

TERMINÁL PRAHA VÝCHOD/ PRAGUE EAST TERMINAL



TABULKA BILANCÍ A ODHADU NÁKLADŮ NA REALIZACI

TERMINÁL PRAHA VÝCHOD					
TABULKA BILANCÍ A ODHADU NÁKLADŮ NA REALIZACI					
POLOŽKA	m2	m3	ks	cena za MJ	Kč bez DPH
TERMINÁL					
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA	2 818	-	-	65 000 Kč	183 170 000 Kč
Celkem HPP [m2]	2 818	-	-	-	183 170 000 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST	-	3600	-	4 200 Kč	15 120 000 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST	-	19335	-	9 480 Kč	183 295 800 Kč
Celkem OP [m3]	0	22935	-	-	198 415 800 Kč
DALŠÍ KONSTRUKCE					
zastřešení nástupiště	7807	-	-	5 800 Kč	45 280 600 Kč
přístup na nástupiště	160	-	-	5 000 Kč	800 000 Kč
eskalátory	-	-	4	3 000 000 Kč	12 000 000 Kč
výtahy	-	-	2	800 000 Kč	1 600 000 Kč
povrch nástupiště	8818	-	-	800 Kč	7 054 400 Kč
exteriérová zastřešená plocha terminálu	2444	-	-	20 000 Kč	48 880 000 Kč
Celkem konstrukce	19229	-	-	-	115 615 000 Kč
VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ					
POVRCHY					
zpevněné	31 368	-	-	1 750 Kč	54 894 000 Kč
nezpevněné	6 927	-	-	2 500 Kč	17 317 500 Kč
PRVKY					
stromy	-	-	925	25 000 Kč	23 125 000 Kč
mobiliář	-	-	1	5 000 000 Kč	5 000 000 Kč
osvětlení	-	-	1	10 000 000 Kč	10 000 000 Kč
Celkem povrchy a prvky	-	-	-	-	110 336 500 Kč
POVRCHOVÉ PARKOVIŠTĚ A KOMUNIKACE (v areálu terminálu)					
ZASTAVĚNÁ PLOCHA					
kapacita	-	-	3 004	-	-
zpevněné plochy	44 094	-	-	1 750 Kč	77 164 500 Kč
nezpevněné plochy	57 574	-	-	1 500 Kč	86 361 000 Kč
Celkem [m2]	101 668	-	-	-	163 525 500 Kč
PARKOVACÍ DŮM (mimo povrchová parkoviště)					
kapacita	-	-	0	-	-
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST	-	0	-	0 Kč	0 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST	-	0	-	0 Kč	0 Kč
Celkem [m3]	-	0	-	-	0 Kč
MOST PŘES KORIDOR A SILNICE DO HOROUŠAN (od dálničního mostu k napojení na sběrnou komunikaci)					
KONSTRUKCE MOSTU	3 190	-	-	35 000 Kč	111 650 000 Kč
KONSTRUKCE KOMUNIKACE	1 690	-	-	3 000 Kč	5 070 000 Kč
Celkem	-	-	-	-	116 720 000 Kč
TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA					
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	-	-	1	40 000 000 Kč	40 000 000 Kč
OSTATNÍ POLOŽKY	-	-	1	10 000 000 Kč	10 000 000 Kč
Celkem	-	-	-	-	50 000 000 Kč
Celkem bez DPH	754 612 800 Kč				

Maximální výše ceny je 780.000.000 Kč bez DPH.

NEZÁVAZNÁ NABÍDKOVÁ CENA ZA PLNĚNÍ NÁSLEDNÉ ZAKÁZKY

Rozdělení Ceny	Okamžik fakturace	Cena dílčího plnění bez DPH
Zajištění Přípravy Projektu ve smyslu článku 1.1 (a) Smlouvy	Po ukončení poskytování činnosti	80 000,- Kč
Vypracování Architektonické studie ve smyslu článku 1.1 (b) Smlouvy	Po odevzdání Prvního návrhu Architektonické studie	2 492 000,- Kč Maximálně 50 % ceny za toto dílčí plnění
	Po odevzdání Čistopisu Architektonické studie a odstranění všech jeho vad reklamovaných Objednatelem	2 500 000,- Kč Maximálně 25 % z Ceny dle článku 10.1 Smlouvy
Vypracování Dokumentace pro územní rozhodnutí ve smyslu článku 1.1 (c) Smlouvy VČETNĚ CENY LICENCE!!!	Po odevzdání Prvního návrhu Dokumentace pro územní rozhodnutí	4 680 000,- Kč Maximálně 50 % ceny za toto dílčí plnění
	Po odevzdání Čistopisu Dokumentace pro územní rozhodnutí a odstranění všech jeho vad reklamovaných Objednatelem	4 680 000,- Kč
Konzultační činnost ve smyslu článku 1.1 (d) Smlouvy	Po uplynutí kalendářního měsíce, v němž byla daná činnost poskytnuta	400 000,- Kč za 400 hodin konzultační činnosti Maximálně [BUDE DOPLNĚNO OBJEDNATELEM V RÁMCI JŘBU] Kč za jednu hodinu konzultační činnosti Tato cena se vztahuje na konzultační činnost v celkovém rozsahu nejvýše 400 hodin.
Součinnost při výběru dodavatele ve smyslu článku 1.1 (e) Smlouvy	Po uplynutí kalendářního měsíce, v němž byla daná činnost poskytnuta	15 000,- Kč za 15 hodin součinnosti při výběru dodavatele Maximálně [BUDE DOPLNĚNO OBJEDNATELEM V RÁMCI JŘBU] Kč za jednu hodinu součinnosti při výběru dodavatele Tato cena se vztahuje na součinnost při výběru dodavatele v celkovém rozsahu nejvýše 15 hodin
CENA CELKEM	-	14 847 000,- Kč

