

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta stavební

Karel Tuza

**SOUBOR VÝZNAMNÝCH REALIZOVANÝCH
INŽENÝRSKÝCH, ARCHITEKTONICKÝCH DĚL**

**COLLECTION OF SIGNIFICANT REALIZED
ENGINEERING-ARCHITECTURAL WORKS**

TEZE HABILITAČNÍ PRÁCE



BRNO 2003

KLÍČOVÁ SLOVA

high-tech architektura
skleněné stavební konstrukce
kovové konstrukce
estetika detailu

KEY WORDS

high-tech architecture
glass structural construction
steel construction
esthetics of detail

originál habilitační práce je uložen v archívu PVO FAST

OBSAH

PŘEDSTAVENÍ AUTORA	4
ÚVOD	5
STRUČNÝ POPIS PŘEDSTAVOVANÝCH DĚL	
BANKOVNÍ DŮM	7
SKLAD	11
POTRAVINÁŘSKÁ INSPEKCE	15
ŘÍDICÍ CENTRUM	18
UNIVERZITNÍ KAMPUS	21
CENTRUM SLUŽEB	26
ZÁVĚR	29
ABSTRACT	31

PŘEDSTAVENÍ AUTORA



Narodil jsem se 17. září 1948 v Ivančicích. Po maturitě na místní Střední všeobecně vzdělávací škole jsem začal studovat na Stavební fakultě Vysokého učení technického v Brně obor Pozemní stavitelství (S). V průběhu studia jsem pracoval jako pomocná vědecká síla a jako projektant brigádník v Keramoprojektu Brno. Profesní kariéru jsem po absolvování studia v roce 1972 zahájil právě tam, projektováním průmyslových a občanských staveb. Poměrně rychlý karierní postup v zaměstnání znamenal, že dominantní pracovní náplní byla tvůrčí činnost spočívající v zajišťování architektonicko-stavebních částí komplexních projektů a též jejich koordinace a řízení. To sebou přineslo nutnost odborného studia v tehdejší Ústavu vzdělávání pracovníků ve stavebnictví v Hodkovičkách, kde jsem absolvoval studium v oborech teorie architektury, architektonické tvorby, typologie, urbanismu, řízení projektů a řízení staveb. Z projektantského období v Keramoprojektu mám zcela zásadní a pro mou další profesní kariéru klíčovou zkušenost. Ta říká, že pro dosažení špičkových výsledků v pozici koncepčního pracovníka a lídra je nutné mít širokospektré vzdělání ve specializacích architektura, konstrukce, technologie, řízení a ekonomika.

V průběhu projektantské praxe jsem jako externista vedl na VUT-FAST projekty a v roce 1981 jsem se na základě výběrového řízení stal zaměstnancem VUT jako odborný asistent na katedře pozemního stavitelství. Zde jsem v roce 1983 zahájil externí vědeckou aspiranturu a ukončil ji v roce 1988. V oblasti vědecké práce jsem v tom období spolupracoval se Slovenskou akademií věd v Bratislavě. Zabýval jsem se teorií zvyšování světelné účinnosti horních osvětlovacích otvorů, výpočtovou metodou a její verifikací za pomoci experimentu. V roce 1987 jsem byl přeřazen na katedru technologie a řízení staveb. Vedle pokračujícího pedagogického působení jsem v rámci tehdy platných pravidel i jako zaměstnanec VUT pokračoval v projektování staveb a udržoval tak bezprostřední kontakt s realitou. To mi umožnilo svou pedagogickou autoritu opřít o konkrétní výsledky. Naopak souběžná vědecká činnost a práce na výzkumných úkolech ovlivňovala kvalitu mnou koncipovaných a vedených projektů. Za mimořádnou práci z tohoto období mohu označit významný podíl na projektu a realizace Divadla Husa na provázku v Brně.

V roce 1992 jsem založil architektonicko-stavební a developerskou společnost A PLUS (společně s Jaromírem Černým a Petrem Uhlířem) a rozšiřující se množství a rozsah zakázek vedl k rozhodnutí věnovat se jim stoprocentně. Proto jsem v roce 1993 ukončil pracovní poměr na VUT. V akciové společnosti A PLUS BRNO zúročuji svou teoretickou průpravu, zkušenosti a letitou vizi o nedělitelnosti odpovědnosti za architektonickou, konstrukční, technologickou a ekonomickou stránku výstavby. Pokračuji v systematickém vzdělávání v oblastech vývoje architektury, teorie navrhování, urbanismu, výtvarných disciplínách, v ekonomice a řízení. Iniciuji a řídím vzdělávací semináře pro spolupracovníky, podílím se na vedení praxí bakalářů architektury, kteří v A PLUS praktikují. Absolvoval jsem studijní cesty po celém světě, analyzuji, srovnávám. Svě tvůrčí krédo „integrovat vědecký a emoční přístup k navrhování staveb“ zakládám na klíčových osobnostních charakteristikách – schopnosti analyzovat, emocích, kreativitě, perfekcionismu v detailu, a schopnosti poznané syntetizovat.

ÚVOD

Předkládám habilitační práci koncipovanou jako SOUBOR VÝZNAMNÝCH REALIZOVANÝCH INŽENÝRSKÝCH ARCHITEKTONICKÝCH DĚL v souladu s ustanoveními zákona č. 111/1998 Sb., paragrafu 72, odstavce 3, písmene b.

Habilitační práce obsahuje tři svazky, nazvané „KOMENTÁŘ“, „STAVBY“ a „PUBLIKACE“. Základem habilitační práce je svazek Stavby. Představuji v něm šest významných děl (pět realizovaných, jedno projekt evropského významu).

Tvrzení, že se jedná o práce významné, opírám o soulad s výkladem pojmu... „významná inženýrská, architektonická díla“... tak, jak je uveden ve Směrnici rektora č. 20/2002 pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem. Cituji odstavce 3., článek 2, uvedené směrnice. „Za významná inženýrská, architektonická, nebo umělecká díla jsou považována zejména realizovaná řešení úspěšná v mezinárodním srovnání, řešení chráněná patenty (dříve autorskými osvědčeními), autorství významné umělecké, či architektonické realizace, vítězství ve významné umělecké soutěži s mezinárodní účastí a realizovaná komplexní technická díla s prokázaným vysokým ekonomickým přínosem.“ Představovaná díla splňují všechna uvedená kritéria.

Svazek STAVBY je strukturován v souladu s ustanovením článku 2, písmene b, Směrnice rektora č. 20/2002, tak, že každé dílo je představeno základní dokumentací a přehledem odezvy. Odezva, tedy všechny národní i mezinárodní ceny, recenze, hodnocení, výstavní prezentace, uvedení v knižních publikacích atd., je u každého díla přetištěna v plném znění v části „Ohlasy a ocenění“. Autory všech uvedených děl (v abecedním pořadí) jsou Černý, J., Tuza, K., Uhlíř, P. Podíl habilitanta na autorství děl (koncepce, studie, předprojektová a projektová příprava a vlastní realizace) činí jednu třetinu. Vybrané práce jsou z období let 1993–2001, přičemž pět z nich reprezentuje již hotové stavby, jedno dílo je projekt evropského významu.

Každé z představených děl nese svůj příběh a poselství a je výsledkem promyšleného vědeckého přístupu kombinovaného s tvůrčí intuicí, je hmatatelným výsledkem tvůrčího řetězce – analýza – požitek – kreativita – syntéza poznání.

Struktura představení děl poskytuje základní prostorovou a konstrukční představu, umožňuje učinit si názor na estetické a technologické zvládnutí konstrukcí a detailů a fotografická dokumentace umožňuje potvrdit soulad myšlenky a realizace.

První představované dílo – „Bankovní dům“ – je spojeno se získáním tří významných cen, v odborném tisku bylo recenzováno a popisováno v celkem sedmi případech. Česká televize o něm natočila díl seriálu 10 století architektury, jeden interiérový výrobek je ve sbírkách Moravské galerie a na celkem sedm zde použitých řešení byla vydána autorská osvědčení jako chráněné průmyslové vzory.

Druhé představované dílo – „Sklad“ – získalo celostátní cenu (tak jako Bankovní dům a posléze dvě další stavby snad nejprestižnější českou cenu v oboru, a to titul STAVBA ROKU) a bylo recenzováno či rozsáhle popisováno v odborném tisku celkem šestkrát. Významného ocenění se dílu dostalo zařazením na mezinárodní výstavu v Berlíně, kde reprezentovalo české stavitelství a architekturu. Také Národní galerie v Praze zařadila model a dokumentaci stavby do trvalých sbírek. Model je součástí stálé expozice ve Veletržním paláci.

Třetí představované dílo – „Potravinářská inspekce“ – pokládám za reprezentanta teze, že každá stavba musí nalézt klíč k postupům, jedinečným v daném prostoru a čase. Zde je (mimo mnoha dalších významů) oním klíčem rehabilitace jednoho zapomenutého materiálu a jeho využití podle nejnovějších vědeckých a technologických poznatků. Ostatně výroky porot, které tomuto dílu udělily dvě celostátní ceny, jsou jednoznačné. Široký ohlas našlo dílo i v odborném tisku, kde bylo šestkrát recenzováno a popisováno.

Čtvrté představované dílo – „Řídicí centrum“ – dosáhlo ohlasu v zemích Evropské unie prostřednictvím reprezentačních výstav o českém stavitelství a architektuře v Berlíně, Mnichově, Eindhovenu, Delftu, Londýně a Bruselu. Bylo oceněno dvěma hlavními cenami a popisováno či recenzováno v odborném tisku celkem v sedmi případech. Je také zařazeno do reprezentační publikace o české architektuře a stavitelství mapující období let 1989–1999. Stavba je citována v mnoha časopisech či knihách všeobecného zaměření a dosáhla jistého věhlasu svou jasnou strukturou hlásící se ke genui loci svého okolí.

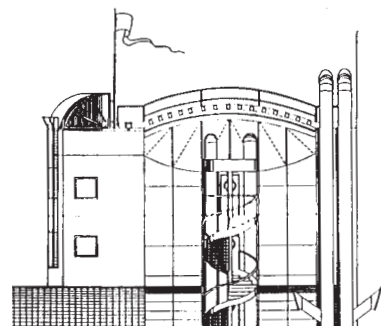
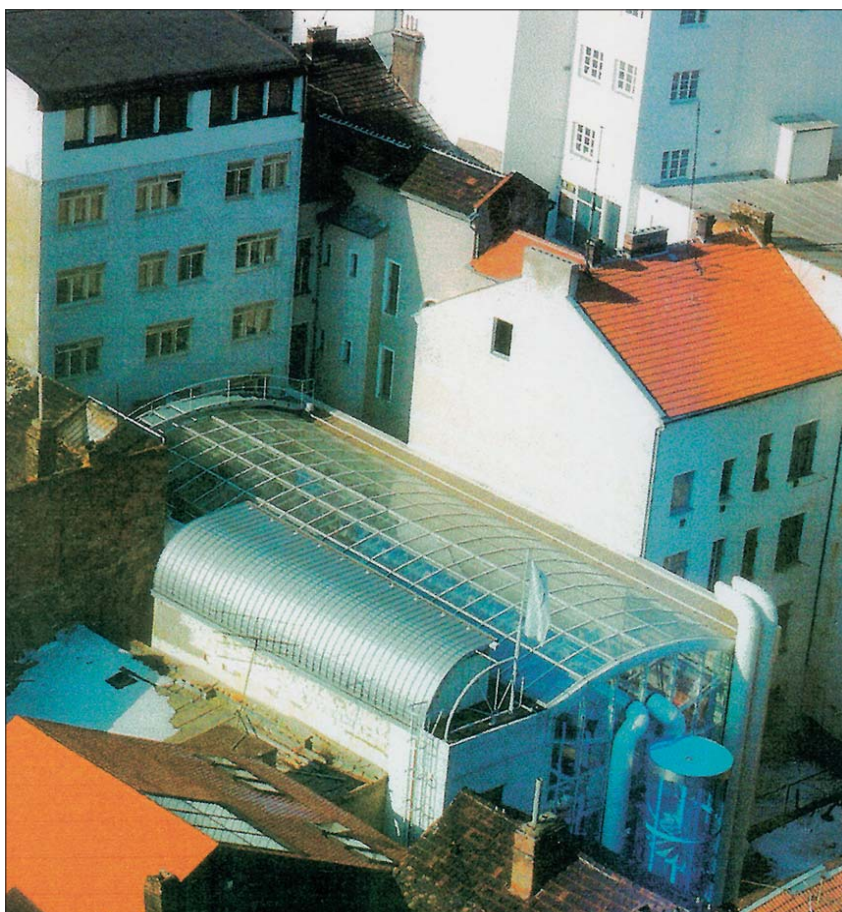
Páté představované dílo – „Univerzitní kampus“ – reprezentuje ve výběru širí záběru směrem k urbanismu. Je dokladem mého přesvědčení, že tzv. obory nelze oddělovat, že dobrá koncepce nevznikne bez znalosti detailu. Detail (v tomto případě konstrukce jednotlivých objektů) je to, co po složení mozaiky předurčí úspěch či neúspěch díla. Zde je možno hovořit o úspěchu v mezinárodním srovnání. Dílo bylo hodnoceno nejenom porotou s renomovanými odborníky, ale podrobena kritické analýze tzv. Komise expertů vytvořené ministrem školství. I nezpochybnitelné autority v komisi expertů uznaly kvalitu díla. Zajímavostí je, že všechny kroky a konstrukční, technologickou a ekonomickou stránku věci průběžně kontrolovala a hodnotila Evropská investiční banka. Tiskové ohlasy a reálný výsledek ověřovací, tzv. Nulté etapy jsou uvedeny v části Ohlasy díla.

