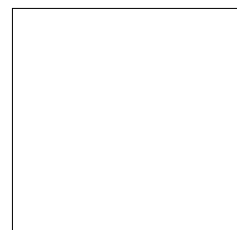


Centrála Správy železnic / Správa železnic Headquarters



ANOTACE / EXEKUTIVNÍ SOUHRN

Tento projekt je mimořádnou příležitostí vytvořit prostor orientovaný na obyvatele města, kde cestující, víceúčelová dopravní infrastruktura a Správa železnic jako provozovatel mají možnost se spojit a společně existovat mnohem smysluplněji. Naším cílem je významně a pozitivně ovlivnit prostor i mimo budovu, ovlivnit přírodu a její urbanistický kontext.

Není to jen budova, ale nový veřejný prostor pro Smíchov: cílem našeho projektu je umožnit, aby kolem Správy železnic vznikla otevřená a spolupracující komunita a povzbudit ji a napojit na cestující. Budova se svojí výraznou identitou symbolizuje vizionářský přístup firmy k budoucnosti dopravy. Její zahrada procházející přes celý pozemek je pro místní i cestující místem setkávání a shromažďování vytvářejícím pro Správu železnic prostor, kde může být její přítomnost v Praze velmi silně vnímána.

Než bychom vytvořili na ulici monumentální blok, raději jsme zvolili lehčí pojetí sestávající z kanceláří vznášejících se nad veřejnou zahradou. Veřejné a sdílené funkce jsou situovány na úroveň ulice do podstavce. Nová zahrada Správy železnic na podstavci hladce spojuje všechny úrovně mezi novým městským náměstím před nádražím, Nádražní ulicí, vlakovými nástupišti a autobusovým nádražím nahoře. Vyzvednutím mostní budovy nad zahradu vzniká bohatě osluněná zahrada, jejíž další výhodou je, že umožňuje odpolednímu slunci proniknout do Nádražní ulice, a tak vytváří pohodlnější prostředí pro sousední budovy.



ZAHRADA SPRÁVY ŽELEZNIC

SPRÁVA ŽELEZNIC HEADQUARTERS STRATEGIE NÁVRHU

Již od prvních parních lokomotiv 19. století se od železnice žádalo, aby se stále vyvíjela. Technologie šly kupředu, a tak pomáhaly tomuto odvětví, aby se zlepšovalo – poskytovalo bezpečnější, spolehlivější a rychlejší cestování.

Tento projekt je mimořádnou příležitostí vytvořit prostor orientovaný na obyvatele města, kde cestující, víceúčelová dopravní infrastruktura a Správa železnic jako provozovatel mají možnost se spojit a společně existovat mnohem smysluplněji. Naším cílem je významně a pozitivně ovlivnit prostor i mimo budovu, ovlivnit přírodu a její urbanistický kontext.

Není to jen budova, ale nový veřejný prostor pro Smíchov: cílem našeho projektu je umožnit, aby kolem Správy železnic vznikla otevřená a spolupracující komunita a povzbudit ji a napojit na cestující. Budova se svojí výraznou identitou symbolizuje vizionářský přístup firmy k budoucnosti dopravy. Její zahrada procházející přes celý pozemek je pro místní i cestující místem setkávání a shromažďování vytvářejícím pro Správu železnic prostor, kde může být její přítomnost v Praze velmi silně vnímána.

Koncept se řídí zadáním. Sestává z kanceláří ředitelství Správy železnic a všech souvisejících veřejných a sdílených služeb. Než bychom vytvořili na ulici monumentální blok, raději jsme zvolili lehčí pojetí sestávající z kanceláří vznášejících se nad veřejnou zahradou. Veřejné a sdílené funkce jsou situovány na úroveň ulice do podstavce. Nová zahrada Správy železnic na podstavci hladce spojuje všechny úrovně mezi novým městským náměstím před nádražím, Nádražní ulicí, vlakovými nástupišti a autobusovým nádražím nahoře. Vyzvednutím mostní budovy nad zahradu vzniká bohatě osluněná zahrada, jejíž další výhodou je, že umožňuje odpolednímu slunci proniknout do Nádražní ulice, a tak vytváří pohodlnější prostředí pro sousední budovy.

Zahrada slouží jako nové veřejně přístupné náměstí pro všechny cestující a lidi ze Správy železnic. Oživují ji kavárny, tělocvična, auditorium, jídelna, restaurace a školka. To umožňuje, aby všechny tyto funkce byly uvnitř zahrady s výraznou parkovou úpravou a vyvýšenou tak, aby poskytovala pohledy na Děvín (Pražskou plošinu) a Kinského zahradu.

Praha je vyhlášená svými mosty, lávkami a historickými parky. Koncept budovy klenoucí se přes k ní náležející park se nám jevil jako správný. Nazvali jsem mostní budovu „Mrak“ a umístili do ní všech pět úseků, čímž jsme maximalizovali dech beroucí pohledy na město za ní.

URBANISTICKÝ KONCEPT

Při jeho návrhu jsme se inspirovali malou plochou zeleně ležící severně od Smíchovského nádraží. Napadlo nás, že velký dopravní uzel, který nyní prochází rozvojem, by se mohl zároveň stát velkým veřejným parkem podporujícím pěší a cyklistickou dopravu. Myšlenka přeměnit toto místo na rozsáhlou zahradu, která by hladce spojovala všechny úrovně, nás nadchla: Metro na úrovni -11,80 m, ulice na ±0,00 m, nástupiště na +4,40 m a autobusové nádraží na +12,88 m.

Zahrada a auditorium

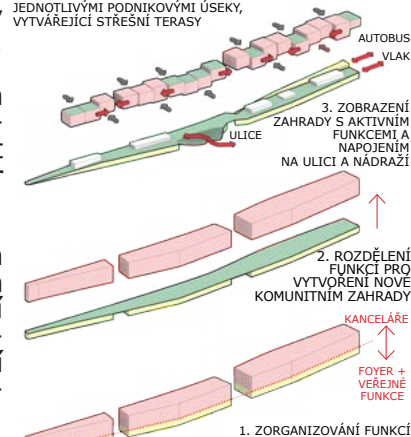
Vytvoření pěšího spojení mezi Smíchov City a Nádražní ulicí je hlavním tématem našeho konceptu. Rampy zahrady Správy železnic umístěné mezi různými úrovněmi dopravního uzlu v jeho středu, velké auditorium pod širým nebem spojující zahradu s ulicí a zároveň formující nové náměstí pro různé akce u Nádražní ulice. Zahradní auditorium se může stát místem pro hromadné akce, výstavy či představení a nástrojem Správy železnic, prostřednictvím kterého se může zapojit do veřejného života čtvrti. Doprava na veřejném náměstí před Smíchovským nádražím bude redukována tím, že se její hlavní tok svede do sousední ulice. To uvolní náměstí k tomu, aby mohlo být více parkově pojato a upraveno pro chodce příjemnějším způsobem. První dojem, který cestující získají, bude pocit klidu a zeleně.

