

Centrála Správy železnic / Správa železnic Headquarters





*Navrhujeme budovu Centrály Správy Železnic jako městský palác, který svým charakterem odpovídá celostátnímu významu této instituce, ale zároveň respektuje podmínky a charakter místa, ve kterém stojí.*

*Navrhujeme budovu, která poskytne soudobé pracovní prostředí potřebné pro zajištění bezproblémového a bezpečného chodu komplexního dopravního systému pro 21. století.*



# Libreto

Navrhujeme budovu Centrály Správy železnic jako městský palác, který svým charakterem odpovídá celostátnímu významu této instituce, ale zároveň respektuje podmínky a charakter místa, ve kterém stojí. Navrhujeme budovu, která poskytne soudobé pracovní prostředí potřebné pro zajištění bezproblémového a bezpečného chodu komplexního dopravního systému pro 21. století.

## Místo

Budova stojí v rozvojové a transformační lokalitě, jejímž těžištěm je významný dopravní uzel s novým terminálem městské, příměstské a mezinárodní dopravy. V tomto místě, s životem zurčícím dopravním uzlem ve svém těžišti, vznikne nové lokální subcentrum Smíchova s celoměstským významem. Především pásy rozvojových ploch navazující na všechna čtyři nároží nové budovy terminálu se stanou předmětem strategického developmentu. V návaznosti na severozápadní nároží terminálu při Dobříšské a Radlické je již připravován projekt nového administrativního komplexu České spořitelny, diagonálně v návaznosti na jihovýchodní nároží terminálu je připravován předmětný projekt budovy Centrály Správy železnic při Nádražní ulici a další stavební záměry při jihozápadním nároží terminálu při Dobříšské a severovýchodním nároží terminálu při Nádražní budou jistě v budoucnu precizovány.

Pozemek C leží na rozhraní dvou rozdílných charakterů prostředí. Z východu tvoří budova stojící na tomto pozemku pevnou stranu uličního profilu Nádražní ulice s městským charakterem a výškovou regulací, vycházející rovněž z legislativních zastavovacích možností dle Pražských stavebních předpisů. Ze strany kolejí se jeví možnost měřítka a výšku budovy nad regulaci v Nádražní ulici nadsadit, a to i ve vztahu na koncipování regulace pro zástavbu na pozemcích v nárožích nové budovy dopravního terminálu, analogicky s výškovou niveletou plánovaného kampusu České spořitelny.

## Urbánní charakter budovy

Navrhovaná budova:

- pevně stojí v mřížce městské blokové struktury,
- je monoblokem, který svým objemem plně vyplňuje pozemek C; pozemky A i B ponechává pro další zástavbu či využití,
- směrem do Nádražní ulice svou geometrií reflektuje rostlou stopu ulice vytvářející niku v ustupujících fasádách zástavby protější strany ulice,
- drží výškovou regulaci Nádražní ulice,
- obtiskává (pro Smíchov specifickou) nejednotnou, rozkolísanou výškovou úroveň korunní římsy, čímž přispívá k měřítkové uměřenosti a patřičnosti budovy ve svém prostředí,
- díky členitosti a frázování navazuje svým měřítkem a charakterem na běžnou městskou zástavbu činžovních domů, není přehnaně velkým novým stavebním krokem v organické tkáni města.

Způsob integrace budovy městského paláce, který má ze své podstaty (typologie) vycházející odlišný charakter a odlišné měřítko od běžné městské zástavby převážně činžovních domů v městských blocích, je historicky vyzkoušený. Z různých stavebních etap výstavby Prahy i z různých specifických prostředí uvedme pro ilustraci příkladně budovu Justičního paláce na Smíchově, Škodův palác a další paláce na Novém Městě, či ministerské a administrativní budovy mladého Československého státu – budovy Ministerstev průmyslu a obchodu, dopravy, zemědělství, či budova bývalé Úrazové pojišťovny později Státní plánovací komise v Holešovicích. Pro všechny tyto budovy je příznačné, že jsou měřítkově úměrné a jsou partnery

s ostatními aktéry ve svém prostředí, aniž by demonstrovaly svoji nadřazenost, či se z prostředí jakkoliv vytrhávaly.

