



Regionální centrála ČSOB v Hradci Králové (HHQ)

Město

Místo pro novou budovu banky bylo vybráno v lokalitě Aldis, na nábřeží Labe. Stavba tak zakončila řetězec celoměstsky významných budov na Eliščině nábřeží, jež mimochodem chronologicky reprezentují historická stavební období – Kotěrovo muzeum, sokolovna, filharmonie a kongresové centrum – a s ní uzavřela nábřeží před místem, kde řeku překračuje Gočárovův okruh.

Budova se integruje do stávající i předpokládané budoucí zástavby a výškově zcela respektuje hladinu střech v lokalitě. Parteru dominují obchodní plochy orientované do veřejného prostoru, s kavárnou a restaurací a dvěma protilehlými vchody do centrální banky.

Konkrétní tvary budovy neomylně signalizují místa hlavních vstupů, a především otevřenost a přístupnost budovy pro návštěvníka. Žádný ze vstupů přitom není preferován – jižní je otevřen ke křižovatce promenády s nábřežním a severní použijí ti, jež míří z autobusové zastávky.

Výškově následují tři kancelářská podlaží, ukončená střešní zahradou s nástavbou – pavilónem nad střední částí půdorysu.

Vstupní hala je v podstatě vnitřní pasáž, ze které se vstupuje do banky a do restaurace, a do které je obrácena také pobočka a kavárna. Diagonální pasáž propojuje vstupy z protilehlých prostranství, jež mají charakter dvou piazzett – svými proporcemi i sevřením mezi křídly budovy.

Fasády s okny na celou světlou výšku umožňují kolemjdoucímu nahlédnout do nitra budovy. Nejen v noci, ale i za běžného denního světla tak prezentují zcela současné kancelářské prostředí a nenechávají na pochybách o funkci stavby. Tvarováním říms se architekti zase hlásí k odkazu svých slavných hradeckých předchůdců.

Pracoviště

Budova je koncipována pro jediného uživatele, tedy pro jedinou komunitu. Je proto strukturována podle charakteru prostor a jejich funkcí. Vzhledem k současné mobilitě je pracovištěm každého uživatele celý dům, od nejrůznějších prostor se sdílenými funkcemi až po klasická pracoviště pro individuální práci.

V interiérech pater neexistují hlavní a vedlejší směry. Hierarchie od společného, živého a hlučného centra po zóny tiché a individuální se odvíjí od středu směrem vně.

Tři atria zajišťují rovnoměrné denní prosvětlení dispozic. Centrální kruhové atrium probíhá na celou výšku budovy a propojuje vizuálně vstupní halu v přízemí s nejvyšším podlažím a střešní zahradou. Galerie v každém podlaží tohoto prostoru mají roli těžiště patra. Obklopují je jednací místnostmi a ústí do nich schodiště i výtahy, jež tyto centrální prostory nejen vizuálně, ale i provozně vertikálně propojují.

Dvě další atria čtvercového půdorysu jsou naopak exteriérová, se zastřešením již nad druhým podlažím. Ve třetím a čtvrtém podlaží prosvětlují pracovní prostor ze stran protilehlým fasádám. Nad druhým podlažím tvoří zastřešení šedové světlíky, jež přisvětlují plochy, ve který je potřebné mírné, homogenní světlo. Zde jsou umístěny pracoviště call centra, která pracují na bázi videokonference. Pro vhodné nasvětlení bankéře při videopřenosu se zde pracuje s umělým, scénickým osvětlením, které může s proměnlivým denním světlem kolidovat.

Druhé až čtvrté patro jsou navíc propojeny dvojicí interiérových schodišť, usnadňujících vertikální spojení pracovišť.

Centrické uspořádání pracovního prostoru minimalizuje vzdálenosti mezi pracovišti napříč budovou. Dispozice prakticky nevyžaduje chodeb a pro propojení prostor s centrálním atriem i navzájem si vystačí průchody místy, které fungují zároveň jako akustické filtry i pomyslné rozmezí mezi zónami jednotlivých pracovních týmů. Tato místa jsou trvale otevřená a opatřena požárními uzávěrami, zasunutými do zdvojených příček.

Nejvyšší podlaží – nástavba či pavilón – je obklopeno střešní zahradou a obsahuje mimo čtyř jednacích místností malou tělocvičnu a jakousi zahradní kuchyni, která slouží zejména pracovníkům call centra s nepřetržitým provozem o víkendech a večer, tedy v době, kdy je uzavřena jídelna.