ANOTACE NÁVRHU

Předložený návrh představuje dlouhodobou vizi rozvoje vymezeného území. Návrh nové struktury zástavby vychází z konceptu bipolárního města. Jako protipól současného centra Nehvizd je na jižní straně od dopravního koridoru navržené nové centrum. Hlavní tepnu mezi oběma centry tvoří linie dnešní Horoušanské ulice. Význam propojení obou center je v návrhu podpořen rozšířením profilu komunikace, a povýšením mostních konstrukcí na charakter ulice s akcentem pěšího pohybu. Nový Terminál skýtá velký rozvojový potenciál pro dané území, a je významným impulzem dalšího rozvoje. Lze předpokládat, že Nehvizdy i území jižně od železničního koridoru po realizaci nového Terminálu zaznamenají zvýšený zájem a investorské aktivity. Předložený návrh se nesnaží být finálním řešením, přednaznačuje potenciál možného rozvoje. Nové nádraží se nachází přímo na ose mezi dvěma centry, a z pohledu dlouhodobého vývoje ideálně v těžišti území. Návrh budovy nového Terminálu je založen na myšlence konceptu města krátkých vzdáleností. Všechny funkce jsou uspořádány s ohledem na maximální komfort cestujících, za účelem praktického využívání železniční dopravy jako služby.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A) URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem návrhu je zpracování architektonicko-urbanistického návrhu nového železničního Terminálu Praha východ, který bude součástí prvního pilotního vysokorychlostního úseku železnice v ČR a s ním související návrh rozvoje území jižně od Nehvizd.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ:

Návrh nové struktury zástavby v předloženém konceptu vychází z konceptu bipolárního města. Jako protipól současného centra Nehvizd je na jižní straně od dopravního koridoru navržené druhé centrum nových Nehvizd. Hlavní tepnu mezi oběma centry tvoří linie dnešní Horoušanské ulice. Význam tohoto propojení je v návrhu podpořen rozšířením této komunikace, rozšířením profilu a povýšením mostních konstrukcí na charakter ulice s významným posílením pěšího pohybu. Nové nádraží se nachází přímo na této ose, a z pohledu dlouhodobého vývoje ideálně v těžišti území.

Nová hlavní komunikace, propojující Exit 8 a Exit 11 jižně od železničního koridoru je vedena souběžně s pásmem kolejí, prochází jižním centrem nové struktury a propojuje dva kruhové objezdy na obou koncích města. Na průniku této komunikace a Horoušanské ulice, která propojuje obě struktury je uvažované centrum nových Nehvizd s potencionálem nové občanské vybavenosti. Podél pásma železnice je navržený pás izolační zeleně, a dále bloky dimenzované pro parkovací plochy, lehký průmysl, která by měli vytvářet akustickou bariéru pro jižnější část města. Parkovací plochy mohou být postupně nahrazovány za kompaktnější zástavbu, a za parkovací domy, v kombinaci s administrativními budovami a podobně. Dále jižní směrem je uvažovaná rezidenční zástavba postupně rozvolňovaná od blokové, do volné individuální zástavby, lemovaná pásem zeleně.

Struktura nové zástavby je navržena na rastru standardních stavebních bloků s rozměry cca 80-100m. Struktura radiálních ulic je uzpůsobena vazbám na okolní obce, od západu: směr Jirny, Nové Jirny, Horoušany a Vyšehořovice. Jednotlivé osy ulic se tak přirozeně zatáčí požadovanými směry.

Jižní část území je vymezena trasou vlečky, kde se v současnosti nachází vzrostlá zeleň. Zde je v trase vlečky navržen jižní obchvat města a pás parkové a izolační zeleně. Pás zeleně je uvažován pro rekreační účely a měl by umožnit vytvoření pěší trasy na vnějším perimetru města, a napojit se pěším způsobem na oba dálniční mosty překonávající dopravní koridor.

Železniční koridor veden v hlubokém terénním zářezu, spolu s významným dálničním dopravním koridorem D11, vytváří významnou prostorovou bariéru mezi Nehvizdy a novou rozvojovou oblastí. S ohledem na trasování obou dopravních tepen vzniká mezi železničním koridorem a dálnicí rozsáhle a značně izolované území ve tvaru trojúhelníku, které je špatně využitelné pro jakékoliv formy bydlení s ohledem na izolaci, hluk, emise atd. Problematická je i dopravní obslužnost tohoto území, kde východní část je limitována plánovaným sjezdem z dálnice D11, a západní část je relativně úzká. Návrh uvažuje s úpravou formy Exitu 11 do zúžené podoby diamantu tak, aby byla ponechána možnost dopravního napojení tohoto úzkého pásu území. Přibližně v polovině délky tohoto území návrh uvažuje s vytvořením dalšího přemostění pásma kolejí i dálnice a s další možností propojení obou oddělených částí Nehvizd.

Umístění Terminálu:

V rámci studie byly prověřovány dvě základní alternativy umístění budovy Terminálu:

- umístění budovy podél pásma kolejí JV od silničního mostu, v kombinaci s mostem k nástupištím
- budova Terminálu ve formě přemostění nad pásmem koleji, V od silničního mostu

Po zvážení všech výhod a nevýhod obou řešení, objemových požadavků, posouzení komunikačních vzdáleností, vazeb na platformy, využitelnost trojúhelníkového území, se výsledné řešení přiklonilo na stranu formy budovy nad kolejemi. Pro výraznější objem budovy podél kolejí, který by mohl v rámci blokové struktury vytvořit čelo náměstí, nemělo zadání dostatečný program. Budova by byla ve výsledku jednopatrová, a z velké části by její plochy tvořili komunikační koridory. I s ohledem na snahu vytvoření co nejkratších propojení byla nakonec zvolena efektivní forma mostu nad prostorem kolejí. S ohledem na šířku železničního koridoru, i délku budovy, se celý požadovaný program vejde přímo do navrhovaného objemu a v přímé vazbě na přístupové koridory vedoucí k vlakům. Východiskem pro objemové řešení byla i kalkulace kapacit eskalátorů a schodišť obsluhujících platformy, a jejich vazba na budovu.