Doprava na veřejném náměstí před Smíchovským nádražím bude redukována tím, že se její hlavní tok svede do sousední ulice. To uvolní náměstí k tomu, aby mohlo být více parkově pojato a upraveno pro chodce příjemnějším způsobem. První dojem, který cestující získají, bude pocit klidu a zeleně.

Nádražní ulice a Smíchov Plaza

Návrh pro Nádražní ulici sleduje hlavní záměr napojit nové Ředitelství Správy železnic na obnovené Smíchovské nádraží spojením funkcí a tvarosloví oblasti nádraží a prodloužením toho, jak toto místo důrazně orientované na pěší vypadá a jaký pocit z něj mohou lidé mít. Řešení využívá možná dopravní omezení ve směru kolmém na čelní stranu nádraží, která by omezila průchod dopravu a posílila bezpečí pro pěší i celkovou urbanistickou kvalitu. To umožňuje navrhnout celou plochu jako rozsáhle sdílenou, s nepřerušovanými chodníky a průchody, široce dlážděnou kvalitními materiály a sahající směrem k řece, což umožňuje pěšky procházet napříč celou oblastí.

4. ZOBRAZENÍ KANCELÁŘSKÝCH BLOKŮ VYTVÁŘEJÍCÍ VISUÁLNÍ SPOJENÍ MEZI JEDNOTLIVÝMI PODNIKOVÝMI ÚSEKY, VYTVÁŘEJÍCÍ STŘEŠNÍ TERASY



ARCHITEKTONICKÝ KONCEPT

9:00 RANNÍ SLUNCE V ZAHRADĚ



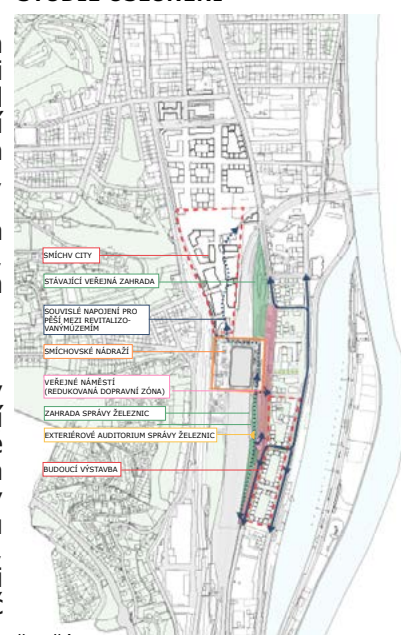
13:00 STÍN V ZAHRADĚ V DOBĚ OBĚDA



18:00 PODVEČERNÍ SLUNCE V ZAHRADĚ A NA NÁDRAŽNÍ ULICI



STUDIE OSLUNĚNÍ



ŠIRŠÍ VZTAHY

ORGANIZAČNÍ PRINCIPY FUNKČNÍHO ŘEŠENÍ



Stavební program má za cíl uspokojit prostorové, provozní, technické a environmentální požadavky Ředitelství správy železnic a podpořit spolupráci zaměstnanců pomocí jasně uspořádaného a zorganizovaného prostorového řešení. Budovy A, B a C jsou rozděleny na „Podstavec“ určený pro sdílené služby a „Mrak“ pro všechny kancelářské provozny.

Podstavec:

V Podstavci jsou umístěny všechny sdílené služby obsažené v programu: foyery, kavárny, konferenční zařízení, školicí zařízení a auditorium jsou na úrovni ulice a vytvářejí aktivní parter v Nádražní ulici. Zde se může potkávat veřejnost a lidé ze Správy železnic. Kanceláře jsou přístupné ze tří vstupních hal: v Generálním ředitelství, Organizačních složkách a Stavební správě.

Všechny kanceláře mají přímé napojení z podzemního parkingu.

Zahrada Správy železnic:

Zahrada je otevřená pro veřejnost a ožívují ji takové funkce, jako je fitness centrum, kavárna a školka. Všechny tyto funkce využívají venkovní parkové upravené prostory. Auditorium spojující Nádražní ulici a Zahradu Správy železnic vytváří nové veřejně přístupné náměstí, kde se v létě mohou konat kulturní i firemní akce.

Zahrada je napojena na ulici a autobusové/vlakové nádraží na všech svých úrovních a umožňuje přímé spojení na dopravní uzel, pro který je určena.

Mrak:

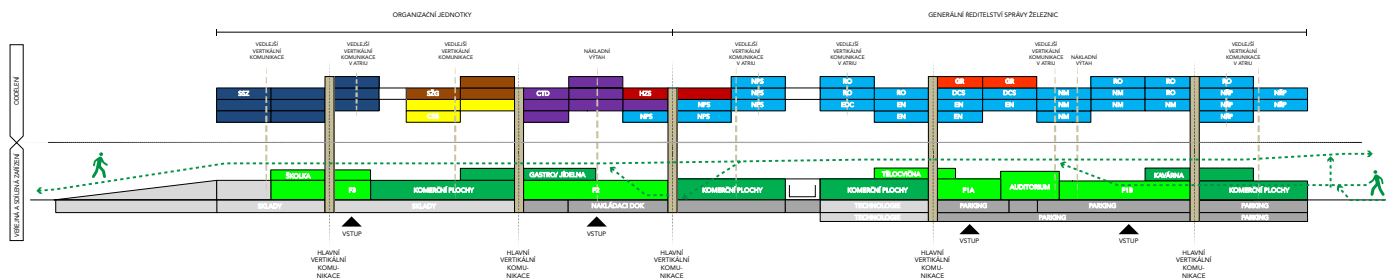
Kanceláře ředitelství jsou umístěny do „Mraku“.

Všichni zaměstnanci Správy železnic pracují v mraku. Jeho hmota byla rozdělena na 19 šachovnicově uspořádaných objemů 20 x 18 m osazených na konstrukčním rastru po 9 m a po 1,5 m kancelářského rastru. To umožňuje maximální flexibilitu uspořádání kanceláří a maximalizované denní osvětlení po celé kancelářské ploše. Kancelářské bloky jsou poskládány šachovnicovitě, aby se zvýšila vizuální propojenost mezi různými odděleními a tím vytvářelo firemní atmosféra otevřenosti a spolupráce.