Dvě podzemní podlaží zabírají především parkoviště, a vedle nich hospodářský dvůr, kolárnu se šatnami a technické a provozní zázemí.

Dispozice jsou založeny na kruhově uspořádaných, opakujících se typologických vzorcích. To může ztěžovat intuitivní orientaci, zejména v centrálních částech budovy, které nenabízejí bezprostřední vizuální kontakt s exteriérem. Architekti proto k usnadnění orientace uživatele vytvořili grafické motivy, umístěvané vždy shodně z jedné strany sloupů (severní). Tento kód pak doplnili dalším orientačním nástrojem – odlišnou tmavostí povrchů – tedy dých použitých na plochách akustických obkladů a vestavěného nábytku v severní a jižní polovině budovy.

Světlo

Denní světlo a vizuální kontakt s vnějším prostorem jsou fyziologicky mimořádně významné aspekty, přirozeně podporující k efektivní aktivitě člověka v denní době. To bylo důvodem pro maximalizaci prosklených ploch fasád. Přístup světla je však korigován tak, aby nedocházelo k nežádoucímu přímému oslunění pracovišť, a rovněž k přemíře tepelných zisků v teplé polovině roku.

Slouží k tomu žaluzie, automaticky spouštěné a průběžně nakláněné podle svitu a polohy slunce, a rovněž baldachýny stínící prosklenou střechu centrálního atria. Žaluzie jsou v případě spuštění naklopeny vždy jen natolik, aby nedocházelo k přímému dopadu paprsků na plochu zasklení, avšak aby zároveň zůstal co nejvyšší přístup denního světla a vizuální kontakt s vnějším prostředím. Aktivují se přitom pouze na té části fasád, která je v danou chvíli osluněna. Mimo pracovní dobu pak žaluzie spuštěním vytvářejí dodatečnou tepelnou ochranu – při letním oslunění i při zimním chladu. Rovněž však opačně, fasáda napomáhá ochlazování objektu v letních nocích či tepelným ziskům při jasných zimních dnech.

Umělé osvětlení pracovního prostředí doplňuje denní světlo, kdykoli je to zapotřebí. Děje se tak automaticky a plynule, takže pracovník víceméně nevnímá, zda je zdrojem světlo vnější nebo již světlo umělé. Tvorbu této zrakové pohody zajišťují stojací lampy s dominantní nepřímou složkou osvětlení (80 %). Světlo je v případě nasvíceného stropu měkké, bez kontrastů a oslnění, a přichází prostřednictvím odrazu - je tedy rozptýlené, což implikuje denní světlo v přirozeném prostředí. To je také jeden z důvodů volby bezpodhledového řešení, kdy strop tvoří stěrka s matnou výmalbou na železobetonové stropní desce.

Zvolená teplota chromatičnosti odpovídá dennímu světlu, a to kvůli harmonizaci denního a umělého světla a zejména proto, že i v případě večerní či brzké ranní práce je fyziologicky žádoucí vyvolávat dojem denního světla a denní doby, ve které je aktivita organismu člověka optimální.

Pro dosažení zrakové pohody jsou rovněž eliminovány kontrasty, a to prostřednictvím vzájemné komunikace jednotlivých lamp. V případě osamoceně osvětleného pracoviště vydává řídicí lampa signál (ve standardu bluetooth) dalším lampám v okolí cca do 10 m a ty se rozsvítí v omezené intenzitě a vyloučí tak kontrast tmavého pozadí vůči svítícímu monitoru v zorném poli pracovníka.

Každá lampa je spínána vlastním přítomnostním čidlem a intezita jejího svícení je řízena senzorem, udržujícím na konkrétním pracovním stole hladinu cca 500 lx. Individuální vstup pracovníka a změna intenzity svícení té které lampy jsou kdykoli možné, avšak před začátkem nového dne se lampa sama vrátí do automatického módu.

Přítomnostními čidly je řízeno osvětlení také v ostatních uživatelských prostorách – z jednacích místnostech, na chodbách a schodištích, na toaletách a v šatnách. Uživatelé budovy tedy prakticky neznají klasické vypínače a ve všech prostorách je přítom osvětlení v provozu pouze a jen tehdy, pokud je to zapotřebí.