Budova mostu jak ji představuje návrh je v zásadě modulárním řešením, které je možné optimalizovat. V návrhu, který byl finálně dopracován to soutěže je most uvažovaný jako trojtrakt, kde středový trakt je hlavní vnitřní chodba vedoucí k platformám s minimální nutnou délkou tak, aby došlo k přemostění železničního koridoru. Úprava návrhu je možná přidáváním jednotlivých 6m modulů po délce objektu, tedy prodlužováním mostu. Jako možné řešení, běžné i v zahraničí je rozšíření mostu o nákupní centrum (jižně od Terminálu), na které by nádraží ve formě mostu přímo navázalo. Tento koncept by nebyl dobře realizovatelný u řešení samostatné budovy podél kolejí. Přijíždějící lidi přicházejí nákupním centrem, cestou nakoupí a pokračují ke svému vozidlu na parkovišti. Odjíždějící v obráceném garde můžou nakoupit a pokračují na vlak. Zabezpečit budoucí soulad retailových funkcí a dopravního významu Terminálu je zásadním úkolem. V zadání je s retailem pro tak kapacitní uzel uvažováno bohužel jenom velmi minimálně. Tuto možnost rozvoje naznačuje návrh v samostatném schématu.

Umístění budovy reaguje na danou a zafixovanou pozici nástupišť a polohu silničního mostu, který protíná nástupiště cca v jeho 3/5 délky. Z pohledu organizace přístupu na nástupiště se jeví jako optimálnější umístění budovy východně od silničního mostu. A to zejména z důvodu, že v této poloze budova Terminálu může podpořit využití trojúhelníkového pásu odříznutého dálnicí a železničním kordidorem.

Dále byla v rámci studie zvažována vazba a vztah budovy a mostu přes pásmo kolejí. Odsazení budovy od mostu o větší či menší mezeru se jevílo jako neefektivní. Proto je budova v návrhu umístěná v přímé vazbě na silniční most, na který váže v celé délce své západní fasády. Takto je možné celý západní perimetr budovy využít a zapojit do městské struktury. Umísťujeme zde autobusové zastávky, které využívají překrytí vytažené střechy budovy terminálu, bez nutnosti realizovat další přístřešky. Zároveň se přístup k Terminálu významně zkrátil pro obyvatele Nehvizd. Z pouhého dopravního přemostění se stalo předpolí budovy, které jsme za tímto účelem rozšířili. Most by měl svým vzhledem působit jako ulice, a ne jako pouhá silnice s úzkými chodníky. Terminál tak propojuje starou i novou část Nehvizd, povyšuje funkci mostu na předpolí železničního nádraží, propojuje jinak špatně přístupné území mezi kolejemi a dálnicí.

Architektonické řešení budovy nádraží:

Budova Terminálu je v předloženém návrhu koncipovaná jako most překlenující pásmo kolejí. Dominantním prvkem návrhu je výrazná zvlněná střecha. Dizajn střechy budovy Terminálu a její tvarosloví se odvíjí od tvaru padáku OVP-80, který byl použit při seskoku členů výsadkové skupiny, a je tak koncipován jako připomínka operace Anthropoid, která je pro obec Nehvizdy významnou dějinnou událostí. Zastřešení platform je propojeno se střechou samotné budovy v dynamické křivce, která zároveň kryje dvojici eskalátorů. Návrh je založen na konceptu krátkých vzdáleností, kde rozhodujícími faktory je co nejrychlejší a nejpohodlnější odbavení cestujících. Důraz je kladen na jednoduché a přímé vazby mezi různými druhy dopravy, veřejné i individuální a dále na servis cestujícím. Stavba je uvažovaná jako jednopatrová (s lokálně vloženým patrem) se zvýšenou konstrukční výškou odpovídající dvěma podlažím.



NÁDRAŽÍ PRAHA-VÝCHOD

Dispoziční řešení:

Budova Terminálu má vchody ze 3 stran na úrovni terénu. Severní vstup, který je nejbližší pro obyvatele Nehvizd, je uvažován jako vstup pro cestující, kteří přicházejí z parkovacích ploch umístěných mezi dálnicí a železničním koridorem a ze Severní strany. Západní vstup slouží k příchodu a odchodu k autobusovým zastávkám. Ve vazbě na západní fasádu se nacházejí autobusové zastávky (1x výstupní a 3x nástupní), drop-off zóna, parkování K+R a stanoviště taxi. U západního vstupu se předpokládá největší aktivity. Jižní fasáda bude v budoucnu sloužit obyvatelům nových Nehvizd jižně od pásma kolejí, a slouží příchozím od parkovišť P+R umístěných jižně od Terminálu. Východní fasáda objektu Terminálu je prosklená s výhledem na prostor nástupišť a kolejiště, a jsou zde umístěné eskalátory vedoucí k platformám. U této fasády umístujeme vyhřívané čekárny a kavárnu s výhledem na projíždějící vlaky. Vchody jsou navrženy s automatickými posuvnými vraty se zádveřím.

Objekt Terminálu sestává z veřejné části, kterou tvoří hala s čekárnami, sociálním zařízením, vymezenými prostory pro komerční jednotky, dále z neveřejné části, kterou tvoří zázemí pro personál, ostrahu, prodejny lístků, a z technologické části (v suterénu objektu).

Přístup na nástupiště

Hlavní komunikační koridor je navržen šíře 9m a je veden středem budovy Terminálu, vede přímo ke vstupům na nástupiště. Podél chodby, ve stylu obchodní pasáže, jsou rozmístěné všechny základní funkce. Východně, v konstrukčním modulu o šíři 9m, jsou s výhledem na kolejiště rozmístěné čekárny, kavárna a retailové plochy, na západní straně, v konstrukčním modulu 12m jsou umístěné obchodní plochy, kanceláře, prodej lístků, blok toalet a servisní místnosti. Konstrukční výška haly umožňuje i vytvoření vloženého patra a některé funkce segregovat. V návrhu s vloženým patrem není v této chvíli s ohledem na daný program uvažováno.

K nástupišťům, která se nacházejí cca o 8m níže, se sestupuje pomocí 2x eskalátoru šíře 1m a 1x kapacitního schodiště šíře 4,2m. Přístup k nástupišťům je možný pouze skrze budovu a je ho možné v budoucnu kontrolovat, případně kontrolovat jenom vybrané nástupiště zřízením kontrolního místa (bezpečnostních turniketů) v nádražní budově.

Všechny prostory a komunikace jsou navrženy jako bezbariérové.

