

Dopravní terminál Dlouhá Míle

Diplomová práce
Pavel Struhař

Ateliér
Hlaváček-Čeněk

Fakulta architektury
České vysoké učení technické v Praze

Ústav navrhování II

Autor: Bc. Pavel Struhař
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent: Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

LS 2020/2021

Obsah

Předmluva	9
Analytická část	13
Analýza/struktura území	15
Historie trati	21
Analýza území Dlouhé míle a tratě	27
Ochrana pásma	39
Vybraná část typologie	47
Principy/vize/tendence/reference	57
Stavební program	75
Návrh	79
Koncept	83
Konstrukce	85
Estetické a mater. řešení	87
Území/umístění terminálu	89
Střecha	91
Fasáda	93
Průhled	95
Světlík	97
Prodej jízdenek	99
Nástupiště vlaku	101
Energetický koncept	103
Výkresová část	105
Zdroje	135
Prohlášení autora	137

Předmluva

Ve své diplomové práci se zabývám návrhem dopravního terminálu Dlouhá Mile. Ten bude součástí nového vlakového spojení mezi Masarykovým nádražím a letištěm Václava Havla v Praze. Jedná se o předposlední zastávku před samotným letištěm u exitu 28 z dálnice D0, vedle Obchodního centra Šestka.

Nový terminál má význam nejen pro Prahu, ale i pro celý region kladenska. Dle požadavku města má částečně nahradit autobusový terminál nádraží Veleslavín. Bude zde tak ukončena většina linek PID, které nyní končí na právě na Veleslavíně. Dále má terminál obsahovat zastávku tramvaje, na v budoucnu plánované tramvajové tratě ze sídliště Dědina na letištní Terminál 3, a P+R parkoviště pro 2000 aut. Vznikne tak nový dopravní uzel pro sever Prahy.

To jsou požadavky, na které se svou prací snažím reagovat a navrhnout ideální řešení pro dané území. V první části práce jsem se věnoval společně s kolegou analytické části. Hledali jsme pak limity území, důležité normy pro samotný návrh, referenční stavby, historii tratě atd. V druhé části je pak samotný návrh stanice. Stavební program vychází z posledního návrhu terminálu od projekční kanceláře Metroprojekt, který zadalo hl. město Praha. V návrhu se zabývám nejen samotným terminálem, ale i vizí daného území. Snažím se tak najít co nejideálnější řešení s ohledem na estetickou, ale i udržitelnou, funkční a provozní stránku věci.



Analytická část

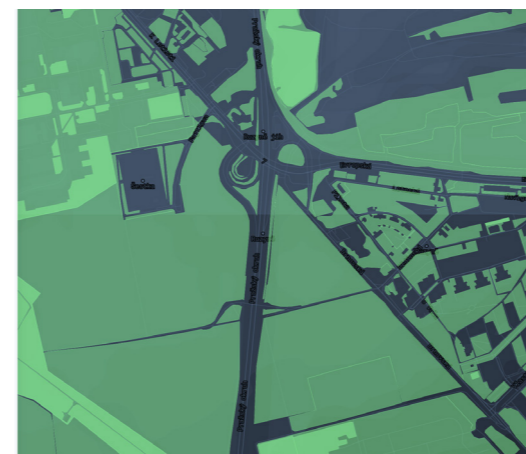
zpracováno na základě Diplomního semináře