Šesté představené dílo – „Centrum služeb“ – reprezentuje oceňované zvládnutí úkolu s řadou prvků, které jsou nyní zhusta „citovány“ v jiných stavbách. Je spojeno se dvěma cenami, z nichž cena Vladimíra Karfíka se uděluje jednou za dva roky a v odborné komunitě ve Slovenské republice požívá mimořádné vážnosti. Dílo bylo recenzováno a popisováno v odborném tisku celkem ve třech případech. Za důležitou zde pokládám cenu Vladimíra Karfíka udělovanou Slovensko-českým blokem architektů a výtvarníků.

O všech realizovaných dílech jsou natočeny filmy, které využívám při přednáškách pro odborníky v ČR a v zahraničí. Totéž platí pro přednášky studentům VUT.



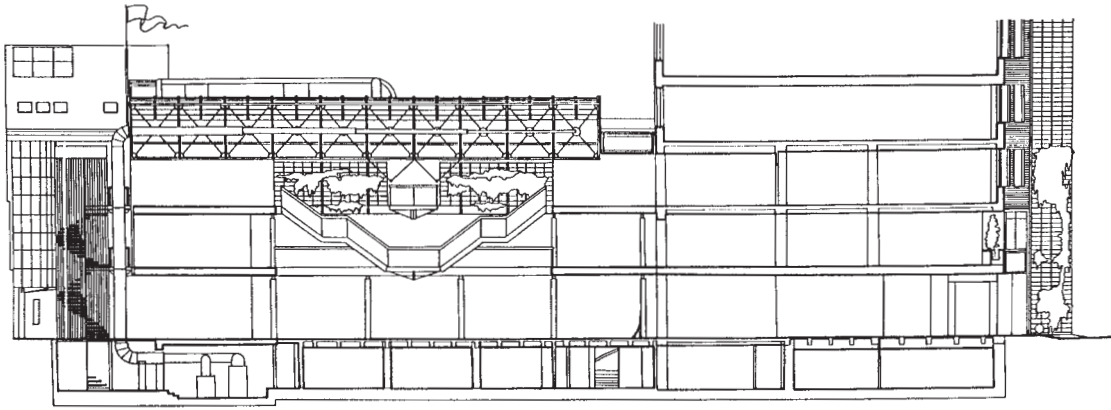
BANKOVNÍ DŮM



Na začátku roku 1993 potřebovala jedna významná banka rozšířit své služby v Brně. Její vedení hledalo lokalitu s velmi „dobrou adresou“ a proto byl koupen dům č. 12 na České ulici v Brně a později ještě dům č. 5 na Jakubské ulici, který s prvním sousedí pozemkem. Objekt č. 12 byl postaven v roce 1937 (Andre Steiner) jako obytný a kancelářský dům s obchodním přízemím. Nosná konstrukce je ze železobetonového monolitického skeletu, mimochodem velmi úsporně dimenzovaného a silně poznamenaného otřesy z bombardování v roce 1944. Další, tentokrát však viditelnou, devastaci způsobily dodatečné stavební úpravy během času. Poslední majitel začal s rekonstrukcí a nadstavbou dvorní části naprosto neakceptovatelnou ocelovou konstrukcí, která problém celkové rekonstrukce a využití pro bankovní dům ještě zkomplikovala.

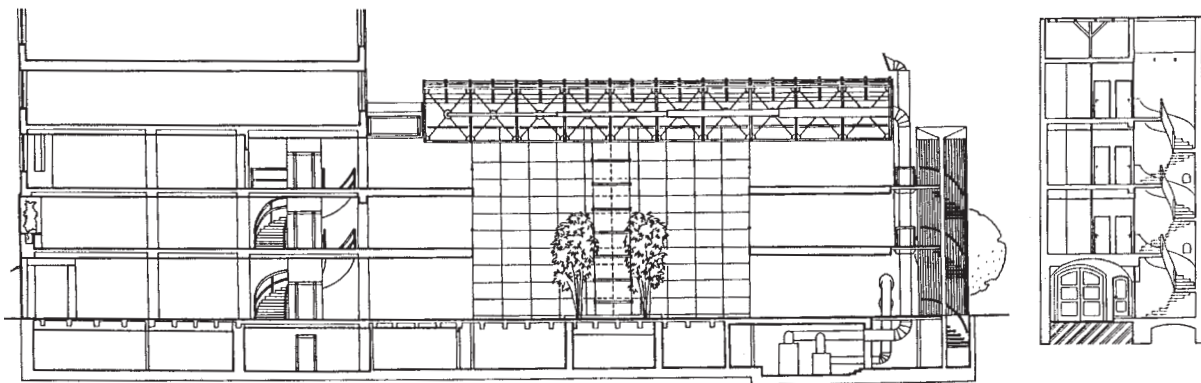
Výchozí stav tedy byl – zubožený dům Jakubská 5 (havarijní stav), nevhodně přestavovaný funkcionalistický dům Česká 12 se započatou „rekonstrukcí“. To vše v historickém jádru města a z toho vyplývající nemožnost použití těžších mechanismů, omezený čas na odvoz a dopravu materiálu, naprosté vyloučení možnosti uzavření České ulice a jen velmi malý prostor na Jakubské pro zařízení staveniště.

Podélný řez



Řez A-A

Podélný řez – pohled na zrcadlovou stěnu



Řez B-B



Základní myšlenkou je princip „vše pro klienta“. Ústředním prostorem se stala vícepodlažní bankovní hala situovaná v místě tzv. dvorního traktu, do které byly soustředěny téměř všechny služby klientům. Porovnáme-li požadovanou užitnou plochu s plochou pozemku, je jasné, že provoz se musí odehrávat ve více výškových úrovních. Protože plocha tzv. dvorního traktu byla sevřena vysokými stěnami sousedních domů a tvořila jakýsi hluboký temný koridor, nebylo možné „patra“ v hale řešit klasickým způsobem, neboť jediné dostupné denní osvětlení je horní. Na pracoviště na galeriích a v přízemí je tedy „dopravováno“ denní světlo velkou zrcadlovou stěnou, probíhající až k zasklené střeše ústředního bankovního prostoru. Je přirozené, že z toho vyplývající efekt dvojnásobného optického rozšíření haly je dominující. Všechna pracoviště v hale jsou volně v prostoru (mimo několika klasických přepážek a pokladen), jsou univerzální a pro klienty znamenají překonání přirozeného „ostychu před zavřenými dveřmi kanceláře úředníka“. Až na výjimky klasické kanceláře prostě neexistují. Vedení pobočky pracuje v zasklených kójičkách. Významná je míra luxusu nábytku v klientské části a v administrativě, kde je zcela záměrný kvalitativní rozdíl ve prospěch klientů.

Protože bankovní hala je od vstupu z České ulice vzdálená na celou hloubku původního domu, bylo nutno řešit vstupní části velmi vzdušně a lehce. Aby byl prostor (výška) haly vnímán co nejdříve po vstupu, byly provedeny i zásahy do původních železobetonových stropů a bylo zcela odstraněno několik polí skeletu. V jednom vybouraném poli je umístěno nové železobetonové kruhové schodiště spojující všechna čtyři bankovní podlaží a hydraulický pístový výtah (jde o 1. pístový výtah s kruhovou skleněnou šachtou a kruhovou skleněnou kabinou u nás). Lehkost a eleganci této vertikální komunikaci dává skleněná podsvícená rohová stěna kolem schodiště. Druhou vertikální komunikaci tvoří kovová nerezová konstrukce zavěšená v prostoru haly se skleněnými stupni a skleněným zábradlím. To vše osvětlováno horním denním světlem dává celému prostoru eleganci a množství světelných efektů. Skleněné schodiště v kompozici s vodopádem stékajícím po konstrukci u zrcadlové stěny a dva živé vysoké bambusy tvoří jádro výtvarného řešení prostoru.

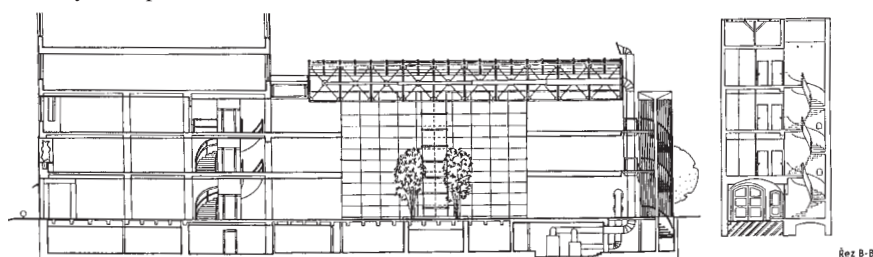


Vstup do banky je kruhovými skleněnými automatickými dveřmi, které jsou součástí nového portálu. Portál má výšku dvou podlaží. Jeho součástí je i zimní zahrada s živou zelení (zálivka řízená počítačem, jako ostatně i u další zeleně v bance), lemující pracovní vedení banky v 1. patře. Vstupní halu s nočním trezorem, bankomatem, směnárnou a klientskými schránkami lze pomocí bezpečnostní posuvné mříže oddělit od bankovní haly tak, aby mohla být klienty využívána 24 hodin denně. V přízemí bankovní haly jsou přepážková pracoviště, pokladny, ostraha, informace a skrytá dotační cesta pro pohyb peněz. Touto dotační cestou je provedeno spojení s objektem Jakubská 5, odkud lze peníze odvézt nebo naopak trezory dotovat. V suterénu rozděleném na tři bezpečnostní zóny je trezor s klientskými sejfy, veřejné toalety (1. zóna), dále šatny personálu, archiv banky, technika (2. zóna) a vlastní trezorové hospodářství se samostatným schodištěm a výtahem pro cestu peněz do pokladen, trezoru a dotační cesty (3. zóna). V 1. a 2. patře jsou již popisované bankovní provozy s otevřenými pracovišti, pokladny, místnosti vedení banky, programátorské pracovníky a velká zasedací místnost – klub.

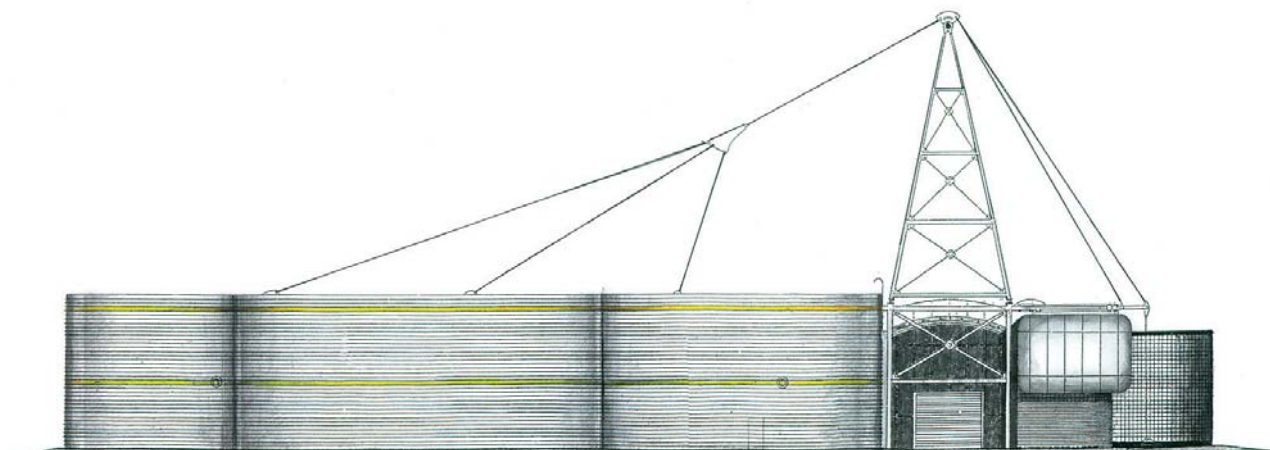
Další vchod do komplexu Česká – Jakubská a zároveň požární úniková cesta je z Jakubské ulice. Zde je proveden vjezd dotačních vozidel a vstup do kanceláří. Schodištěm se lze dostat k pracovištím administrativy.

