující pohyb lidí, dokumentů i materiálů a vazby mezi nimi. Kromě barev ze semaforu služeb zde přibýly ještě další barvy: šedá – vnitřní pracoviště knihovny, fialová – vnitřní pracoviště knihovny se speciálními podmínkami, modrá – pracoviště externích subjektů.

PROHLÍDKA INTERIÉRU VÍTĚZNÉHO NÁVRHU

Následuje prohlídka interiéru vítězného návrhu, o němž toho prozatím nebylo mnoho napsáno.

Určitou představu o vnitřním uspořádání novostavby je možné získat při pohledu na průhledný model. Tento model, který se cestou do Prahy bohužel poškodil, zároveň lépe barevně odpovídá budoucí realitě než použitý model a většina prezentovaných obrázků. Povrch budovy má mít barvu šampaňského vína včetně přechodu od tmavšího odstínu do světlejšího odstínu vybudlaného šampaňského. Budova bude zasazena



3. Šampaňské víno



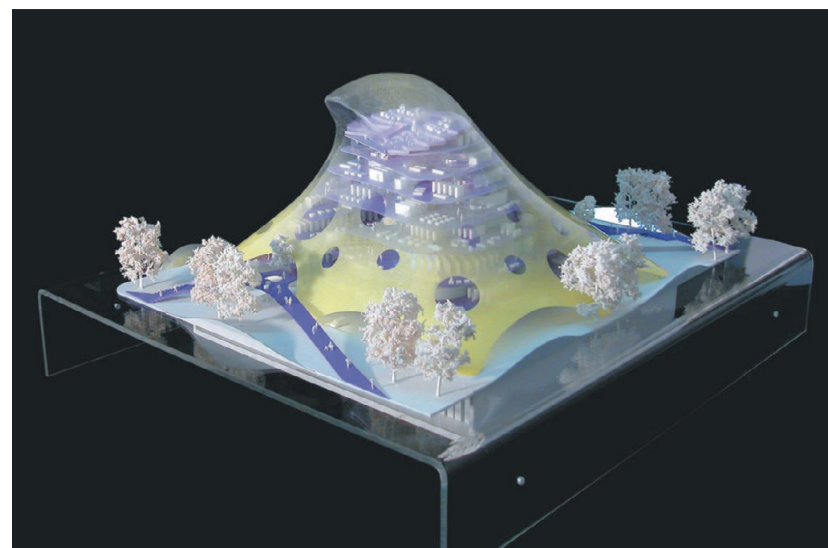
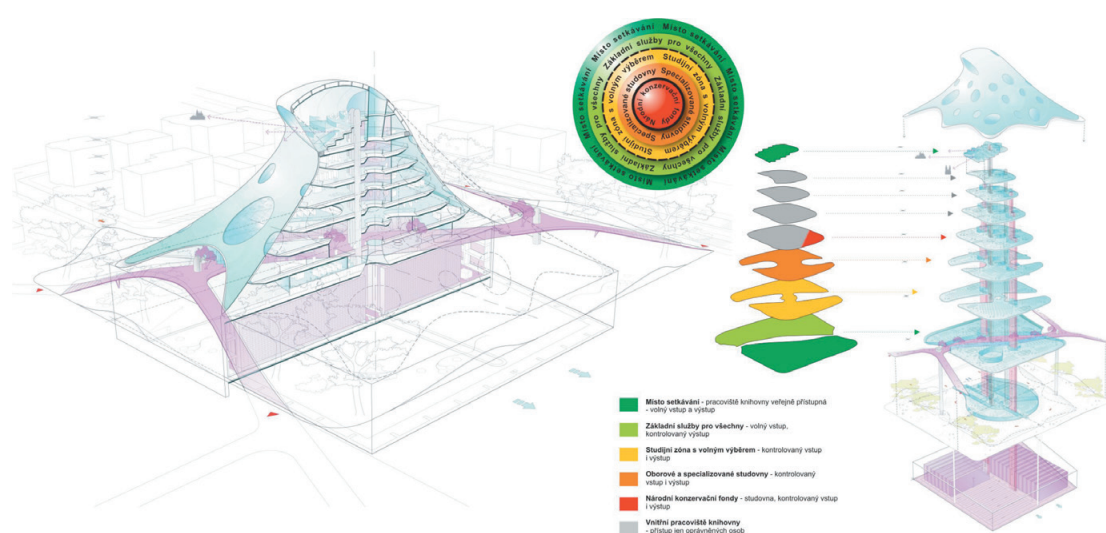
4. Magnolie

do zeleně – kromě již existujícího parku budou v jejím okolí vysazeny nové (vzrostlé) stromy a keře.

Vnitřek bude přecházet od tmavší fialové barvy na podlažích až po bílou barvu na stropě tak, jak se tato kombinace vyskytuje v přírodě.

Podstatně názornější je ale schematický řez budovou s vloženým semaforem služeb, z něhož je patrné přehledné, logické a jednoduché uspořádání všech funkčních celků.

Zjednodušeně řečeno se jedná o následující celky: fondy, služby (v širším slova smyslu, tj. včetně služeb pro širší veřejnost bez vazby na fondy) a provozní prostory pro zaměstnance



5. Řez budovou s vloženým semaforem služeb

6. Přehledný model

knihovny. Z uvedeného schématu je zřejmé, že vítězný návrh pokládá všechny funkční celky za stejně důležité, poskytuje jim potřebný prostor, respektuje jejich funkční návaznosti, ale zároveň jim poskytuje potřebnou autonomii. V porovnání s ostatními návrhy se jedná o jednoznačně nejlepší řešení. Ostatní návrhy (kromě několika málo výjimek) více či méně akcentovaly některý z funkčních celků (většinou služby) a ostatní byly naskládány do zbylých míst. Provozní prostory pro zaměstnance knihovny musely velmi často ustoupit obřím atriím a honosným studovnám, byly narovnány bez ohledu na funkční návaznosti, roztříštěny a/nebo umístěny v nevyhovujících prostorách.

Při prohlídce novostavby budeme postupovat odspoda.

Podzemí

Funkce

V podzemí budovy bude umístěna většina fondů NK ČR. Plně automatizovaný robotický systém zajistí rychlou dopravu dokumentů na cílová místa v celé budově nejen pro uživatele, navíc ještě velmi usnadní a zracionalizuje pohyb všech dokumentů a dalšího materiálu v provozních částech budovy.

Podzemní sklad bude řešen s ohledem na maximální bezpečnost uložení fondů (včetně části konzervačních fondů). Jeho obsluha robotickým systémem bez nutné přítomnosti lidí umožní zajistit pro uložené dokumenty optimální podmínky a také možnost okamžitého uzavření celého prostoru nebo jeho části a/nebo spuštění ochranných systémů v případě nenadálé potřeby. Vzhledem k tomu, že robotizovaný sklad nevyžaduje přítomnost lidí, může zde být snižená koncentrace kyslíku, která sama o sobě snižuje riziko požáru. V případě, že by i přesto vznikl, lze účinně použít plyn, který dokumentům neublíží.