## Zvenku

Dům je městský, pevný, frázovaný a členitý. Odráží význam instituce, její důstojnost, serióznost a zodpovědnost, odráží trvalé konzervativní společenské hodnoty i dynamickou pružnost potřebnou pro budoucí rozvoj.

Čtyři články, kterými je budova po délce frázována, jsou výškově diferencované, půdorysně svým obvodem reflektují zastavovací omezení v půdorysné stopě obvodu parcely a rovněž reflektují „rostlé“ ustoupení fasád protějších domů v Nádražní ulici. Při západní fasádě při kolejišti mají články nadsazeny další podlaží.

Na prostor loubí nového dopravního terminálu krytého baldachýnem navazuje budova CSŽ vlastním loubím při Nádražní ulici, které vzniká překonzolováním vyšších podlaží před líc velkoplošných celoprosklených výkladců v parteru budovy, stojících v půdorysné stopě obvodové stěny suterénů na hranici ochranného systému metra tak, aby nebylo do jeho konstrukce zasaženo. Aby některé pasáže loubí byly komornější a získaly ikonický charakter klasického portiku, a zároveň aby byla eliminována potřeba zásahu do stávajících podzemních konstrukcí metra, jsou po délce druhého a čtvrtého článku budovy (počítáno od terminálu) svěšeny pilíře, které se nedotýkají úrovně chodníku.

Nájezdová rampa terminálu při hranici s nádražním kolejištěm je analogicky situována do loubí při západní fasádě budovy CSŽ. Vyšší podlaží budovy nad západním loubím stojí na pilířích překračující rampu.

## Zevnitř

Budova je zevnitř otevřená a přehledná.

Vlastní pracovní prostor je účelně rozvržen do dílčích vzájemně propojených prostorových segmentů – menších bloků individuálních kanceláří a flexi prostorů. Díky nastavení jejich přiměřených velikostí a jejich propojení s navazujícími prostory HUBŮ s různými charakterem alternativních pracovních míst je tak zcela eliminován nežádoucí efekt „nekonečného open space“, který rozměrově neodpovídá mentalitě naší společnosti, působí psychologicky nevhodně a nevytváří vhodné prostředí pro žádoucí vznik sociálních vazeb mezi zaměstnanci a jejich interakci. Stejně tak nevzniká dojem kafkovské instituce s dlouhými temnými chodbami mezi řadami uzavřených anonymních kanceláří.

Jednotlivé segmenty kancelářských prostorů od sebe nejsou oddělené fyzickou konstrukcí, ale jsou proloženy prostory s jiným charakterem, ať se již jedná o individuální kanceláře, či HUBy.

Ve dvou místech budovy se prostor zevnitř otevírá. V prvním a třetím článku budovy (počítáno od terminálu) jsou situována atria vedoucí zenitní světlo do středu dispozice budovy.

V jednotlivých podlažích jsou po jejich obvodu rozmístěny HUBy s alternativními pracovními místy, jednací místnosti, v místech s dobrým osvětlením i individuální kanceláře. Otevření vnitřního prostoru spojuje jednotlivá podlaží a umožňuje horizontální dispozici se nadechnout.

V půdoryse i po výšce tak vzniká charakterově i prostorově bohatě členitý prostor jedné kancelářské krajiny. Smyslem této organizace prostorů je vytvoření pestré škály různých typů a charakterů pracovního prostředí - od zcela soukromého a klidného prostředí vyžadovaného pro soustředěnou individuální práci, přes polosoukromé prostředí poskytující podmínky pro skupinovou a týmovou práci, až po poloveřejné neformální pracovní prostředí u čajových a kavárenských pultů v HUBech.