Šachovnicové uspořádání bloků také znamená, že je vytvořeno 228 rohových kanceláří namísto jen 36, které by vznikly, kdyby byla budova uspořádána lineárněji. Konstrukční systém je navržen jako mostový vazník podporovaný 6 betonovými stěnami, které obalují vertikální cirkulační jádra s výtahy, schodišti a zdravotnickými rozvodny.

PODLAŽÍ	HPP (m2)	ČPP (m2)					
		kancelářský prostor individuální + flexi	kancelářský prostor zasedací místnosti, huby	koridory, schodiště, výtahy	toalety, šatny	technologie, sklady	parkoviště a komunikace
7NP	4170	3570	90	215	103	0	0
6NP	6575	5590	235	279	171	0	0
5NP	6575	4946	859	279	171	0	0
4NP	3100	2714	104	204	137	0	0
3NP	1228	0	1074	281	0	0	0
2NP	2030	217	512	480	52	504	0
1NP	7704	716	1990	535	308	2238	476
Celkem NP	31382	17753	4864	2273	942	2742	476
1PP	11468	0	0	181	0	2423	8065
2PP	6348	0	0	62	0	872	5165
Celkem PP	17816	0	0	243	0	3295	13230
Celkem	49198	17753	4864	2516	942	6037	13706

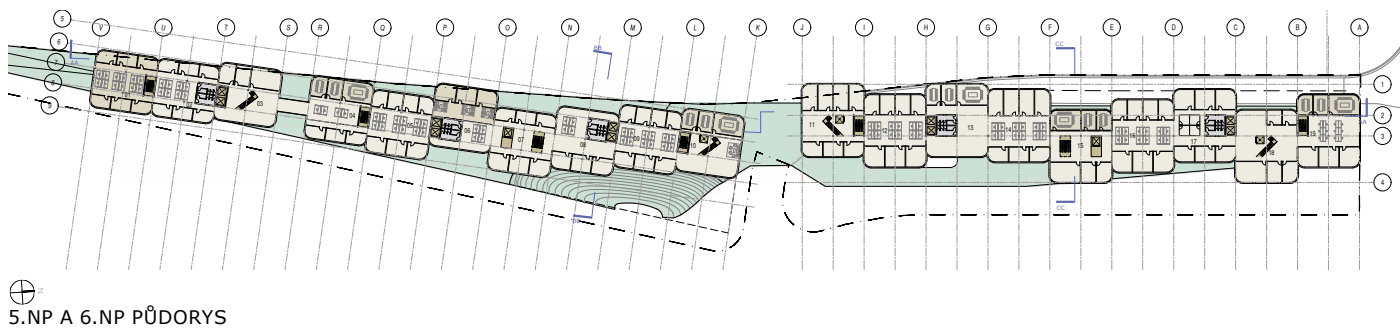
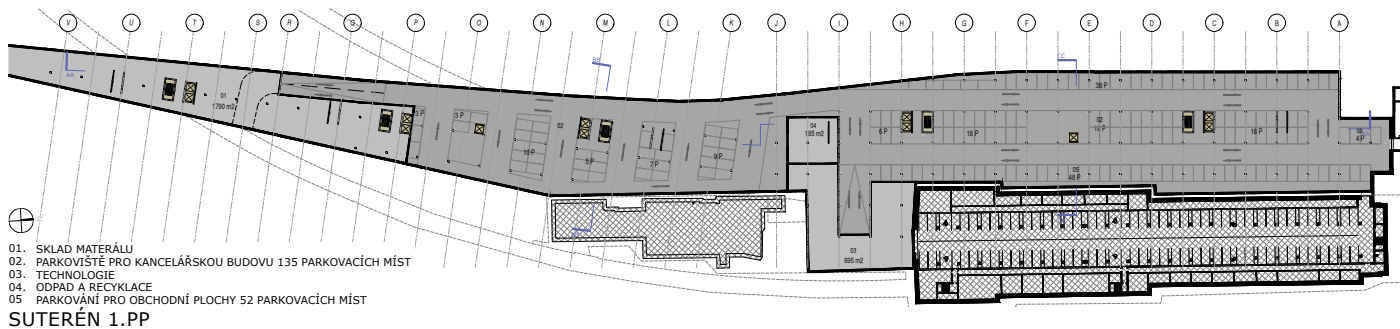
TABULKA PLOCH



FUNKČNÍ DIAGRAM

- Generální ředitelství - sekce generálního ředitele SŽ (GR)
- Generální ředitelství - ostatní sekce (GR)
- Stavební správa (SSZ)
- Centrum telematiky a diagnostiky (CTD)
- Centrum sdílených služeb (CSS)
- Centrum železniční geodesie (SZG)
- Integrovaný záchranný systém (HZS)
- Hlavní podlaží SŽ (kontrolovaný přístup)
- Hlavní podlaží pro různé činnosti (přístupný veřejnosti)
- Suterén (neveřejný)
- Suterén (přístupný veřejnosti)
- Komunikace pro pěší