Hlavním imperativem pro vnitřní prostředí v této části budovy jsou optimální podmínky pro uložení dokumentů. Jejich stanovení není jednoduché. Samozřejmě existují doporučené optimální parametry pro uložení jednotlivých druhů dokumentů, s ohledem na nepřítomnost lidí v roboti-

zovaném skladišti bychom je mohli dodržet. Zahraniční zkušenosti ale ukazují, že optimální podmínky pro uložení v kombinaci s expedováním dokumentů do studoven, kde musí být naopak »lidské« podmínky, nejsou ideálním řešením. Například prudké změny teploty poškozují dokumenty více než uložení ve zdánlivě horších podmínkách původních skladišť nebo studoven. Prozatím uvažujeme o vytvoření speciální zóny pro národní konzervační fondy, kde budou podmínky uložení bližší doporučeným hodnotám, a pro ostatní fondy, kde budou podmínky bližší prostředí studoven. Z konzervačních fondů se expeduje zřídka a jejich zpřístupnění podléhá speciálnímu režimu, k němuž bude zřejmě patřit i podstatně delší čekací doba s ohledem na nutnou aklimatizaci dokumentů.

Vazba na barevné schéma

Podle barevného schématu bude v podzemí především šedá, částečně červená a modrá zóna.

Úroveň 0 – Pódium

Funkce

Na úrovni pódia budou kromě parkoviště a místa pro nakládání, vykládání a skladování materiálu pro knihovny i neknihovny provozy umístěny přijímací prostory pro nově dodané dokumenty (jednorázové dodávky mimo běžné pravidelné toky dokumentů, které je třeba před uložení do skladiště prověřit a případně na místě ambulantně ošetřit), pracoviště automatizace, správa technologií, které musí být spravovány lokálně (pro většinu technologií počítáme v rámci provozu »inteligentní budovy« s externí správou), centrální datové úložiště a relaxační centrum pro zaměstnance.

Vazba na barevné schéma

Podle barevného schématu bude na úrovni pódia (0) především šedá, částečně modrá, fialová a zelená zóna.

Atmosféra

Pódium bude mít povrch z neleštěného bílého mramoru. V nadzvednutých okrajích pokrytých nerezovou ocelí se bude budova zrcadlit. Celá stavba se bude zdánlivě nad pódium vznášet. Skupiny borovic a břečťan na okrajích parkoviště vytvoří zelenou pohledovou hranici. Kolem stromů budou rozmístěny balvany. Budou zde místa k posezení a nerezové nádoby zasazené jako prameny do mramorového povrchu. Proudící voda (v zimě vyhřívaná) vytvoří atmosféru celoročně příjemné zahrady.

Úroveň 1 – Ulice

Funkce

V prostoru ulice se návštěvníkům otevře **místo setkávání** (tmavší zelená barva). Místo setkávání bude vybízet všechny bez rozdílu a omezení ke vstupu. Každý sem bude moci vstupovat a odcházet bez kontroly. Bude zde umístěn víceúčelový sál s navazující restaurací, prostory pro relaxaci kombinované s diskusními zónami, stánky s informacemi o knihovně, knihkupectví a další prodejny, šatny a sociální zázemí. Místo setkávání bude samostatně přístupné a oddělitelné od provozů knihovny v době jejího uzavření. Dále zde budou umístěny **základní služby pro všechny** (světlejší zelená barva). Zde se otevře vstup do vlastní knihovny a nabídne místo prvního přijetí uživatele s informacemi o fondech a službách knihovny v centrální hale služeb, typickém prostoru knihoven minulosti, přítomnosti i budoucnosti. Kromě volně přístupného fondu referenční literatury zde budou k dispozici katalogy, báze dat, portály a celá Národní digitální knihovna včetně dokumentů v archivním režimu dostupných pouze lokálně. Přístup na internet umožní jak využití běžně dostupných volných zdrojů, tak i finančně nákladných placených služeb a zdrojů. Hala uživatelům nabídne základní informace, odborné konzultace, referenční a rešeršní služby i uživatelská školení. Uživatel zde nalezne registraci čtenářů, výpůjční protokol, centrální pokladnu, příjem a výdej zakázek reprografických služeb, samoobslužné kopírování, prostor pro studium referenční literatury, školicí a konzultační prostory. Návštěvníci budou do

tohoto prostoru vstupovat bez registrace a kontroly, při odchodu však budou procházet běžnou kontrolou vynášených dokumentů. V této oblasti bude zpřístupněna s ohledem na trend zpřístupnění parlamentáři širší veřejnosti i Parlamentní knihovna, jejíž přesný režim bude ještě předmětem jednání.

Vazba na barevné schéma

Podle barevného schématu bude na úrovni ulice (1) především zelená zóna s minimálním podílem šedé barvy interních pracovišť. Výjimkou bude Parlamentní knihovna, tvořená jako »knihovna v knihovně« celým spektrem barev.

Atmosféra

Ulice bude veřejným prostorem vyklenutým nad pódium, který bude přímo napojen na venkovní ulici a park prostřednictvím ramp a schodišť. Bude hlavním architektonickým prvkem budovy, který propojí vnější prostor s vnitřkem budovy. Ulice bude živá, plná lidí. Vykrojení prostoru přes několik pater a velká okna nad tímto prostorem umocní jeho výšku. Budou zde stromy, výstavy, knihkupectví a další obchody, kavárenské stolky a místa pro posezení a relaxaci. Z ulice bude možný přímý vstup do místa setkávání i do oblasti základních služeb, s nimiž bude ulice propojena. Bude odtud výhled do studoven umístěných v dalších patrech, velkým kruhovým otvorem bude možné nahlédnout do skladiště obsluhovaného robotem. Výhled do knihovnických prostor a na ulici nabídnou i panoramatické výtahy. Pohybující se výtahy doplní a oživí prostor ulice. Požadavek všudypřítomnosti knihovny byl ve vítězném návrhu splněn dokonale – hned několika nápaditými způsoby najednou. Atmosféru ilustruje schematický obrázek – finální uspořádání prostor je ve stadiu jednání v rámci připravované detailní studie.

Strop i podlaha budou vyrobeny z materiálů tlumících hluk. Měkký nábytek bude doplněn elegantními lesklými sloupy a jednobarevnými slunečními clonami. Všude budou jasné, viditelné nápisy a názorná schémata umožňující snadnou a rychlou orientaci.