Prostorový rozvrh variabilní kancelářské krajiny má díky své univerzální systémové modularitě potenciál bezproblémového přenastavení pro nové požadavky v budoucnosti.

Na střeších nižších článků jsou střešní zahrady s venkovním sedacím mobiliárem, které nabízí neformální prostředí pro individuální či skupinovou práci.

Byť jsou objekt Generálního ředitelství Správy železnic a objekt organizačních jednotek Správy železnic k sobě těsně přisazeny v rámci objemu jedné budovy, jsou provozy obou objektů od sebe striktně odděleny a mají vlastní vstupy s vlastními recepcemi ve vlastních vstupních lobby. Jelikož pro perspektivní užívání budovy v čase, které s sebou ponese jak proměnlivé požadavky na podobu samotného kancelářského prostoru, tak úpravy v samotné organizační struktuře instituce Správy železnic, je žádoucí co největší prostorová univerzalita budovy. V budoucnu tak je umožněno rozhraní objektů jednoduše přenastavit dle aktuální potřeby.

Jednotlivé úseky a oddělení jsou v budově řazeny a vrstveny s potřebnými vzájemnými vazbami dle zadání. Úsek generálního ředitele celou budovu korunuje a je umístěn v nejvyšším 8. nadzemním podlaží s terasou s výhledem na Prahu, Pražský hrad a Vyšehrad.

Mateřská školka s chráněnou zahradou v patiu a fitness centrum s tělocvičnou jsou umístěny v nejvyšším 7. nadzemním podlaží jižního článku budovy.

Do úrovně mezaninu ve 2.np je situována centrální spisovna. V případě jejího převodu na elektronické úložiště dokumentů je tak tento uvolněný prostor spisovny možno v budoucnu využít jako prostorovou rezervu pro rozšíření kancelářských podlaží, s výhodou je možné v místě nejnižší úrovně vnitřní dvorany zřídit například neformální pracovní prostor s kavárnou pro neformální pracovní schůzky či jednání napříč pracovními týmy.

V úrovni mezaninu ve 2.np je rovněž umístěna kantýna, přístupná nejen z vnitřního prostoru budovy CSŽ, ale i pro veřejnost zvenku z úrovně nástupiště nádraží.

V pásu pod autobusovou rampou jsou v suterénních podlažích 1.pp – 4.pp kromě parkingu umístěny prostory TZB, sklady, šatny provozního personálu, serverovny a sklady IT, záložní zdroj s energocentrem, retenční nádrž dešťových vod sváděných ze střeš domů.

## Konstrukce a materiály

Nosnou konstrukci budovy tvoří železobetonový monolitický sloupový skelet s deskami s průvlaky a s komunikačními jádry zajišťujícími prostorovou stabilitu stavby, se základním půdorysným modulem 8,1x8,1m. Je využita schopnost dobré tepelné akumulace železobetonových stropních desek. Stropní desky jsou tepelně aktivované, vytápění a chlazení je zajištěno systémem BKT a OBKT. Založení se předpokládá na pilotách.

Loubí při východní fasádě podél ulice Nádražní je vytvořeno vykonzolováním vyšších podlaží před suterénní stěnu stojící v půdorysné linii ochranného systému metra pod úrovní terénu, a to pomocí soustavy betonových šikmých prvků přenášející zatížení do středních svislých sloupů (v provozu spisovny ani kantýny šikmé prvky nepřekáží). Svislé prvky kryjící z vnějšku loubí při Nádražní ulici nejsou konstrukčními sloupy, jsou nad povrchem chodníku nadsazené.

