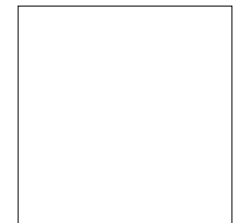


TERMINÁL HRANICE NA MORAVĚ



## Celková situace řešeného území (měřítko 1:2000)



### Popis

PROPOJKA KOMERČNÍ ZÓNY S OBCHVATEM

PARKOVIŠTĚ P+R DLOUHODOBĚ  
KAPACITA 120 STANŮ

PARKOVACÍ DŮM  
280 PARKOVACÍCH STÁNÍ  
VÝŠKA 4NP

NÁSTUPIŠTĚ

VÝPRAVNÍ BUDOVA  
KAPACITA 120 STANŮ

AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ  
10 AUTOBUSOVÝCH STANOVISŤ A 10 ODSTAVNÝCH STÁNÍ PRO BUS

PARKOVIŠTĚ P+R ČASOVĚ OMEZENÉ  
80 STÁNÍ PRO OA,  
8 STÁNÍ PRO TAXI

BYTOVÝ DŮM  
3NP

KOMERČNÍ OBJEKT  
PLOŠKA 1500 m<sup>2</sup>

OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA  
ALTERNATIVNĚ PRŮSEČNA S INTELIGENTNÍ SVĚTELKOU SIGNALIZACÍ

ZAHUŠTĚNÍ SÍDLIŠTĚ  
BYTOVÉ DŮHY 3NP

ÚPRAVA KŘÍŽOVATKY  
RUŠENÁ KOMUNIKACE

NOVÉ NÁBŘEŽÍ

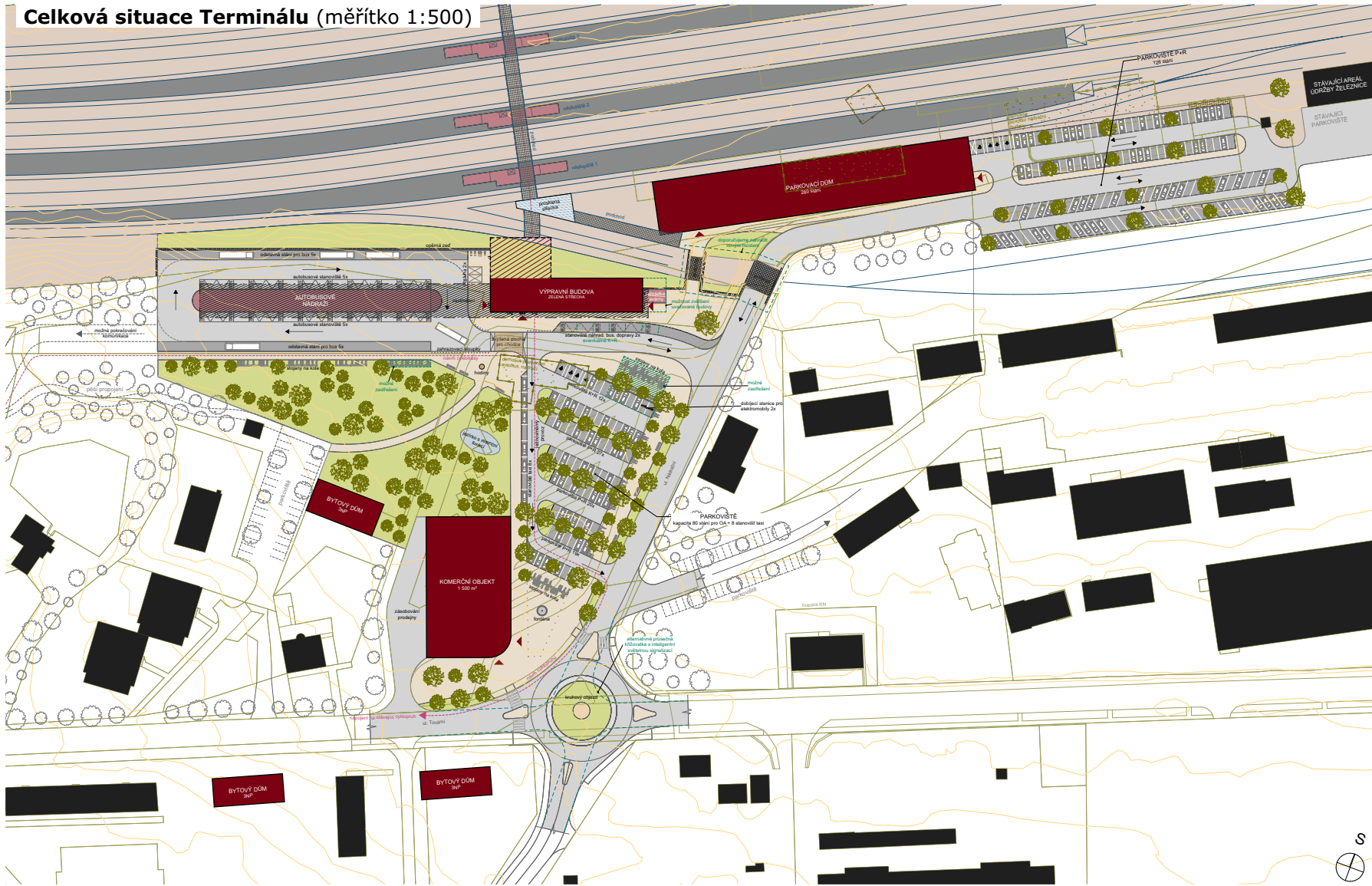
### Anotace

Řešení dopravního terminálu a navazujícího území je založeno na pěti prioritách:

1. Členění do samostatných částí a etapizace realizace záměru, což zajistí variabilitu v ekonomice záměru a samostatný vývoj jednotlivých etap bez negativních vlivů na ostatní části stavby.
2. Umístění nové veřejné infrastruktury mimo stávající zastavěné plochy a komunikační trasy, což zajistí zachování provozu stávající infrastruktury během výstavby a zvýší časovou variabilitu realizace.
3. Aplikace malého množství výrazných architektonických principů a kompaktních objemů s využitím modularity, což zajistí ekonomicky příznivé řešení se zachováním prostorové kvality a důrazem na přehlednost a srozumitelnou orientaci cestujících.
4. Kultivace nezastavěných ploch zapojením do systému městské zeleně, což zajistí vznik nových atraktivních přístupových tras, vznik veřejných prostranství s pobytovou funkcí a efektivní hospodaření s dešťovou vodou.
5. Zapojení soukromého sektoru do záměru, což zajistí alternativní financování části záměru z privátních zdrojů, s nastavením parametrů této spolupráce samospřávnou.



