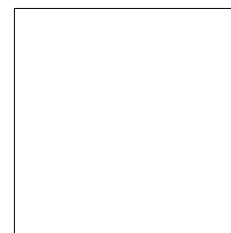




TERMINÁL HRANICE NA MORAVĚ





P5

TERMINÁL HRANICE NA MORAVĚ

## TABULKA BILANCÍ

POLOŽKA	m2	m3	ks	cena za MJ	Kč bez DPH
<b>TERMINÁL VČETNĚ SUPERMARKETU A ZÁSOBOVÁNÍ</b>					
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA VYPRÁVNÍ BUDOVY	3 570	–	–	43 000 Kč	153 510 000 Kč
<b>Celkem HPP [m2]</b>	<b>3 570</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>153 510 000 Kč</b>
<b>OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST</b>					
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST	–	1650	–	9 500 Kč	15 675 000 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST	–	13621	–	10 000 Kč	136 210 000 Kč
<b>Celkem OP [m3]</b>	<b>0</b>	<b>15271</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>151 885 000 Kč</b>
<b>DALŠÍ KONSTRUKCE</b>					
zastřešení nástupiště	3075	–	–	8 000 Kč	24 600 000 Kč
schodiště na nástupiště	130	–	–	75 000 Kč	9 750 000 Kč
výtahy, eskalátory	–	–	3	3 800 000 Kč	11 400 000 Kč
povrch nástupiště	8805	–	–	5 500 Kč	48 427 500 Kč
<b>Celkem konstrukce</b>	<b>12010</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>94 177 500 Kč</b>
<b>VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ</b>					
POVRCHY	zpevněné	2 553	–	2 500 Kč	6 382 500 Kč
	nezpevněné	4 909	–	500 Kč	2 454 500 Kč
SADOVÉ ÚPRAVY	–	–	1	1 250 000 Kč	1 250 000 Kč
<b>Celkem povrchy a prvky</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>8 837 000 Kč</b>
<b>POVRCHOVÉ PARKOVIŠTĚ A KOMUNIKACE (v areálu terminálu)</b>					
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	kapacita	–	–	482	–
	zpevněné plochy	2 079	–	–	2 700 Kč
	nezpevněné plochy	0	–	–	500 Kč
<b>Celkem [m2]</b>	<b>2 079</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>5 613 300 Kč</b>
<b>PARKOVACÍ DŮM (mimo povrchová parkoviště)</b>					
	kapacita	–	–	482	–
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST	–	0	–	5 000 Kč	0 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST	–	39700	–	7 500 Kč	297 750 000 Kč
<b>Celkem [m3]</b>	<b>–</b>	<b>39700</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>297 750 000 Kč</b>
<b>MOSTY, PROPUSTKY, LÁVKY, TUNELY, PODCHODY</b>					
KONSTRUKCE MOSTU	512	–	–	70 000 Kč	35 840 000 Kč
KONSTRUKCE TUNELU	0	–	–	0 Kč	0 Kč
KONSTRUKCE PODCHODU	867	–	–	60 000 Kč	52 020 000 Kč
<b>Celkem</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>52 020 000 Kč</b>
<b>AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ</b>					
KOMUNIKACE (autobusového nádraží)	5 255	–	–	5 000 Kč	26 275 000 Kč
CHODNÍKY	1 412	–	–	5 000 Kč	7 060 000 Kč
ZASTŘEŠENÍ	3 541	–	–	10 000 Kč	35 410 000 Kč
OBJEKTY	–	0	–	–	0 Kč
<b>Celkem</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>68 745 000 Kč</b>
<b>TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA</b>					
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	–	–	1	5 000 000 Kč	5 000 000 Kč
OSTATNÍ	–	–	1	1 100 000 Kč	1 100 000 Kč
<b>Celkem [m2]</b>	<b>0</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>6 100 000 Kč</b>
<b>OSTATNÍ POLOŽKY*</b>					
OSTATNÍ POLOŽKY*	0	–	–	0 Kč	0 Kč
<b>TERMINÁL, VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ, KOMUNIKACE A PARKOVIŠTĚ (PARKOVACÍ DŮM), AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ</b>					<b>685 127 800 Kč</b>

## Dopravní Terminál Hranice, na Moravě

### Anotace návrhu

#### Terminál - rozhraní pro nasměrování udržitelné budoucnosti v dopravě

Město Hranice nacházející se mezi Oderskými vrchy a Podbeskydskou pahorkatinou leží v oblasti Moravské brány a tvoří hranici mezi Moravou a Slezskem, podle čehož též získalo své jméno. Svou geografickou polohou tvořilo a dodnes tvoří křižovatku cest, která je nejvíce reprezentována důležitým dopravním uzlem železniční sítě.