PŮDORYS



PŮDORYS A PODÉLNÝ ŘEZ



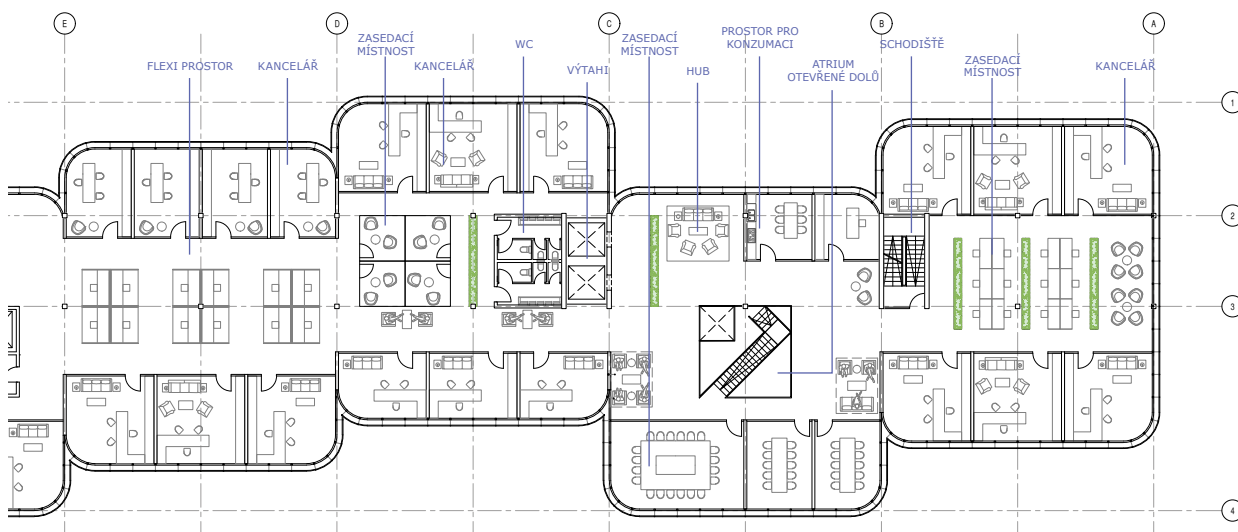
POHLED VÝCHODNÍ



SEVERNÍ BUDOVA - PODÉLNÝ ŘEZ



SEVERNÍ BUDOVA - PŘÍČNÝ ŘEZ



DETAILNÍ PŮDORYS KANCELÁŘŮ

UDRŽITELNÝ ROZVOJ

Nové budovy, které stavíme v dnešní době, mají vydržet dalších 100 let a měly by ve svém holistickém konceptu dávat odpověď na naši současnou klimatickou krizi. Musí fungovat jako klimaticky neutrální, což vyžaduje provoz s neutrální uhlíkovou stopou, materiály s nízkou uhlíkovou stopou, ale zároveň musí i splňovat potřeby uživatelů co se týká pohodlí a stimulujícího pracovního prostředí.

CÍLE

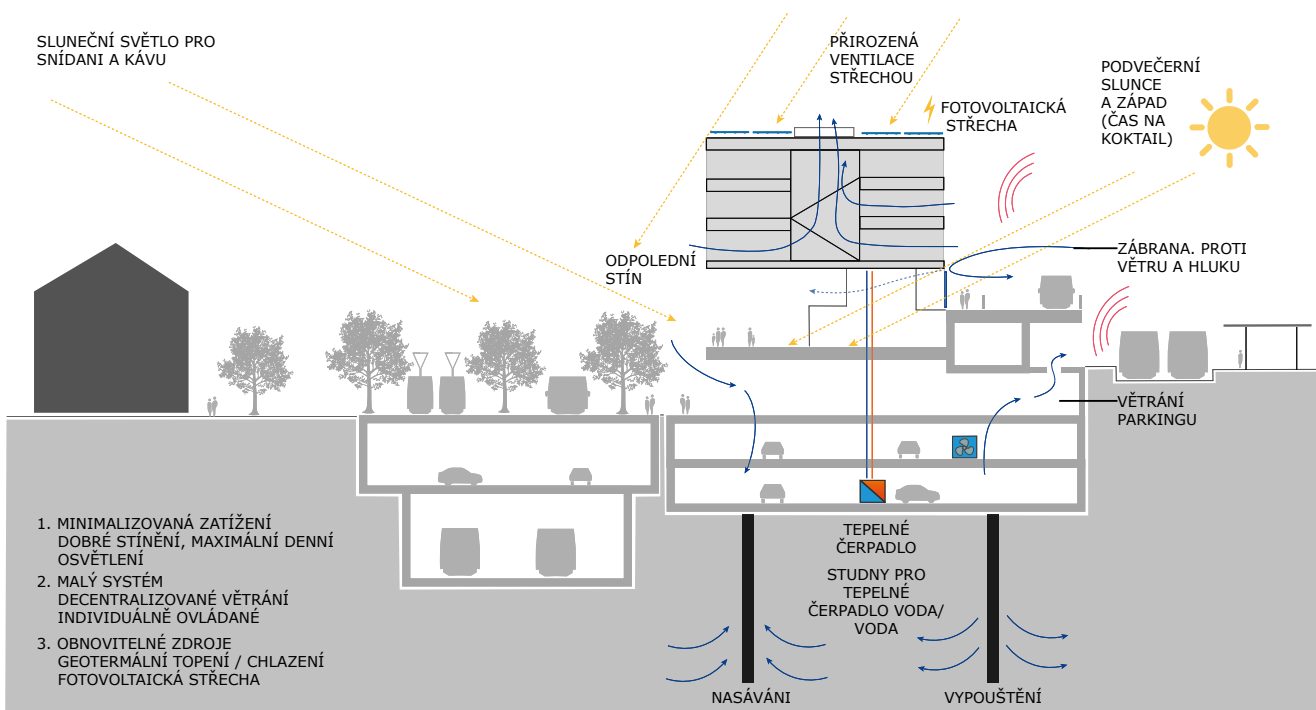
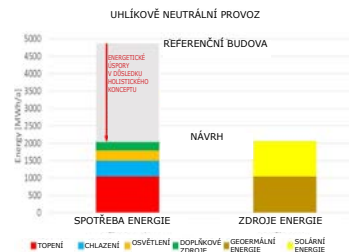
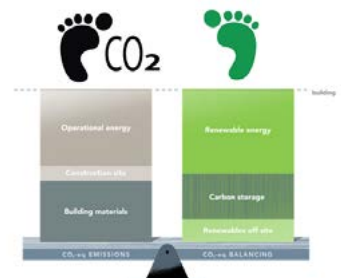
- Vysoká uživatelská spokojenost s tepelným, vizuálním, akustickým komfortem a úrovní kvality vzduchu
- Minimální provozní energetická a emisní stopa – předpokládaný uhlíkově neutrální provoz
- Nízké náklady na provoz a údržbu