Konstrukce, o kteréž byla po vyhodnocení stavebně-historického průzkumu původní stavby jistota, že jsou bezcenné, a současně celý dvorní trakt, byly doslova sneseny. Nešlo použít jiného mechanismu než sbíječky, autogen, kladky a silné lidské ruce. Protože sousední objekty nejsou podsklepené a bylo potřeba provést suterén, postupně se prováděl výkop, pažící stěny a kotvení pomocí tahových kotev. Základová spára byla ve velké části stabilizována vrtanými mikropilotami. Základové konstrukce tvoří monolitický železobetonový rošt. Velkou pomocí pro stabilizaci celého území je využití tuhosti a rozsahu železobetonových stěn celého trezorového hospodářství. Nosná konstrukce vlastní bankovní haly je ocelová (ruční montáž). Viditelná high-tech konstrukce s výtvarným návrhem každého styčnicku, detailu apod. je v prostoru dominantní. Zakřivené příhradové vazníky vynášejí konstrukci celozaskleného střešního pláště (Stopsol + bezpečnostní sklo + zastíňovací zařízení + mycí pojízdná lávka). Galerie jsou pochopitelně též ocelové, v celém objektu je výrazně využíváno sklo a nerezová ocel. Výškovou železobetonovou část objektu Česká (rámový skelet) bylo nutno v určitých místech sanovat a zvýšit únosnost formou lepení ocelových pásů na průvlaky a trámy a opásat sloupy. Konstrukční řešení muselo odpovídat základnímu požadavku – žádné mechanismy. Například domíchávače betonu stály při betonáži trezorů a základů ve vzdálené ulici a potrubním systémem byl beton dopravován na Jakubskou. Ocelová konstrukce (sloupy, vazníky atd.) byla konstruována pouze v takových délkách, aby byla dopravitelná vraty v domě Jakubská 5 na staveniště. Celé řešení vyžadovalo velmi propracovanou organizaci a řízení výstavby. Celý proces organizace předprojektové, projektové přípravy, stavebně technologického projektování, přípravy výroby a realizace probíhal souběžně tak, aby od doby koupě objektu k zahájení provozu v polovině roku 1994 neuplynul víc než rok a půl.

Podélný řez – pohled na zrcadlovou stěnu



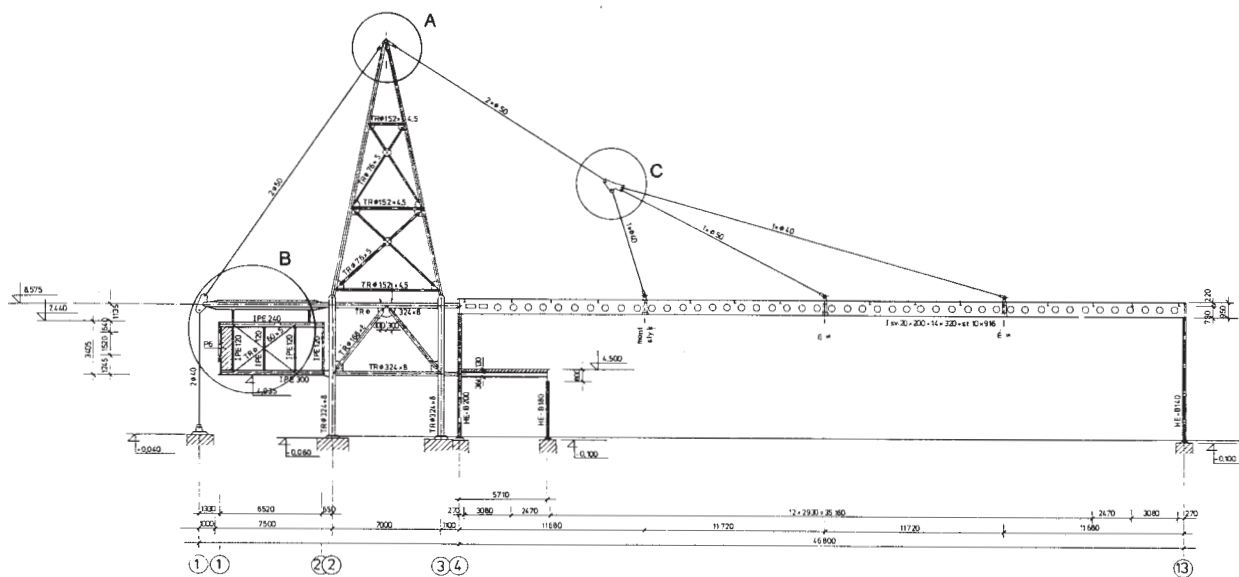
SKLAD



POHLED ZÁPADNÍ

0 1 5 10m

PODÉLNÝ ŘEZ - KONSTRUKČNÍ



V roce 1994 byla osvětleným vzdělaným investorem objednána studie na přestavbu a rekonstrukci areálu Brno-Radlas. Studie předpokládala postupnou kultivaci prostoru s tím, že brala v úvahu i možnost, že plynárenství z této oblasti postupně zmizí a budovy mohou dostat jiný účel. Díky tomuto postupu se začíná území postupně rehabilitovat, otevírá se veřejnosti, vrací se do něj zeleň, jež bude navazovat na navrhovaný posvitavský biokoridor, dopravní systém areálu se zapojuje do městské komunikační sítě a podařilo se i prosadit v určité fázi výstavbu objektů pro bydlení v blízkosti řeky Svitavy. První realizovanou stavbou budované nové tváře RADLASU se stala skladová hala situovaná v centru areálu. Objekt je navržen ve stylu high-tech s důrazem na čistotu technologického zpracování jednotlivých stavebních prvků. Sklad je navržen tak univerzálně, aby splňoval jak požadavky pro skladování nejrůznějšího plynárenského materiálu, tak i v případě potřeby umožnil uspokojit oblast sportovního či kulturního využití až po náplň čistě komerční (obchodní dům).

Architektonický koncept je velmi jednoduchý a pracuje podstatou své základní struktury. Zastřešení velkoprostorové haly (48 × 48 m) je vynášeno systémem táhel, kotvených na vrcholech stožárů a vyvažovaných administrativně-sociálním objektem. Soustava závaží a protizávaží, čitelný průběh sil, viditelné napětí konstrukcí spolu s univerzalitou vnitřního prostoru, anticipující dosud neznámou, vzdálenou budoucnost objektu. Je to výraz vysoké technologie stavění. Kovový plášť doplňuje mašinstický výraz budovy. Čitelné jsou i symboly, odkazující na určení objektu a jeho vztah k plynárenství. Nosníky protizávaží evokují vahadla těžních věží ropných polí. Symbolická je také interakce nového objektu s nedávno rekonstruovanou továrenskou halou z konce minulého století, která stojí v bezprostřední blízkosti. Barva celého objektu je stříbrná. Stříbrná je nosná ocelová konstrukce, hladké hliníkové kazety na vagonu, jemně profilovaný hliníkový plech na technickém a sociálním zázemí i hruběji profilovaný hliníkový plech na hale. Fasáda haly je doplněna o barvu žlutou (barva plynáren) v podobě dvou pruhů, obíhajících ve třetinách výšky po celém jejím obvodu. Pruhy zdůrazňují horizontálu haly – protiváha vertikálních věží – a přibližují ji měřítku člověka. Objekt je po celém svém obvodu nasvícen reflektory umístěnými v okolním pásu zeleně. Plášť objektu světlo odráží a osvětluje tak i okolí. Zvláště jsou nasvětleny věže a lana, vynášející střechu haly a „vagon“ administrativy. Reflektory, umístěné na střeše a v patě zakřivení, vrhají světlo po konstrukci. Hlavice sloupů na samotném vrcholu jsou opatřeny červeným výstražným světlem. Vnitřní osvětlení haly tvoří shluky svítidel – čtyřramenné kříže, na jejichž ramenech jsou zavěšeny výbojkové zdroje.

Objekt tvoří dvě samostatné části – hala, která zajišťuje technologii skladování a přístavek (tzv. vagon), jenž obsahuje technické a sociální zázemí a administrativu. Obě části jsou propojeny centrální manipulační a expediční plochou. Páteří domu je nosná ocelová konstrukce čtyř věží, vystupujících z expedice. Na nich je z jedné strany zavěšena střecha haly a z druhé strany jako protizávaží působící „vagon“ administrativy. Toto řešení splňuje podmínky budoucí univerzality, tj. zastřešení bez vnitřních podpor na půdorysu téměř 48 × 48 m. Nosné věže jsou dimenzovány tak, aby přenesly veškeré zatížení samostatně buď z části střechy, nebo naopak, aby při požárním zřícení střešní konstrukce přenesly samostatně zatížení z kancelářské části. Věže jsou řazeny vedle sebe v příčných osových vzdálenostech 9,6 m. Navrženy jsou jako prostorové rámy čtvercového půdorysu 7,7 m, který od úrovně asi 8,5 m přechází ve čtyřboký jehlan výšky 17,5 m. Jejich celková výška je tedy 26 m. Ze statického hlediska je konstrukce navržena jako prostorový rám, resp. prostorová přihradovina. Rámová část vytváří průjezd pro vozidla a vstup do skladové haly. Ve vrcholu věže jsou ukotvena nosná táhla, která vynášejí zatížení ze střechy haly přes vrchol věže do kotevních bloků na opačné straně. Na rozpěry táhel je zavěšena konstrukce kanceláří. Pro zmenšení průhybů střechy, ale hlavně samotných závěsů, jsou závěsy předepnuty. Střechu tvoří čtyři vazníky umístěné v osách věží, na kterých jsou upevněny trapézové integrované střešní panely.

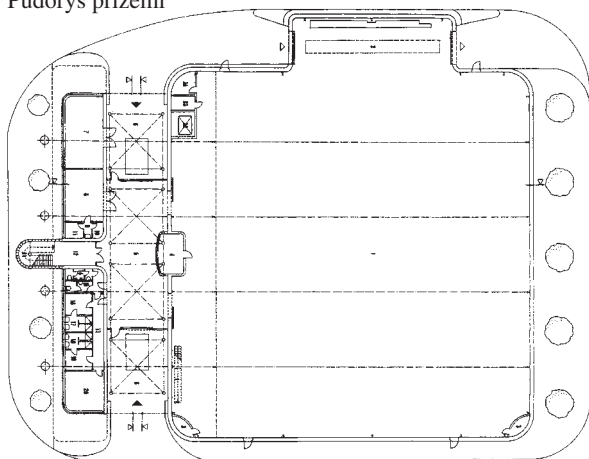
Vazníky délky více než 47 m jsou uloženy na koncích na sloupy, ve čtvrtinách jsou pak zavěšeny na táhla. Profil vazníků je svařovaný, profil výšky 950 mm. Vyrobeny jsou v podélném směru tak, aby po průhybu od vlastní tíhy zůstalo na vazníku nadvýšení uprostřed rozpětí nejméně 300 mm. Tak je zajištěn podélný odvod srážkových vod ke krajům střechy a odtud do svislých svodů v rozích půdorysu skladu.

Blok kanceláří je navržen jako samostatná prostorová konstrukce, zavěšená na rozpěrách táhel a na koncích na závěsu z věže. Konstrukce se skládá z podlahy, stropu, stěny vnější; dvou koncových stěn a ze ztužení pod závěsy. Ocelová konstrukce zároveň tvoří nosnou kostru pro skládaný obvodový plášť. Obvod haly tvoří z požárních důvodů monolitická železobetonová stěna, jež je z vnějšího líce obložená profilovaným hliníkovým plechem. Expediční a manipulační část, obsahující nosnou ocelovou konstrukci, je celá prosklená, a to jak shora, tak i v čelních stěnách. Hlavní skladový pro-

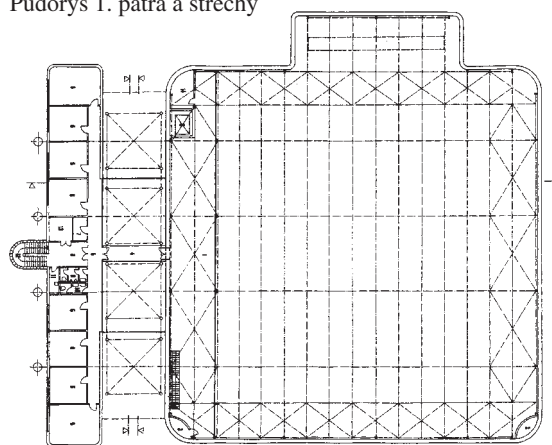
stor tvoří hala půdorysných rozměrů 48 × 48 m, světlé výšky 8,1 m. Pro vykládku a nakládku vozidel jsou určeny dvě hydraulické zdvižné plošiny, pro případnou potřebu překládky těžkých a objemných materiálů na palety je objekt vybaven jedním překládovým otočným jeřábem.

Objekt skladu je ukázkou provázanosti různých, mnohdy protichůdných požadavků, které musejí stavby splňovat. Zde byl velmi důležitý pohled protipožární, neboť sklad stojí uprostřed areálu a skladovaný materiál dává mimořádně vysoké požární zatížení. Proto musejí stěny mít vysokou požární odolnost (zde betonové) a nesmějí podlehnout destrukci při požáru. Požárně otevřenou plochu potom plní konstrukce střechy (zde zavěšená), která při eventuální destrukci neohrozí stěny. Tento požadavek vedl k návrhu střechu pověsit, a tím zase umožnit relativně nízkou výšku konstrukce střechy, což příznivě ovlivnilo hmotnost ocelové konstrukce, a to určuje cenu a menší obestavěný prostor, a ten opět výši provozních nákladů atd. Ta provázanost je zřejmá i v estetické rovině, kde nosná konstrukce neplní pouze svou utilitární funkci, ale je svým pojetím výtvarným dílem. Model objektu je ve stálé expozici Národní galerie v Praze a byl součástí výstavy reprezentující české stavitelství a architekturu v Berlíně a dalších městech v Evropě.