Slovo "terminál" má svůj původ z latinského jména terminális odvozeného od terminus, jehož významem je hranice, nebo též krajní, vymezená oblast. Dopravní terminál je tedy nejen svou funkcí, významem a polohou, ale i z pohledu lingvistického městu Hranice předurčen.

Terminál je však více než hranicí, je rozhráním pro propojení všech dopravních toků vytvářející přirozené centrum. Místo setkání, místo pro načerpání sil před další cestou. Proto musí být terminál přehledný, přívětivý, udržitelný, nápomocný odbourání prostorových a časových bariér.

Nový terminál je impulsem pro rozvoj města Hranice tak jak je vysokorychlostní trať impulsem pro budoucí rozvoj a prosperitu společnosti.

#### a) urbanistické a architektonické řešení

Lokalita určená pro návrh vysokorychlostního terminálu je jednoznačně determinována kolejištěm stávající tratě a z ní na jižní straně vybočující vlečkou na náspu tyčícím se nad přiléhajícím terénem ve výšce 6-ti m. V prostoru sevřeném mezi tratěmi se nachází stávající, nevyhovující výpravní budova s přilehlými technickými objekty. Přístup na nádraží je umožněn mostním tělesem podpírajícím vlečku, ke které na jižně se svažujícím terénu přiléhá prostor autobusového nádraží.

Stávající zástavba na západně a jihu se skládá povětšinou z rozmělněné zástavby rodinných domů a solitérů obytných objektů. Východní a jihovýchodní území pak vyplňuje nesourodá zástavba průmyslových objektů. V okolí trati se vine neudržovaný pás zeleně. Stávající konfigurace vytváří neprospupné bariéry v území a prodlužuje veškeré přestupní trasy.

Nová budova vysokorychlostního terminálu je proto umístěna do těžiště tras v území tak, aby minimalizovala všechny přestupní toky.

Hmotové řešení reaguje na prostorové uspořádání železniční trati, terénní konfiguraci. Terminál je rozkročen do tří směrů dle přístupu cestujících do území na:

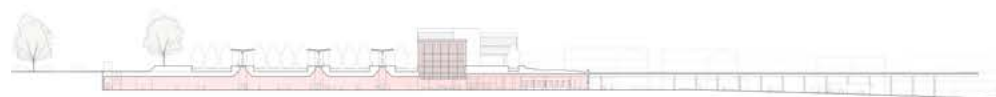
- Jižní blok hlavního vstupu u autobusového nádraží.
- Východní blok, tvořený ve svém konci hmotou parkovacího domu.
- Severní část, v podobě podchodu pod kolejištěm ústícího do rozvojové plochy.

Centrální část terminálu mezi kolejišti je zvýrazněna výškovou dominantou proskleného trojhranu.

Severní rozvojová plocha je dnes jen z části zastavěna podél železničního koridoru a ve své západní části. Plánovaný silniční obchvat tuto plochu ukotví, uzavře z východního a severního směru a zároveň zajistí kapacitní dopravní napojení této zóny. S ohledem na umístění vůči organismu města, stávajícímu typu zástavby a vazbám na okolní průmyslovou zónu, doporučujeme pro toto rozvojové území novou zástavbu v podobě bloků určených pro lehký průmysl, zázemí start-upů s administrativní, ale i s ohledem na plánované nové dopravní napojení, logistickou funkcí.