OPATŘENÍ

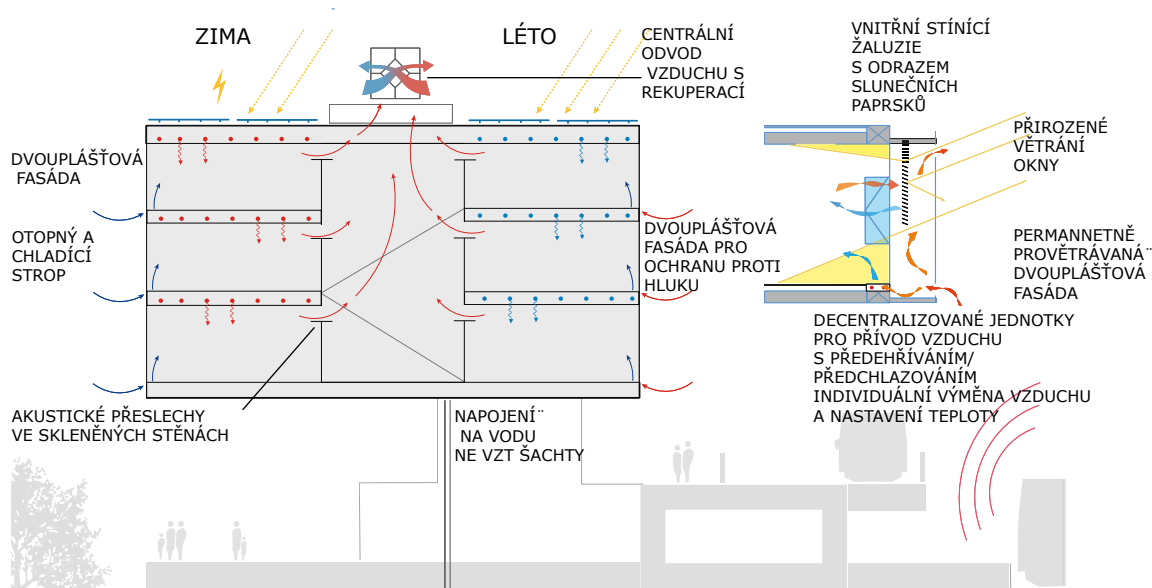
- Dobře izolovaný obvodový plášť s vysoce kvalitním sklem – součinitel prostupu tepla (U-value) 0,9 W/m²K a 706 prostup světla – pro maximální denní osvětlení a minimální vnější zatížení
- Permanentně ventilovaná dutinová fasáda pro ochranu před hlukem a větrem pomocí stahovacího stínícího systému s centrálním ovládáním a možností i individuálního ovládání
- Fasádní prvky otvíravé do dutinové fasády pro hlukově chráněné individuální vnější napojení
- Decentralizované integrované podlahové jednotky umožňující ovládání přívodu čerstvého vzduchu a teploty v jednotlivých prostorách
- Odsávání použitého vzduchu pomocí vnitřních cirkulačních prostor směrem k zabudované centrální jednotce pro odtah vzduchu s rekuperací tepla
- Plovoucí objemy budov tedy potřebují pouze malé hydraulické napojení šachtami na základnu, ale ne velké vzduchové šachty
- Vysoce komfortní základní klimatizace pomocí radičního systému prostřednictvím tepelně aktivní desky pro topení a chlazení v kombinaci s akustickými pohlcovači požadovanými podle typu funkce jednotlivých místností
- Radiční systém pracuje s nízkými topnými a vysokými chladicími teplotami, což je perfektní pro energeticky výkonný systém tepelných čerpadel
- Denní osvětlení a ovládání umělého osvětlení podle přítomnosti osob
- Zelené IT
- Geotermální reverzní tepelné čerpadlo s volnou chladicí kapacitou – systém otevřená studna (voda/voda) nebo uzavřený smyčkový systém
- Fotovoltaická panely integrované do střechy

CONSEQUENCES

- Individuální ovládání teploty, kvality vzduchu, úrovně osvětlení, v místnosti, napojení na vnější prostředí
 - Minimální údržba a provozní náklady
 - Provoz budovy s neutrální uhlíkovou stopou
- Holistický koncept reflektující místní identitu místa a využívající místní obnovitelné zdroje má silný význam pro udržitelné bydlení zkombinovaný s vysokou architektonickou kvalitou budov a městských prostor.



UDRŽITELNÝ ROZVOJ

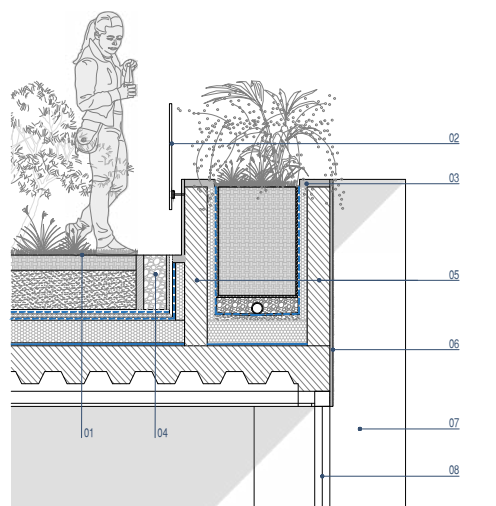
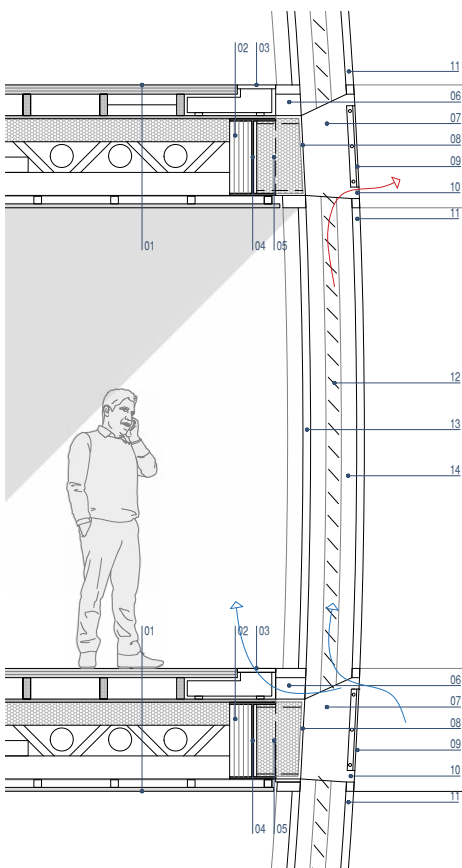


DVOUPLÁŠŤOVÁ SKLENĚNÁ FASÁDA

Jeden z nejčastěji zmiňovaných faktorů kvality vnitřního prostředí ovlivňujících pracovní prostory v nových budovách je hluk pronikající fasádou. Tato skutečnost vedla náš tým k tomu, abychom navrhli fasádu budovy s ohledem na její schopnost odolávat přenosu hluku z vnějšího prostředí. Navrhovaná je dvouplášťová skleněná fasáda s hybridní ventilací a systémem stínění schopná reflektovat estetické aspekty architektonického návrhu a zároveň poskytovat technické řešení pro zajištění denního světla prostřednictvím transparentního prostředí mezi vnějším a vnitřním prostředím s cílem poskytnout uživatelské pohodlí a produktivitu.