Úroveň 2 – Studijní zóna s volným výběrem

Funkce

Tato zóna bude řešena jako **otevřený prostor určený ke studiu na místě**. Neobsluhovaná část poskytne v otevřených volných výběrech dostatek míst se základním vybavením pro studium na místě s vazbou na další služby – samoobslužné kopírování, přístup k výpočetní technice, základní konzultační a poradenské služby. S ohledem na relativně vysoký počet dokumentů ve volných výběrech (300 tisíc svazků) považujeme za cílový stav tzv. »chytré regály«, které díky využití RFID technologií identifikují

chybně založené dokumenty a šetří knihovnické kapacity. Přesné uspořádání volných výběrů a míst pro uživatele a pracovníky knihovny bude doladěno v rámci připravované studie. Základní koncepcí však bude, že zatímco fondy budou umístěny spíše ke středu budovy v místech, kde bude méně světla, pracovní místa budou umístěna ve světlejších prostorech po obvodu. Tento princip bude platit i při uspořádání dalších studií a služebních prostor ve vyšších patrech. Na tomto místě je třeba připomenout, že fondy NK ČR mají specifický charakter – většinu z nich je třeba dlouhodobě chránit, mj. i před světlem. NK ČR má jiný charakter než většina ostatních knihoven, které si mohou dovolit dokumenty po opotřebením nebo zastarání (např. u rychle se rozvíjejících technických oborů) prostě odepsat a zlikvidovat. Proto budova NK ČR nemůže být »domem plným světla« – se světlem je zde nutné zacházet opatrně a diferencovaně.

Částečně i plně odstíněné klubovny poskytnou místo pro hlasitou komunikaci uživatelů a vzájemné konzultace. Obsluhovaná část nabídne celou škálu studijních míst pro zpřístupnění všech typů dokumentů z univerzálních fondů knihovny s vazbou na volný výběr a obsluhované příruční knihovny. Uživatelé budou moci využít konzultace a výpůjční služby s možností dlouhodobé rezervace dokumentů uložených v uzavřených skladištích knihovny. Robotický systém zajistí jejich expedici v řádu minut. Žlutá barva v barevném spektru v kombinaci s přerušovanou čarou indikují, že vstup do této zóny bude předpokládat povinnost podrobit se kontrole platné čtenářské registrace, identifikaci vnášených dokumentů a odložení objemnějších zavazadel a svrchního oděvu v šatně. Při odchodu návštěvníci této zóny projdou běžnou kontrolou vynášených dokumentů.

Vazba na barevné schéma

Podle barevného schématu bude na úrovni studijní zóny s volným výběrem (2) především žlutá zóna s minimálním podílem šedé barvy interních pracovišť.

Atmosféra

Studijní zóna bude dalším významným architektonickým prvkem knihovny. Podlahy i stropy budou pokryty měkkými materiály tlumícími zvuk, snaze o maximální klid v této oblasti bude podřízena i volba nábytku. Intenzita světla bude optimalizována s ohledem na potřeby studia primárních dokumentů a/nebo práce s počítačem. I zde budou oživovat prostor lesklé sloupy, bude zde aplikován viditelný a srozumitelný navigační systém. Půjde o místo, kde bude příjemné číst, studovat, meditovat i přemýšlet.

Úroveň 3 – Specializované studovny**Funkce**

Oranžová zóna nabídne **klasicky uspořádanou soustavu studoven** se studijními místy pro zpřístupnění všech typů dokumentů (multimedialita) z univerzálních fondů knihovny, s volně přístupnými i obsluhovanými příručními knihovnami s možností dlouhodobého rezervování dokumentů uložených ve skladištích. Uživatelům zde budou k dispozici konzultační a výpůjční služby (výdej/příjem objednaných a rezervovaných dokumentů ze skladišť a z obsluhovaných příručních fondů), prostor pro studium fondů z příručních knihoven a další návazné služby. Milovníci většího soukromí zde budou mít k dispozici tzv. tichou studovnu s nadstandardními místy pro dlouhodobou vědeckou/badatelskou práci. Vstup do této zóny bude předpokládat povinnost podrobit se kontrole platné čtenářské registrace, identifikaci vnášených dokumentů a odložení objemnějších zavazadel a svrchního oděvu v šatně. Při odchodu návštěvníci této zóny projdou běžnou kontrolou vynášených dokumentů. V jednotlivých studovnách a oborových zónách může být vstup/výstup ještě dále regulován.

Vazba na barevné schéma

Podle barevného schématu bude na úrovni specializovaných studoven

(3) především oranžová zóna s minimálním podílem šedé barvy interních pracovišť.

Atmosféra

Podlahy i stropy budou i zde pokryty měkkými materiály tlumícími zvuk, snaze o maximální klid v této oblasti bude podřízena i volba nábytku. Intenzita světla bude optimalizována s ohledem na potřeby studia primárních dokumentů a/nebo práce s počítačem. I zde budou oživovat prostor lesklé sloupy, bude zde aplikován viditelný a srozumitelný navigační systém. V porovnání se žlutou studijní zónou nabídne oranžová zóna větší specializaci a rozčlenění do komornějších prostor včetně nadstandardních míst. U některých speciálních dokumentů vyžadujících specifické parametry pro uložení bude třeba počítat s delší expediční dobou v souvislosti s nutnou aklimatizací dokumentů na cestě mezi skladištěm a studovnou.

Úroveň 4 – Národní konzervační fondy**Funkce**

Národní konzervační fondy obsahují publikace vydané na území České republiky nebo Československa od roku 1801 do současnosti. Jedná se o archivní sbírky, které jsou určeny budoucím generacím, a tvoří tak »srdce« Národní knihovny. Červená barva v kombinaci se silnou nepřerušovanou čarou neznámá zcela kategorické a nepřekročitelné »stůj«, ale upozorňuje, že tato část knihovny neposkytuje běžné služby. Dokumenty uchovávané v národních konzervačních fondech jsou zpřístupňovány jen tehdy, pokud na území ČR není žádný jiný dostupný exemplář. Významu a účelu konzervačních fondů odpovídá i způsob uložení a zpřístupnění s mimořádnými nároky na ochranu. Ztráty z těchto fondů většinou nelze nahradit – jde o nenávratnou ztrátu národního kulturního dědictví. Vstup do této zóny, která **bude kromě studovny a pracovišť národních konzervačních fondů obsahovat i část uložených dokumentů** (s nejvyšší

pravděpodobností dokumenty nadměrných formátů – mapy, velké plakáty a další grafiku – a jiné dokumenty specifického charakteru a významu), i výstup z ní budou podléhat mimořádným bezpečnostním opatřením. I když do této zóny patrně většina návštěvníků nikdy nevstoupí, bude její význam pro celkovou atmosféru budovy mimořádný. Vědomí, že právě zde je uložena a pro budoucí generace uchovávána podstatná část národního kulturního dědictví, dodá celé budově jedinečnou atmosféru. S ohledem na přísnější parametry pro uložení dokumentů patřících do národních konzervačních fondů bude třeba počítat s dlouhou expediční dobou v souvislosti s nutnou aklimatizací dokumentů na cestě mezi skladistům a studovnou.