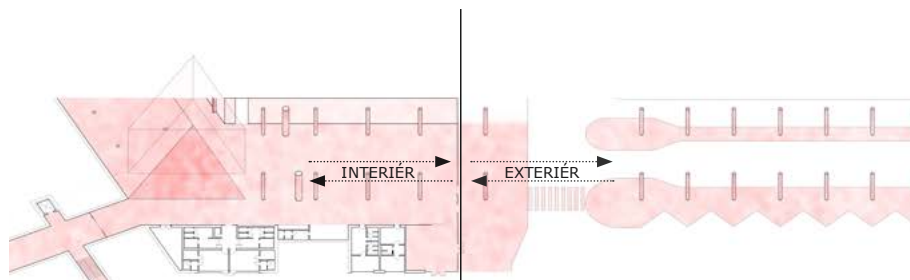
V místě severního vstupu nového terminálu, v podobě podchodu kolejiště, navrhujeme budoucí parkovací kapacity v počtu 500 povrchových parkovacích stání. Tato poloha je nanejvýš vhodná též z pohledu rozdělení dopravních intenzit mezi sever a jih území. Podél železniční trati navrhujeme ještě více posílit a kultivovat bariérovou zeleň doplněnou o trasu cyklostezky procházející od východu po severním okraji železničního koridoru skrze terminál, pokračující na jihu směrem na západ.

Motivací návrhu byla snaha začlenit terminál do složitých prostorových podmínek území tak, aby byla maximálně, a přitom účelně využita plocha sevřená kolejemi, přitom aby viditelnost terminálu při vstupu do území z jihu odpovídala významu tohoto dopravního uzlu. Naopak hmoty objektů sloužících technickému zázemí, parkovacímu domu byly skryty za železničním náspem a pohledově minimalizovány.



Architektonické pojetí objektu je navrženo v čistých, až minimalistických liniích, inspirujících se účelností a efektivitou průmyslového designu rychlovlaků.

Pro podporu přehlednosti terminálu a snadnou identifikaci cíle jsou fasády terminálu celoprosklené. Pasivní stínění fasád je řešeno přesahující střechou plynule přecházející v zastřešení autobusových nástupišť i parkování taxi a K+R tak, aby cestujícím byl umožněn komfortní vstup do terminálu "suchou nohou".



Tvary střech a jejich nosných konstrukcí prochází prosklenou fasádou a opticky propojují venkovní a vnitřní prostor terminálu. Zastřešení vlakových nástupišť je tvarově sjednoceno s autobusovými.

Z hlediska materiálového řešení navrhujeme střídmost v množství aplikovaných materiálů. Návrh pracuje se sklem pro fasády a výplně otvorů, betony (včetně pohledových, probarvených) pro pochozí plochy a svislé konstrukce a dřevo jako materiál reprezentující nosné konstrukce a podhledové plochy ve veřejných prostorech. Výjimečnost hlavního prostoru je posílena užitím textilních screenů pro rozptýlení světla bazilikálního přirozeného osvětlení centrální čekárny.

Barevný koncept je založen na kontrastu přirozených odstínů užitých materiálů (světlé dřevo, sklo) a barevných podlah a svislých konstrukcí. Odstín červené je aplikován též na mobiliář pro docílení čistého monochromatického pojetí, které posílí jednoznačnost a přehlednost prostoru.

## b) konstrukční a materiálové řešení

Terminál je konstrukčně navržen jako monolitický železobetonový skelet doplněný o ztužující stěny a opěrné zdi v místech přiléhajících zemních těles hlavního kolejiště, tak železniční vlečky. Stropní konstrukce jsou též převážně monolitické železobetonové. Výjimku tvoří hlavní vstupní prostor, který využívá pro hlavní nosné prvky dřevěných lepených vazníků určených pro velká rozpětí uložených na železobetonových sloupech kruhového průřezu. Shodný princip je užit pro zastřešení nástupišť. Tento

typ konstrukce je užit také pro zastřešení vlakových nástupišť a zastávek MHD, K+R, tam však s vylehčenou skladbou střechy.

Z důvodu nutného zajištění adekvátního průchodu terminálem pod tělesem vlečky, návrh počítá s novým mostním objektem pro překlenutí vstupní haly, který umožní v interiéru a při fasádě v exteriéru volný pěší průchod, kolem objektu a případný požární únik. Toto přemostění bude řešeno jako staticky oddělená konstrukce nad objektu terminálu z důvodu dilatace a zabránění přenosu vibrací z mostu do haly terminálu. Návrh nepočítá s novým mostem vlečky v místě komunikace z důvodu výše investic.