Čekárny

Čekárny jsou navrženy na východním perimetru budovy, jsou celkově uvažovány 2 samostatné vyhřívané čekárny s výhledem na koleje. Alternativně můžou být i otevřené v prostoru. Uprostřed budovy Terminálu s nejlepším výhledem na trať je čekárna s možností občerstvení, kavárnou a pod, která může být rovněž otevřená pouze jako prostor v hale nebo zavřená. Řešení je variabilní. Na nástupišťích jsou uvažovány celkem 4 uzavřené čekárny, vždy 2 na každém nástupišti.

WC

Hygienické zázemí je rozděleno do dvou samostatných bloků, každý na opačném konci Terminálu. WC pro muže a ženy a pro invalidy má vstup ze společného předprostoru. Součástí hygienického jádra je úklidová místnost, přebalovací místnost, sklad hygienických potřeb a čistících prostředků. Ve vazbě na hygienické zázemí se nachází místnost pro úklidový vůz.

Suterén

Oba konce budovy, v místech kde dosedají na opěrnou zeď, budou podsklepené. Suterénní prostory jsou uvažovány pro umístění technologií. Suterény mohou být přístupné z prostoru haly schodištěm anebo z exteriéru. Technologie jsou taženy spodní úrovní mostu.

B) KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Silniční most přes železniční trať

Nosná konstrukce integrovaného mostu je uvažovaná jako betonová, o 3 polích. Je navržena z předpjatých betonových prefabrikátů. Středové pole s rozponem 36m, dvě krajní pole s rozponem 18m. Světlost mostu je volena v souladu s šířkou železničního koridoru. Třípolový most vyžaduje vybudování nosných pilířů na ose

obou nástupišť. Založení mostu je uvažováno jako hlubinné na velkopřůměrových pilotách alt. plošně. Konstrukcí mostu budou vedené inženýrské sítě. Pohledová hrana mostu je navržena z pohledovým kšiltlem z monolitických prefabrikátů a bude osazena protidotekovou zábranou z bezpečnostního skla na ocelové konstrukci. Součástí mostu jsou 2 zelené pásy s možností výsadby stromů.

Budova nádraží:

Budova nádraží stojí na monolitické ŽB konstrukci, kterou tvoří nosné opěrné stěny, každá na jedné straně zářezu, a ŽB sloupy uprostřed nástupišť. Opěrné stěny jsou posunuty až k patě pásma kolejí tak, aby byl minimalizovaný rozpon mezi podporami. Koridor je tak v místě průjezdu nádražím zúžený na minimum. Nosná konstrukce budovy nádraží je uvažovaná jako ocelová. Hlavní nosné prvky budovy tvoří vierendelovy nosníky, s rozponem v krajním poli 18m, a uprostřed 24m. Mezi vierendely jsou vloženy ocelové nosné prvky nesoucí podlahu a strop budovy. Fasáda je tvořena lehkým obvodovým pláštěm z hliníkových profilů a tepelně-izolačním zasklením. Osová osnova v příčném směru je 6m, a v podélném se jedná o konstrukční třítrakt 12m, 9m, 9m.

Nejvýraznějším prvkem nového Terminálu je střecha, kterou tvoří 18 vln na osově osnově s rozponem 6m. Části střechy, které vážou na nástupiště, jsou dynamicky ve formě vlny protažené a plynule pokračují jako přístřešek nástupiště. Konstrukce střechy je uvažována jako lehká, prefabrikovaná, sestavena z izolačních kompozitních panelů z ocelového plechu a výplní s tepelnou izolací. Krytina je uvažovaná plechová falcovaná. Vybrané sekce střechy jsou prosklené a prosvětlují interiér haly.

Zastřešení nástupišť

Nosná konstrukce zastřešení je ocelová s podélným rozponem 9m. Šíře střechy kopíruje tvar nástupiště, v nejširším místě je šíře střechy 12m. Na koncích se zužuje tak aby nezasahovala do průjezdného profilu vlaku. S ohledem na šíři nástupiště jsou navrženy dva nosné sloupy pro každý nosný rám a střecha je rozdělena na 2 sekce. Samotnou střechu tvoří dva 6m široké oblouky, které navazují na tvarosloví střechy Terminálu. Prostřední sekce zastřešení tedy 1/2 střechy je prosvětlená. Prosvětlení může být řešeno ideálně fritovaným bezpečnostním sklem, alternativně levnějším polykarbonátovým sklem. Konstrukce střechy je plechová. Návrh cílí k řešení, které zabezpečí velmi světlé a bezpečné prostředí na nástupišťích, bez nutnosti svítit přes den. Poměr prosklených částí lze optimalizovat, například je vynechaná nad uzavřenými čekárnami a podobně. Záměrem je ale aby tvořilo prosklení průběžnou linii.

Ze spodní strany střechy jsou uvažované reflexní podhledové panely. Osvětlení prostoru nástupišť je uvažováno jako nepřímé, umístěná na nosných sloupech se svícením nahoru a odrazem od reflexních panelů. Střecha má 3 odvodňovací žlaby, 1x prostřední a 2x krajní.

Sloupy jsou koncipované tak aby umožňovali jednoduchou vestavbu uzavřených čekáren. Zároveň jsou rozmístěné do dvouřad tak aby vážali na podpory mostní konstrukce, i podpor budovy samotné, a nekolidovali v pohybu cestujících.

Na prostředním žlabu je uvažovaný technický instalační kanál pro rozvod silnoproudých a slaboproudých rozvodů a montáž závěsného infosystému.

Návrh zastřešení bude nutné v dalších etapách koordinovat se závěsy trolejí, které v současnosti nejsou známé, ani nebyly součástí zadání.

Zastřešení východní části nástupiště váže v dynamické vlně na střechu Terminálu a kryje dvojici eskalátorů, východní konec střechy nástupiště je zakončen zaoblením. Zastřešení západní části oddělené mostem je ostrovní, na obou koncích zakončené zaoblením. Pohyb po celém nástupišti je krytý střechou a je možné se všude dostat bezpečně suchou nohou.

c) dispoziční a provozní řešení

Běžný provoz nástupišť:

Železniční stanice Nehvizdy má dle zadání uvažována dvě ostrovní nástupiště. Pro běžný provoz nástupišť je požadovaná kapacita min. 240 osob/min na každé nástupiště. Veškerá kapacita je pokryta s ohledem na výškový rozdíl prostřednictvím schodišť a eskalátorů.