Energie

Objekt je vytápěn a chlazen tepelnými čerpadly. Jako zdroj energie slouží 107 energetických pilot o hloubce 180 až 200 metrů, které jsou rozmístěny v pravidelných polích pod celým půdorysem. Napojení jednotlivých vrtů je provedeno z rozdělovačů/sběračů, jež jsou umístěny ve 2. podzemním podlaží objektu.

Jedná se tedy o systém země-voda, přičemž kapacita geotermické energie pokrývá 100 % potřeb pro vytápění budovy a rovněž běžnou potřebu pro její chlazení. Pouze pro období letních špiček je systém chlazení a odvlhčování doplněn adiabatickými chladiči pro možnost odvádění přebytečného tepla mimo vrtné pole.

Objekt není napojen na zdroj plynu ani jiného energetického média kromě elektrické energie. Budova však důsledně využívá přirozených zdrojů tepla a chladu – tedy energii z vnějšího prostředí a akumulovanou v konstrukcích objektu, a samozřejmě také teplo získané rekuperací ze vzduchotechniky, servroven a kuchyně.

Vytápění a chlazení pracovišť zajišťují velkoplošné sálavé systémy s potrubím umístěným přímo v betonové desce blízko povrchu (oBKT) v zónách podél fasád nebo uprostřed desky (BKT) v centrálních částech dispozic budovy. Useky potrubí jsou členěna do samostatných polí respektujících dispoziční uspořádání budovy. V ploše vstupní haly je použito podlahového vytápění a chlazení.

Část oken vybavena elektromotorickým ovládáním řízeným MaR. To zároveň umožňuje noční provětrávání budovy dle okamžitých klimatických podmínek, dle předpokládaného dalšího vývoje teplot v objektu (zda následuje pracovní či volný den) a vývoje počasí.

Větrací otvory a vnitřní struktura objektu jsou navrženy tak, že využívají v maximální míře hybridního větrání – přirozené větrání v kombinaci s mechanickým, s preferencí přímého provětrávání objektu bez použití vzduchotechniky, kdykoli je to možné a vzhledem k povětrnostním podmínkám vhodné.

Výsledkem vnitřního uspořádání a použitých koncových jednotek je příznivý, velmi pomalý pohyb vzduchu a vysoká tepelná stabilita prostředí.

Zvuk

V projektu byla ověřována řada opatření k dosažení akustického komfortu. Bylo použito několika druhů konstrukcí pohlcujících zvuk v různých místech pracovního prostoru.

V poměrně velkém rozsahu jsou instalovány nízké stropní lamely - baffle – ze zvukově pohltivého materiálu. Již v době přípravy byla přítom hledána a ve zkušebních prostorách (v jiných budovách investora) testována jejich dimenze a rozteč, neboť na ně byly kladeny poněkud protichůdné nároky. Vedle požadovaného akustického útlumu musí totiž lamely ponechávat dostatečné dimenze volného stropu, jehož radiací jsou prostory budovy vytápěny a chlazeny, a rovněž nesmí omezovat odraz nepřímé složky umělého světla ze svítidel. V neposlední řadě pak bylo vyžadováno, aby opticky jen minimálně snižovaly výšku stropu a nedeformovaly tak proporce jednotlivých kancelářských prostor.

Dalším opatřením jsou akustické obklady stěn na místech, kde dle výpočtů hrozilo nežádoucí šíření zvuku odrazem. Stejně tak jsou pro povrchy vestavěných skříní, příruční i osobních skříněk důsledně používány perforované desky s potřebnou, akusticky účinnou skladbou.

Všechny koberce jsou položeny na akustických podložkách a jednací místnosti jsou vedle akustických obkladů vybaveny svěšenými stropními panely. Pro pracovní stoly byla již dříve, při práci na předchozím objektu investora, vyvinuta ve spolupráci s dodavatelem kancelářského mobiliáře přepážka specifické skladby a velikosti, která při zachování architektonických kvalit pracovního prostředí dosahuje žádoucího útlumu nechtěného hluku.

Založení

Stavební jáma byla zajištěna vzhledem úrovni hladiny spodní vody (objekt stojí na nábřeží Labe) převrtávanými pilotovými stěnami s lanovými kotvami v jedné úrovni.

Založení je kombinované, tvořené statickými velkopřůměrovými pilotami a monolitickou deskou 600 mm. Základová deska a obvodové stěny tvoří „bílou vanu“ zatíženou tlakovou vodou. Objekt je výškově osazen a technicky zajištěn proti 500leté vodě.