Půdorys přízemí



Půdorys 1. patra a střechy



POTRAVINÁŘSKÁ INSPEKCE



Potravinářská inspekce je dům, jehož nejvýraznějším materiálem a hlavním nositelem výtvarného záměru je sklobeton. Přitom nejen jako prvek výtvarný, ale právě ve své původní podstatě, jako prvek konstrukční, nosný, který umožňuje dobře prosvětlit interiéru, vytvořit v něm nezvyklou kombinaci rozptýleného a přímého denního světla.

Dům stojí ve vilové čtvrti v Pisárkách a jako vila se z ulice tváří, jako vila třicátých let, střídá a hranatá. Nad půlkruhovou markýzou vstupu je malinký půlkruhový balkónek, z boku se objevuje jiný nevelký balkónek obdélníkový. Přízemí je celé prosklené, tedy ono to není přízemí, sem se vstupuje v úrovni druhého nadzemního podlaží přes lehký most, stavba sama je ještě o dvě patra dole. Je to dům vyjadřující zároveň pohodlí a zároveň velkorysost tak jako domy kolem něj. Až na to, že na rozdíl od sousedů toto není vila, ani dům k bydlení. Je to provozní budova Státní zemědělské a potravinářské inspekce, tedy budova kanceláří a především laboratoří. Je velká, což se pozná ze stran a zespodu, tam, kde je zřejmé, že dům klesá po svahu o několik podlaží níž. Využívá toho k terasovitému uspořádání, k tomu, aby svůj nemalý objem co nejvíce popřel. Sestupuje po terasách, které nejsou jen efektní kompozicí, ale jsou to terasy plné zeleně a terasy pospojované schodišti tak, aby bylo skutečně možno je používat. V terasovém uspořádání dává najevo, že je vlastně dvoukřídlý – jedno křídlo se měkce vytáčí, druhé je přímé, obě upoutávají svými netradičními vnějšími stěnami, které jsou sklobetonové. Okna jsou osazena ve sklobetonu a stavba vypadá průsvitně, třpytivě, proměňuje se s denní dobou. Ven vysunuje dlouhou věž schodiště, která modrým světlem, jež ji uvnitř lemují celodenně, zábavně vstupuje do zdejší světelné hry.

Interiér je nečekaný. Točitými dveřmi se vchází do veliké, v půdorysu obdélníkové haly, zcela jednoduché, nečleněné, nezdobené. Ovšem podlaha je sklobetonová, ne celá, ale z větší části, jako by ornament skleněných dlaždic nahrazoval tradiční koberce. Průnik světla zdola a také shora, pod-

porovaný opět světelnými linkami, navozuje působivou atmosféru. Z haly se dá jet výtahem, který je v prosklené šachtě, takže vlastně funguje jako panoramatický; dá se jít po schodech ve skleněné věži dolů, kde je v přední části prostor jídelny, přístupný i samostatným sklobetonovým „tunelem“. Nebo se dá projít do obou křídel laboratoří; mezi nimi je kryté atrium, sklem krytý prostor se sklobetonovým ochozem, s ocelovými schody, s výraznými ocelovými příhradami střešní konstrukce, opět ve sklobetonových stěnách dávají obyčejná okna nahlédnout ven.

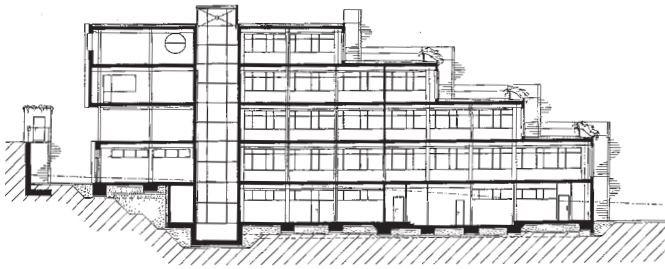
Ovšem nejzřetelnější je efekt práce s denním světlem přímým a rozptýleným v kancelářích a laboratořích. Sklobetonové parapety a sklobetonová nadpraží a mezitím pásy oken... Prostor plný světla, ne však světla oslňujícího, ale světla příjemně člověka obklopujícího. Někde je sklobeton z chodby i fasády, někde jen z jedné strany, vždy kromě toho, že propouští světlo, působí díky plastickému ornamentu dlaždic jako reliéfní stěna. Kombinace s hladkým sklem mu dodává jakési masivnosti, skoro monumentálnosti. Vše technicky dokonalé, precizní, přesné a přísné; je to kombinace ostrých jasných linií (třeba dveřních zárubní) s tím mihotáním nehladkého povrchu. Kombinace barevně jasných ploch (dveří) s neurčitostí skla, které odráží i propouští a podle toho mění svou barvu. A k tomu někde na podlaze (na vnitřních balkóncích) ještě obyčejné pororošty.

Do pětipodlažní budovy je vstup v úrovni Květné ulice, ve vztahu k ní má budova dvě podzemní a tři nadzemní podlaží, ze strany příjezdové komunikace v jižní části parcely má pět nadzemních podlaží. Ze vstupní haly jsou průchody do jednotlivých křídel – rovné je pouze jednotraktové; do jednotlivých místností se vstupuje z postupně se rozšiřující vnitřní haly. Druhé má vlastní, měkce zlomenou chodbu s pracovnými na jedné a technicko-hygienickým vybavením na druhé straně. V úrovni 1. podzemního podlaží sestupuje schodiště do haly před jídelnou – ta je v samostatném přístavku, s možností vstupu přímo ze zahrady. V této úrovni a v nejnižším podlaží jsou laboratoře a zkušebny. Horní podlaží patří kancelářím. Z chodníku je přístupný samostatný objekt zásobovacího výtahu, který je určen pro kuchyň jídelny. Nosná konstrukce objektu je železobetonový monolitický skelet se sloupy kruhového průřezu o průměru 300 mm se ztužujícími stěnami tloušťky 300 mm. Konstrukční modul rovného křídla je 360 × 390 cm s konzolou 98 cm směrem k fasádě, druhé křídlo je prohnuto v segmentu 52 stupňů (8 × 6,5), jeho moduly jsou 510 a 420 cm, s konzolami 98 a 60 cm. Přední část, která je přístupná přes ocelový můstek, má ocelovou konstrukci s kruhovými sloupy o průměru 194/12 mm v hale a se sloupy o průřezu 200 mm, skrytými ve fasádě za sklobetonovým pláštěm. Obvodový plášť je částečně vyzděný s tloušťkou stěny 300 mm, částečně je dvouvrstvý sklobetonový s pásy oken. Ocelová střešní konstrukce s bodovým zasklením je nad ústřední halou, stejná je i konstrukce markýzy, zavěšené na táhlech nad pásem oken v nejnižším podlaží a konstrukce můstku mezi chodníkem a vstupním závětrím. Střecha v nejvyšší úrovni je plechová (titan-zinková krytina), střechy teras jsou pochozí s dlaždicemi a zelení, střecha nad jídelnou je zatravněna.

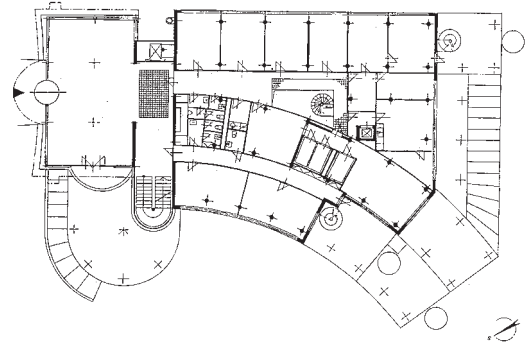
Charakteristické pro tuto stavbu je použití sklobetonových konstrukcí v různých prvcích objektu. Sklobetonové fasádní prvky z prefabrikovaných dvouvrstvých panelů v kombinaci s okenními hliníkovými prvky jsou chráněny jako průmyslový vzor. Z důvodů tepelně izolačních byly použity dvě vrstvy sklobetonových tvárnic, provedených částečně s tepelnou izolací, a to v úrovni stropních desek. Rozměr panelů byl zvolen s ohledem na možnosti použití na oblé fasádě tak, aby členění na segmenty bylo maximálně potlačeno. Díky sklobetonovým parapetům je dostatek světla také v laboratořích, které jsou pod terémem ve 2. suterénu.

Sklobetonové panely jsou navrženy ze skleněných tvárnic Vitrablok 190 × 190 × 80 mm a 190 × 190 × 98 mm. Panely jsou dvouvrstvé (2 × skleněná tvárnice se vzduchovou mezerou 80-42-98). Nosnou konstrukci panelu tvoří svařený rámeček z naohýbaného ocelového plechu tl. 2 mm, ke

Podélný řez



Půdorys přízemí



kterému jsou ve spáře mezi skleněnými tvárnici v osové vzdálenosti 200 mm přivařeny pruty hla-zenky \varnothing 5 mm. Rámečky jsou ve styku se skleněnou tvárnici vylepeny samolepicí pryžovou páskou, spáry jsou zality spárovací hmotou, dotmeleny a natřeny ochranným nátěrem.

Jednotlivé díly panelů (vnitřní – A a vnější – B) jsou k sobě sešroubovány pozinkovanými šrouby. Na rámeček dílu B je přivařena matice, šrouby na horní a spodní straně panelu jsou sešroubovány až na stavbě. Šrouby a matice jsou pozinkované, povrchová úprava veškerých ocelových částí panelů je šopování zinkem.

Podle způsobu ukotvení a provedení jsou panely:

- soklové (pouze ze skleněných tvárníc),
- patrové (vnitřní díl panelu má vybetonovány tři řady místo skleněných tvárníc),
- patrové s mřížkou nebo průchodkou (vnitřní díl panelu má vybetonovány tři řady místo skleněných tvárníc nebo dvě řady a jednu úplně vynechanou, vnější díl panelu je opatřen větrací mřížkou nebo jsou v panelech osazeny průchodky pro navázání vzduchotechniky),
- přes celé podlaží (panely jsou celé ze skleněných tvárníc, ale jsou spojeny vždy dva nad sebou).

Obvodovou stěnu vstupní haly a jídelny tvoří na místě vyzdívaná, dvouplášťová (dvouvrstvá) konstrukce. Je tak zajištěno maximální prosvětlení prostorů současně se zachováním intimity prostorů neprůhledností sklobetonových prvků. Průběžný pás stěny vstupní haly (na celou výšku podlaží) je přerušen pouze ocelovými sloupy a válcem vstupních dveří z čirého skla. Pro přímé vyzdívání skleněnými tvárnici byly vytvořeny osazovací rámy, které jsou ukotveny do okolních konstrukcí. Osazovací rám sklobetonové stěny jídelny tvoří vždy dva rámy vedle sebe, které jsou svařeny ve vodorovných částech z naohýbaného plechu tl. 3 mm do tvaru U. Rámy jsou po výškovém vyrovnání přivařeny k ocelovým kotvám, které jsou přichyceny do podlahy a stropu kovovými průvlekovými hmoždinkami. Sokl výdejněho pultu je vyzděn ze sklobetonových tvárníc do ocelového rámu, stejně jako nadpraží nad pultem.

Sklobetonové podlahy v hlavní chodbě a bočních chodbách umožňují průnik světla přes všechna podlaží až hluboko do druhého suterénu, ve tmě jsou podsvíceny světly v podhledech.

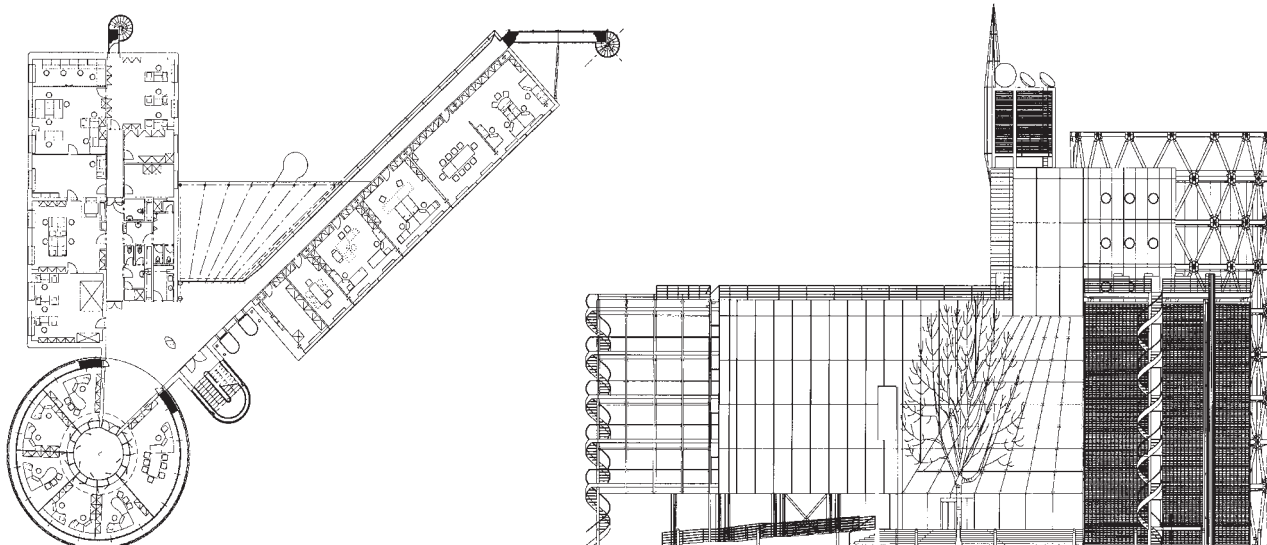
Vstupní lávka je kombinací sklobetonové podlahy s lehkou ocelovou konstrukcí. Sklo lemuje vstupní lávku s čistící zónou uprostřed a opticky ji zužuje pouze na tenký pruh koberce, směřující ke vstupním dveřím.