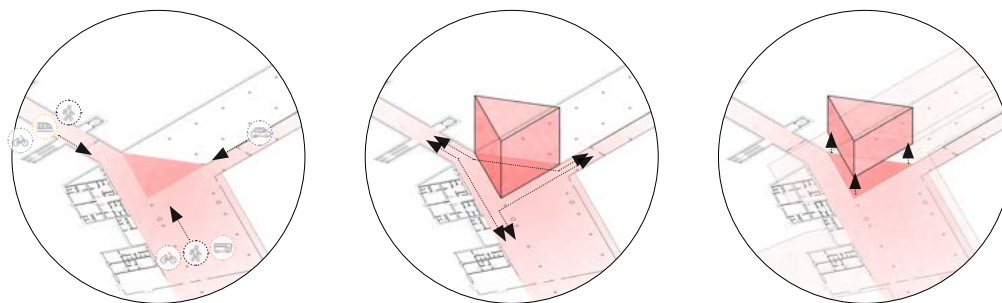
S ohledem na dnes omezenou výšku průjezdu však lze do budoucna doporučit buď úpravu nivelity komunikace v místě mostu, nebo náhradu tohoto mostního objektu.

## c) dispoziční a provozní řešení

Hlavní odbavovací hala je navržena jako veřejný prostor "plynoucí" v úrovni terénu, bezbariérově, od autobusových zastávek, pod tělesem vlečky, do prostoru mezi tratěmi.

V průniku tras od hlavního vstupu z jihu (nástupišť autobusu), ze severu od vlakových nástupišť a z parkovacího domu od východu je navržen centrální prostor čekárny, místo setkávání. Tímto je docíleno maximálního zkrácení peších tras pro cestující.

Centrální prostor je navržen s vyvýšeným zastřešením, které vytváří dominantní hmotu objektu terminálu, viditelnou již při příjezdu a od hlavního vstupu, z vlakových nástupišť a v neposlední řadě také z parkovacího domu. Tato hmota umožňuje přirozené bazilikální osvětlení hlavního prostoru haly a v nočních hodinách prosvětlení fasády vytváří dojem majáku, orientačního bodu v území.



K odbavovací hale ze západu přiléhají služby pro cestující v podobě kavárny u vstupu, informačního centra s prodejem jízdenek, tak hygienická zázemí pro cestující, za nimiž je situováno zázemí provozu autobusového nádraží.

V prostoru haly jsou umístěny malé nájemní jednotky. Velká obchodní jednotka (supermarketu) přiléhá k centrální části z východu a je navržena tak aby umožňovala průchod formou tzv. "walk through zone" pro cestující parkující v přilehlém parkovacím domě P+R. Přístup od parkovacích kapacit je umožněn i mimo supermarket veřejným přirozeně osvětleným koridorem při jižní fasádě terminálu.

Z hlediska výškového členění je terminál v jižní části jednopodlažní, v prostoru mezi kolejišti, na východ od centrální části, dvoupodlažní. Dále na východ přiléhá vícepodlažní parkovací dům využívající konfigurace stoupajícího terénu, který umožnil umístit pod něj na úrovni terénu technické zázemí a zásobovací dvůr, napojený na největší nájemní prostor supermarketu.

Nad supermarketem v druhém podlaží se nachází provozní prostory, kanceláře, prostory pro třetí strany a směrem, k hlavnímu kolejišti pak prostory technických místností a strojoven technologie terminálu.

Přístup na vlaková nástupiště probíhá podchodem z centrální haly a dále schodišti nebo bezbariérově výtahy. Na severním konci podchodu je umístěno kryté schodiště, výtah i přístupová rampa pro vstup ze severní rozvojové zóny pro pěší i cyklisty.

#### **d) technologické a energetické řešení**

Pro chod objektu terminálu jsou využívány technologie podporující využití alternativních zdrojů energií. Objekt je nuceně větrán a v části klimatizován s využitím rekuperace. Centrální prostor umožňuje přirozené řízené větrání / dochlazení v nočních hodinách, využívající převýšený prostor haly.