**Celková situace Terminálu (měřítko 1:500)**



P2

TERMINÁL HRANICE NA MORAVĚ



**Celková nadhledová perspektiva**



P3

TERMINÁL HRANICE NA MORAVĚ



# Výkresy Terminálu

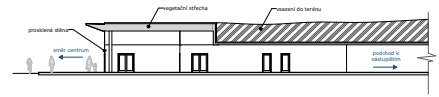
**Půdorys 1. NP**  
(měřítko 1:200)



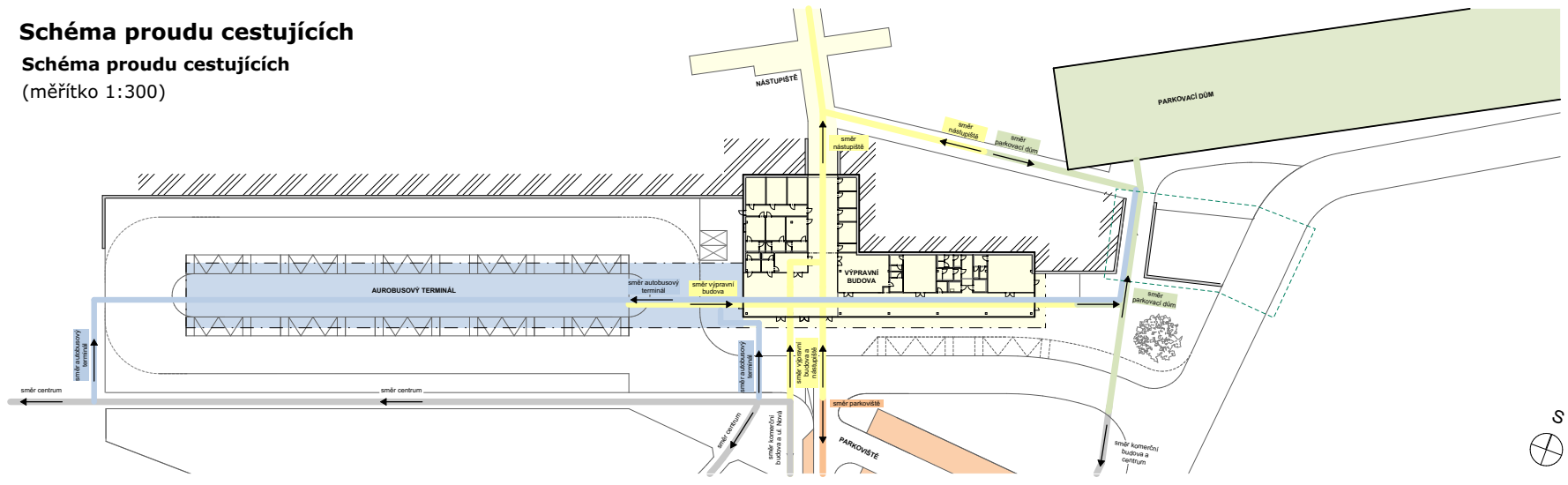
**Tabulka místností 1. NP**

Kategorie zóny	C	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
Kancelář	1.01	obchod	56,31
	1.02	prostor	11,72
	1.03	WC	2,40
	1.04	WC	2,40
	1.05	WC	2,40
	1.06	WC	2,40
	1.07	WC	2,40
	1.08	WC	2,40
	1.09	WC	2,40
	1.10	WC	2,40
	1.11	WC	2,40
Ostatní prostory dopravců	1.12	prostor	6,74
	1.13	WC	2,40
	1.14	WC	2,40
	1.15	WC	2,40
	1.16	WC	2,40
	1.17	WC	2,40
	1.18	WC	2,40
	1.19	WC	2,40
	1.20	WC	2,40
	1.21	WC	2,40
	1.22	WC	2,40
Prostor pro dopravce	1.23	prostor	15,00
	1.24	prostor	15,00
	1.25	prostor	15,00
	1.26	prostor	15,00
	1.27	prostor	15,00
	1.28	prostor	15,00
	1.29	prostor	15,00
	1.30	prostor	15,00
	1.31	prostor	15,00
	1.32	prostor	15,00
	1.33	prostor	15,00
Prostor pro dopravce	1.34	prostor	15,00
	1.35	prostor	15,00
	1.36	prostor	15,00
	1.37	prostor	15,00
	1.38	prostor	15,00
	1.39	prostor	15,00
	1.40	prostor	15,00
	1.41	prostor	15,00
	1.42	prostor	15,00
	1.43	prostor	15,00
	1.44	prostor	15,00
Speciální prostory	1.45	prostor	15,00
	1.46	prostor	15,00
	1.47	prostor	15,00
	1.48	prostor	15,00
	1.49	prostor	15,00
	1.50	prostor	15,00
	1.51	prostor	15,00
	1.52	prostor	15,00
	1.53	prostor	15,00
	1.54	prostor	15,00
	1.55	prostor	15,00
Technologické prostory	1.56	WC	1,50
	1.57	WC	1,50
	1.58	WC	1,50
	1.59	WC	1,50
	1.60	WC	1,50
	1.61	WC	1,50
	1.62	WC	1,50
	1.63	WC	1,50
	1.64	WC	1,50
	1.65	WC	1,50
	1.66	WC	1,50
Vnější příslušenství	1.67	obchodní stánek	119,00
	1.68	WC	2,40
	1.69	WC	2,40
	1.70	WC	2,40
	1.71	WC	2,40
	1.72	WC	2,40
	1.73	WC	2,40
	1.74	WC	2,40
	1.75	WC	2,40
	1.76	WC	2,40
	1.77	WC	2,40
1.78	WC	2,40	
1.79	WC	2,40	
1.80	WC	2,40	
1.81	WC	2,40	
1.82	WC	2,40	
1.83	WC	2,40	
1.84	WC	2,40	
1.85	WC	2,40	
1.86	WC	2,40	
1.87	WC	2,40	
1.88	WC	2,40	
1.89	WC	2,40	
1.90	WC	2,40	
1.91	WC	2,40	
1.92	WC	2,40	
1.93	WC	2,40	
1.94	WC	2,40	
1.95	WC	2,40	
1.96	WC	2,40	
1.97	WC	2,40	
1.98	WC	2,40	
1.99	WC	2,40	
2.00	WC	2,40	