Vnitřní ocelová lávka se sklobetonovou podlahou doplňuje systém prosklených stropních desek a svou subtilností dominuje otevřenému prostoru pod skleněnou střechou atria.

ŘÍDICÍ CENTRUM

Půdorys 2. patra

Pohled severní



Budova řídicího centra stojí na místě, kde byla tradiční průmyslová zóna se všemi negativy, které z tohoto pojmu vyplývají. Urbanistická myšlenka, využít relativní blízkost místa k centru a popřít jeho dnešní periferní charakter, se stala vodítkem kompozice – architektonického konceptu – řídicího centra. Objekt sestává ze tří částí, z nichž jedna je původní administrativní budova ze šedesátých let a její poloha byla určující pro jedno křídlo nového centra a celou kompozici. Dvě křídla spojená válcovým kloubem dotvářejí polouzavřený blok a na druhou stranu se obracejí nárožím. Nárožní věž, která svým tvarem a síťovou strukturou ocelové konstrukce před vlastní obvodovou stěnou záměrně evokuje staré plynojemy, je symbolicky vyjádřeno nejen posláním firmy investora, ale i zaniklého ducha místa. Zvolená výtvarná forma věže a její konstrukční řešení (pouze obvodová nosná konstrukce, žádné vnitřní průběžné svisele umístěné prvky) umožňuje variabilní členění pater do větších či menších celků až po úplně volný kruhový půdorys. Výtvarná forma věže (síťová obvodová konstrukce) je postavena na detailu styčnicku jednotlivých diagonál. Přes ústřední komunikační vertikální uzel je věž napojena na původní pětipodlažní administrativní budovu, jejíž výraz je záměrně naladěn jako kompaktní (vyjádřený keramickými líčvkami), a na nové prosklené křídlo, zdůrazňující lehkost objektu. Mezi těmito třemi základními hmotami objektu je jako svorník realizována několikapodlažní skleněná hala, která dává celému parteru lehkost a vizuální spojení s okolní zahradní úpravou.

Provozní řešení

Jak už bylo uvedeno, objekt tvoří tři části spojené ústředním komunikačním uzlem. Stávající, avšak rekonstruovaná administrativní pětipodlažní budova G1 a novostavby – osmipodlažní válec G2 v nároží a pětipodlažní jednotrakt, lemující ulici severojižního směru G3. Těžištěm objektu je komunikační část v místě spojení všech tří budov. Dva výtahy a centrální schodiště umožňují vertikální spojení všech podlaží. Oba panoramatické výtahy jsou hydraulické, umístěné vně objektu. Prosklení kabin zajišťuje vizuální kontakt s okolím. Vodicí lišty výtahu jsou upevněny k ocelové konstrukci, která vyrůstá ještě o dva výškové moduly ($2 \times 3 \text{ 300 mm}$) nad střechu válce G2. Na samém vrcholu je umístěn Pulsar, telekomunikační paraboly a jiná spojovací zařízení. Nové části objektu – válec G2 a jednotrakt G3 – jsou v parteru volné, pouze nosná ocelová konstrukce sbíhá až k zemi.

Toto řešení s volnými průhledy usnadňuje návštěvníkovi orientaci jak v celém areálu, tak i ve vlastním objektu. Parter pod válcem G2 zaujímá schodiště a turniketový vstup do objektu. Parter objektu G3 je využíván jako parkoviště osobních vozů a pro krytou rampu, sloužící imobilním občanům.

Část G1 kromě výpočetního střediska obsahuje archiv, centrální dispečink, knihovnu, knihárnu, centrálu řízení tepelného hospodářství areálu a sociálního zázemí. Dispozice je členěna tak, aby vyhověla nárokům jednotlivých administrativních provozů. Dispoziční část G2 je možno členit různými způsoby – od velkoprostorové kanceláře přes celé patro po sedm jednotlivých kanceláří, umístěných po obvodu válce kolem kruhové předsíně. Část G3 – jednotrakt s chodbou přiléhající k centrální hale – je rozdělena na tři typy kanceláří s různou velikostí. Členění nových částí G2 a G3 je značně variabilní a umožní v průběhu času snadným způsobem reagovat na změny dispozice vyvolané nároky uživatele.

Stávající objekt G1 je železobetonový montovaný skelet, v rámci stavby zateplený a obložený režným zdivem, které po obvodu jednotlivých stěn uzavírají ocelové profily. Také okna jsou nová – bezrámová, osazená v líci fasády. Objekt G2 je vynášen vnější ocelovou konstrukcí, složenou ze šikmých vzpěr a po obvodu lemujícím skruženým profilem v úrovni podlahy každého podlaží. Výraz této ocelové konstrukce je reminiscencí historické plynárenské věže. Vlastní plášť budovy se skládá ze skleněných dílců s okny a vytváří polygon. Mezi skleněným polygonem a ocelovou konstrukcí jsou pororoštové lávky, umožňující čištění skel a sloužící zároveň k zastínění. Objekt G3 je ve směru do ulice opláštěn Al-kazetami, přerušeny průběžnými pásy bezrámových oken, osazených v líci fasády. Strana budovy směrem do vnitrobloku, obsahující chodbu, je celá prosklená čirým bodově uchyceným sklem. Rovněž centrální hala je takto zasklena. Schodiště je opláštěno skleněnými tvárnicemi. Plochy mezi výtahy a připojení válce k části G1 je rovněž opláštěno hladkými Al-kazetami. Přístavba sociálního zařízení v 5. až 7. patře má nosnou konstrukci ocelovou, opláštěnou Al-kazetami, které jsou členěny v souladu s probíhajícími prstenci válce G2. Červená barva režných cihel části G1



je dominantní a je doplněna tlumenou stříbrnou barvou ostatních částí (hladké obklady Al-kazet a ocelová konstrukce) a nazelenalou barvou čirých skel. Barevné a materiálové řešení tak reaguje na své okolí – památkově chráněnou budovu elektráren a nový sklad. Objekt je po celém obvodu programově osvětlen reflektory, umístěnými v parteru částí G2 a G3 a sloupkovými svítidly v chodníku části G1.

Část G2 je nový osmipodlažní válcový nepodsklepený objekt o poloměru 8 m. Konstrukční výška podlaží je 3 300 mm, světlá výška 2 700 mm. Přízemí je otevřené, pouze v jeho 1/8 je vytvořen hlavní vchod do celého objektu. Nosná konstrukce je ocelový skelet osazený na železobetonové základové desce, vynesené mikropilotami. Stropy jsou z kazetového plechu s výplní z prostého betonu, vlastní podlahy mají tloušťku 100 mm, podhledy a příčky jsou ze sádkkartonu. Obvodový plášť je z čirého dvojskla, po celé výšce podlaží přerušeno pouze kruhovým obvodovým „U“ nosníkem. Asi 600 mm před skleněnou fasádou je osazeno pletivo Tahokov po celé výšce válcového objektu, plní funkci sluneční clony. Před tímto pletivem je vlastní nosná ocelová konstrukce, která je o jedno podlaží vyšší, tedy osmipodlažní. Střeška je plochá s obrácenou izolací, povrch živичný.

Část G3 je nová pětipodlažní nepodsklepená budova. Nosná konstrukce je ocelový skelet v modulu 6 × 5,5 m (sloupy osazené do železobetonových základových patek, vynesných mikropilotami), stropy z kazetového plechu s výplní z prostého betonu. Obvodový plášť je sendvičový ve štítech, na straně kanceláří a v prostoru chodby prosklený po celé výšce čirým dvojsklem. Střeška je plochá s obrácenou izolací, povrch vegetační v kombinaci s kačírkem. Při severní štítové zdi je vybudováno ocelové kruhové požární schodiště. Spojujícím prvkem všech tří částí je prostor haly, napojený na vertikální komunikační prvky. Nosná konstrukce je ocelová. Severní strana haly v prvních pěti podlažích ústí do prostoru zastřešeného šikmou prosklenou střeškou z čirého dvojskla, uloženého na lehké ocelové konstrukci.



UNIVERZITNÍ KAMPUS

Současný stav

Řešené území o rozloze asi 35 hektarů je ohraničeno Pražskou radiálou až k tunelu zelení známé Riviéry, Strážným vrchem a bohunickou nemocnicí. Je vklíněno do hustě obydlených městských částí Starého a Nového Lískovce. Území jasně dominuje tzv. lůžkový trakt bohunické nemocnice.

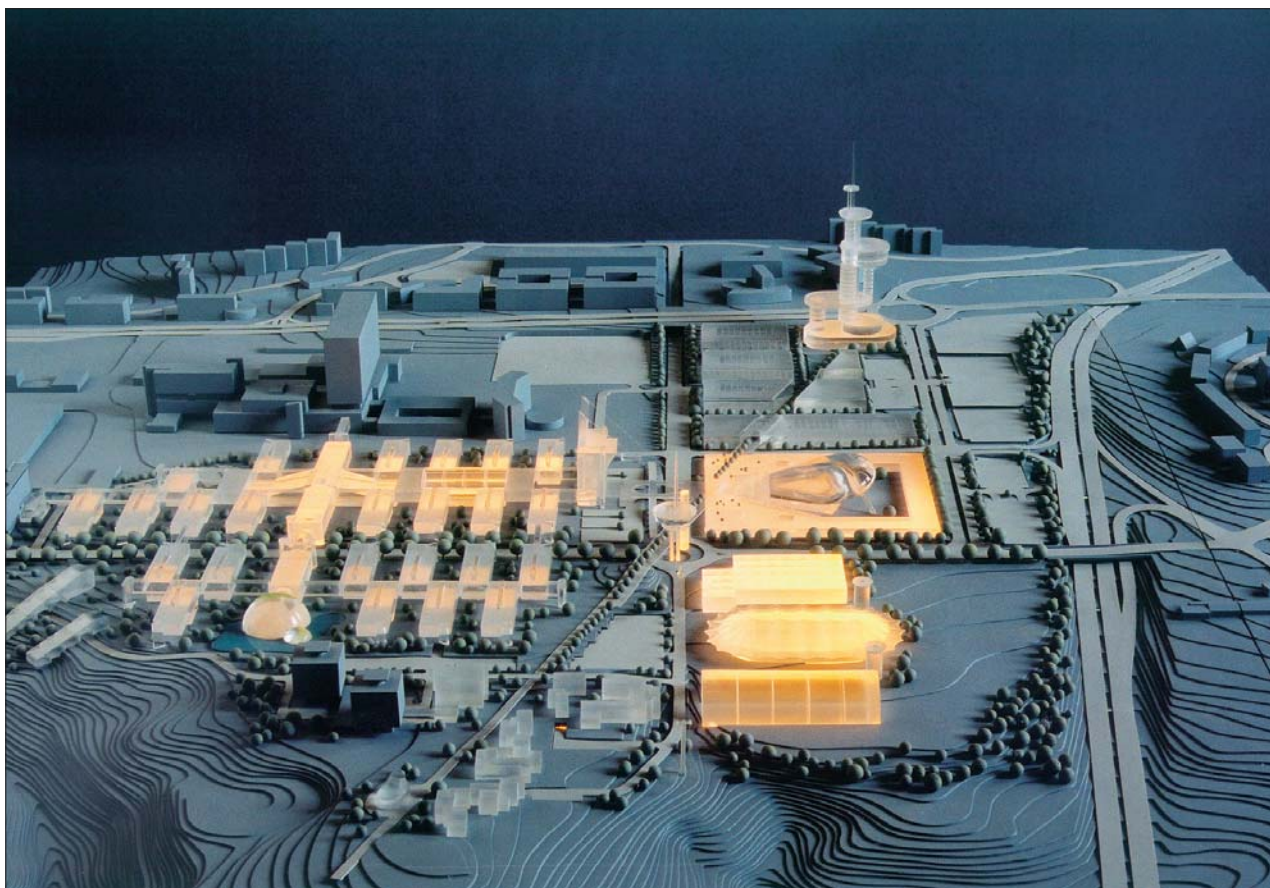
V návrhu urbanistického řešení je reflektován (jako „současný“ stav) také připravovaný objekt archivu a další stavby na jižní straně ulice Jihlavská. Totéž platí o objektech dostavby fakultní nemocnice a o komunikačním skeletu řešeného území.