K osvětlení prostor jsou využívány energeticky úsporné světelné zdroje s inteligentním řízením intenzit osvětlení. Pro snížení tepelných zisků jsou prosklené fasády pasivně stíněny a bude realizováno zasklení s vysokým solárním faktorem. Střešní plochy, tam kde je to možné, jsou využity pro umístění solárních panelů. Část střech je pokryta extenzivní zelení pro snížení okamžitého průtoku dešťových vod v území.

Strojovny jsou navrženy jak v druhém podlaží s přímou vazbou na technologický velín, provozní zázemí, tak ke střešním zdrojům chladu. Část strojoven (rozvodny VN, NN a navazující technologie) jsou umístěny v přízemí, pod parkovacím domem s přímým přístupem z veřejného prostoru. Pro technologii dráhy jsou v území umístěny další dva technické objekty

při severní straně železniční trati v blízkosti zhlaví, s dopravním přístupem pro zajištění údržby těchto technologií.

#### **e) řešení veřejného prostranství a krajiny**

Stávající veřejná prostranství jsou negativně ovlivněna dosluhující dopravní infrastrukturou množstvím neutěšených zpevněných ploch a nedostatkem péče o městskou zeleň.

Cílem návrhu je revitalizovat území při aplikaci přístupu respektujícího měnící se klimatické podmínky. Reakcí je minimalizace zpevněných ploch, a naopak maximální zadržování vody v území. Řešením jsou vegetační střechy, výsadba vzrostlých stromů, využívání průlehlů v nezpevněných plochách, a naopak ve zpevněných aplikace materiálů, dlažeb umožňující vsak. Pro terénní úpravy navrhujeme využití prvků pro svažování minimalizující nutnost opěrných stěn.

Parkovací navržené na terénu (severní rozvojové územím) navrhujeme řešit kombinací zasakování dlažeb průjezdných profilech a mlatových povrchů v parkovacích stání to vše v kombinaci se vzrostlou zelení zabraňující přehřívání veřejných prostranství... Chodníky jsou navrženy dlážděné s možností vsaku.

Podél trati navrhujeme udržet a kultivovat přirozenou vegetační bariéru využitou pro cyklostezku, v místech mimo terminál v mlatovém povrchu.

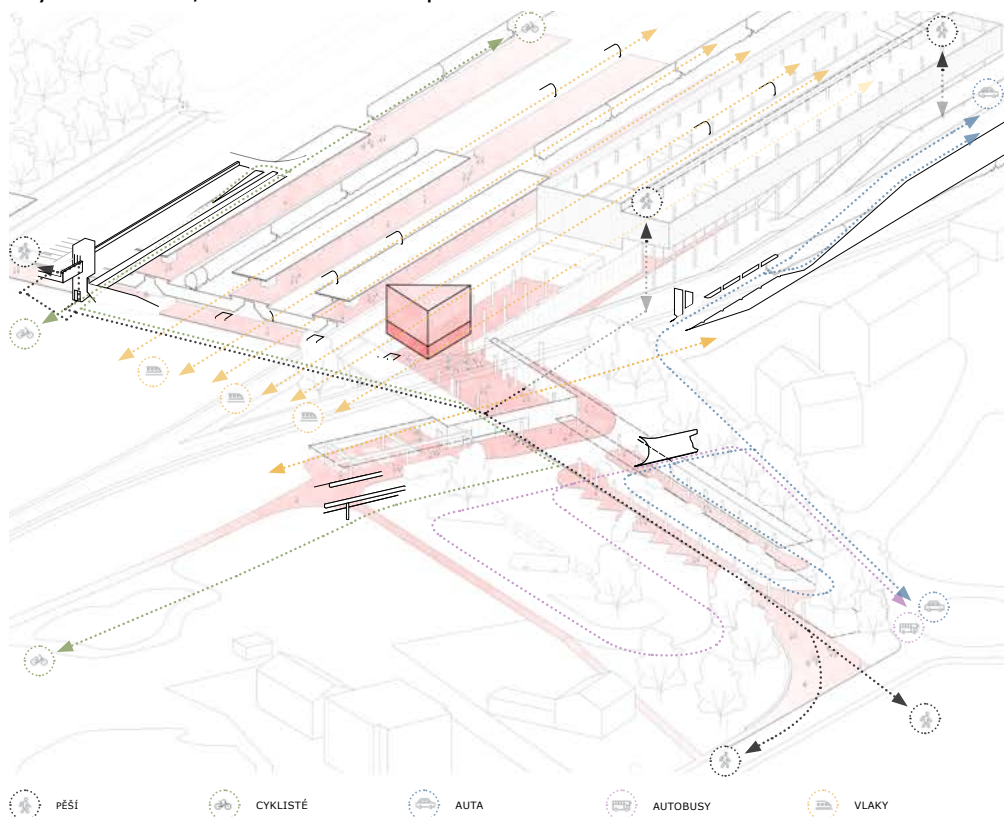
Při realizaci záměru navrhujeme maximální zeminy v území, například pro svažování, zemní práce při realizaci cyklostezek, nebo tvarování nárazníkového zeleného pásma podél železničního koridoru.