**Řez A-A'**  
(měřítko 1:200)

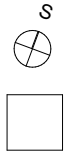


**Schéma proudu cestujících**  
**Schéma proudu cestujících**  
(měřítko 1:300)



P4

TERMINÁL HRANICE NA MORAVĚ



## Vizualizace Terminálu



## TERMINÁL HRANICE NA MORAVĚ

31.05.2024

## TABULKA BILANCÍ

POLOŽKA	m2	m3	ks	cena dle SPOŽES 22	cena za MJ	Kč bez DPH
<b>TERMINÁL</b>						
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA VÝPRAVNÍ BUDOVY	956,53	-	-	-	0 Kč	0 Kč
<b>Celkem HPP [m2]</b>	<b>956,53</b>	-	-	-	-	<b>0 Kč</b>
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST vč. informačního systému, rozhlasu apod.	308,53	1203,27	-	11 000 Kč	16 000 Kč	19 252 320 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST vč. informačního systému, rozhlasu apod.	648,00	3925,48	-	11 000 Kč	14 000 Kč	54 956 720 Kč
<b>Celkem OP [m3]</b>	<b>956,53</b>	<b>5128,75</b>	-	-	-	<b>74 209 040 Kč</b>
DALŠÍ KONSTRUKCE						
zastřešení nástupiště	0	-	-	14 000 Kč	14 000 Kč	0 Kč
schodiště na nástupiště	203,94	-	-	1 146 000 Kč	15 000 Kč	3 059 100 Kč
výtahy, eskalátory	-	-	3	1657000/2098000 Kč	500 000 Kč	1 500 000 Kč
povrch nástupiště	0	-	-	-	1 500 Kč	0 Kč
<b>Celkem konstrukce</b>	<b>203,94</b>	-	-	-	-	<b>4 559 100 Kč</b>
<b>VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ</b>						
POVRCHY						
zpevněné	3 446	-	-	20 000 Kč	6 000 Kč	20 678 340 Kč
nezpevněné	4 945	-	-	496 Kč	700 Kč	3 461 192 Kč
KOMUNIKACE	507	-	-	30 000 Kč	0 Kč	0 Kč
<b>Celkem povrchy a prvky</b>	-	-	-	-	-	<b>24 139 532 Kč</b>
<b>POVRCHOVÉ PARKOVIŠTĚ A KOMUNIKACE (v areálu terminálu)</b>						
ZASTAVĚNÁ PLOCHA						
kapacita	-	-	0	150 000 Kč	-	0 Kč
zpevněné plochy	3202,61	-	-	30 000 Kč	6 000 Kč	19 215 660 Kč
nezpevněné plochy	535,91	-	-	496 Kč	500 Kč	267 955 Kč
<b>Celkem [m2]</b>	<b>3738,52</b>	-	-	-	-	<b>19 483 615 Kč</b>
<b>PARKOVACÍ DŮM (mimo povrchová parkoviště)</b>						
kapacita	-	-	1	600 000 Kč	-	600 000 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST	-	2665	-	-	10 000 Kč	26 650 000 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST	-	26654,30	-	-	8 000 Kč	213 234 368 Kč
<b>Celkem [m3]</b>	-	<b>29319,30</b>	-	-	-	<b>240 484 368 Kč</b>
<b>MOSTY, PROPUSTKY, LÁVKY, TUNELY, PODCHODY</b>						
KONSTRUKCE MOSTU	0	-	-	83 000 Kč	0 Kč	0 Kč
KONSTRUKCE PROPUSTKY	0	-	-	77 000 Kč	0 Kč	0 Kč
KONSTRUKCE LÁVKY	0	-	-	39 000 Kč	0 Kč	0 Kč
KONSTRUKCE TUNELU	0	-	-	685 000 Kč	0 Kč	0 Kč
KONSTRUKCE PODCHODU	676,82	-	-	127 000 Kč	127 000 Kč	85 956 140 Kč
<b>Celkem</b>	-	-	-	-	-	<b>85 956 140 Kč</b>
<b>AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ</b>						
KOMUNIKACE (autobusového nádraží)	3339,57	-	-	30 000 Kč	6 000 Kč	20 037 420 Kč
CHODNÍKY	694,32	-	-	20 000 Kč	4 000 Kč	2 777 280 Kč
ZASTŘEŠENÍ	1110,89	-	-	14 000 Kč	14 000 Kč	15 552 460 Kč
OBJEKTY	-	0	-	11 000 Kč	0 Kč	0 Kč
<b>Celkem</b>	-	-	-	-	-	<b>38 367 160 Kč</b>
<b>OSTATNÍ POLOŽKY*</b>						
opěrné zdi	475	-	-	28 000 Kč	30 000 Kč	14 250 000 Kč
modrozelená infrastruktura (retence apod.)	-	-	1	-	5 000 000 Kč	5 000 000 Kč
<b>TERMINÁL, VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ, KOMUNIKACE A PARKOVIŠTĚ (PARKOVACÍ DŮM), AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ</b>						
<b>Celkem bez DPH</b>						<b>501 448 955 Kč</b>

Rezerva 10%

1,10

551 593 850,50 Kč

Pozn.