Zóny

Plochy a aktivity v území lze rozdělit do dvou základních kapitol

- ŠKOLSKÁ ČÁST
- SMÍŠENÁ (komerční) ČÁST

Školská část řeší zóny výuky, bydlení, sportu a se smíšenou částí řešící zóny administrativy, komerce, vědy a výzkumu, vzdělání, rezervních ploch a bydlení se funkčně protíná v prostoru nazvaném kongresové centrum.



Prostorová kompozice

- Brána

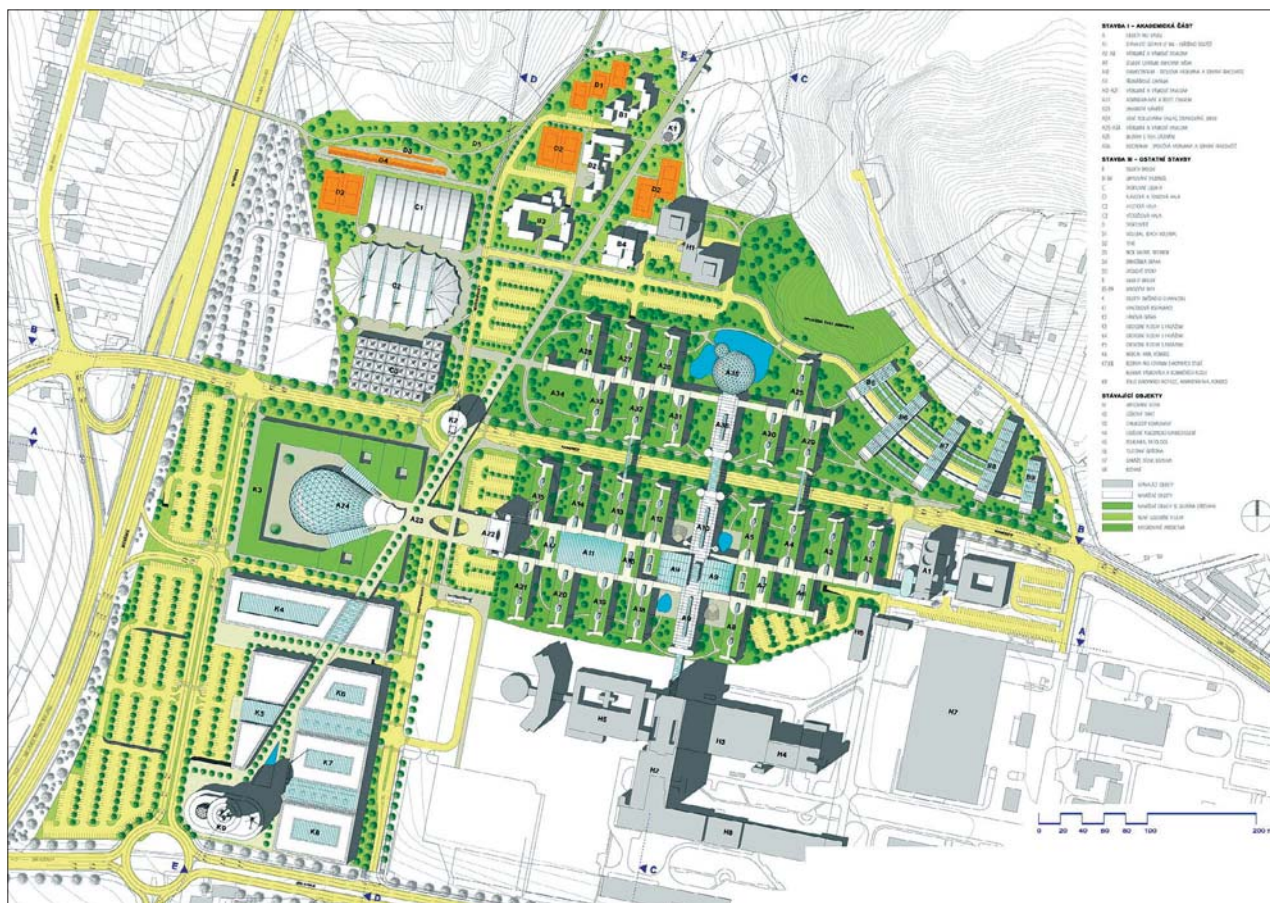
Území kraluje svou hmotou lůžková část FN. Tento nezpochybnitelný fakt v souvislosti s předpokládanou hmotou objektu archivu na jižní straně Jihlavské ulice si sám říká o kompoziční doplnění vysokým objektem naproti archivu tak, aby dvojice těchto domů tvořila na začátku (či konci) ulice Jihlavská jakousi vstupní (výstupní) bránu do města (z něho). V kompozici s lůžkovou částí FN bude „brána“ tomuto území výškově dominovat a vytvářet jakési počáteční body pro rozvoj objektů na severu či jihu Jihlavské.

- Pěší městská třída – diagonála

Z místa navrhovaného výškového objektu (části brány) je mimořádně krásný pohled „dolů na město“. Právě tento směr – do sedla mezi dva svahy kopců kolem Riviéry se stal směrem navrhované trasy pěší městské třídy (ve vztahu k urbanistické struktuře okolí jakési diagonály).

Na tuto diagonálu (se zády krytými výškovým objektem) jsou v ploše určené pro smíšenou výstavbu oboustranně navěšeny domy výšky tří až čtyř podlaží. Pěší městská třída dále protíná univerzitní náměstí s možností vstupů do kongresové (koncertní) haly, nebo do vlastní výukové části univerzity a kolem věže restaurace a stanice lanové dráhy protíná území sportu a bydlení a končí kavárnou „Vyhlička“ a rampou nad lesy Riviéry.

Diagonála tak hraje roli svorníku všech aktivit v dané oblasti a má šanci se stát živou atraktivní cestou, která mj. převádí zeleň, pěší, (cyklisty) přes křižovatku Netroufalek a Kamenice. Využívá dané terénní konfigurace a vymezuje také výškovou polohu univerzitního náměstí.



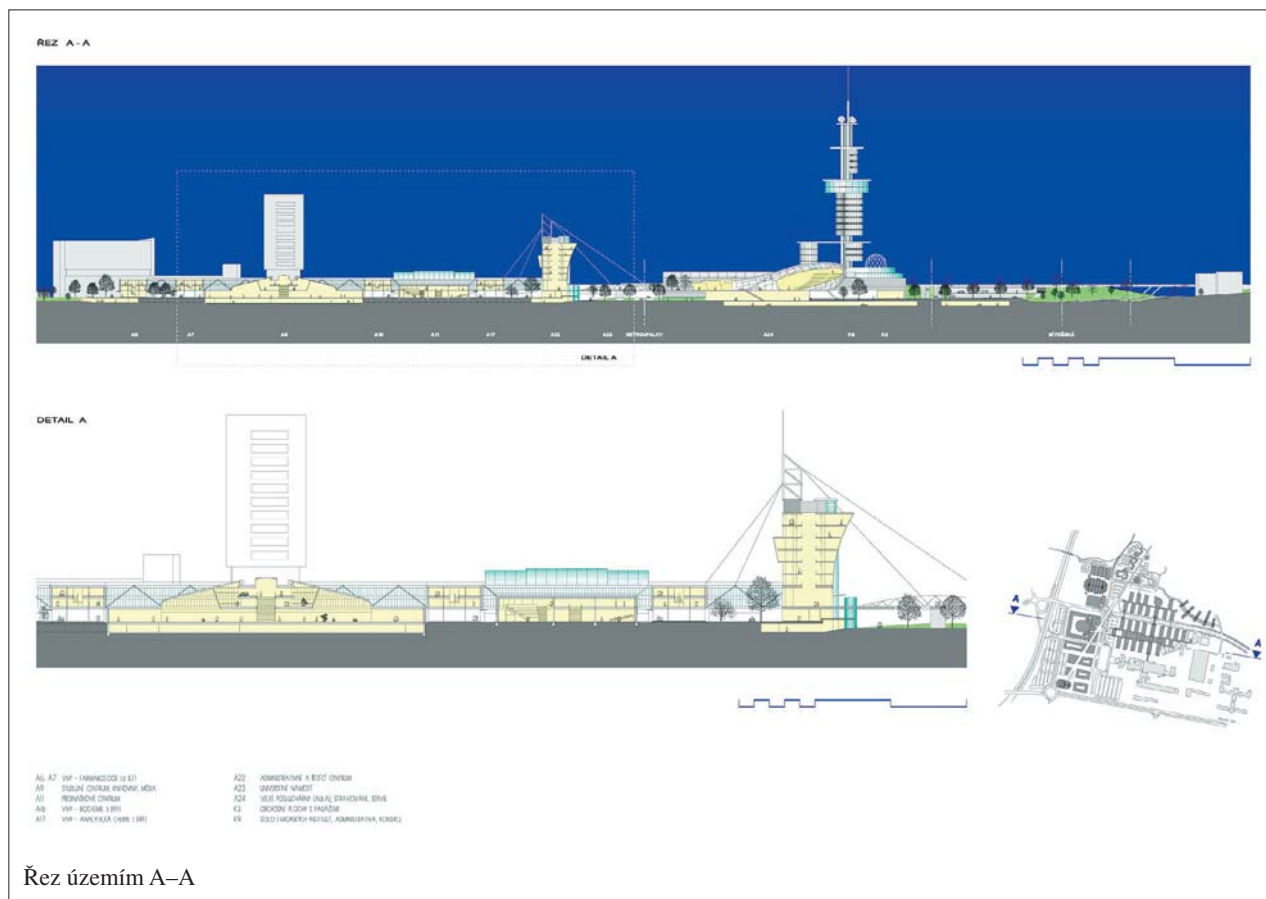
- Univerzitní náměstí

Průsečíkem všech aktivit v řešeném území je právě plocha univerzitního náměstí. Odtud (z jakési brány do vědění) je hlavní vstup přes budovu děkanátů do výukové části. Z univerzitního náměstí je dosažitelná MHD, parkoviště, sport, bydlení, zábava, aula, koncertní sál nebo obchody či instituce ve smíšené zástavbě. Výšková úroveň univerzitního náměstí je vázána na pěší městskou třídu a je nad úrovní ulice Netroufalky. Směr podélné osy univerzitního náměstí určuje druhou rozhodující osu kampusu.

- Osa výukové části

Je spojnice kongresové haly, budovy děkanátů a stávající budovy „MEDIPO“. Tyto tři objekty výškově přesahují výukovou část kampusu a tvoří kompoziční protipóly. Struktura je jasná, je začátek a je konec.

Je jasné vymezení základního komunikačního směru ve výukové části, na který jsou „navlečeny korálky“ výukových pavilonů. Kolmo na tento směr v ose lůžkového traktu je další hlavní komunikační směr s koncem (či začátkem) v objektu skleníků. Pravoúhlá struktura výukové části reflektuje stávající systém zástavby areálu nemocnice, směry komunikací a podmínky dané konfigurací terénu.



ETAPOVITOST

Celá koncepce je založena na možnosti postupné realizace. Výuková část je pavilonová. Lze postupně realizovat pavilony a jejich skládáním vytvořit horizontální kryté komunikace. Důležitým momentem tohoto způsobu řešení je i skutečnost, že každá nová část je vždy funkční, tzn. že lze reagovat na ekonomické podmínky. Jinak řečeno – šachovnicovým skládáním buněk bude postupně narůstat stavební struktura do výsledné podoby komplexu výukové části, přitom bude část areálu provozuschopná už po realizaci první buňky.

Do jisté míry platí totéž i o objektech sportovní části, smíšené části i bydlení.

FLEXIBILITA

Pavilony výukové části jsou navrženy jako třípodlažní se zásadou, že k terénu se přimyká pouze malá část plochy pavilonu (vertikální komunikace a seminární místnosti).

Hlavní pracovny a laboratoře jsou situovány ve dvou podlažích. Díky tomu je celá využitelná plocha organizována horizontálně. Protože pavilony jsou spolu organicky spojeny, stírají se hranice mezi sousedními ústavu či katedrami. To umožní pružně reagovat na eventuální změny struktury kateder, ústavů či náplně výuky ve vztahu k organizaci prostoru. Architektonické řešení výukové části tedy umožňuje (s trochou nadsázky) prakticky libovolné množství změn organizace výuky vědy a výzkumu podle měnících se potřeb bez vážných zásahů do stavby.

PROLÍNÁNÍ FUNKCÍ

Při využití stávající konfigurace terénu s nutností překonávat silniční komunikace v areálu elegantním a nenásilným řešením je posunuta tzv. základní komunikační rovina o výšku patra nad stávající terén. Toto řešení umožní nejenom překonat univerzitním náměstím ul. Kamenice a srovnat se tak s úrovní pěší městské třídy (diagonály), ale díky tomu zůstane areál do jisté míry volný na úrovni terénu.

Šachovnicové uspořádání s posunutím základní komunikační roviny nad úroveň terénu umožní přístup denního světla k seminárním místnostem a vytvoří vzájemně spojená atria.

Protože plocha pozemku pro stavbu kampusu je limitovaná a nároky na vybudování arboreta nebo botanické zahrady značné, využijeme plochu nezastavěnou budovami pro zřízení arboreta. Arboretum je možné koncipovat do formy „vývojové“ – naučné cesty atd. Okolní pavilonová zástavba umožňuje koncipovat arboretum do skupin rostlinstva vyžadujícího různý stupeň oslunění, množství vody atd.