NÁDRAŽÍ PRAHA-VÝCHOD

V rámci návrhu byly posouzeny dané podmínky a pro obsluhu každého nástupiště byly navrženy:

- 1x schodiště š=4m (kapacita 4x40 osob)
- 2x eskalátory š=1m (kapacita 2x50 osob)
- 1x kapacitní výtah s vnitřními rozměry kabiny 1,8x2,7m (nosnost 2,5t, kapacita 33 osob)

Tato kapacita pokryje kapacitu 270 osob/min.

Evakuace z nástupišť

Nástupiště se nacházejí v terénním zářezu cca 8m pod úrovní terénu. Nástupiště jsou z obou stran oddělené od okolních ploch kolejištěm. Evakuace všech osob z tohoto důvodu vyžaduje zabezpečit únik osob na volnou plochu mimo prostor nástupišť prostřednictvím schodišť a ramp.

Pro výpočet kapacit obslužných/evakuačních cest z nástupišť jsou použity následující parametry: eskalátor š=1m 50 osob/min., schodiště š=1m 40 osob/min., výtah 10 osob, chodba/koridor š=1m 40 osob/min.

V případě evakuace je nutné z nástupišť umožnit únik pro 2050 osob v časovém intervalu 3 minuty. Navržená kapacita pro běžný provoz pokryje pouze 270 osob. Zbylá kapacita je uvažovaná na obou koncích nástupišť v rovině s kolejištěm k okraji zářezu a následně schodištěm na volnou plochu. Na obou koncích nástupišť bude nutné zřídit rampu/schodiště s evakuačním koridorem šíře 6m. V oplocení pásma kolejí, které je uvažováno na horní hraně zářezu, budou zřízené průchody odpovídající šíře. Evakuace osob bude končit na ploše parkoviště P+R, v případě, že nebude parkování oploceno a hlídáno. Jinak evakuace proběhne na plochu chodníku podél P+R, který slouží zároveň jako cyklostezka, a komunikace pro obsluhu oplocení terminálu.

Návrh úpravy vnitřního prostředí budovy terminálu

Vnitřní prostředí v budově nádraží je uvažováno jako vícezónové, předpokládá se nevytápěná zóna pro hlavní otevřený prostor haly a vytápěná zóna pro navazující provozy kanceláří, hygienických zázemí, čekáren a servisních retailových provozů. Hlavní prostor haly bude vzhledem k předpokládanému provozu nevytápěný, pouze temperovaný pomocí VZT v době extrémů vnějšího počasí. Větrání nevytápěného prostoru bude realizováno především přirozeně provozem v budově, pro zajištění příjemného prostředí budou v obálce budovy umístěny otevíratelné plochy pro zvýšení efektivity přirozeného větrání. Umělé větrání v hale je uvažováno pro provoz pouze v případě zimních extrémů počasí. Uzavření budovy v místech výstupů na nástupiště při schodištích a eskalátorech je uvažováno formou vzduchotechnických clon z důvodu zajištění plynulého provozu nádraží. Vytápěné zóny budou od nevytápěného prostoru stavebně odděleny. Vytápění je uvažováno formou podlahového topení s nízkým teplotním spádem. Vytápěné prostory budou vybaveny samostatnými systémy umělého větrání s rekuperací v obytných prostorách a samostatnými podtlakovými systémy odtahu odpadního vzduchu v servisních prostorách. Vzhledem k navrženým přesahům střech se nepředpokládá riziko přehřívání vnitřních prostor ani v letním období, nicméně návrh umožňuje do vnitřních prostor doplnění chlazení např. formou split systému. Technologické zázemí budovy bude umístěno v suterénních místnostech, stěny přilehlé ke kolejišti budou využity pro přísun technologického vzduchu. Trubní rozvody TZB budou vedeny v podlaze budovy terminálu.

Zabezpečení uvedeného konceptu bude vyžadovat níže uvažované systémy:

- vzduchotechnika
- chlazení formou SPLIT systémů
- vytápění
- silnoproud
- slaboproud: měření a regulace (MAR), strukturovaná kabeláž, přístupový systém (CAS), kamerový systém CCTV, zabezpečení objektu, evakuační rozhlas (PAS), detekce kouře
- náhradní zdroj energie (diesel)

E) ŘEŠENÍ VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ A KRAJINY

Územní systém ekologické stability

Umístěním železničního koridoru dojde k přerušení série lokálních biokoridorů i zásahu do lokálního biocentra. Celý ÚSES bude záměrem nové železniční trasy zasažen a bude vyžadovat celkovou revizi územního plánu i ÚSES. Návrh nové struktury navazuje na projekt železničního koridoru a jako náhradu za přerušené biokoridory uvažuje s vytvořením biokoridorů nových, které by nahradili a doplnili stávající vazby. Hlavním významným

prvkem v návrhu je zelený pás obkružující novou část Nehvizd v trase současné železniční vlečky, a který zároveň naváže na lokální biocentrum LBC7. Biocentrum LBC7 je v návrhu zachováno. Návrh respektuje i posiluje biokoridor podél ulice Houroušanská. Koncepce rozvoje města Nehvizdy počítá s postupnou proměnou zemědělské a těžební krajiny na krajinu městskou. Jedná se ale dlouhodobý proces, který se očekává se vznikem nového železničního uzlu. V první etapě výstavby bude zasažené pouze pásmo podél železničního koridoru a to zejména dopravní infrastrukturou.

Parkovací plochy

Rozsáhlé plochy území v blízkosti Terminálu budou ovlivněny novým parkovištěm P+R s kapacitou 3000 míst. Tyto plochy su uvažované se zpevněnými plochami pouze v místech komunikací, odstavné plochy jsou uvažované jako zpevněný trávník. Snahou je zamezit přehřívání ploch parkingu a umožnit volné zasakování dešťových vod. V rámci plochy parkingu jsou v řadách mezi stáními zelené pruhy a rozmístěné stromy. Z dlouhodobého hlediska jsou parkiny uvažovány jako dočasná stavba, a s postupným vývojem území budou nahrazovány za parkovací domy.