Energetické piloty byly vrtány z desky podkladního betonu a jsou rozmístěny ve stejném rastru jako nosné piloty, vždy doprostřed pole tvořeného jejich čtveřicí.

Konstrukce

Objekt je železobetonovým monolitickým skeletem se čtyřmi ztužujícími jádry se šachtami, z nichž dvě jsou využívána také vertikálními komunikacemi a výtahy. Modul 8,1 x 8,1 byl zvolen jako optimální při kombinaci efektivity statického řešení, dispozičních požadavků pracovišť a dimenzí podzemních parkingu. Krajními moduly na severní a jižní straně jsou zvětšeny na 9,3 m. Strop tvoří bezprůvlakové desky. Světlá výšky typického patra je 3,05 m při konstrukční výšce 3,85 m, a světlá výška přízemí dosahuje 3,55 m.

Vnitřní konstrukce tvoří kombinace SDK a prosklených příček se zvýšenou neprůzvučností. V podzemí jsou použity konstrukce z betonových tvárnic.

Ve vstupní hale je instalována těžká plovoucí podlaha s kamennou dlažbou. Patra mají rozebíratelné zdvojené podlahy o světlosti 450 mm, do kterých jsou vzhledem k bezpodhledovému řešení uloženy veškeré horizontální instalace.

Plášť

Obvodový plášť tvoří modulová fasáda s vnějšími žaluziemi na výšku podlaží. Okna otevíravá na celou výšku mají šířku 0,6 m a jsou osazena v rozteči 4,05 m. Fasádu v přízemí tvoří celoprosklený plášť. Je použito trojskla, v částech konkávního půdorysu se zasklením ohýbaným sklem. Trojsklo účinně zajišťuje nejen tepelnou a zvukovou izolaci, ale také tepelnou pohodu v interiéru díky minimalizaci sálání povrchu v teplotně extrémních dnech.

Římsy jsou tvořeny sklocemenovými prefabrikáty, nesenými konzolami s přerušeným tepelným mostem.

Střešní plášť je proveden jako pobytová střecha s intenzivní zelení, s akumulacním systémem a retencí dešťových vod. Výška vrstvy substrátu pro výsadby je proměnná a pohybuje se mezi 0,4 a 1,2 m. Zeleň tvoří nejen traviny a keře, ale také vícekmenné dřeviny.

Rovněž střechy nad nástavbou a nad vjezdem do podzemí jsou pohledové, s extenzivní zelení. Zastřešení dvou čtvercových atrií je šedové, jednostranně prosklené. Prosklená střecha nad centrálním atriem je pultová.

Podzemní podlaží má jednoduchý obdélníkový půdorys a piazzetty, pod kterými podzemí přesahuje obrys budovy, jsou zastřešeny pochozí střechou s dlažbou kombinovanou se zatravněnými plochami a s retenční funkcí.

Takto koncipované střechy mají zásadní akumulacní a retenční schopnosti při jímání dešťových vod, jež jsou následně použity pro zálivku. Střechy s těmito vlastnostmi příznivě ovlivňují mikroklima v blízkém prostoru, a to jak zvýšením vlhkosti, tak snížením teploty v letním období, což je zejména v městském prostředí velice vítané. Zároveň se však stávají příjemnou součástí pracovního prostoru – vstupy na střechy vedou přímo z galerie nejvyššího kancelářského podlaží.

Objekt byl navržen v BIM. Investor jej také s využitím informační základny BIM provozuje, přičemž data jsou z BIM při každodenní správě předávána prostřednictvím aplikace Archibus.

Certifikace LEED Platinum

Budova obdržela nejvyšší certifikát v hodnocení ohleduplnosti stavění k životnímu prostředí – LEED Platinum v komplexní kategorii New Construction*).

**) V ČR dosáhly této klasifikace v dané kategorii 4 budovy:*

90 bodů – ČSOB SHQ v Praze – Radlicích

88 bodů – ČSOB HHQ v Hradci Králové

87 bodů – Main Point Karlín v Praze

80 bodů – SKU LBU v Chodově

V Evropě obdrželo certifikaci LEED Platinum NC dosud zhruba 100 budov, přičemž budova HHQ se dle počtu dosažených kreditů nachází v absolutním pořadí na 13.-16. místě (či na děleném 7. místě).