Vazba na barevné schéma

Podle barevného schématu bude na úrovni národních konzervačních fondů (4) všude červená zóna, včetně interních provozů knihovny, které budou také podléhat speciálnímu režimu.

Atmosféra

Podlahy i stropy budou i zde pokryty měkkými materiály tlumícími zvuk, snaze o maximální klid v této oblasti bude podřízena i volba nábytku. Pracoviště obsahující nadměrné dokumenty budou vybavena speciálním nábytkem. Intenzita světla bude optimalizována s ohledem na potřeby studia primárních dokumentů a/nebo práce s počítačem. I zde budou oživovat prostor lesklé sloupky.

Úroveň 4, 5, 6 – Vnitřní pracoviště knihovny

Funkce

Vnitřní **pracoviště knihovny** budou obsahovat **komplex kanceláří, zasedacích místností, míst pro uložení dokumentů** procházejících provozními linkami a **zázemí pro pracovníky**. Pracoviště budou rozdělena v souvislosti s organizačními celky a v návaznosti na hmotnou odpověd-

nost. Oddělitelné a uzamykatelné budou celky na úrovni oddělení. Každé oddělení bude disponovat vlastním uzamykatelným prostorem pro dokumenty nacházející se momentálně v jeho správě. Prostory pro dokumenty budou bezprostředně navazovat na robotický systém. Dokumenty budou uloženy v pracovních meziskladech situovaných do míst s menší intenzitou světla. Zasedací místnosti a zázemí pro pracovníky budou sdíleny zhruba na úrovni odborů (není podmínkou – rozhodující bude i konečné uspořádání jednotlivých útvarů v prostoru). Jednotlivá pracoviště budou uspořádána s ohledem na vzájemné vazby a optimalizaci toků dokumentů i dalších návazností knihovnických procesů. Velká pozornost bude věnována diferenciaci světelných i dalších podmínek v místech pro uskladnění dokumentů a na pracovištích.

Vazba na barevné schéma

Podle barevného schématu bude na úrovni vnitřních pracovišť knihovny (4, 5, 6) všude (s výjimkou pracovišť národních konzervačních fondů) šedá zóna.

Atmosféra

Podlahy i stropy budou pokryty měkkými materiály tlumícími zvuk, snaze o maximální klid v této oblasti bude podřízena i volba nábytku. Nábytek, osvětlení i dispozice pracovišť budou odpovídat podmínkám práce s PC a samozřejmě normám BOZP pro režim pracovišť s celodenním pobytem pracovníků. Pracovní prostředí bude moderní a příjemné.

Úroveň 7, 8 – Kavárna OKO

Funkce

Víceúčelová **kavárna** nabízející kromě služeb běžné kavárny možnost četby nově vydaných dokumentů, pořádání kulturních pořadů a společenských akcí atd.



Vazba na barevné schéma

Podle barevného schématu bude na úrovni kavárny (7, 8) především zelená zóna s minimálním podílem modré zóny. Do kavárny povede speciální přístup, který bude navazovat na zelenou zónu na úrovních 0 a 1 a naopak bude oddělen od ostatních zón umístěných na úrovních 2–6.

Atmosféra

Multifunkční prostor bude zároveň kavárnou, čítárnou a rozhlednou. Kromě kvalitní kávy a dalšího sortimentu, nově vydaných dokumentů a různých kulturních pořadů nabídne tento prostor nádherný výhled na Prahu – katedrálu Sv. Víta, Staroměstské náměstí, Klementinum, Vltavu, horizont i oblaka. Nabídne jedinečný pohled na krásy Prahy ve všech ročních obdobích, ve dne i v noci. Kavárna bude magnetem, vyhledávaným místem schůzek uživatelů i pracovníků knihovny i dalších návštěvníků.

I zde budou měkké podlahy, strop i nábytek. Budou zde skleněné stoly nerušící výhled, nevtravé světlo a maximální pohodlí.

PŘEDSTAVY Z ROKU 2005 A JEJICH POTVRZENÍ / ZMĚNY V ROCE 2007

Příspěvek přednesený na konferenci Knihovna a architektura v roce 2005 a publikovaný ve stejnojmenném sborníku shrnoval teoretické požadavky na interiér novostavby NK a obsahoval značné množství ilustrativních fotografií dobrých i špatných příkladů ze zahraničí. Popsané požadavky obsahoval i soutěžní program na novostavbu. Nyní již známe vítězný návrh a můžeme porovnat naše představy z roku 2005 s »realitou« vítězného návrhu. Realita je zcela záměrně uvedena v uvozovkách, protože před dokončením detailní studie nemůžeme hovořit o detailech řešení jednotlivých oblastí, ale jen o naplnění určitých principů.

Po návštěvě různých knihoven jsme viděli jako velký problém zajištění optimálního režimu (teplo, klimatizace, cirkulace vzduchu atd.) v prostorách velmi různé výšky i potřeb (skladiště versus studovny atp.). Odlišné potřeby skladišť a míst, v nichž studují a/nebo pracují lidé, řeší do značné míry zcela oddělený sklad obsluhovaný robotem. Musíme se ale zabývat problematikou aklimatizace dokumentů na cestě z prostředí optimálního pro uskladnění dokumentů do prostředí optimálního pro pobyt lidí a zpět. S výjimkou atria vyklenutého nad ulicí a překračujícího několik pater je výška prostor v novostavbě víceméně rovnoměrná a provozy jsou rozčleněny do velkých celků podle funkcí (studovny, pracoviště, mezisklady), což usnadňuje optimalizaci vnitřního prostředí knihovny.

Požadovali jsme otevřený prostor se zajímavým řešením a vzájemné prolínání různých prostor při zachování možnosti jejich fyzického oddělení a uzavření. Ulice procházející budovou s atriem protínajícím

studovny, s panoramatickými výtahy a pohledem do robotizovaného skladu propojená s restaurací, víceúčelovým sálem a kavárnou poskytne návštěvníkům přinejmenším stejně zajímavý zážitek a komfort jako atria, studovny, obývací pokoje či jiné zajímavé kombinace realizované v renovovaných světových knihovnách.

V nové NK budou uplatněny materiály tlumící hluk, nábytek bude kombinací soliterních větších prvků spojených s budovou vytvářejících základ atmosféry budovy a »sériového« nábytku dostupného na trhu. Kusový nábytek samozřejmě musí ladit s charakterem budovy, ale nedomníváme se, v souladu s představami z roku 2005, že je nutné a ekonomicky schůdné, aby architekt navrhoval v budově vše až po jednotlivé židle či pracovní stoly. Kusový nábytek lze ostatně po čase vyměnit, zatímco finanční prostředky ušetřené např. na klimatizaci a nebo cirkulaci vzduchu poznamenají atmosféru budovy negativně a dlouhodobě, mnohdy nevratně. I naše představa o tom, na čem lze/nelze šetřit je tedy shodná z představou z roku 2005.