\*Do libovolné části tabulky je možné přidávat další položky.

## Anotace návrhu

Řešení dopravního terminálu a navazujícího území je založeno na pěti prioritách:

- 1. Členění do samostatných částí a etapizace realizace záměru**, což zajistí variabilitu v ekonomice záměru a samostatný vývoj jednotlivých etap bez negativních vlivů na ostatní části stavby.
- 2. Umístění nové veřejné infrastruktury mimo stávající zastavěné plochy a komunikační trasy**, což zajistí zachování provozu stávající infrastruktury během výstavby a zvýší časovou variabilitu realizace.
- 3. Aplikace malého množství výrazných architektonických principů a kompaktních objemů s využitím modulace**, což zajistí ekonomicky příznivé řešení se zachováním prostorové kvality a důrazem na přehlednost a srozumitelnou orientaci cestujících.
- 4. Kultivace nezastavěných ploch zapojením do systému městské zeleně**, což zajistí vznik nových atraktivních přístupových tras, vznik veřejných prostranství s pobytovou funkcí a efektivní hospodaření s dešťovou vodou.
- 5. Zapojení soukromého sektoru do záměru**, což zajistí alternativní financování částí záměru z privátních zdrojů, s nastavením parametrů této spolupráce samosprávou.



## Textová část (průvodní zpráva):

### Urbanistické a architektonické řešení

#### Jádrem koncepce je aplikace pěti základních priorit:

- **Členění do samostatných částí, umožňující etapizaci realizace záměru.** Etapizace zajistí variabilitu ekonomiky záměru ve smyslu zdrojů financování i postupného zajišťování prostředků v čase. Členění na samostatné části zajistí samostatný vývoj jednotlivých částí záměru v průběhu přípravy stavby, bez negativních vlivů na ostatní části stavby.
- **Umístění většiny nové veřejné infrastruktury mimo stávající zastavěné plochy a mimo trasy veřejných komunikací.** Výstavba na dosud nevyužitých plochách zajistí zachování provozu stávající infrastruktury během výstavby jednotlivých částí záměru. Umožní také pracovat s variantními způsoby financování a zvýší časovou variabilitu realizace z pohledu zadavatele.
- **Aplikace malého množství výrazných architektonických principů a kompaktních objemů s využitím modulace.** Kompaktní řešení s vhodně zvolenou úspornou sestavou architektonických prvků zajišťuje ekonomicky příznivé řešení při zachování prostorové kvality. Důraz je kladen zejména na přehlednost a srozumitelnou orientaci (z pohledu cestujících), jako základní a zásadní parametr uživatelsky přívětivého veřejného prostředí.
- **Kultivace nezastavěných ploch zapojením do systému městské zeleně.** Stávající zanedbané plochy jsou využity pro vybudování nové atraktivní přístupové trasy, rozšíření dopravního terminálu o veřejná prostranství s pobytovou či rekreační funkcí a vybudování modrozelené infrastruktury s retenční nádrží propojenou se stávajícím systémem vodních ploch mezi železnicí a říčkou Ludinou.
- **Zapojení soukromého sektoru do financování záměru.** Veřejná infrastruktura je primárně umístěna do ploch, které jsou obtížně využitelné pro soukromé subjekty – na pozemky veřejných, nebo veřejným sektorem vlastněných institucí, do těsné blízkosti stávající veřejné infrastruktury. Část území, která má z prostorového a provozního hlediska největší potenciál pro soukromé využití, je věnována komerčním záměrům. Přičemž umožňuje samosprávě nastavit si parametry spolupráce s komerčním sektorem dle požadavků města. Dohoda může obsahovat zajištění vybudování části infrastruktury (například parkování, nebo parku) z privátních zdrojů.

#### Předpokládaná etapizace:

1. Výstavba výpravní budovy při zachování funkčnosti stávajícího autobusového nádraží, vlakového nádraží a parkovišť.
2. Demolice stávající výpravní budovy vlakového nádraží a výstavba parkovacího domu a parkovišť na jeho místě.
3. Dohoda s developerem na využití prostoru stávajícího autobusového nádraží a zajištění finančních prostředků na výstavbu nového autobusového nádraží.
4. Výstavba nového autobusového nádraží.
5. Demolice stávajícího autobusového nádraží.
6. Výstavba komerční části a přestavba parkoviště v místě stávajícího autobusového nádraží.

#### Prostorová koncepce:

Výpravní budova a autobusová část terminálu jsou přisunuty k železničnímu náspu, do místa předpokládaného podchodu k vlakovým nástupištím. Uvolněný prostor je využit jednak pro dopravní infrastrukturu zahrnující všechny dopravní mody, jednak jako rezerva pro umístění komerčních objektů. Z pohledu pěších a cyklistů je ke stávající přístupové severojižní ose, spojující prostor terminálu s křižovatkou Nádražní/Tovární, doplněna nová západovýchodní osa propojující terminál s Rybniční ulicí. Využití Rybniční ulice jako nové hlavní přístupové komunikace pro pěší a cyklisty rovnoměrně rozloží provozní proudy směřující k terminálu od jihu a západu. Západovýchodní osa je současně osou výpravní budovy i autobusové části terminálu. Přesunutí autobusové části k železničnímu náspu prodlužuje vzdálenost autobusových

zastávek od klíčové křižovatky Nádražní/Tovární, ale současně zvyšuje efektivitu využití území, umožňuje výrazně větší zhodnocení potenciálu lokality a snižuje riziko střetu motorové a nemotorové dopravy.

Prostor stávajícího vlakového nádraží je pak zcela věnován kapacitnímu parkovišti individuální automobilové dopravy.