Toho docílujeme následujícím způsobem, který se skládá z: ventilační mezery 300 mm široké, vytvořené mezi dvěma vrstvami dvojitěho zasklení, která poskytuje 75 mm horizontální mezeru ve vnější vrstvě zasklení s vodorovnými stínícími žaluziemi pravidelně rozmístěnými v této mezeře. Náš projekční tým je přesvědčený, že tento návrh dokáže snížit hluk na pozadí o 20 dB.

Zapojení systému přirozené ventilace do dvojitě fasády doplní holistický přístup roječnického týmu. Vodorovná mezeru ve vnější vrstvě fasády poskytne dostatečný objem čerstvého vzduchu přiváděného do interiéru, který bude dále rozváděn decentralizovanými podlahovými jednotkami umožňujícími individuální ovládnutí výměny vzduchu a nastavení teploty v každém prostoru. Věříme, že navrhovaná dvouplášťová skleněná fasáda představuje nejlepší principy holistického návrhu a naprosto přesně odpovídá zadání soutěže.



DETAIL DVOUPLÁŠŤOVÉ FASÁDY:

- 01. Skladba podlahy
 - 60 mm zdvojená podlaha
 - 140 mm prostor pod stropní deskou
 - 30 mm nosná překližka
 - 150 mm tvrdá izolace
 - křížem laminovaná dřevěná konstrukce uložená mezi ocelovými nosníky
 - dutina pod podlahou uložení rozvodů
 - SDK podhled na pozinkovaných ocelových profilech
- 02. Dřevěný kompoziční nosník
- 03. Podlahová CVZT jednotka s lineární ocelovou mřížkou
- 04. 500 mm univerzální ocelový nosník
- 05. Uzávěr dutiny z tvrdého izolačního materiálu
- 06. Hliníkový podpůrný profil s vzduchovou komorou pro přívod vzduchu
- 07. Ocelový podpůrný profil
- 08. Ocelový podpůrný profil
- 09. Jednoduché zasklení upevněné na ocelovém podpůrném profilu
- 10. Dutina 75 mm
- 11. Vnější dvojitě zasklení na hliníkovém rámu
- 12. Mechanické žaluzie
- 13. Vnitřní dvojitě zasklení na hliníkovém rámu
- 14. Dutina 300 mm pro zdvojenou fasádu

DETAIL SOKLU FASÁDY:

- 01. Skladba zelené střechy
 - zemina s pískem
 - separační vrstva - geotextilie
 - podkladní drenážní systém
 - vodotěsná izolace
 - tvrdá izolace
 - parozábrana
 - krycí vrstva - beton a ocel
- 02. bezrámové skleněné zábradlí
- 03. prefabrikovaný krycí panel
- 04. štěrka s perforovaným ocelovým krytem
- 05. železobetonový čelní panel
- 06. vnější kryt prefabrikovaného panelu
- 07. prefabrikované fasádní sloupky
- 08. dvojitě zasklení na skrytém ocelovém rámu

KONSTRUKČNÍ KONCEPT

Most přes park:

Použity jsou různé konstrukční systémy a materiály v závislosti na roli prvku a požadované únosnosti; výběr je určen snahou minimalizovat uhlíkovou stopu, spotřebu energie a použitím převážně recyklovatelných materiálů.

Dřevěné budky podporované plovoucími mostními konstrukcemi s omezeným kontaktem se zemí.

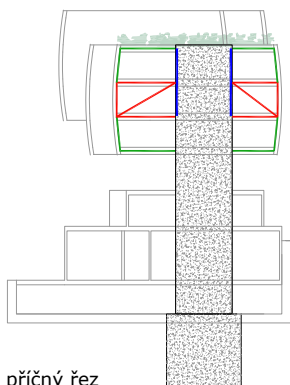
Konstrukční složitost ve vztahu k architektonické kvalitě návrhu.



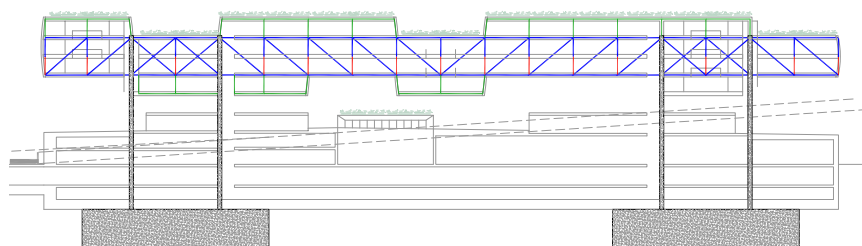
Primární konstrukce: Ocelové mostní vazníky na betonových stěnách namáhaných na smyk



Sekundární konstrukce: Dřevěné křížem lepené konstrukce uložené na ocelových vaznicích.