Veřejné prostory

Veřejné prostory jsou v navrhovaném konceptu tvořeny:

- předprostorem nádraží, severním, jižním, a prostorem autobusového nádraží na západ od Terminálu
- hlavní ulicí mezi starým a novým centrem Nehvizd navazující směrem na Hroušany
- cyklostezky

V předprostoru nádraží jižně od budovy Terminálu je uvažované umístění nové umělecky ztvárněné plastiky připomínající přistání výsadkářů v rámci akce Anthropoid. Původní památník navrhujeme ponechat v místě, kde se nachází dnes, ve vazbě na cyklostezku. Prostory v přímé vazbě na nádraží budou využívány zejména pro funkce železničního uzlu, umístění přístřešků pro kola, autobusové zastávky, rozptylové plochy. Jižní předprostor slouží k přístupu k parkingu P+R, ústí zde vymezené pěší komunikace i cyklostezky. Jižní část je zároveň nejbližším přístupem k Terminálu z obce Nehvizdy a je předpoklad, že z hlediska vazeb na Nehvizdy bude nejvíce využíván vstup právě z tohoto směru, bez nutnosti překonávat anebo obcházet široké pásmo železničního koridoru.

Západní předprostor nádraží se nachází na mostové konstrukci v přímé vazbě na budovu Terminálu. Nachází se zde zastávky autobusů kryté střechou budovy Terminálu a odstavná místa pro taxi a K+R. Plocha mostu je koncipovaná jako ozeleněná ulice. Prostorem prochází cyklostezka.

F) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Terminál bude přístupný komunikací napojenou z dálnice D11 z Exitu 8 a Exitu 11. Sjezdy z dálnice budou napojeny na Terminál novou komunikací, která zabezpečí, aby automobily nevyužívali stávající komunikace obce Nehvizdy. Napojení je s ohledem na obslužnost pásu území mezi kolejemi a dálnicí ideálnější ze sjezdu Exit 11.

Zabezpečení dopravní obslužnosti úzkého pásu území, který vznikne mezi dálnicí D11 a železničním koridorem si vyžádá úpravu Exitu 11. V současnosti uvažované řešení dálničního sjezdu Exit 11 neumožňuje odbočení do území mezi D11 a nově vznikajícím železničním koridorem. Bez vytvoření dopravního napojení by území nemělo žádný využitelný potenciál. Návrh je naznačen v příložené studii. V návrhu uvažujeme v tomto úzkém pásu s vytvořením části parkovacích ploch a s prostorovou rezervou pro výstavbu parkovacích domů, alternativně pro skladovací prostory, nebo lehký průmysl.

Návrh dopravy v klidu

V návrhu je dle zadání je uvažováno s 3000 parkovacími místy, která jsou v návrhu umístěna ve 3 samostatných oddělených sekcích (západ, východ, sever), které mohou být realizovány postupně. Parkování je navrženo na záchytných parkovištích typu P+R (Park+Ride) pro krátkodobé i dlouhodobé stání. Strukturování resp. organizace parkovišť je v návrhu variabilní. Umístění parkovacích ploch je v těsné vazbě na Terminál. Zadání nestanovilo, zda se jedná o hlídaná-placená anebo nehlídaná-nezpoplatněná parkoviště s bezobslužným provozem. Mimo území Prahy jsou tyto velké parkovací plochy ve vazbě na železniční stanice zpoplatněny výjimečně. Otázkou zůstává zda je parkování oploceno anebo nikoliv, v závislosti na způsobu provozu. Způsob provozování může mít dopady do řešení parkingu.

S vytvořením parkovacího domu v první fázi projektu Terminálu návrh nepočítá, i s ohledem na stanovený rozpočet, kde cena za 1m² parkování v parkovacím domě je mnohonásobně vyšší než parkování na povrchu. Veškeré požadované kapacity P+R jsou uvažovány ve formě parkování na povrchu. V rámci parkovacích ploch P+R jsou uvažované jasně vymezené sběrné pěší komunikace – chodníky šíře 2,7m, který vedou řidiče odparkovaných vozidel na veřejnou plochu – náměstí před Terminálem.

Plocha parkoviště je uvažována jako kombinace plných asfaltových ploch komunikací a propustného povrchu ve formě zpevněného trávníku v místě parkovacích míst, v kombinaci s dostatečným procentem zeleně. Jednotlivé sekce parkovací plochy jsou členěny zelenými pásy. Dostatečné množství stromů a zeleně by mělo zabezpečit celkově „zelený“ vzhled parkoviště, i stínění pro odstavená vozidla. Je důležité zamezit vzniku rozsáhlé asfaltové plochy.

Stanoviště BUS

Je navrženo podél budovy nového Terminálu, kde jsou souběžně se západní fasádou objektu umístěné 4x stání pro autobusy MHD délky 18m, z nich 1x je výstupní zastávka a 3x jsou nástupní. Všechna stání pro autobus jsou zastřešena vytaženou střechou budovy nádraží.

Výhodou tohoto řešení je:

- využití zastřešení budovy, tzn. není nutné realizovat další samostatné přístřešky anebo oddělené autobusové nádraží,
- nejkratší možná trasa cestujících do budovy nádraží
- poloha nádraží je obousměrně na přímé trase z Nehvizd jednoduchým odbočením z Horoušanské ulice, které funguje jak při současné organizaci dopravy, tak po realizaci
- autobusy stojí přímo u budovy, v přímém vizuálním kontaktu s nádražní halou, cestující nemusí nádraží složitě hledat, anebo se někam přesouvat

Odstavné plochy pro autobusy

Prostor pro odstav autobusů je umístěn mimo autobusové zastávky, které jsou přímo u budovy Terminálu. Odstravy jsou navrženy u severního parkoviště. Zázemí pro řidiče by mělo být ve vazbě na odstavná stání. Je možné zvolit i jinou pozici. S ohledem na komfort cestujících byla preferovaná verze, kde autobusy zastavují přímo u budovy a ne v odděleném autobusovém nádraží. Plochy jsou uvažované jako zpevněné. Navržené jsou 4x šikmá stání.