autoři: Bc. David Procházka, Bc. Pavel Struhař
leden 2021

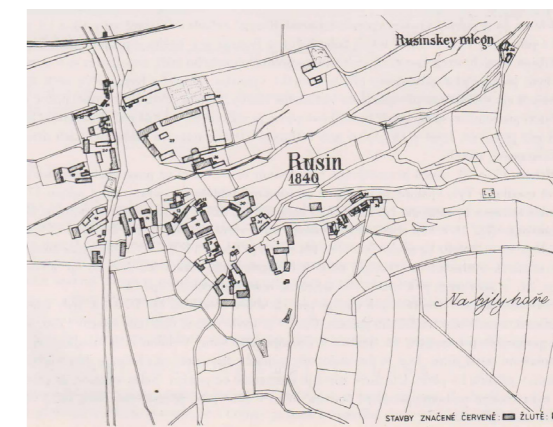
Analýza/struktura území

Problémy a hodnoty v řešeném území

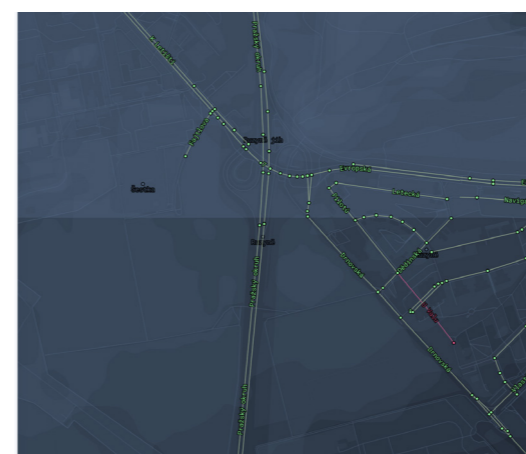
- nacházíme se vlastně na **PERIFERII** řešeného území ve vztahu k městské části Praha 6, resp. městské čtvrti Praha-Ruzyně -> můžeme čtvrt využívat jako zdroj energií a těžit z její samostatné existence x a zároveň v **EXTRAVILÁNU** obce Ruzyně [do roku 1960] - jednotlivé stavby včetně OC.
- využití lidského horizontu [viz. obrázek 1]
- dopravní stavbu [obchvat - pražský okruh] využít jako výhodu, i když dnes nám tvoří pomyslnou **BARIÉRU** mezi městskou čtvrtí Praha-Ruzyně a samostatným pozemkem zastávky Dlouhá míle ->
- velký **POTENCIÁL** díky obchodnímu centru OC Šestka pro vytvoření většího a hodnotnějšího veřejného prostoru / prostranství? -> pozor na přepólování intenzit dějů v městské čtvrti!!
- chceme podpořit „městotvornost“, tudíž tihneme po přirozeném propojení městské čtvrti s naší periferií, resp. řešeným pozemkem
- historie „obce Ruzyně“ [viz. mapa]
- hodnoty z pohledu kulturní paměti místního společenství: Šárecké údolí, Šárecký potok, Letiště Václava Havla, vazební věznice Ruzyně, Bílá hora, kýžená Buštěhradská dráha 120, vilková čtvrt Na Dědině



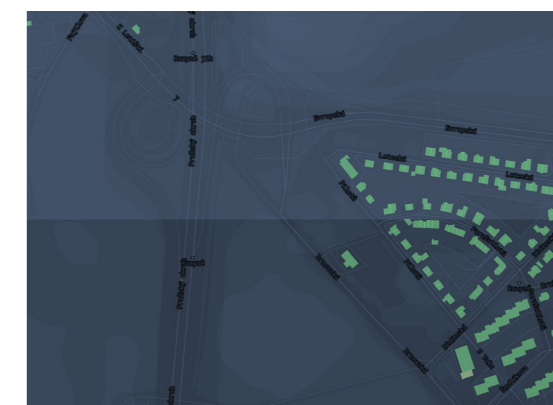
Struktura OBLASTÍ kolem řešeného území 0 20 100m



Obec / vesnice Ruzyně / Rusín dříve než se stala součástí Prahy



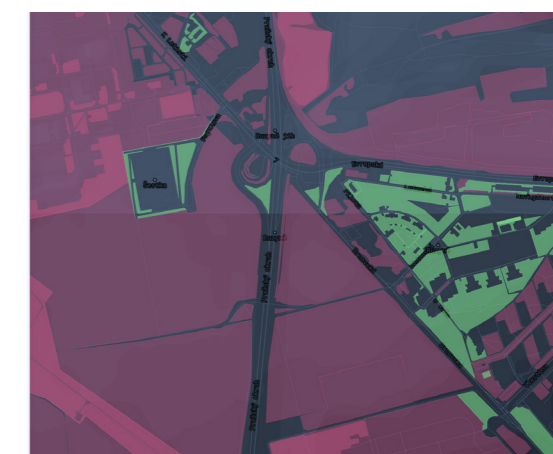
Hlavní dopravní tahy - Pražský Okruh, Evropská a ulice K Letišti 0 20 100m