### **Výpravní budova a autobusová část terminálu:**

Z důvodů ekonomické efektivity a stavební jednoduchosti je výpravní budova řešena jako jednopodlažní, osazena na výškové úrovni stávajícího autobusového nádraží, s přehlednou dispozicí. Nejvýraznějším architektonickým prvkem je mohutná předsazená střecha společná výpravní budově a autobusovým nástupištím. Přimknutí objektů terminálu k železničnímu náspu umožňuje prostorově úsporné řešení s minimalizací záboru pozemků a současně méně nákladné, než podzemní stavba (kterou by byla výpravní budova sdružená s podchodem k nástupištím).

Obvodové stěny výpravní budovy jsou řešeny jako celoprosklené, i přes jejich jižní orientaci. Nejdůležitějším požadavkem na budovu je (kromě přehlednosti) bezpečnost, budova proto poskytuje maximální přehled, co se v jejich veřejných prostorách odehrává, prosklené stěny také nelákají k vandalismu.

### **Parkovací kapacity:**

Prostor stávajícího autobusového nádraží je využit pro krátkodobé parkování spojené jak s obsluhou dopravního terminálu, tak nového komerčního objektu se službami.

Hlavní parkovací kapacita je soustředěna na stávajícím vlakovém nádraží, přičemž požadovaná dimenze neumožňuje užití stání pouze v ploše. Z důvodů možnosti etapizace a z důvodu pestrosti nabídky z pohledu bezpečnosti a cenové politiky je zde navrženo parkování jak plošné, tak v parkovacím domě, částečně zapuštěném do terénu. (Hloubku a rozsah spodní stavby omezuje přilehlé kolejiště). Parkovací dům je z důvodu co nejkratší vazby na vlak umístěn v západním cípu daného prostoru a lze jej využít i pro uschování jízdních kol. Vstup do parkovacího domu je z jihozápadního nároží, kde bude nejnižší podlaží na úrovni podchodu k nástupištím pro snadný přechod mezi parkovacím domem, podchodem a výpravní budovou. Křížení podchodu k nástupištím s přístupovou komunikací ze suterénu parkovacího domu bude shora prosvětleno, rozšířený prostor může sloužit ke krátkodobému čekání na vlaky před přiřazením konkrétního nástupiště, bez nutnosti užívat výpravní budovu.

Další navýšení parkovací kapacity v okolí terminálu je možné dvěma způsoby. Jednak využitím prostorové rezervy jižně od terminálu, zejména související s budováním nové spojky ulic Nová a Nádražní: její doplnění o parkovací kapacity je prostorově nenáročné, přehledné díky využití prodloužené severojižní osy terminálu a není závislé na budování dopravního terminálu. Rozsáhlejší možnosti jsou v průmyslové zóně Potštátská, zde však dosud chybí dopravní a technická infrastruktura, záměry jsou závislé na spolupráci soukromých majitelů pozemků a také na dokončení dopravního terminálu. Využití průmyslové zóny Potštátská by tedy mělo být předmětem samostatného prověření. (Včetně prognózy vývoje elektromobility, neboť hlavním benefitem této zóny je sousedství kapacitního zdroje energie (rozvodna).

### **Komerční objekt:**

Plocha jižní části stávajícího autobusového nádraží je využita k umístění komerčního objektu (prodejna, služby). Tato funkce jednak vhodně doplňuje funkci dopravního terminálu, který je místem přirozené koncentrace aktivit. A jednak umožňuje zefektivnit ekonomickou stránku celého záměru: město je vlastníkem pozemků a rovněž ovlivňuje provoz, a tedy i ekonomický potenciál celé oblasti.

V návrhu je objekt řešen pouze schematicky. V dalších stupních přípravy je vhodné prověřit, zda potenciální developer využije spíše možnost jednoduchého přízemního objektu s obchodem a službami. Nebo zda je reálné zaujmout investora pro vícepodlažní (daná oblast s jistotou snese 4 až 5 podlaží) objekt s multifukčním využitím. (Vhodný architektonický návrh dokáže zajistit funkčnost i záměrů citlivějších na

hlukové imise, například ubytování či bydlení.) V obou případech by měla být zvýšená pozornost věnována zejména nároží: nelze zde tedy předpokládat typový objekt.

Do doby realizace soukromého záměru může plocha určená komerční výstavbě sloužit jako dočasná parkovací plocha, nebo jako dočasný park využívající krátkověkou zeleň (trvalky, letničky).

### **Blok domů jihozápadně od terminálu:**

V sousedství dopravního terminálu se nachází polouzavřený blok obytných domů, tvořený bytovými domy č. p. 1599, 1600 a 1846 a rodinným domem č. p. 878. Jde o zbytkovou plochu, vzniklou v minulosti ad-hoc výstavbou v režii Československých státních drah. Efektivnějšímu využití tohoto prostoru v současnosti brání jeho užívání jako alternativního přístupu na autobusové nádraží a k parkování, mimo jiné cestujícími. Nové přístupové komunikace a parkovací kapacity dopravního terminálu umožní dát tomuto bloku intimnější podobu, užívat jej primárně jeho obyvateli a také dostavbu bloku v severní části. Výstavba objektu pro bydlení by měla pozitivní vliv na ekonomickou bilanci záměru, zvýšení hodnoty a efektivity využití území. Vývoj tohoto bloku nepodmiňuje řešení dopravního terminálu.

## **Konstrukční a materiálové řešení**

### **Výpravní budova:**

Nosnou konstrukci tvoří jednopodlažní ocelový skelet se sloupy v rozteči 9 krát 9 metrů. Na sloupech je osazena vykonzolovaná deska střechy s dvoumetrovým přesahem obvodové konstrukce. Skelet je ztužen plnou severní železobetonovou stěnou, jež současně slouží jako zárubní opěrná zeď svahu železničního náspu. Opěrná zeď z budovy pokračuje směrem západním, kde uzavírá autobusovou část terminálu i východním, kde opírá násep až po podjezd směřující na parkoviště P+R. Instalace jsou vedeny v prostoru mezi podhledem a střešní konstrukcí.