Až dosud se zdá, že se všechny naše původní představy v průběhu přípravy zadání, soutěže i dopracování vítězného návrhu potvrdily. Ale není tomu tak. Zcela zásadně se změnila naše původní představa o domě plném světla. Dodané soutěžní návrhy prokázaly, že budova národní knihovny (míněno obecně) jako celek domem plným světla být nemůže. Světlo nesvědčí dokumentům a v rámci budovy NK ČR je třeba chránit nejen dokumenty uložené ve skladišti, ale i dokumenty ve volných výběrech a v meziskladech na pracovištích knihovny. Fondy NK ČR mají převážně archivní charakter, až na výjimky se nepočítá s tím, že budou po opotřebení nebo zastarání zlikvidovány. Je tudíž třeba s nimi zacházet rozdílně než např. v městských knihovnách či knihovnách specializovaných na obory, kde informace rychle stárnou (např. budova Národní technické knihovny). V rámci soutěže jsme měli možnost vidět několik krásných návrhů domů plných světla. Žádný z nich však nezaručoval dostatečnou ochranu pro dokumenty v případě krátko- či dlouhodobého přerušení dodávky energií. V tomto kontextu je velkou výhodou vítězného návrhu nejen oddělené robotizované skladiště, ale i hloubka budovy umožňující

zajistit diferencované světelné podmínky. Novostavba NK ČR tak domem plným světla sice bude, ale pouze v některých částech.

EPILOG

Vzhledem k tomu, že tento příspěvek je knihovnickým pohledem na novostavbu NK ČR, nepřísluší mu hodnotit, zda budova jako taková je, či není krásná a zda obohatí, nebo naopak pokazí panorama Prahy. Navíc hodnocení v této rovině je vždy ryze subjektivní.

Kvality vítězného návrhu v rovině provozní jsou však nesporné a byly prověřeny na mnoha úrovních: mezinárodní jury při výběru vítězného návrhu; vedením Úseku novodobých fondů a služeb, který se do nové budovy přestěhuje; kolegy ze zahraničních knihoven (především národních) při našich zahraničních návštěvách a účasti na konferencích (ať je téma našich jednání či referátů jakékoli, požadavek na prezentaci novostavby a/nebo přivezení materiálů o ní je velmi častý). Za nejdůležitější potvrzení provozních kvalit vítězného návrhu však pokládáme mimořádný zájem a obdiv, který sklídl na nedávné konferenci ředitelů národních knihoven (konference se konala 22. srpna v jihoafrickém Durbanu). Zúčastněných 160 ředitelů národních knihoven představuje bezpochyby nejpovolnější fórum pro hodnocení provozních kvalit vítězného návrhu. Všichni dobře znají specifika národních knihoven. Někteří z nich nové národní knihovny již postavili, staví nebo stavbu plánují. Právě poslední skupina se o náš návrh zajímala nejvíce. A právě z jejích řad zazněly následující názory. Někteří autoři uvedených názorů si nepřáli být jmenovitě uvedeni, proto jsou formulace uvedeny anonymně. Kdo však zná současnou situaci v oblasti novostaveb národních knihoven, některá jména si snadno sám dosadí.

»Vítězný návrh novostavby Národní knihovny ČR je tím nejlepším a nejprogresivnějším, co dnes na světě existuje. Všichni, kdo plánují novostavby národních (a nejen národních) knihoven, by se s ním měli podrobně seznámit«.

»Nikdy nezapomenu na chvíli, kdy se mi dostala do ruky drobná brožura o vaší novostavbě. Dlouhá léta jsem řídil veřejné knihovny, což byla dobrá kvalifikace pro jeden z mých hlavních úkolů ve funkci ředitele národní knihovny, kterým je »polidštění« národní knihovny a její přiblížení a otevření širší veřejnosti. Protože také plánujeme novostavbu, mám za sebou analýzu novostaveb prakticky všech národních knihoven, která mne naplnila skepsí – zdálo se mi, že při respektování funkční složitosti národní knihovny se nelze vyhnout v případě novostavby jisté monumentalitě a že dobře fungující národní knihovna, která je zároveň přitažlivá a zajímavá pro širokou veřejnost, je utopíí. Vy jste dokázali skloubit zdánlivě nemožné! Jsem opět optimista, budu váš postup bedlivě sledovat a budu k vám pravidelně jezdit.«

»Velmi se mi líbila představa o fungování knihovny vyjádřená vaším semaforem služeb. Zajímalo mne, jak si s ní architekti poradí. Ve vítězném návrhu je realizována vskutku obdivuhodně – za zdánlivou jednoduchostí se skrývá dokonalé pochopení zadání a velká míra kreativity a odvaha autora vítězného návrhu.«

»Když jsem prvně uviděl vítězný návrh vaší národní knihovny, napadlo mne, že to nemyslíte vážně. Až po prostudování vnitřního uspořádání knihovny jsem pochopil, že se jedná o knihovnu z funkčního hlediska mimořádně zdařilou a že jí ten neobvyklý a na první pohled překvapivý a trochu provokativní »kabát« velmi dobře padne a Praze bude náramně slušet.«

»Kdybych viděl návrh vaší nové budovy dříve, možná bychom v naší novostavbě mnohé udělali jinak – jednodušeji, odvážněji a elegantněji.«

»Závidím vám mimořádný návrh nové národní knihovny, krásné místo, na kterém bude stát, i výraznou podporu vašich politiků. Je dobře, že horizont Prahy tak viditelným a zároveň jemným a nenásilným způsobem obohatí právě budova Národní knihovny. Svědčí to o kulturnosti zastupitelů města i vašeho pana prezidenta, pro kterého je právě novostavba Národní knihovny výraznou součástí jeho prezidentské kampaně.«

Přiznám se, že jsem nenašla sílu autorovi posledního výroku vysvětlit, že prezidentská kampaň není zaměřena na podporu novostavby, ale přesně opačně...

Přesto věřím, že na konferenci Knihovna a architektura 2009 přineseme detailnější informace o projektu nové Národní knihovny České republiky a o zahájení její stavby.

Pro článek byly použity podklady Jana Kaplického a Future Systems.