Stanoviště K+R

Krátkodobé parkování typu K+R (Kiss+Ride) je určeno pro vystoupení osob přepravených řidičem osobního automobilu k prostředku veřejné dopravy, anebo za účelem vyzvednutí cestující osoby. Stanoviště míst typu K+R je s ohledem na účel parkování v přímé vazbě na autobusové zastávky podél západní fasády objektu Terminálu.

Stanoviště kol

Požadavky na parkování, ostrahu kol, nebo provozní dobu nejsou v zadání blíže stanoveny, tyto požadavky bude nutné upřesnit v další etapě. Návrh uvažuje se zřízením stanoviště kol jako parkoviště typu B+R (Bike+Ride). S ohledem na předpokládanou potřebu bezpečného uložení kol, i rostoucí cenu kol, a využívání elektrokol, je nutné zabezpečit dostatečnou bezpečnost stanoviště. Z tohoto důvodu je B+R uvažováno v rámci plochy P+R, v blízkosti obsluhy P+R. Kola budou uschovávána částečně v otevřených přístřešcích ve stojanech na kola, je doporučeno nahradit, anebo doplnit parkovací možnosti o dostatečný počet placených uzamykatelných boxů na kola. Zadáním je požadován pouze 50x krytý stojan na kola typu U pro 100 míst krytých přístřeškem, které ale bez dostatečné ostrahy nebudou využívána.

Přístřešky navrhujeme umístit i v ploše před Terminálem v přímé vazbě na cyklostezku. Zde ale není předpoklad, že by jej využívali majitelé dražších kol.

Parkování pro obsluhu

Místa pro obsluhu, zásobování i ostrahu jsou vyčleněna na parkovišti severně od budovy Terminálu. Pro

zásobování retailových jednotek lze využívat všechny tři vstupy do objektu. Možnost podélného zastavení je umožněné v blízkosti všech tří vstupů do budovy Terminálu. Zásobování je uvažováno v jedné úrovni, není nutná manipulace do patra apod. Návrh neuvažuje s vytvořením podzemního parkování.

G) IDEOVÉ ŘEŠENÍ

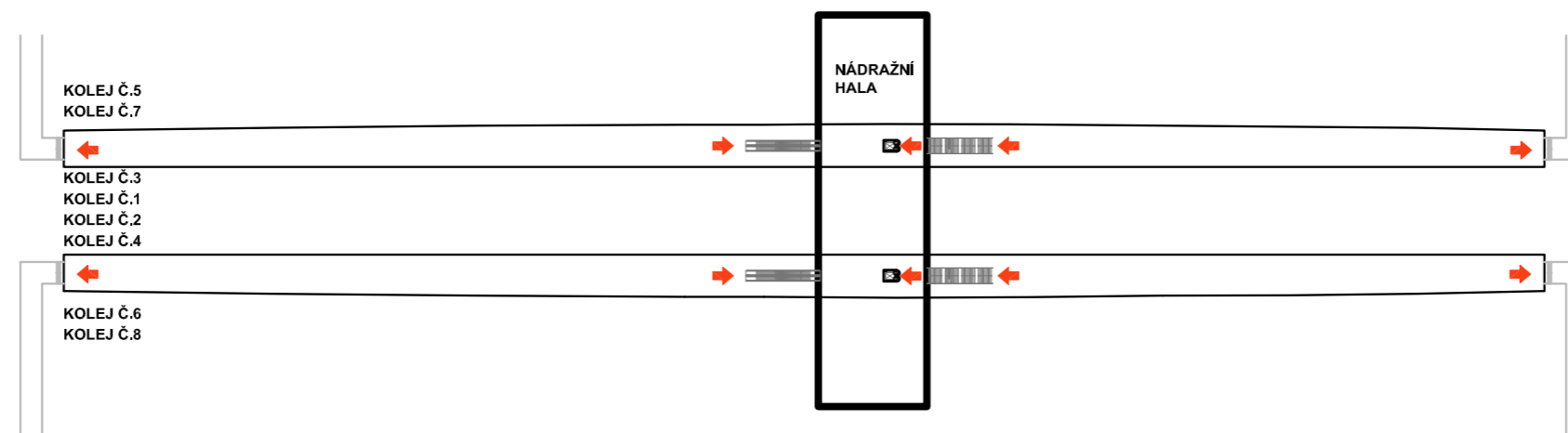
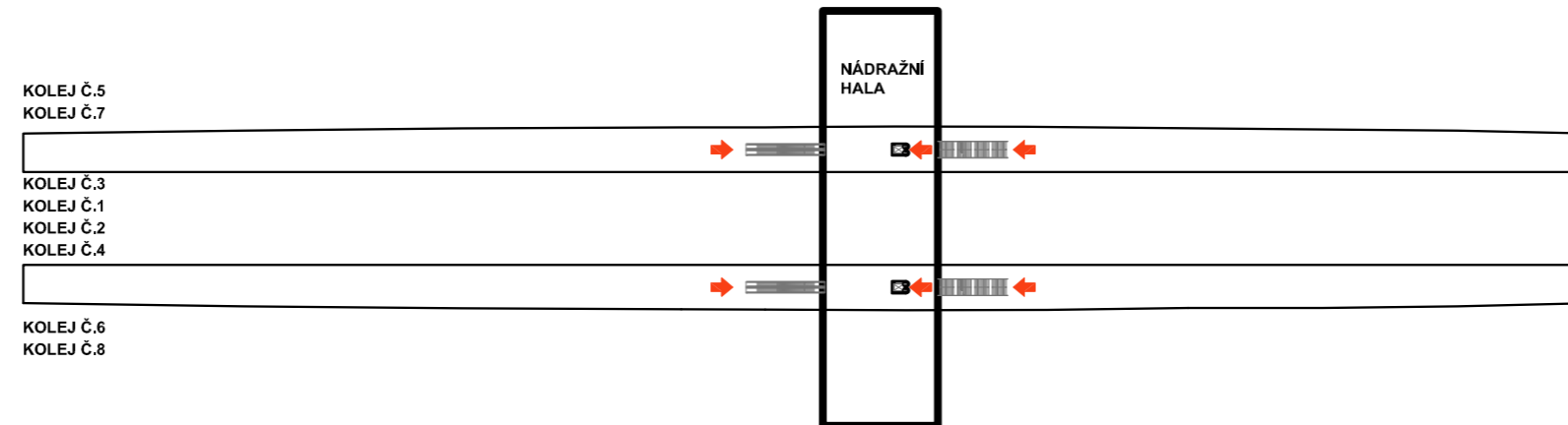
V budoucnu v případě rozvoje území a zvyšování ceny za m² plochy je uvažováno s postupnou náhradou parkovacích ploch za jiné funkční využití. Parkovací plocha Východ by se ideově měla konvertovat na nákupní centrum v kombinaci s parkováním v parkovacím domě. Průchod do terminálu by měl být plynule přímo z nákupního centra.