Přilehlé „sousedství“ Praha Ruzyně a její urbánní struktura 0 20 100m



Industriální oblast - převážně stavby Letiště Václava Havla 0 20 100m



Veřejné a soukromé parkové a zelené plochy 0 20 100m



Historie trati - Negreliho viadukt/obecně

Negrelliho viadukt

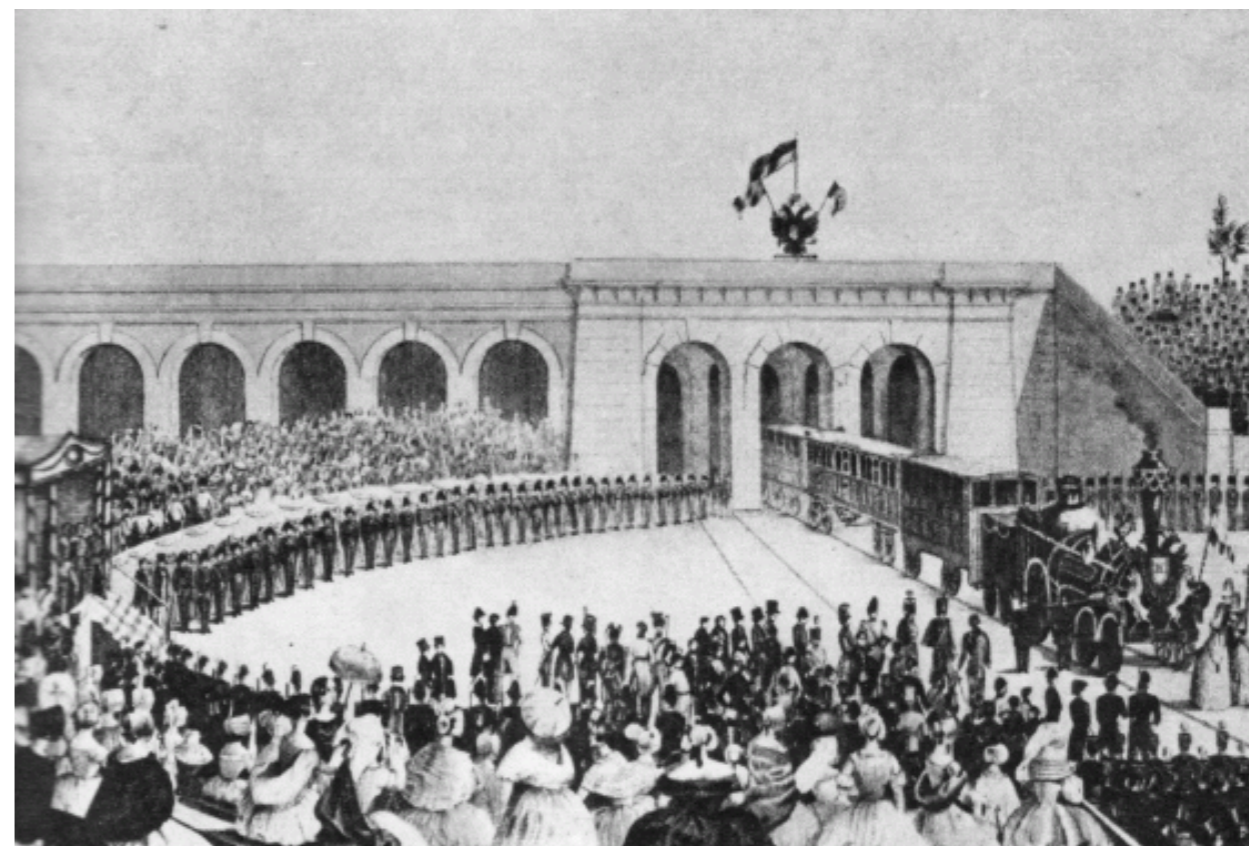
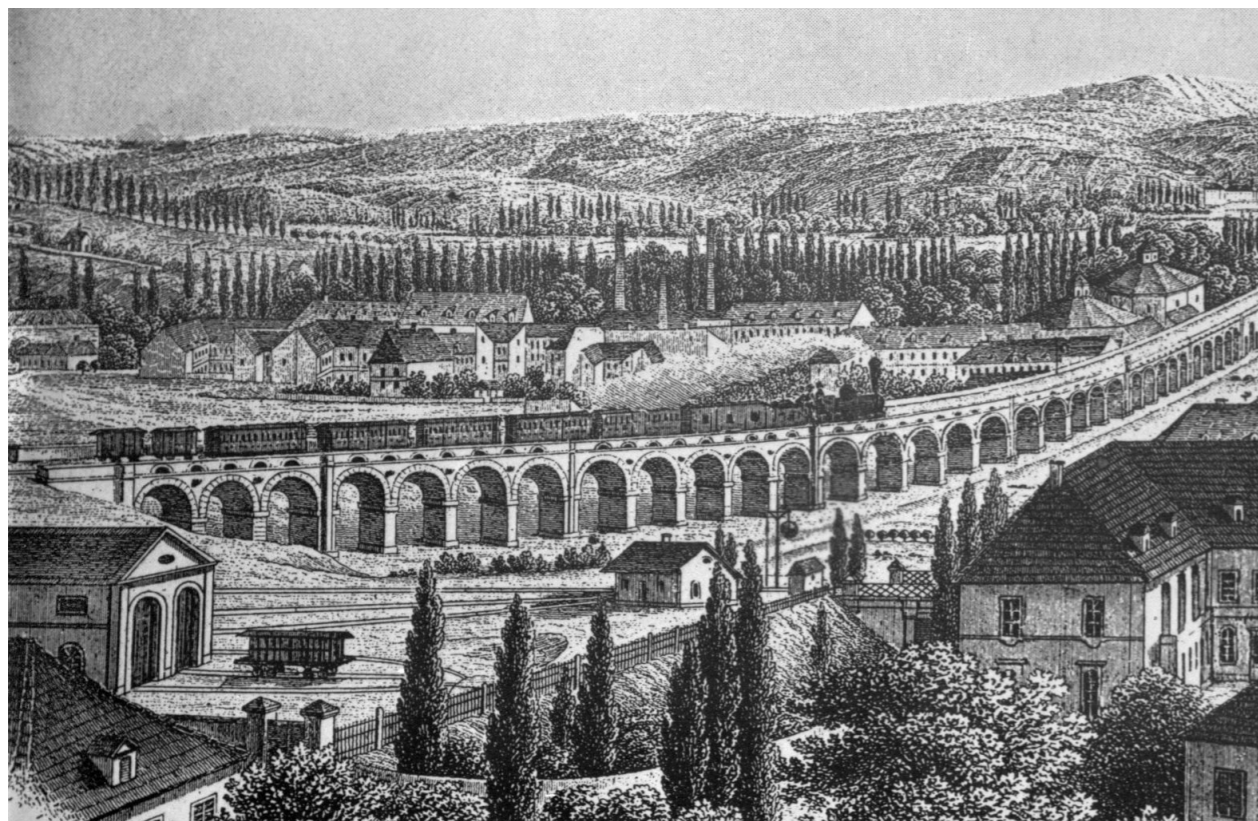
- nejstarší pražský železniční most
- do roku 1910 nejdelší železniční most v Evropě
- Viadukt postavený před 170 lety umožnil propojit trasu **Vídeň - Praha - Drážďany**.
- Původně most sestával z 87 oblouků, z nichž osm stálo přímo ve Vltavě. - **paralela na Prahu stověžatou? [trocha poetiky]**
- Stavaři most postavili z žuly Schwarzenberského lomu - **použití místních materiálů**
- Po dokončení most působil impozantním dojmem, jeho **elegantní linie** připomínala velkolepé **akvadukty starověkého Říma**.
- Ve 20. století ale viadukt utrpěl několik necitlivých zásahů. Část oblouků byla přechodně zadržena a přeměněna na sklady. Původní jednotnou podobu stavby narušilo také nahrazení několika oblouků betonovou konstrukcí.
- Cena opravy se ale nakonec vyšplhala na 1,9 miliardy korun. Velkou část zaplatila Evropská unie z programu Nástroj pro propojení Evropy [CEF].

- Vlaky se na opravený viadukt vrátily 1. června 2020. Jezdí po něm linky z Prahy do Kladna a Kralup nad Vltavou. Spolu s tím se změni i jízdní řády těchto spojů. Cesta do centra Prahy se tím zkrátí asi o sedm minut.