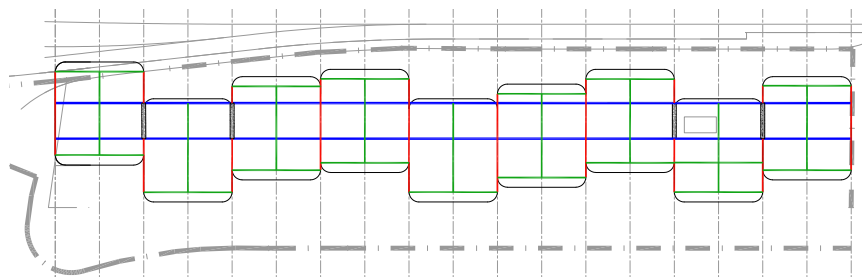


Konstrukce - příčný řez



Konstrukce - podélný řez

- DLOUHÉ MOSTNÍ VAZNÍKY (OCEL)
- PŘÍČNÉ VAZNÍKY (OCEL)
- DRUHOTNÁ KONSTRUKCE (CLT)
- HLAVNÍ BETONOVÁ PODPĚRA

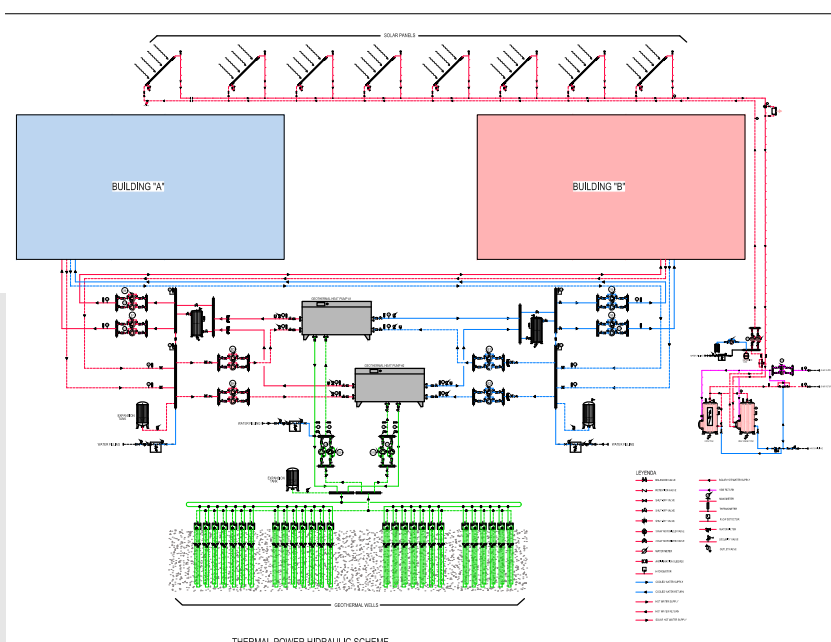
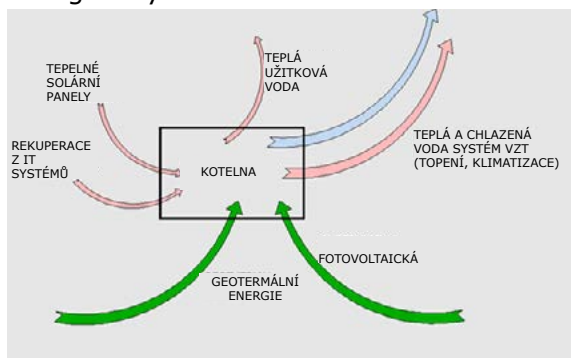


Konstrukce - půdorys

KANCELÁŘSKÁ BUDOVA S NEUTRÁLNÍ UHLÍKOVOU STOPOU

Centralizovaný a udržitelný systém na výrobu tepelné energie, jehož návrh snižuje vliv na spotřebu energie, životní prostředí, akustiku a údržbu.

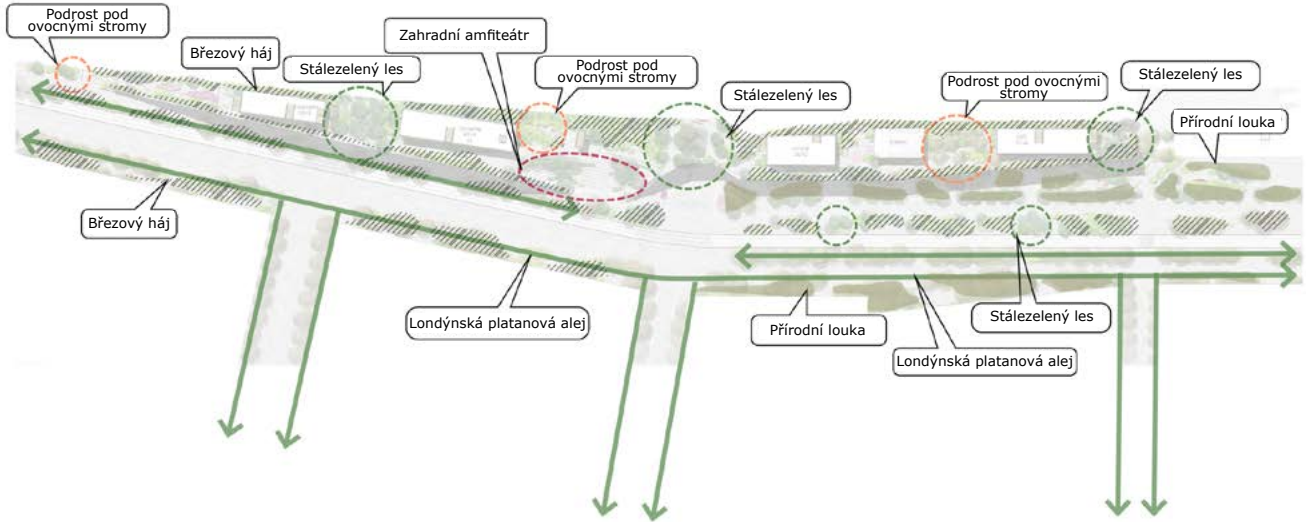
Tato centrální a unikátní kotelna bude mít několik energetických výhod souvisejících s vlivem na životní prostředí, jako je geotermální, tepelně-solární, fotovoltaická solární a tepelnou rekuperaci z IT systémů s cílem získat energeticky čistě neutrální budovu.



KRAJINÁŘSKÝ KONCEPT. SMÍCHOVSKÁ ZELEŇ: DUCH ČESKÉ RAJINY

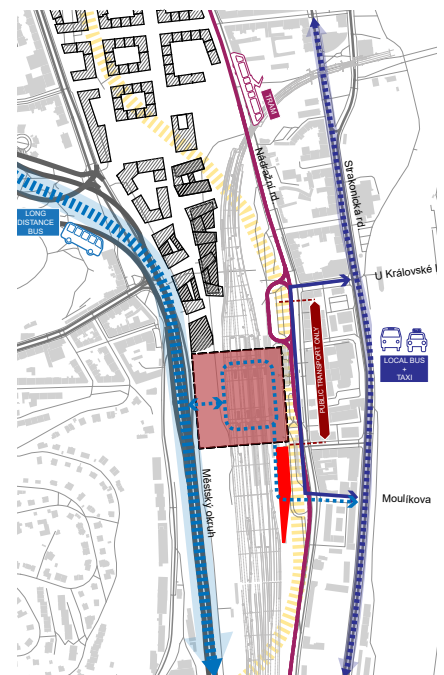
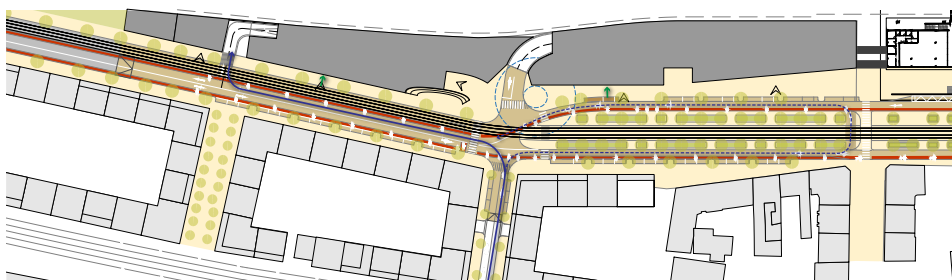
Náš návrh na budovu ředitelství Správy železnic je oslavou přírodních krás České republiky, které jsou tvořeny širokými údolními s hustou sítí řek, jezer, hustých lesů, kopců a horských hřbetů.