Obrazová dokumentace

1, 2 Bohdana Stoklasová, Hanuš Hemola, Martin Zhouf

3, 4 Bohdana Stoklasová

5 Future Systems, Bohdana Stoklasová, Martin Zhouf

6, 7, 8 Future Systems

VLASTIMIL JEŽEK

Národní OKO nad Prahou pohledem manažera

Dnešní Národní knihovna České republiky je většinou neodmyslitelně spojována se svým sídlem, které jako právnická osoba užívá (byť pod různými názvy) – od roku 1777. Tehdy Marie Terezie barokní areál Klementina, vybudovaný v předcházejících více než 200 letech jezuity na troskách někdejšího dominikánského kláštera, ustavila dekretem veřejnou (!) c. k. Univerzitní knihovnou, čímž odstartovala její novodobé dějiny. Dispozice někdejšího rozsáhlého kláštera měly z hlediska knihovnického využití vždy své limity. S nedostatečnou kapacitou se tu zápasilo již v osmdesátých letech 18. století, kdy do Klementina mířily svozy z klášterů zrušených Josefem II. Knihy se tehdy skladovaly, kde se dalo, a problém nedostatečné skladovací kapacity se dosud nepodařilo nikdy uspokojivě vyřešit. Ani v osmdesátých letech minulého století, kdy již byl schválen pozemek pro stavbu nové budovy NK na Těšnově a vládou přislíbeny peníze. Viděno pozdějšíma očima je dobře, že tento plán ztroskotal – povodeň v roce 2002 by novostavbu na hranici Karlína citelně poničila, škody na fondech by pravděpodobně byly obrovské.

Už za první republiky si ale napjatá prostorová situace v Klementinu vynutila rozsáhlé stavební úpravy podle projektu Ing. arch. Ladislava Machoně. Jejich rozsah by dnes sotva prošel – do barokního areálu byla tvrdě vestavěna všeobecná čítárna (dnešní hala služeb), střechu »obohatilo« několik nových střešních vikýřů, vymykajících se na první



pohled barokním záměrům, vnitřní části jednoho celého barokního křídla dokonce nahradil železobetonový skelet (tuto část Klementina dosud užívá Státní technická knihovna a po rekonstrukci v roce 2009 bude určena Slovanské knihovně).

Problémy s kapacitou areálu, cyklicky se opakující od konce devatenáctého století, vyústily počátkem devadesátých let minulého století ve skutečnou prostorovou krizi, kterou narychlo vyřešila (pouze částečně a nikoli nadlouho) stavba centrálního depozitáře v pražské Hostivaři. Touto stavbou (respektive rekonstrukcí čtyřicet let staré budovy postavené původně pro zcela jiný účel) byl na deset až patnáct let vyřešen nedostatek místa v depozitářích Národní knihovny, nikoli však problémy se strukturou a kapacitou studijních míst. Rozhodnutím o stavbě hostivař-

ského depozitáře byl navíc nastaven i finančně a časově nevýhodný provozní režim, komplikující částečně i péči o fondy. Princip sklad na okraji města a služby v jeho středu, kilometry od sebe, nepovažují za přívětivý k uživatelům (na knihovní dokument musí často poměrně dlouho čekat) ani šetrný ke státnímu rozpočtu, z něhož provozní náklady čerpáme. Nejšťastnější nejsou ani dočasná řešení na deset až patnáct let – přinášejí prakticky nepřetržitou starost o volné místo a v součtu nákladů nejsou ani levná, i když se tak každé z nich na první pohled tváří.

Pravděpodobně už v době výstavby depozitáře v Hostivaři bylo zřejmé, že jde o řešení pouze v krátkodobém horizontu, takže staronový problém s místem (otevřením »nového« depozitáře nezmizel, jen se o několik let posunul v čase) se na konci roku 2004 vynořil znovu a naléhavě. Pokud totiž nebude mít Národní knihovna kolem roku 2010 k dispozici další prostory pro zpracování a ukládání nových přírůstků (otázku kapacity a vybavení stávajících studoven ponechávám stranou), pak její provoz neodvratně zkolabuje. Bezprecedentním způsobem bychom pak museli omezit provoz a služby veřejnosti, v důsledku tedy přestat naplňovat zákon. Nevěřím, že si právě takovou situaci přejeme zažít, ale různé spodní proudy diskusí posledních měsíců mne nutí tento fakt opakovat znovu a znovu.

FÁZE PRVNÍ: ROZHODNUTÍ

Když byla na podzim roku 2004 jasně formulována obava z dalšího rozvoje Národní knihovny v rychle se zmenšujících prostorových kapacitách a věcně odhadnuta doba, která na řešení problému zbývá (šest až osm let), muselo vedení NK najít odpovědi na několik základních otázek, z nichž tři byly pro další rozhodování stěžejní:

Je možné v Klementinu vytvořit nové prostorové kapacity?

Ano, ale pouze za cenu poměrně brutálních stavebních zásahů provázených složitou a nákladnou realizací i nebezpečím plynoucím z bezprostřední blízkosti Vltavy. (Již v předchozím období byly

1› Prostor barokního Klementina už Národní knihovně nestačí dávno, ale jak dál?

zkoumány možnosti stavby rozsáhlého podzemního traktu a kompletního zastřešení všech nádvoří.)

Je možné vytvořit nové kapacity na pozemcích NK v Hostivaři?

Ano, ale prakticky pouze skladové. Výstavbou dalšího depozitáře by NK konzervovala princip fondy na jednom, služby na jiném místě. Tato varianta navíc neřeší potřebu změnit typy studijních míst v NK a zvýšit jejich počet.

S jakou časovou rezervou chceme problém kapacity řešit?

Odpověď na tuto otázku může být jen těžko naprosto exaktní, po započítání všech známých a předpokládaných vlivů jsme se nakonec rozhodli pro časovou rezervu padesáti let.

Jako časově nejperspektivnější a v porovnání všech variant investičně šetrná se nakonec ukázala varianta rozdělení Národní knihovny na Novodobé fondy a služby a Historické fondy a služby, přičemž v Klementinu by zůstaly fondy historické (a také hudební, Slovanská knihovna a některé obslužné útvary), a pro novodobé fondy by poprvé v dějinách byla vyprojektována a postavena budova nová. Každý útvar NK tímto řešením získá nové (resp. rekonstruované) prostory, větší kapacitu pro studovny i depozitáře (s rezervou na nejméně padesát let), přičemž základním principem je vždy umístění zpřístupňovaných fondů a souvisejících služeb (včetně ochrany) na jednom místě, i tam co nejbližší u sebe.

Takové řešení jsme v závěru roku 2004 navrhli Ministerstvu kultury ČR, které naše investiční záměry počátkem roku 2005 schválilo. Ještě předtím však bylo nezbytné najít pro novou budovu Národní knihovny vhodný pozemek.