Fasáda je tvořena prefabrikáty nosných prvků pilířů a říms z probarvovaného betonu. Jejich spojení s železobetonovým monolitem přes izonosníky bude provedeno zmonolitněním. Druhou vrstvu plastické fasády tvoří výplně fasádní mřížky, osazené na vnitřní líc fasádních prefabrikátů. Výplně jsou koncipovány z proskleného hliníkového fasádního systému s automaticky řízenými i uživatelsky manuálně otevíravými úzkými větračkami. Otvíravé části fasády jsou kryté před deštěm. Okna jsou zasklena akusticky vhodnými trojskly a zvenku zastíněna automaticky řízenými žaluziemi dle vyhodnocení meteorologické centrály budovy s možností uživatelského nastavení. Plocha zasklení nepřekračuje 70% plochy fasády, což při zajištění potřebného množství denního osvětlení umožňuje minimalizovat nežádoucí tepelné zisky.

Celoprosklené zastřešení vnitřních dvoran přivádějící denní světlo do vnitřní dispozice je opatřeno vnějším stíněním pro možnost zamezení nežádoucích tepelných příjmů a rovněž tak i vnitřním stíněním umožňujícím dle potřeby rozptýlit příliš ostré denní světlo. V bocích zastřešení jsou automaticky řízené větrací otvory pro odvod teplého vzduchu v režimu vertikálního přirozeného příčného větrání budovy a pro noční předchlazování.

Na střeších v úrovni užitných podlaží jsou volně přístupné střešní zahrady, s tloušťkou substrátu od 400mm – 1000mm pro zdárný růst travin, keřů a nízkých stromků. Nejvyšší střechy, na kterých jsou umístěny fotovoltaické panely, jsou uživatelsky nepřístupné. Jsou kryty substrátem o tloušťce cca 100mm pro extenzivní zeleň. Díky střešní vegetaci jsou tak střechy kryty jejich stínem, nerozpalují se a nevytváří tak tepelný ostrov ve městě. Střešní skladby zadržují vodu v místě. Přebytková dešťová voda je zachytávána v retenčních nádržích, upravována a filtrována pro znovupoužití pro zalévání, případně pro splachování na toaletách. Alternativně je možné uvažovat i se znovuvyužíváním šedé vody, čímž lze v kombinaci se zpracováním dešťové vody dosáhnout snížení spotřeby pitné vody až o 40%.

V kancelářských podlažích jsou uvažovány zdvojené systémové podlahy, vytvářející variabilní a snadno dostupný prostor pro horizontální rozvod veškerých instalací.

Konstrukce autobusové rampy k terminálu je na konstrukci budovy CSŽ uvažována jako zcela nezávislá, samostatně založená. Rampu i budovu CSŽ je tak možné realizovat v časově mimoběžných úsecích.

## Vnitřní prostředí

Jako primární zdroj tepla a chladu objektu bude využito potenciálu podloží a okolního vzduchu. Pro přečerpávání tepelné energie v rámci objektu a mezi objektem a okolím bude využito soustavy tepelných čerpadel. Tepelná čerpadla budou sloužit především k přečerpávání energie v rámci objektu tak, aby bylo v maximální možné míře využito vnitřních tepelných zisků a ztrát pro jejich vzájemnou eliminaci. Teprve v případě nedostatku či přebytku tepelné energie bude tato odevzdávána nebo čerpána z okolí objektu – z podloží, nebo venkovního vzduchu.

Veškerá zařízení produkující teplo, nebo vyžadující naopak chlazení budou napojena na centrální zdroj tepla a chladu tak, aby bylo možné využít jejich potenciál. (chlazení transformátorů a rozvoden, IT místnosti, chlazení gastrotechnologie apod.)

Pro podporu zdroje tepla a chladu bude využita obnovitelná energie ze solárních panelů umístěných na nejvyšších střeších objektu.

Větrání objektu bude řešeno s ohledem na co nejnižší spotřeby tepelné a elektrické energie. V maximální možné míře bude využíváno řízeného přirozeného větrání. Řízené přirozené větrání bude zároveň sloužit i k nočnímu předchlazování objektu v letních a přechodných obdobích. Větrací otvory budou řešeny tak, aby co nejvíce eliminovaly pronikání hluku do objektu z okolí a byly chráněny před nepříznivým počasím.