### **Autobusová část terminálu, vlaková nástupiště:**

Všechna zastřešení jsou řešena jako ocelová konstrukce tvořená svařovanými nosníky, nesená sloupy obdélníkového průřezu s integrovaným odvodněním. Pro zastřešení nástupišť lze uvažovat s využitím typové dokumentace Správy železnic.

## **Dispoziční a provozní řešení**

### **Výpravní budova:**

Základní provozní schéma výpravní budovy tvoří dvě na sebe kolmé osy. Podélná západovýchodní osa propojuje výpravní budovu s autobusovým nádražím a parkovací plochou v místě původního vlakového nádraží. Přimykají se k ní prostory pro cestující. Kolmá severojižní osa je tvořena podchodem směřujícím k nástupišťům a je na ni navázáno provozní zázemí. Na křížení os je prostor pro cestující rozšířen do podoby odbavovací haly, do níž jsou směřovány informační terminály a služby spojené s cestováním.

Skeletová konstrukce člení budovu do příčných modulů, řazených podél západovýchodní osy objektu. Počet modulů je stanoven tak, aby obsáhl předepsaný stavební program, osazení objektu do terénu ale umožňuje případně další moduly v rámci projektové přípravy přidat. Směrem do veřejného prostranství mají moduly hloubku 4 metrů a prochází jimi odbavovací hala. Směrem k železničnímu náspu mají moduly hloubku 8 metrů a obsahují komerční i veřejné služby pro cestující (hygienické zázemí, jednoduchý gastro provoz, prodejny.) Ze západní strany umožňuje tvarování terénu (náspu) prohloubení dispozice a k podchodu se zde z obou stran přimyká zázemí terminálu, sdružené do bloků: zázemí pro dopravce, zázemí pro Správu železnic, provozní zázemí dopravního terminálu (rozvodna NN, sdělovací místnost, technické místnosti apod.) Modulový systém umožňuje přiřazení jednotlivých sekcí dle potřeby.

Odbavovací halu a prostor se službami lze vzájemně oddělit a provozovat nezávisle. Turnikety lze uzavřít i vstupu do podchodu, ale vzhledem ke kombinaci dálkové a konvenční železnice a vyplývajícího vysokého obratu cestujících ve špičce to není pravděpodobné. Bezpečnost prostoru bude zajištěna primárně pomocí soudobých digitálních technologií, včetně kamerového dohledu.

### **Autobusová část terminálu:**

Pro maximálně efektivní provozní schéma je autobusová část terminálu přimknuta přímo k výpravní budově, přičemž jeho osa je pokračováním podélné osy výpravní budovy. Oba objekty sdílejí střešní konstrukci, aby byl přechod mezi vlaky, výpravní budovou a autobusy vždy možný „suchou nohou“. Přestupní vzdálenosti VHD jsou tímto zkráceny na minimum.

Nástupní hrany jsou řešeny z jednoho centrálního ostrůvku pro maximální zjednodušení orientace cestujících, což přináší jednak prostorově a ekonomicky efektivní řešení autobusové části, jednak toto provozně jednoduché řešení směřuje ve prospěch bezpečnosti cestujících. Centralizované řešení je rovněž vhodné pro inteligentní systém přidělování odjezdových stání, cestující má z jednoho bodu vizuální přehled o dění na všech nástupištích. Navržené řešení předpokládá užívání standardních 12metrových autobusů, ale lze je snadno přizpůsobit i provozu delších vozidel (15 metrů).

Vnější perimetr autobusové smyčky je využit pro odstavování autobusů, včetně nabíjecí stanic pro elektrobuses. Rozsáhlou přestavbu vlakového nádraží lze využít pro napojení autobusové části terminálu přímo na hranickou rozvodnu podchodem směřujícím k vlakovým nástupištím. (Rozvodna je vzdálena 500 metrů vzdušnou čarou.)

## **Technologické a energetické řešení**

Základem konceptu je minimalizace a kompaktnost stavebních objektů. Energetická koncepce zahrnuje opatření pasivní (sluneční zisky prosklené fasády v zimním období) a aktivní (FVE na střeších objektů). Pro oblast Hranic je kvůli jílovitým půdám klíčovým faktorem hospodaření s dešťovou vodou. I při maximálním využití zelených střech, propustných dlažeb a retenčních a vsakovacích objektů v místech zpevněných ploch, lze očekávat poměrně masivní odtok dešťové vody z území. Proto je součástí konceptu terminálu též rozsáhlá nezpevněná plocha (park) určená k zadržení a alespoň částečnému vsaku dešťové vody, včetně retenčního rybníčku s druhotnou estetickou funkcí. Pokud to hydrologické podmínky umožní, lze retenční nádrž zapojit do systému stávajících vodních nádrží rozmístěných mezi železničním náspem a říčkou Ludinou. Opatření proti nežádoucímu působení podzemních vod a zapojení do retenčního systému budou vyžadovat podzemní části všech staveb, včetně opěrných zdí.

Opěrná zeď uzavírající směrem od kolejiště výpravní budovou a autobusovou část terminálu je mírně převýšena. V dalších stupních přípravy záměru bude prověřena její potenciální role jako bariéry proti hluku generovanému pojezdem kol železničních vozidel po koleji.

### **Výpravní budova:**

Odbavovací hala po obvodu budovy bude temperovaná na 10° C. V teplých obdobích roku se v odbavovací hale předpokládá stejné klima, jako v exteriéru. (Soudobé koncepce VHD směřují k co nejlepšímu návaznostem spoju a minimalizaci délky pobytu ve výpravní hale, čemuž napomáhá i on-line jízdní řády, cestovní doklady apod.) V extrémně slunečných podmínkách bude prostor výpravní haly krátkodobě klimatizován s využitím „levné“ elektřiny FVE panelů osazených na střeše. Pro temperování odbavovací haly se předpokládá užití tepelných čerpadel vzduch – vzduch s funkcí chlazení. Komerční jednotky, pokladny, zázemí dopravců a provozní prostory, umístěné uvnitř dispozice (zejména trvalá pracoviště) budou vytápěny na normové hodnoty a aplikují se na ně standardní tepelně-technické požadavky.