Nesporný přínos tohoto řešení spočívá v oblasti estetické i ekonomické. Tím, že pod a mezi pavilony bude síť cest, zákoutí v zeleni atd., je vytvořeno velmi kvalitní okolí seminárním místnostem (přízemí v zeleni) a snad i motivační a meditační studijní prostředí.

Ekonomický přínos spočívá v tom, že v okolí objektů by bylo vždy nutno počítat s náklady na terénní a sadové úpravy a ještě dále budovat arboretum na jiné velké (drahé) ploše. Navrhované řešení také umožňuje další rozvoj zeleně a botanické zahrady s omezením prakticky jen na dostupnost pozemků. Podtržením výhod je i řešení pavilonů pro výuku se zelenými střechami a vytvořením další plochy arboreta a parkových úprav na střechách (vhodné pro pěstování a zkoušení tzv. intenzivní zeleně).

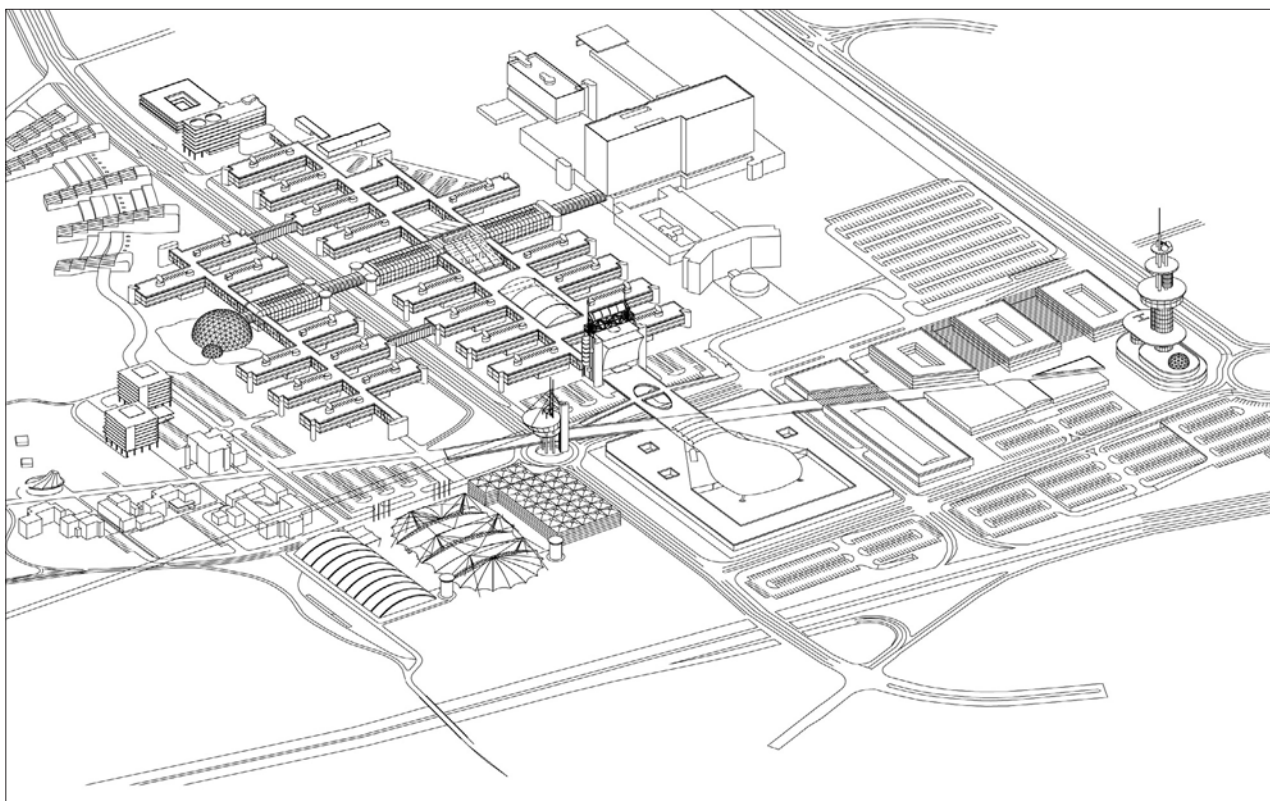
Současně zelené střechy nízkopodlažní zástavby výukové části vytvoří mimořádně kvalitní pohledy z okolních vyšších budov (Medipo, děkanáty, lůžkový trakt FN atd.).

POHODA PROSTŘEDÍ, MIKROKLIMA

Pohoda prostředí je pro výukovou, výzkumnou a vědeckou práci klíčová. Klid, odstínění od automobilové dopravy zajišťuje v rámci možností samo situování výukové části a hlavně struktura pavilonové zástavby, která umožňuje do tichých atrií situovat místnosti s extrémními požadavky na klid. Vsazení pavilonů do zeleně arboreta a také jejich stavební struktura dávají předpoklady k odstínění západních větrů. Ke kvalitnímu prostředí budou přispívat značnou měrou i zelené střechy (žádná tepelná zátěž místností v letním období). Pavilony budou stíněny (zeleně, slunolamy) tak, aby tepelná zátěž z přímého slunečního záření byla v optimální výši a konstrukce obvodových stěn (Trombeho stěny) budou zajišťovat termoregulaci nezávisle na zdrojích energie přirozenou cestou. Každý pavilon bude osazen slunečními kolektory, které ve spojení s autonomními tepelnými čerpadly vzduch-vzduch mohou dodávat ve špičce teplo, teplou vodu, chlad a fotovoltaickými články pro akumulaci el. energie potřebné pro osvětlení arboreta, suterénních parkovišť, cest atd. Cíl je dosažení autoregulace (v oblasti termostability a vlhkostních poměrů) jednotlivých „pavilonů“ či větších celků s minimalizací provozních nákladů.

ZELEŇ

Zeleň v předloženém návrhu nemá pouze funkci doplňkovou, ale je součástí celé koncepce jako plnohodnotný kompoziční prvek. Vedle už popsaného zapojení arboreta do stavební struktury je důsledně řešeno převedení zeleně (a také části fauny) z oblasti lesů Mahenovy stráně do prostoru kampusu. Zeleň prolíná celým areálem, s jejím působením je počítáno při vytváření mikroklimatu, velká část střech je navržena jako „zelené střechy“. Návrh naplňuje heslo „Co vezmeme přírodě zastavěnou plochou, pokusme se nahradit na střechách“. Zelenou úpravou ploch pro stojící automobily mají tyto plochy spíše charakter parku než parkovišť. Principem je pokus o stírání hranic mezi zelení exteriéru a interiéru – „věda v zeleni“.



CENTRUM SLUŽEB

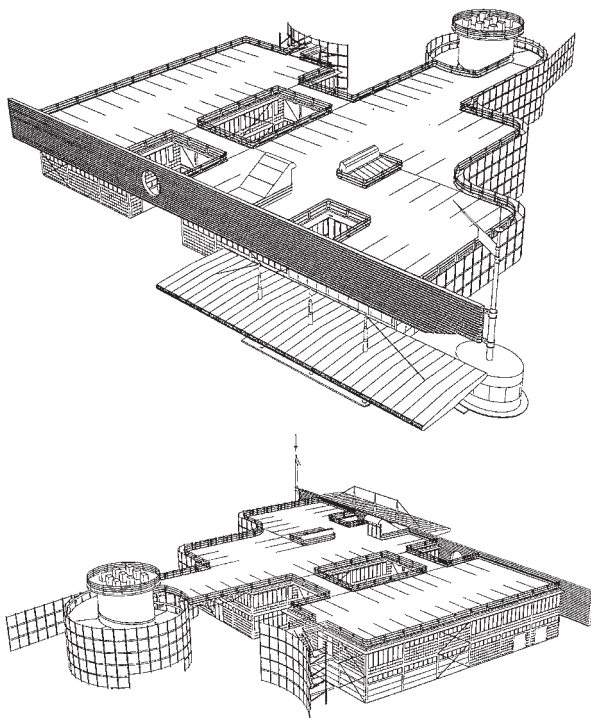
Budova Centra služeb provozu je součástí přestavby území ležícího v bezprostřední blízkosti historického centra města Brna, nicméně v území majícím charakter vybydlené průmyslové čtvrti a majícím pověst „Bronxu“. Majitel areálu, při vědomí si perspektivy a potenciálu lokality, tzn. končící průmyslové výroby a přímého dotyku s centrem, nechal před lety (velmi prozíravě) zpracovat urbanistickou studii, jejíž vize se postupně naplňuje.

Jednou ze základních idejí urbanistické studie je konstatování, že postupným přebudováváním uzavřeného areálu se dosáhne jeho otevření tak, aby se stal přirozenou součástí města. Tomu také odpovídá dispoziční logika objektu, kde kategorickým imperativem je jeho univerzalita. Budova centra služeb pokrývá investorovu potřebu po umístění „okrajových“ provozů, které svým rozsahem nevydají na zvláštní objekt. Proto se zde nacházejí tak nekompatibilní činnosti, jako jsou ordinace praktických lékařů, autodílny se zázemím, sklady, cejchovny, šatny terénních pracovníků, administrativa, školicí místnosti, zasedací místnosti, laboratoře, knihárna, dílny, centrální údržba areálu atd. Velmi důležitou funkcí objektu Centra služeb je hlavní nákladní vrátnice, neboli odbavovací středisko. Na střeše obou částí objektu je parkoviště osobních automobilů. Výjezdová rampa na toto parkoviště tvoří z urbanistického hlediska jakýsi kloub, kolem kterého se pootáčí směr uliční fronty a logickým způsobem tak navazuje na již existující administrativní objekt z šedesátých let. Objekt Centra služeb je půdorysně rozsáhlý (výškou dvou nadzemních podlaží respektuje okolní novou zástavbu), je tvořen dvěma částmi, které jsou v patře a na střeše spojeny dvěma spojovacími můstkami. Samostatnou částí je kruhová rampa umožňující výjezd vozidel na střechu obou částí objektu Centra služeb a vrátnice s centrálním vjezdem vozidel do celého areálu. V tubusu válce vynášejícího kruhovou rampu je umístěno technické zázemí objektu. Objekt se začleňuje do komunikačního skeletu areálu i navazujících ulic. Půdorysná stopa objektu reaguje na tvar komunikace Plynářenské a pomocí kloubu rampy navazuje na již stávající dům. Objekt svým výrazem navazuje na nově vybudovaný sklad a řídicí centrum. Volba materiálů – ocel, sklo, sklobeton, tahokov a trapézový plech – to jsou společní jmenovatelé pro všechny tyto nové budovy. V případě objektu Centra služeb dochází k nové interpretaci těchto materiálů, a to v poněkud lapidárnější podobě, neboť se zde jedná o soustředění provozně-výrobních úseků (výjimku tvoří ordinace praktického a zubního lékaře).

Fasády objektů jsou rozčleněny příznanou nosnou ocelovou konstrukcí. Do takto vzniklých polí je proveden sklobeton a osazeny pásy oken. V některých částech jsou pole vyplněna ocelovými



Perspektivní pohledy



kazetami. Před fasádou probíhá pás pororoštu, který funguje jednak jako obslužná lávka pro údržbu skleněné fasády a pak také jako zastíňovací prvek. Směrem do ulice Plynářenské je před lávkami umístěn lehký transparentní plášť z tahokovových dílů. Plášť funguje jako zastíňovací prvek, tvoří zábradlí k obslužným lávkám a v neposlední řadě zatím odděluje areál od veřejného prostranství. Určitou výjimku v pojetí fasád tvoří část s ordinacemi lékařů. Význam i určitou odtažitost od ostatních provozů zdůrazňuje reflexní sklo. Výrazným prvkem uplatňujícím se při pohledech je dlouhá ocelová stěna vybíhající až k ulici Plynářská. Plní významnou nosnou funkci, obrazně spojuje tento objekt se skladem a tvoří výrazný poutač viditelný z ulic Špitálka a Plynářská. Stěna je zakončena vysokým sloupem, na kterém je zavěšena vrátnice. Vrátnice svým výrazem koresponduje s přízemím objektu Centra služeb.

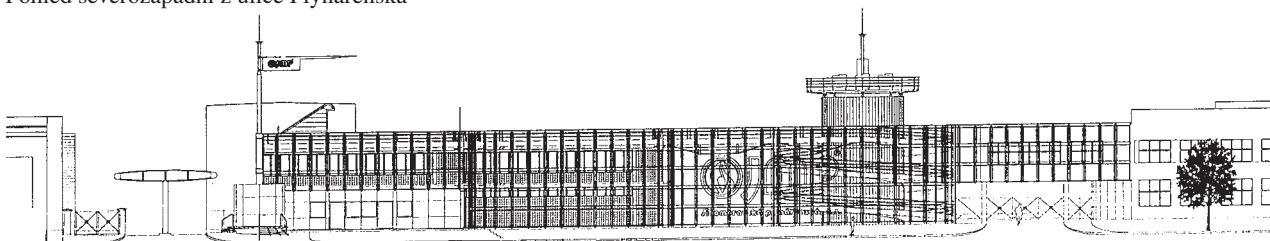
K vrátnici přiléhá křídlo zastřešení vjezdu. Hladké „křídlo“ opláštěné hliníkovými kazetami s prosvětlením ve střední části je vynášeno trojicí ocelových sloupů. Barevné řešení, to je stříbrná barva ocelové konstrukce, rámu oken, tahokovu a plechů opláštění a nazelenalá barva čirých skel a sklobetonu. Reflexní skleněná fasáda před ordinacemi je rovněž laděna do stříbrného odstínu. Barevným akcentem je „kloub“ rampy, který je proveden v plynářenské žluti.