Kombinované a nucené větrání teplotně a vlhkovně upraveným vzduchem bude používáno pouze v období s venkovními nevhodnými podmínkami pro přirozené větrání. Zařízení pro nucené větrání objektu budou navržena s proměnným průtokem vzduchu a budou řízena jednak dle skutečné obsazenosti větraných prostor a jednak dle žádané vnitřní koncentrace CO<sub>2</sub> tak, aby byla minimalizována spotřeba energie na větrání. Zařízení budou vybavena systémy řízené úpravy vlhkosti s využitím odpadního tepla z chlazení vzduchu při jeho odvlhčování pro jeho následné dohřívání. Zvlhčování vzduchu v zimním období bude adiabatické pro možnost maximálního využití odpadního tepla objektu.

Pro zajištění maximální možné vnitřní tepelné pohody na kancelářských pracovištích bez nebezpečí vzniku průvanu budou navrženy sálavé systémy vytápění a chlazení. Větrací zařízení budou ze zajištění vnitřní tepelné pohody zcela vyloučeny a budou sloužit pouze pro přívod hygienické dávky teplotně neutrálního vzduchu. Veškeré prosklené plochy přivádějící venkovní světlo na pracoviště budou vybaveny venkovním automatiky řízeným nastavitelným stíněním. Tím bude dále zvyšován světelný a teplotní komfort pracovišť a dále snižována energetická náročnost objektu.



Prosklené plochy budou voleny s ohledem na optimální poměr světelné propustnosti, tepelně technických vlastností, barevného podání. Dále bude řešena skladba trojskel s ohledem na co největší akustický útlum hluku z okolní dopravy.

Pro minimalizaci spotřeby vody v rámci provozu objektu, budou navrženy akumulační nádrže pro retenci a využití dešťové a šedé vody v rámci objektu pro zalévání a splachování. Pro retenci dešťové vody budou využity i nejen pro tuto úlohu navržené zelené střechy a jejich konkrétní skladby.

## Akustika

Hlukové zátěže z Nádražní ulice i od vlakového nádraží determinují návrh technického řešení fasádního pláště z pohledu jeho neprůzvučnosti. Tvarování fasád s hlubokou profilací je koncipováno tak, aby hluk byl částečně absorbován a zpětně odražený hluk od fasád byl co nejnižší.

Pro zabránění přenosu vibrací od metra a kolejové dopravy budou konstrukce suterénů odděleny přes vloženou vibroizolaci od konstrukcí nadzemních podlaží.

## Doprava v klidu

Podél Nádražní ulice jsou před budovou umístěna stání K+R, stání vozů policie a taxi. Vjezd do suterénního parkingu je z ulice Nádražní přes závorový systém se čtečkou poznávacích značek aut a s pracovištěm ostražky. Ve 4 podzemních podlažích je celkem 350 parkovacích stání.

Stání pro veřejnost jsou zajištěna v úrovni 1.pp, ostatní stání jsou vyhrazena pro zaměstnance CSŽ. V 1.pp je umístěno parkoviště pro 100 kol, včetně šaten s umývárny. V úrovni 1.pp je rovněž zásobování budovy, včetně zásobování provozu gastru a odpadového hospodářství. Stání s nabíjecími stanicemi pro auta s elektrickým pohonem jsou umístěna ve 4.pp, stání pro vozy LPG/CNG s havarijním větráním jsou v samostatně oddělitelném požárním úseku ve 2.pp.

Stávající prostor nad metrem, dnes využívaný prodejnou koberců, je navržen pro parking a se suterénním parkingem pod budovou CSŽ je propojen v úrovni 2.pp.

V úrovni 1.pp je uvažováno propojení s podzemními podlažími vlakového terminálu.