Přiléhající parter objektu je stíněn přesahujícím zastřešením a nabízí klidové venkovní zóny v dosahu služeb kavárny v jihovýchodním nároží terminálu, V Návaznosti na cyklostezku jsou zde umístěny požadované kapacity pro uložení kol, s možností budoucího navýšení. Venkovní i interiérový mobiliář veřejných prostor je designově sjednocen a napomáhá propojení prostoru.

## f) dopravní řešení

Při návrhu dopravního řešení bylo upřednostněno oddělení jednotlivých typů dopravy v území pro zajištění přehlednosti a minimalizaci možných kolizních míst. Návrh pracuje z plánovanou okružní křižovatkou na jižním okraji řešeného území a vnímáme ji jako pozitivní nástroj pro plynulejší dopravu v území.

Pěší přístupy z jihu, ve směru od centra města Hranice i od jihovýchodu z průmyslové zóny jsou zachovány. Návrh upravuje veřejná prostranství pro zjednodušení přístupů a předsunutím zastřešení více k jihu nad rámec autobusových zastávek, napomáhá vizuálnímu navedení příchozích přímo, krytou cestou, k hlavnímu vstupu do terminálu.



V jižní části řešeného území je umístěna hromadná autobusová doprava s dvěma výstupními zastávkami, 10-ti odstavnými stánkami (s možností dobíjení), 8-mi autobusovými krytými zastávkami. Odděleně jsou zde situována zastavení pro vozy taxi a K+R v celkovém počtu 16 míst, též pod zastřešením.

Individuální automobilová doprava je odvedena do prostoru mezi kolejemi do krytého parkovacího domu P+R s kapacitou 450 os. Do prostoru za vlečkou je svedeno také zásobování a odvoz odpadů z centrálního dvora pod parkovacím domem. Průjezd vozů SŽ do technických objektů, na východ od parkovacího domu, je zachován.

Pro budoucí rozvoj území je navržena kapacita 500 míst severně od železniční tratě při vstupu do podchodu terminálu. Parkoviště je napojeno na nově navrženou síť ulic navazující na plánovaný silniční obchvat na severním okraji města Hranice.

Rozdělením parkovacích kapacit mezi severní a jižní polovinu území, uprostřed předělenou železničním koridorem, umožňuje lepší obslužnost terminálu a rozdělení intenzit provozu na místních komunikacích.

## g) ideové řešení

Vysokorychlostní tratě vnímáme jako příležitost pro budoucí rozvoj udržitelné mobility, ne však na úkor negativních, zásahů do krajiny. Cesta, jak začlenit liniové stavby do krajinného rázu spočívá v maximálním využití stávajících záborů v území a snažit se o jejich modernizaci.

A právě proto je návrh nového terminálu Hranicích vhodným příkladem, jak přinést nový impuls do území bez zpřetrhání stávajících, po léta budovaných vazeb.

Pro rozvojové plochy na sever od tratí VRT vnímáme budoucí realizaci silničního obchvatu jako pozitivní vstup do území, který umožní budoucí rozvoj, ale zároveň stanoví jasnou hranici bránící nekontrolovatelnému rozproštění zástavby do krajiny.