Přiložená schémata popisuje ideové řešení větrání a vytápění haly, a dokládají výpočet obslužnosti platform, a přehled započtených ploch.

V rámci návrhu byl zpracovaný i koncept logotypu nádraží ve tvaru střechy budovy.

ZVOLENÁ VARIANTA ŘEŠENÍ - BĚŽNÝ PROVOZ (požadavek 240 osob/min)

2x ESKALÁTOR š=1m
1x SCHODIŠTĚ š=4m
1x VÝTAH
CELKEM KAPACITA SESTAVY: 270 osob/min - VYHOVUJE

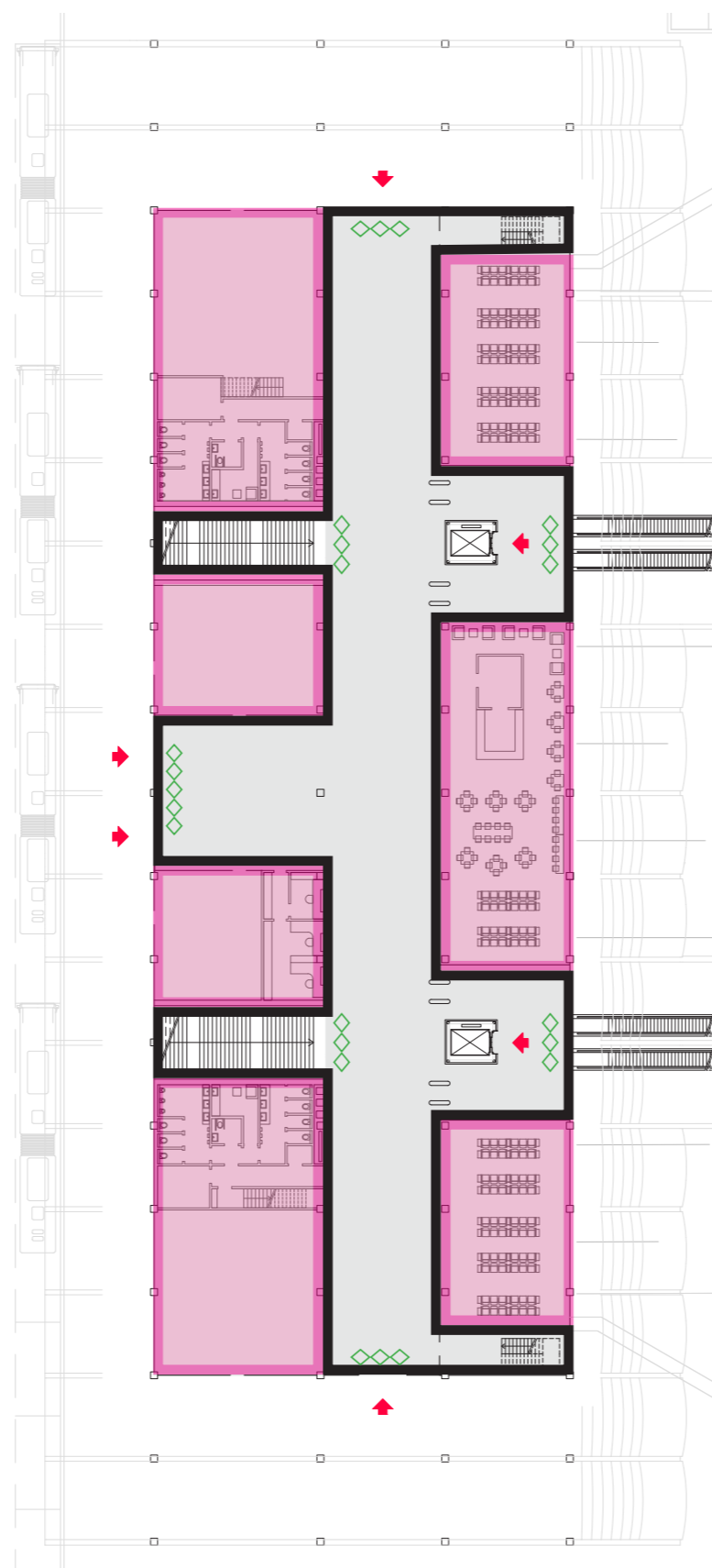


ZVOLENÁ VARIANTA ŘEŠENÍ - MIMOŘÁDNÝ PROVOZ (požadavek 2050 osob/ 3 min)

2x ESKALÁTOR š=1m
1x SCHODIŠTĚ š=4m
1x VÝTAH
2x ÚNIK NA KONCI NÁSTUPIŠTĚ PŘE KOLEJE 2x š=6m
CELKEM KAPACITA SESTAVY: 2250 osob/3 min - VYHOVUJE

POZNÁMKA:
- VÝPOČET JE VZTAŽEN VŽDY PRO 1 NÁSTUPIŠTĚ

SCHEMA VĚTRANÝCH A VYTÁPĚNÝCH PROSTOR



LEGENDA:



VYTÁPĚNÍ + VZT



PŘIROZENÉ VĚTRÁNÍ, BEZ VYTÁPĚNÍ



DVEŘNÍ VZT CLONA