## Veřejná prostranství a krajina

Základní ideou krajinné koncepce je soustředění výstavby do ploch obtížně využitelných pro veřejná prostranství (v těsné blízkosti dopravní infrastruktury) a zapojení nových a obnovovaných veřejných prostranství do systému sídelní zeleně podél vodoteče směřující od železničního náspu prostřednictvím série rybníčků do vodního toku Ludina. Tento pruh zeleně směřující do centra města je současně využit jako nová dominantní přístupová trasa k dopravnímu terminálu pro chodce a cyklisty.

Nezastavěné a dnes zanedbané plochy jsou kultivovány do podoby menšího městského parku, navazujícího na stávající sídelní zeleň. Park plní dva základní účely: kromě zatraktivnění přístupové komunikace a samotného dopravního terminálu vnesením přírodní kvality do ryze technického (provozního) záměru, je využit také pro retenci dešťových vod ze staveb a zpevněných ploch dopravního terminálu. Případně lze uvažovat o retenci dešťových vod nejen z dopravního terminálu, ale i dalších dopravních ploch, zejména železnice. (Geologické poměry v Hranicích umožňují vsakování dešťových vod jen ve velmi omezeném rozsahu, prakticky žádné území se zde neobejde bez řízeného odvodnění.)

Jako kompenzace za rozsáhlé zpevněné (dopravní) plochy mění sluneční záření na teplo je součástí návrhu rozsáhlá výsadba vzrostlých dřevin k udržení přijatelného klimatu v oblasti terminálu – eliminace tepelného ostrova. Nezbytný systém retence dešťových vod bude využit k bezobslužnému zavlažování dřevin. Součástí krajinné zeleně jsou rovněž zelené střechy všech objektů terminálu.

## Dopravní řešení

### Veřejná hromadná doprava a individuální automobilová doprava:

Návrh využívá přístupové trasy, jak jsou pospány v zadání. Tedy prostřednictvím Nádražní ulice (z centra města a od dálnice D1), plánované spojky na Novou ulici (směrem od silnice I/47) a v budoucnu i ze severovýchodního obchvatu města, respektive Tovární ulice (od D1). K oddělení VHD a individuální dopravy dochází, vzhledem k omezené dimenzi přístupových koridorů, až v prostoru dopravního terminálu.

Návrh zachovává stávající dopravní skelet lokality s hlavní přístupovou komunikací pro motorová vozidla v podobě Nádražní ulice. Dopravní terminál, včetně ploch pro krátkodobé parkování cestujících, je na silniční síť napojen v místě vjezdu na současné autobusové nádraží, s cílem zachovat provozní schéma v co nejjednodušší a snadno srozumitelné podobě. Předpokládá se, že souběžně s nárůstem využívání dopravního terminálu by mělo probíhat zkvalitňování veřejné hromadné dopravy (železniční doprava, regionální hromadná doprava, městská hromadná doprava), takže stávající kapacita přístupových komunikací bude dostatečná.

Vzhledem ke vzájemné poloze přístupových tras k dopravnímu terminálu dochází při jakémkoliv uspořádání, kombinujícím hromadnou a individuální motorovou dopravu, ke křížení tras pěší a motorové dopravy. V navrženém řešení je přístupová pěší trasa před výpravní budovou křížena příjezdem na autobusová stání. Toto řešení je vhodné z bezpečnostního hlediska: pěší trasu kříží profesionální řidiči VHD a nikoliv řidiči osobních automobilů spěchající na parkoviště před výpravní budovou.

### Křižovatka Nádražní/Tovární:

Klíčovým prvkem na uliční síti je křižovatka ulic Nádražní a Tovární, včetně doplnění čtvrtého ramene směřující do nové spojky na Novou ulici. Její realizace zřetelně ulehčí Nádražní ulici, a tím i provozu VHD, která dominantně míří ke křižovatce ulic Nádražní a 1. máje. Křižovatka je v současnosti navržena jako okružní. Bude však vhodné prověřit, v rámci zpracování dalších stupňů přípravy stavby, možnost změny na křižovatku průsečnou, řízenou světelnou signalizací. A to z důvodu možnosti prioritizace dopravy směřující na autobusové nádraží na úkor vozidel směřujících do průmyslové zóny na Tovární ulici, případně možnosti ovládnutí světelné signalizace vozy IZS apod. Kromě přechodů pro chodce budou na všech ramenech křižovatky také přejezdy pro cyklisty.

### Navazující dopravní úpravy:

V souvislosti s budováním nové spojky na Novou ulici se předpokládá zrušení severního úseku Nové ulice, který se z celoměstského pohledu stane nadbytečným. Rušená část této komunikace by mohl být redukována na účelovou (obslužnou) komunikaci pro potřeby přílehlého sídliště Jaslo. Kompenzací za novou sběrnou komunikaci z východní strany by tak pro sídliště mohlo být přímé prostorové a provozní propojení s rekreační zónou rybníku Kuchyňka.

V prostoru průmyslové zóny Potštátská severně od koridoru dráhy byla v minulosti zpracována územní studie, která řeší dopravní napojení tohoto území, včetně propojení se severovýchodním obchvatem města. Území tak bude obsluhováno z Potštátské ulice, resp. obchvatu. Návrh přebírá řešení definované touto územní studií a její dopravní koridory propojuje s prostorem dopravního terminálu prostřednictvím podchodu zpřístupňujícího nástupiště – podchod je využitelný pro pěší, případně v omezené míře pro cyklisty.

### Cyklodoprava:

Dopravní terminál je s centrem města propojen prostřednictvím Nádražní ulice, která je doplněna o cyklopruhu. U rybníku Kuchyňka je cyklotrasa přesunuta na Rybníční ulici a dále podél železniční trati k dopravnímu terminálu. Toto řešení umožní vyhnout se zatížené křižovatce Nádražní/Tovární, atraktivitu nové trasy zvyšuje parková úprava v okolí stávajících rybníčků.