Inspirována krásnými tvary a dramatickými útvary Českého Švýcarska a Tilskými stěnami, naše architektura se zvedá z rozmanité botanické divočiny původní pražské flóry. Scénérie, kterou jsme si vypůjčili, je strategie použitá k tomu přinést dobře známou a fantastickou přírodu do města a umožnit lidem, aby zažili zázraky jejich země. A ještě důležitější je, že tato strategie přímo souvisí se zdravím a pohodou související s městskou biodiverzitou, která vytváří taková ekologická pozitiva, jako je čistý vzduch a snížený obsah uhlíku.



PĚŠÍ A AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

Řešené území se nachází vedle Smíchovského nádraží. Je to velký dopravní uzel, kde se setkávají Metro, předměstské vlaky a linky tramvají a autobusů. Nádraží projde rozsáhlou revitalizací a stane se víceúčelovým centrem. Návrh vnějších ploch sleduje záměr napojit nové ředitelství na nádraží, sjednotit funkce „nárazníku“ v prostředí orientovaném na chodce a využít případná dopravní omezení před nádražím pro posílení bezpečnosti chodců a celkovému zlepšení celkové urbanistické kvality. Zvýšená promenáda budovy doplňuje strategii veřejného prostoru navrhovanou územním plánem Smíchova a vytváří ikonickou jižní bránu do dlouhé promenády. Hlavní vstupní halu, aby byl dostupný pro automobily. Naopak přístup do parkingu je vhodně umístěný na druhé straně budovy, aby se omezila doprava před nádražím.





POHLED OD SMÍCHOVSKÉHO NÁDRAŽÍ



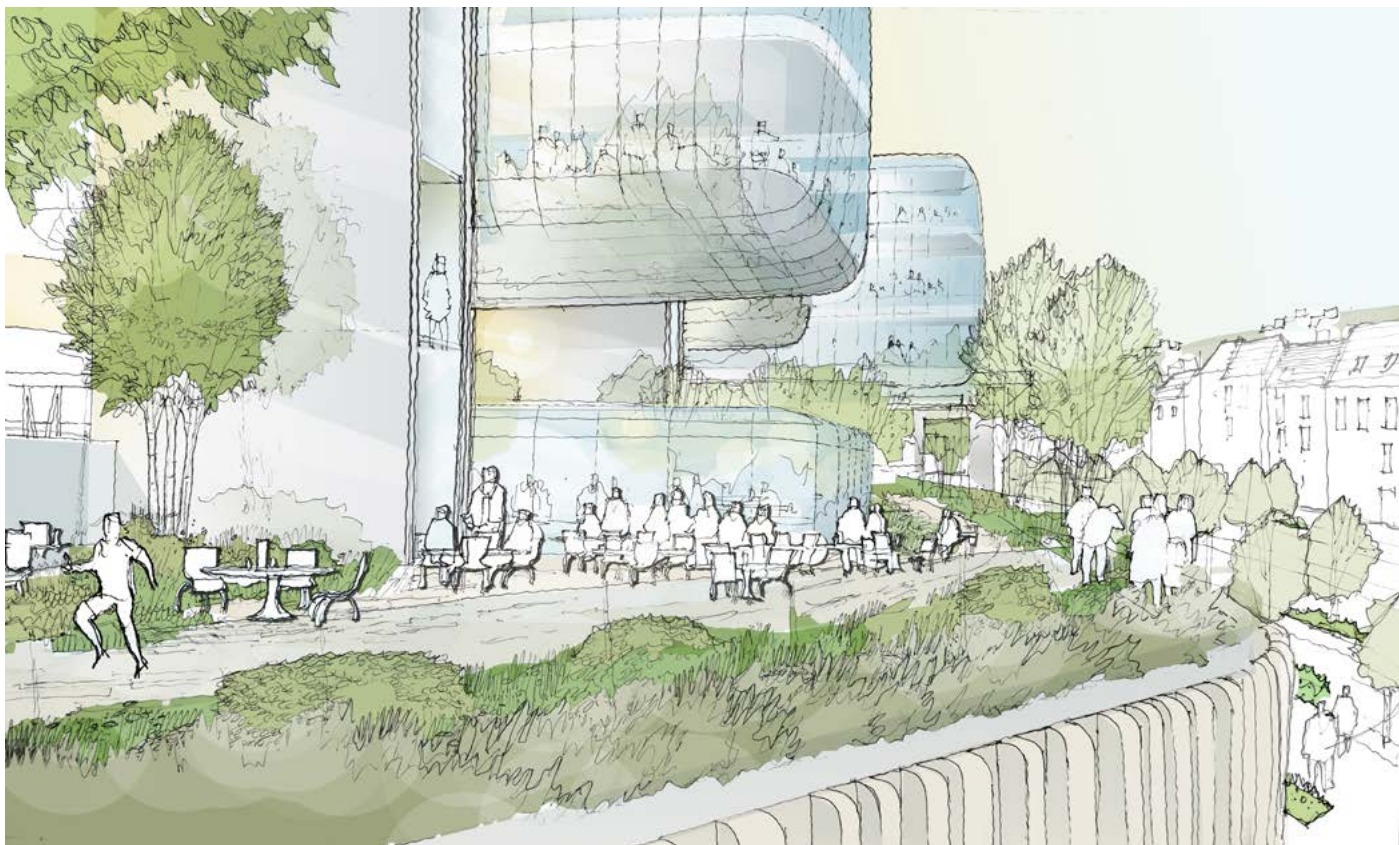
POHLED OZ NÁDRAŽNÍ ULICE OD SEVEROVÝCHODU



POHLED Z NÁDRAŽNÍ ULICE OD JIHOVÝCHODU



POHLED Z VLAKU VJÍZDĚJÍCÍHO DO SMÍCHOVSKÉHO NÁDRAŽÍ



ZAHRAHA SPRÁVY ŽELEZNIC



POHLED OD SMÍCHOVSKÉHO NÁDRAŽÍ



ZAHRAHA SPRÁVY ŽELEZNIC



POHLED OD NÁDRAŽNÍ ULICE Z FOYERU



POHLED Z KANCELÁŘÍ NA BUDOVU ČSSZ