FÁZE DRUHÁ: POZEMEK

Před hledáním vhodného pozemku jsme si vytkli dvě, respektive tři základní podmínky: nová budova NK nesmí stát v záplavové zóně, musí být dobře dopravně dostupná a, bude-li to možné, co nejbližší

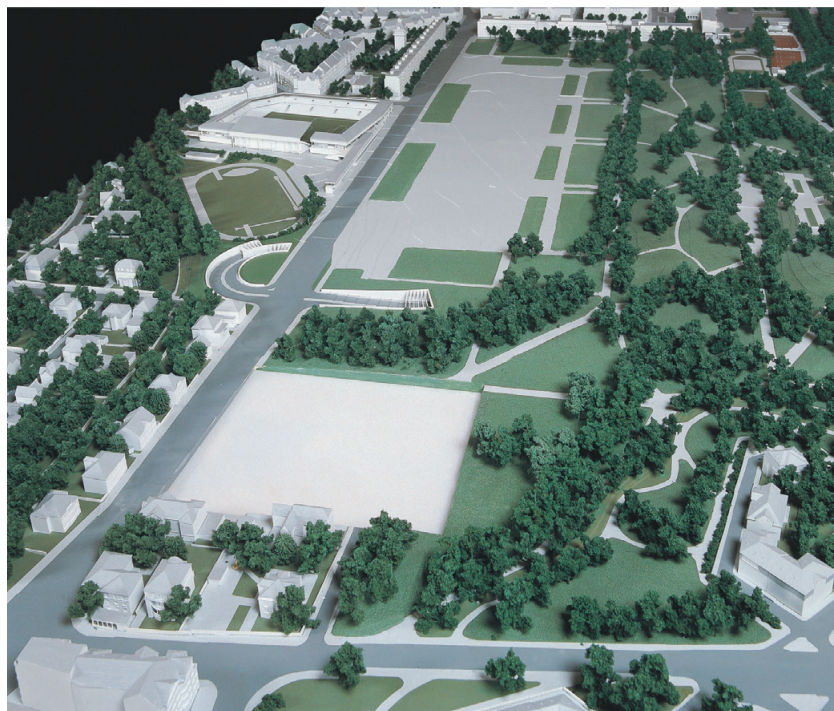
Klementinu. Zatímco splnění prvních dvou podmínek jsme od začátku považovali za nezbytně nutné, třetí parametr byl spíše přáním – dobře jsme si uvědomovali, jak složité bude v širším centru Prahy takový pozemek najít.

Při pátrání v územním rozvojovém plánu Prahy jsme však znovuobjevili stavební pozemek určený už za první republiky pro stavbu kulturní instituce – v západním cípu katastrálního území Holešovice, na západním okraji Letné. Pozemek bezpečně nad vodou, slušně dopravně dostupný a bezpochyby v blízkosti Klementina. Ještě v prosinci 2004 Národní knihovna a Rada hlavního města Prahy podepsaly Deklaraci o spolupráci, slibující jeho využití pro stavbu nové Národní knihovny. Ani zdaleka jsme tehdy netušili, do jak složitého území hodláme vstoupit: respektive uvědomovali jsme si relativní blízkost chráněného pásma Hradčany – Staré Město – Malá Strana i menší rozlohu, méně jsme věděli o stavu příprav



2> Pozemek pro novou Národní knihovnu

časově i dispozičně blízkého tunelu pod Letnou a vůbec nás nenapadlo, jak ukrutným problémem může být otázka tramvajové smyčky, v rozporu s platným územním plánem umístěné uprostřed »našeho« pozemku. A mylně se domnívali, že pokud je naším partnerem hlavní město Praha, přinejmenším část těchto problémů nám jeho představitelé pomohou vyřešit. Ačkoli se podpora nové Národní knihovně dostala dokonce do programového prohlášení Praze vládnoucí koalice, v posledních měsících příjemně nastartovaná spolupráce vážne. Pevně doufám, že nejde o komentář k výsledku mezinárodní architektonické soutěže, případně jednání pod tlakem některého z politiků. To i ono by totiž byla pro demokratickou společnost hodně špatná zpráva.



3› Model v měřítku 1:500 zachycuje i budoucí zářezy tunelu Blanka do prostoru Letné

Při posuzování vhodnosti zvoleného pozemku je třeba si uvědomit, že přinejmenším jedna stavba ji změní nepochybně: vjezd a výjezd z tunelu pod Letnou, jak je vidět ze snímku modelu Letné (v měřítku 1:500). Národní knihovna má vyrůst na jakémsi ostrově vytvořeném právě těmito částmi dopravní stavby. A v plánu jsou další investice, které mohou Letnou hodně změnit: národní fotbalový stadion pravděpodobně nahradí dnešní Spartu, na místě bývalého Stalinova pomníku má vyrůst jakési oceanárium. Doufejme, že na kompaktním urbanistickém řešení celého prostoru Praha pracuje, ale jistý si tím nejsem, ke spontánní koordinaci dochází mezi jednotlivými investory spíše výjimečně. Faktem zůstává, že stavební pozemek pro novou Národní knihovnu ale vytvořili už tvůrci platného územního plánu rozvoje Prahy, nikoli snahy jejího vedení.

FÁZE TŘETÍ: SOUTĚŽ

Rozhodování o formě architektonické soutěže (jiné než soutěžní hledání nejvhodnějšího návrhu, pokud vím, nikdo z vedení NK ani nenavrhol) bylo podmíněno předcházející volbou místa, významem budovy Národní knihovny poprvé v českých dějinách projektované a stavěné jako knihovna, nikoli rekonstrukce budovy předtím užívané zcela jinak. Významným faktorem byl a je také fakt, že půjde prakticky o první novou veřejnou budovu financovanou státním rozpočtem na území Prahy přinejmenším od roku 1990. Osobně jsem přesvědčen, že součet těchto faktorů nemohl vyústit v jinou než mezinárodní otevřenou architektonickou soutěž bez omezení, podle pravidel Světové unie architektů (UIA) také anonymní.

Termíny soutěže

Registrace soutěžících	do 30. 6. 2006
Hodnotící zasedání poroty pro I. kolo	23. – 26. 10. 2006
Hodnotící zasedání poroty pro II. kolo	28. 2. – 2. 3. 2007
Vyhlášení výsledků soutěže	2. 3. 2007
Výstava soutěžních návrhů	28. 3. – 3. 6. 2007

Členové poroty

Zaha Hadid (Velká Británie), architektka, nositelka světové Ceny za architekturu 2004

Irene Wiese-von Ofen (Německo), architektka, zástupkyně UNESCO

Eva Jiřičná (Velká Británie), architektka, držitelka Řádu Britského impéria 1. st. CBE, autorka Univerzitní knihovny ve Zlíně

José Grinberg (Mexiko), architekt, vítěz mezinárodní soutěže na veřejnou knihovnu státu Jalisco (2005), zástupce UIA

Tony McLaughlin (Velká Británie), architekt, environmentální expert

Petr Bílek (Česká republika), architekt, předseda České komory architektů (1998–2002)

Pavel Bém (Česká republika), primátor hl. města Prahy

Vlastimil Ježek (Česká republika), generální ředitel Národní knihovny České republiky



4› Mezinárodní porota, zleva: John Eisler, Tony McLaughlin, Bohdana Stoklasová, Jan Kněžínek, José Grinberg, Wolf Tochtermann, Irene Wiese-von Offen, Petr Bílek, Zaha Hadid, Eva Jiřičná a Vlastimil Ježek