Druhá významná městská trasa vede z obytných čtvrtí na východě města po Nové ulici – doplněné o cyklopruhu – na křižovatku Nádražní/Tovární a od ní po sdružené stezce k výpravní budově.

Regionální doprava je (kromě zmíněných dvou tras) vedena po Tovární ulici směrem na Střítež nad Ludinou a Bělotín. Po dokončení dopravní infrastruktury v průmyslové zóně Potštátská severně od železničního koridoru bude tato trasa vedena skrze tuto průmyslovou zónu. Propojení s dopravním terminálem zajistí podchod vedoucí k nástupišťům. (Případné uzavírání podchodu z bezpečnostních důvodů v nočních hodinách je akceptovatelné: v nočních hodinách je cykloprovoz minimální.)

Pro občany místní části Velká a obyvatel severní části města může sloužit samostatná cyklostezka podél železničního náspu, propojující Dopravní terminál s Alešovou ulicí a dále Wolkerovou ulicí. Její charakter a provozní návaznosti jsou nezávislé na řešení dopravního terminálu.



Infrastruktura pro odstavování kol je navržena jak v prostoru parkovišť před výpravní budovou (primárně zpoplatněné odstavování se zajištěným dozorem), tak v prostoru autobusové části terminálu podél přístupové cyklotrasy (primárně bez zajištění dozoru.) Uschování kol bude zajištěno také v suterénu parkovacího domu na místě stávajícího vlakového nádraží.

### **Chodci:**

Příchod k terminálu se překrývá s cyklotrasami. Tedy z centra města po ulici Jiřího z Poděbrad a nově po Rybniční ulici k autobusové části terminálu. Ze severní části po Nádražní a Rybniční ulici. A konečně z východní části města po nové spojce Nové a Nádražní ulice. S průmyslovou zónou Potštátská (a návazně s místními částmi Velká, případně Stříteží nad Ludinou a Bělotínem) bude dopravní terminál propojen podchodem vedoucím k nástupištím. Případně lze uvažovat, stejně jako u cykloopravy, se zcela novou komunikací podél železničního náspu k Wolkerově ulici.

Velikost rozptylových ploch před výpravní budovou odpovídá předpokládanému provoznímu zatížení terminálu. Prostor terminálu je z pohledu chodců organizován kolem dvou os: severojižní, spojující dopravní terminál a křižovatku Nádražní/Tovární; a západovýchodní, podél autobusové části terminálu.

### **Dopravní napojení komerčního objektu:**

Umístění komerčního objektu (prodejna, služby) do prostoru dopravního terminálu přináší otázku na režim odstavných ploch před výpravní budovou, které budou uspokojovat dva různé typy automobilistů: jednak cestující užívající dopravní terminál, jednak zákazníky komerčního segmentu. Vymezování samostatných odstavných ploch není prostorově efektivní, vhodnější je přizpůsobení platebního režimu požadovanému způsobu využívání parkovišť. Plus zapojení digitálních technologií, schopných s nízkými náklady kontrolovat a řídit využití těchto ploch.

Pro zásobování komerčního objektu je rezervován samostatný příjezd v místě dnešního výjezdu z autobusového nádraží. Nicméně není vyloučeno ani zásobování prostřednictvím vjezdu na parkovací plochy.

### **Parkoviště P+R:**

Pro příjezd na parkoviště je využita stávající přístupová komunikace. V blízkosti podchodu k nástupištím je umístěn parkovací dům přístupný z plošného parkoviště, které má vzhledem k prostorově omezeným možnostem ryze racionální členění. Skrze parkoviště je přístupný rovněž areál údržby železniční stanice a (do doby přemístění mimo nádraží) též nákladová rampa Armády ČR.

### **Potenciální propoj Rybniční ulicí:**

Rybniční ulice využita jako nový přístup k dopravnímu terminálu pro nemotorovou dopravu – cyklistům umožňuje zkrátit pobyt na rušné Nádražní ulici, z pohledu chodců jde o přirozené pokračování ulice Jiřího z Poděbrad. Nabízí se otázka jejího využití pro jednosměrný výjezd VHD z autobusové části terminálu. Stávající uliční profil, definovaný od západu hranicí pozemků rodinných domů a od východu břehovou hranou rybníčků, je pro toto využití nevhodný a generoval by řadu problémů. Návrh dopravního terminálu proto s touto možností nepracuje. Nabízí se však k budoucímu prověření.

### **Blok domů jihozápadně od terminálu:**

Vnitroblok mezi bytovými domy č. p. 1599, 1600 a 1846 a rodinným domem č. p. 878 slouží v současnosti jako parkoviště, do velké míry užívané cestujícími mířícími na autobusové či vlakové nádraží. Výstavba parkovacích kapacit dopravního terminálu umožní redukovat parkovací plochy výhradně pro obyvatele bloku a severní část bloku doplnit další obytnou výstavbou. Současně nová přístupová trasa Rybniční ulicí umožní blok provozně uzavřít a zvýšit tak hodnotu a efektivitu využití území. Vývoj tohoto bloku nepodmiňuje řešení dopravního terminálu.

### **Alternativní řešení podjezdu k parkovišti P+R:**

V současnosti je železniční překlenutí Nádražní ulice řešeno dvěma samostatnými mosty: nad silnicí a nad chodníkem. Pokud dojde v rámci rekonstrukce železniční stanice k zásahu do těchto mostů, bylo by vhodné oba podjezdy sloučit. Tím by byl eliminován temný podchod (dnes směřující k výpravní budově, v budoucnu k parkovacímu domu) a místo by získalo otevřenější, bezpečnější charakter. Mezi chodník a silnici lze umístit podpěry, aby zůstal zachován rozpon mostů, a tedy i technická a ekonomická náročnost. Stavební úprava může být součástí výstavby blízké výpravní budovy.

### **Ideové řešení**

Ideové řešení je popsáno postupně v jednotlivých kapitolách výše.