Objem revitalizace tohoto areálu nemá patrně v porevoluční době u nás obdobu. Samozřejmě jsou představovány obdobné lokality, ale většinou se bývalé nefunkční průmyslové areály v centrech, či spíše lokálních centrech či částech měst mění na polyfunkční soubory s převažující administrativou a nemalým zastoupením komerčně obchodních ploch bez sebemenšího vztahu k původním účelům. Zde zatím zaznívá snaha zachovat na pozemcích tradiční průmyslové posvitavské zóny města původní plynářský areál, ztvárněný vskutku v technologiích a výrazu odpovídajících počátku třetího tisíciletí a v univerzalitě budoucího možného využití. Urbanistický koncept na pozemku, který se musel vypořádat se stávajícími budovami, jak jejich postupnou asanací při prakticky nepřetržité nové etapovitě výstavbě, tak akceptací bezprostředně sousedících objektů jiného majitele, vsadil na racionální roštový systém. Známa nepřehlednost a chaotičnost průmyslových areálů, které ve své době vznikaly, tak dostává jasný a přehledný charakter. Původní výroba byla sice zrušena, ale všechny provozní a s nimi související funkce byly zachovány a nově koncipovány pro již zmíněnou univerzalitu. Jak už bylo uvedeno, Centrum služeb je dvoupodlažní. Tato okolnost je samozřejmě vynucena jednak charakterem jednotlivých provozů, ale i snahou o přiměřeně kompaktní zástavbu. Objekt je navíc ještě rozdělen do dvou částí, byť provozně v 1. patře a na střeše propojen mosty. Hustota zástavby tak nepřináší problémy s parkováním jak vlastních vozů zaměstnanců, tak provozních automobilů, protože tento problém je řešen adekvátně k technickým možnostem – parkováním na střeších. Vyrovnat se úspěšně s obsahovou náplní heterogenních provozů byl patrně nejtěžší úkol. Částečně je vyřešen rozdělením do dvou menších hmot při zachování průhledu mezi těmito částmi. Oblíbený motiv s užitím sklobetonových tvárnic na vnějších stěnách v kombinaci s příznanými ocelovými stříbřitými rámy a diagonálním ocelovým tyčovým ztužením před fasádami, je již jistým klasickým evergreenem technicistní architektury. Zde je zjemněn na rozdíl od ocelových a hliníkových stěn krajkovým plotem

z tahokovu. Jednoznačné kubusy objektů jsou narušeny vnějšími zaoblčeními a užitím vodorovných porořostů v úrovni jednotlivých podlaží. Tento kontrast drobnějších transparentních prvků v kombinaci jak s prosvítajícími luxferovými stěnami, zvláště jistě působivé při večerním osvětlení, navíc s průhledy do přilehlé zeleně a ulice, vyvolává příznivý a neagresivně přátelský dojem, což je např. i při lékařských provozech žádoucí. Naváděcí stěna s kruhovým otvorem a monumentálním sloupem je nepřehlédnutelná a logicky navádí k hlavnímu vjezdu do areálu, stejně jako černé vejce vrátnice a konstrukčně elegantně odvázná markýza hlavního vjezdu. Objekt Centra služeb působí elegantně lehkým, soudobým a platnost high-tech architektonické estetiky potvrzujícím exteriérovým vyzněním.



Pohled severozápadní z ulice Plynářská



ZÁVĚR

Všechna představovaná díla jsou výsledkem systémově organizované činnosti směřující k vytvoření avantgardního technického a kulturního díla pro danou funkci, prostor a čas. Jsou výsledkem práce založené na poznání nutnosti komplexního přístupu, na jednotě pohledu architektonického, konstrukčního, technologického a ekonomického. Jsou výsledkem integrace vědeckého přístupu a kreativity, analýzy vstupů a syntézy poznání. Stojí na mém hlubokém přesvědčení, že... „je nutno překonat rozpor mezi rozumem a srdcem mostem vzájemného porozumění...“ (Leonardo da Vinci), kde rozum reprezentovaný disciplínami ryze technickými musí být ovlivněn a současně ovlivňovat srdce, reprezentované emocemi, kreativitou, estetikou... Jen tak vznikne harmonie a výsledky naší činnosti – domy, města, mosty, budou takové, aby nás svou funkčností a estetickým nábojem zpětně motivovaly, posunovaly, obohacovaly.

Domnívám se, že přes všechna úskalí, která sebou naznačené postupy práce nesou, jsou výsledky prokazatelné. Dovoluji si toto tvrzení prokázat prostřednictvím uznání odbornou komunitou, a to ve formě soupisu ohlasů, ocenění, recenzí, citací na národním i mezinárodním fóru. Seznam nejdůležitějších je strukturován v souladu se skladbou habilitační práce.

Bankovní dům

1. Titul STAVBA ROKU 1995
2. CENA ČASOPISU STAVITEL (1995)
3. Hlavní cena INTERIÉR 95
4. Recenze v časopisu PROJEKT revue SLOVENSKEJ ARCHITEKTÚRY, č. 3/1996
5. Recenze v časopisu DESIGN TREND, č. 1/96
6. Recenze v časopisu FÓRUM architektury a stavitelství, č. 4/1995
7. Součást knihy Český interiér a nábytkový design 1989–1999, Praha 2000
8. Publikace Stavba roku 1993–1997
9. Recenze v časopisu STAVITEL, č. 3/1997
10. Recenze v časopisu Image interiér č. 5/1995
11. ČESKÁ TELEVIZE, díl seriálu 10 století architektury, premiéra 20. 6. 1999

Sklad

12. Titul STAVBA ROKU 1997
13. Umístění dokumentace modelu do stálé expozice NÁRODNÍ GALERIE v Praze v expozici architektury a užitého umění
14. Článek v časopisu FÓRUM architektury a stavitelství, č. 10/1997
15. Součást prezentace v publikaci Stavba roku 1993–1997
16. Katalog zahraniční výstavy BAUSTELLE TSCHECHISCHE REPUBLIK pořádané Akademie der Künste BERLIN, 1997

Ohlasy v německém a švýcarském tisku

17. Recenze v časopisu STAVITEL, č. 12/1997
18. Součást knižní publikace Česká architektura 1989–1999, Projekt PROSTOR 2000, Praha, 1999
19. Recenze v časopisu ARCHITEKT, č. 16–17, 1996
20. Součást výstavy o českém stavitelství a architektuře, Eidhoven, Mnichov, Delft, Berlín, Londýn a Brusel

Potravinářská inspekce

21. Titul STAVBA ROKU 1998
22. 1. CENA v architektonicko-výtvarné soutěži Vitrablok 1997
23. Recenze v časopisu STAVITEL, č. 12/1998
24. Článek v časopisu BRNO BUSINESS, č. 4/1998
25. Recenze v časopisu FÓRUM architektury a stavitelství, č. 2/1998
26. Popis v publikaci Stavby roku 1998
27. Popis v časopisu Materiály a technologie pro stavbu, č. 1/1998
28. Recenze v časopisu STAVBA, č. 4/1998
29. Popis v časopise GLASS review, č. 10/1997
30. Recenze v časopisu PROJEKT, č. 9/1998

Řídicí centrum

31. Titul STAVBA ROKU 1999
32. EUROPEAN AWARD FOR STEELSTRUCTURES (uděluje ECCS European Convention for Constructional Steelwork), Benátky, 2001
33. Recenze v časopisu STAVITEL, č. 3/2000
34. Článek v časopisu FÓRUM architektury a stavitelství, č. 8–9/1998
35. Recenze v časopisu PROJEKT revue SLOVENSKEJ ARCHITEKTÚRY, č. 5/1998
36. Článek v časopisu ARCHITEKT, č. 12/1998
37. Recenze v časopisu ARCHITEKT, č. 20/1998
38. Článek v časopisu WORLD ARCHITECTURE, č. 8/1997
39. Součást knižní publikace Contemporary Czech Architecture – Tschechische zeitgenössische Architektur, Praha 2000

Univerzitní kampus

40. 1. CENA v mezinárodní urbanisticko-architektonické soutěži na zpracování návrhu urbanistického a architektonického řešení „Univerzitního kampusu Masarykovy univerzity v Brně-Bohunicích“ 11/2002
41. Recenze vítězného návrhu v časopisu PROJEKT, č. 3/2001
42. Článek a hodnocení v časopisu BULLETIN – Design centrum ČR, č. 2/2001

Centrum služeb

43. CENA VLADIMÍRA KARFÍKA, udělovaná Slovensko-českým blokem architektů a výtvarníků, Bratislava, říjen 2001
44. DIPLOM za nominaci na titul STAVBA ROKU 2001
45. Článek a popis v časopisu FÓRUM architektury a stavitelství, č. 6/2001
46. Recenze v časopisu ARCHITEKT, č. 6/2002
47. Článek a hodnocení v GLASS revue.com

Nedílnou součástí mé habilitační práce je i svazek nazvaný PUBLIKACE, který mapuje výsledky mé vědecké práce, výzkumné práce a pedagogické práce.

ABSTRACT

The habilitation thesis presents six significant implemented civil-engineering architectural works. There are presented by description and basic drawing and picture documentation. As a proof of their significance, awards documenting their recognition by a community of experts as well as their acceptance and reviews both in home and foreign press are listed at the end of each presentation of the work.

I have chosen and I am presenting six works from the period from 1993 to 2001. Five of these works present already completed building works; one work is an international project of European significance.

Each of the presented works holds its own story and mission and is a result of a well-thought-out scientific access combined with creative intuition, being a tangible result of a creative chain - analysis - experience - creativity - synthesis of the known.

Structure of the presented works provides a basic space and structural idea enabling to make own opinion on aesthetic and technological encompassment of structures and details and the photographic documentation makes possible to confirm the harmony of an idea and implementation.

The first presented work – “Banking House” – is connected with three significant awards. It was reviewed in the trade paper and described in total seven cases. One part of the Czech TV series called “10 Centuries of Architecture” was devoted to it, one interior product has been included in the collections of the Moravian Gallery, and authorship certificates have been granted as a protected industrial design to seven of used designs.

The second presented work – “Warehouse” – has been awarded the state prize (as well as the Banking House and then other building works), probably the most prestige prize in this branch, namely the title of the BUILDING WORK OF THE YEAR, and it was reviewed or described widely in the trade paper total six times. Participation in the international exhibition in Berlin presenting the Czech civil engineering and architecture was a significant appraisal of the work. The National Gallery in Prague has included its model and documentation into its permanent collections. The model has also become a part of permanent exposition in the Fair Palace.

I consider the third presented work – “Food Inspection” - to be a representative of a thesis that each building work must find a key to the procedures, unique in the given space and time. Here, such key (in addition to many other meanings) is rehabilitation of one of forgotten materials and its utilisation according to the latest scientific and technological knowledge. By the way, the awards of juries having granting two state prizes are unambiguous. It was also widely accepted by the trade paper by six reviews and descriptions.

The fourth presented work – “Control Centre” has won recognition in the countries of the European Union by means of exhibitions presenting Czech civil engineering and architecture in Berlin, Munich, Eindhoven, Delft, London and Brussels. It has been awarded by two main prizes and described or reviewed in the trade paper in total seven cases. It has also been included in the representative book about the Czech architecture and civil engineering mapping the period from 1989 to 1999. The building work is often mentioned in many magazines or books of general civil-engineering focus and it has won a certain eminence thanks to its clear structure acknowledging the genius loci of its surrounding.

The fifth presented work – “University Campus” – represents a wide scope of selection tending to urbanism. It proves my opinion that the so-called branches cannot be divided, that a good conception cannot be achieved without good knowledge of detail. Detail (structure of individual facilities in this case) is what, after putting the mosaic together, will predetermine either success or fail of the work. Here, we can speak about success in international comparison. Not only the jury consisting of reputable experts has appraised the work, but also it has undergone a critical analysis of the so-called Experts Commission established by the Minister of Education.

The sixth presented work – “Service Centre” – represents an appreciated encompassment of a task with lots of elements now being often “stated” in other building works. It is connected with two prizes of which the one of Vladimír Karfík is awarded once in two years and is extremely highly recognised in the community of experts. The work was reviewed and described in the trade paper in total three cases. I consider Vladimír Karfík’s prize awarded by the Slovak-Czech Block of Artists and Architects to be very important.

There have been made films about all implemented works, which I often use in my lectures for specialists in the Czech Republic and abroad. The same applies for the lectures for students of the Technical University.

The habilitation thesis is provided with a commentary and a List of the Works Published containing my publication activity in the field of scientific work, research and pedagogical literature.