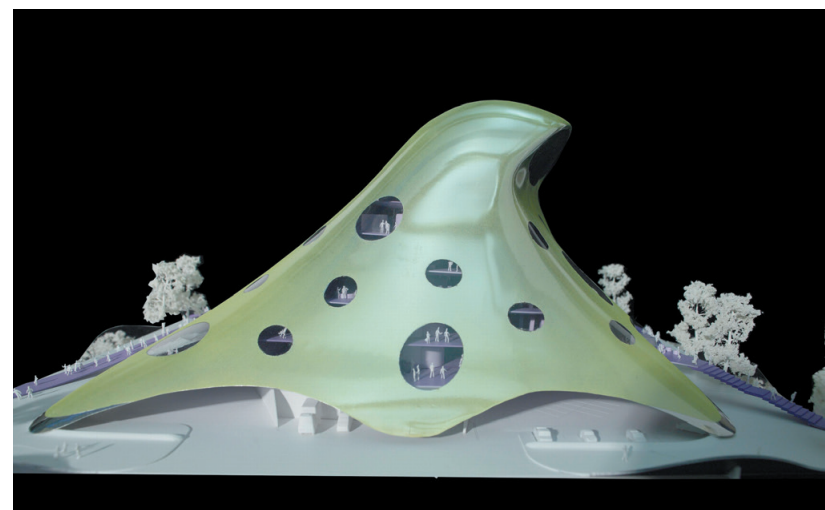
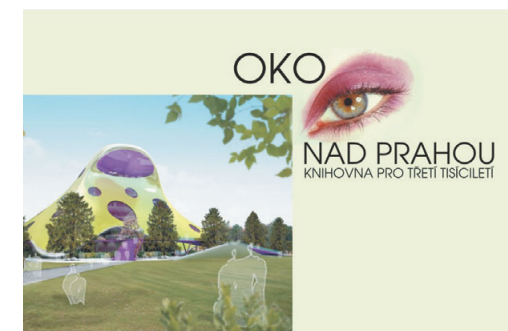
Náhradní členové poroty

John Eisler (USA), architekt

Jan Kněžínek (Česká republika), ředitel odboru památkové péče Magistrátu hl. města Prahy

Bohdana Stoklasová (Česká republika), ředitelka Novodobých fondů a služeb NK

FÁZE ČTVRTÁ: VÍTĚZSTVÍ



5› Vítězné Oko nad Prahou ateliéru Future Systems Jana Kaplického

6› Vox populi se přiklonil k lidovějšímu pojmenování vítězného návrhu: pražská chobotnice

FÁZE PÁTÁ: REALIZACE

Teprve dokončením architektonické soutěže jsme se ve vlastní realizaci investičního záměru z konce roku 2004 ocitli na samém začátku – to nejtěžší je před námi. Zatímco do vyhlášení vítězného návrhu (rozhodnutí poroty bylo jednomyslné) si podobu nové Národní knihovny každý mohl představovat po svém, po něm jsou hlasy pro nebo proti knihovně zároveň hlasy pro nebo proti Kaplického »chobotnici« (tato lidová přezdívka je dosud ze všech nejfrekventovanější). To, že vítězný návrh vzbuzuje emoce a je všechno, jen ne průměrně (nezajímavě) šedivý, realizační fázi zatím paradoxně spíše komplikuje. Hodně z těch, kteří se na ní podílejí, totiž zároveň (vědomě i nevědomě) hlasují pro nebo proti. Přesto doufám, že v roce 2012 novou Národní knihovnu slavnostně otevřeme.

FÁZE PRŮBĚŽNÁ: STRATEGIE PODPORY A VEŘEJNÁ KONTROLA

Cesta k nové Národní knihovně je od vyslovení záměru pod veřejnou kontrolou – každý z kroků je prezentován na webových stránkách NK, většina také prostřednictvím médií. Platí to o výběru místa, rozhodnutí uspořádat mezinárodní architektonickou soutěž podle soutěžního řádu Světové unie architektů i sestavení mezinárodní poroty.

Přípravy byly také pod kontrolou zákonodárního sboru: k investičním záměrům Národní knihovny se v pozitivních usneseních postupně vyjádřily kulturní výbor, rozpočtový výbor i plénum Poslanecké sněmovny. Pro záměr jsme získali podporu čtyř ministrů kultury: Pavla Dostála a Vítězslava Jandáka (oba ČSSD), Martina Štěpánka (ODS) i Václava Jehličky (KDU-ČSL).

Projekt ve svém vystoupení na Knihovnickém happeningu Národ sobě II výrazně podpořil pražský primátor Pavel Bém i zástupci knihoven



z celé ČR – na slavnosti se sešlo více základních kamenů než před stavbou pražského Národního divadla. Projekt nové budovy tedy není chápán jako pragocentrický, ale symbolický: s republikovým významem pro celý knihovnický obor, což osobně považuji za nesmírně důležité.

K veřejným akcím patřila přednáška Jana Kaplického v Senátu ČR. Ačkoli mu drtivá většina posluchačů v sále opakovaně tleskala, někteří pak označovali jeho projev za příliš sebestředný.



SLOVO (ZATÍM) POSLEDNÍ

Oko nad Prahou britského ateliéru Future Systems Jana Kaplického považuji za návrh skvěle organizované knihovny, jehož jednoznačné vítězství v soutěži bylo výsledkem syntézy knihovnických, architektonických, urbanistických i památkářských kritérií. To, že se porota »nezbláznila«, dokázala v posledních měsících jak jedna z hlavních cen

8› Jan Kaplický představil svůj návrh ministři kultury Václavu Jehličkovi...

9› ... i premiérovi České republiky Mirku Topolánkovi

10› Knihovnický happening aneb Národ sobě II na podzim roku 2006, na kterém vystoupil s podporou i pražský primátor Pavel Bém

na Letní výstavě Královské akademie umění ve Velké Británii vítěznému projektu (!) udělená, tak neutuchající zájem představitelů desítek světových knihoven o pražský projekt. *»Pokud bude stavba realizována, stane se cílem každého návštěvníka Prahy. Ocenění je po mnoha letech i významným příspěvkem britské architektury prostřednictvím Jana Kaplického a jeho ateliéru«*, prohlásil na adresu vítězného projektu Paul Finch, redaktor Architectural Review.

Snad nám nebude chybět odvaha dotáhnout jej až do konce.

Obrazová dokumentace

archiv Národní knihovny ČR

knihovna a architektura 2007 › vnitřní prostředí

vydavatel › **Státní technická knihovna**

vydání › **první**

rok vydání › **2007**

redakce › **Lenka Patoková › Dana Lošťáková**

grafická úprava › **Lukáš Kalivoda**