- Viadukt je také prvním dokončeným úsekem trati na letiště. Modernizace železniční trati za více než 31 miliard korun mezi Prahou a Kladnem s odbočkou na letiště v Ruzyni by měla být dokončena v roce 2028.

- "Díky tomu, že rekonstrukce viaduktu proběhla za maximálního použití původních materiálů i technologií, podařilo se zachovat jeho památkovou hodnotu. Současně ale trať prošla výraznou modernizací a může se stát součástí rychlodráhy na Kladno s odbočkou na pražské letiště," uvedl v květnu ministr dopravy Karel Havlíček, který si přišel zrekonstruovanou stavbu prohlédnout spolu s premiérem Andrejem Babišem.

- V budoucnu by se měly obnovit i prostory pod oblouky, kde vzniknou kavárny či ateliéry. Pražský magistrát chce kvůli tomu zažádat v létě o územní rozhodnutí na úpravu okolí Negrelliho viaduktu v Karlíně. Stavební práce by měly začít za dva roky.



Průmyslová revoluce aneb příchod prvních železnic

- velký zlom - příchod železnice:
- pozn. rozvoj železnice souvisí s průmyslovou revolucí 18. / 19. stol. - potřeba přepravy většího množství lidí/materiálů / výrobků [do té doby poštovní dostavníky]
- Koněspřežka - České Budějovice - Linz = 1. železnice v kontinentální Evropě [1825-1832] - autor F. A. Gerstner
- ve městech obdoba - tramvaj
- železnice -
- parní stroj - 19. stol. - James Watt [Anglie]
- zlom vývoj železnice - v 19. století
- = vývoj území v okolí železnice a nádraží + průmysl
- [vzniká u hradeb - např. Masarykovo nádraží v Praze [vznik 1845] - prorážena část hradeb - speciální brána, která se na noc zamykala; uvnitř hradeb - nádraží pro osobní dopravu, vně hradeb - nákladní doprava]

- např. [rodina Rotschildů]- Severní dráha císaře Ferdinanda [Viedeň, Břeclav, Ostrava, Krakov, Halič] - 1838
- stát si uvědomil strategičnost železnice - staví dráhy - důležité pro vojsko, hospodářství, státní správu:
- Státní dráha - Viedeň - Olomouc - Praha
- významný inženýr Jan Perner
- 1845 - zahájen pravidelný osobní provoz Viedeň - Praha
- konec 19. stol. - poč. 20. stol. - Elektrifikace měst a obcí:
- elektrifikace v Německu - 60. / 70. léta 19. stol. [Werner Siemens - tvůrce elektromotoru]
- 1. elektrická dráha na Letné v Praze [1891] - František Křižík
- 1. elektrifikovaná trať z Tábora do Bechyně [1903] - František Křižík
- MHD - metro - od 1863 - metro v Londýně
- 70. léta 20. stol. - v Praze [od 1974 - linka C]- plány
- jíž před 2.sv.válkou - začalo se i stavět -v 50.letech projekt vládou zastaven

řešení: IPR Praha - Manuál tvorby veřejných prostranství:

- jednotlivé druhy dopravy - odlišné efektivní vzdálenosti:
- chůze - krátké vzdálenosti - v řadu stovek metrů
- jízdní kolo - do pěti kilometrů
- motorová doprava - teprve pro větší vzdálenosti
- MHD - kratší i delší vzdálenosti
- automobil. doprava - krátké vzdálenosti jen výjimečně
- řešení -
- dle potřeb různých druhů pohybu, zpravidla v následujícím pořadí:
- [pozn. pořadí - dle zátěže daného pohybu na své okolí - z hlediska prostorových nároků, energetické náročnosti, míry znečištění životního prostředí - NELZE BRÁT DOGMATICKY]
- 1. pěšky
- 2. veřejnou dopravou
- zohlednit význam a účel druhů pohybu v pořadí:
- 1. cílová doprava
- 2. obslužná doprava
- 3. na kole 4. autem
- 3. zásobovací doprava 4. průjezdná doprava
- zachovat -přiměřený komfort pro průjezd vozidel - ne na úkor pobytového charakteru a celkové kvality veřejného prostranství

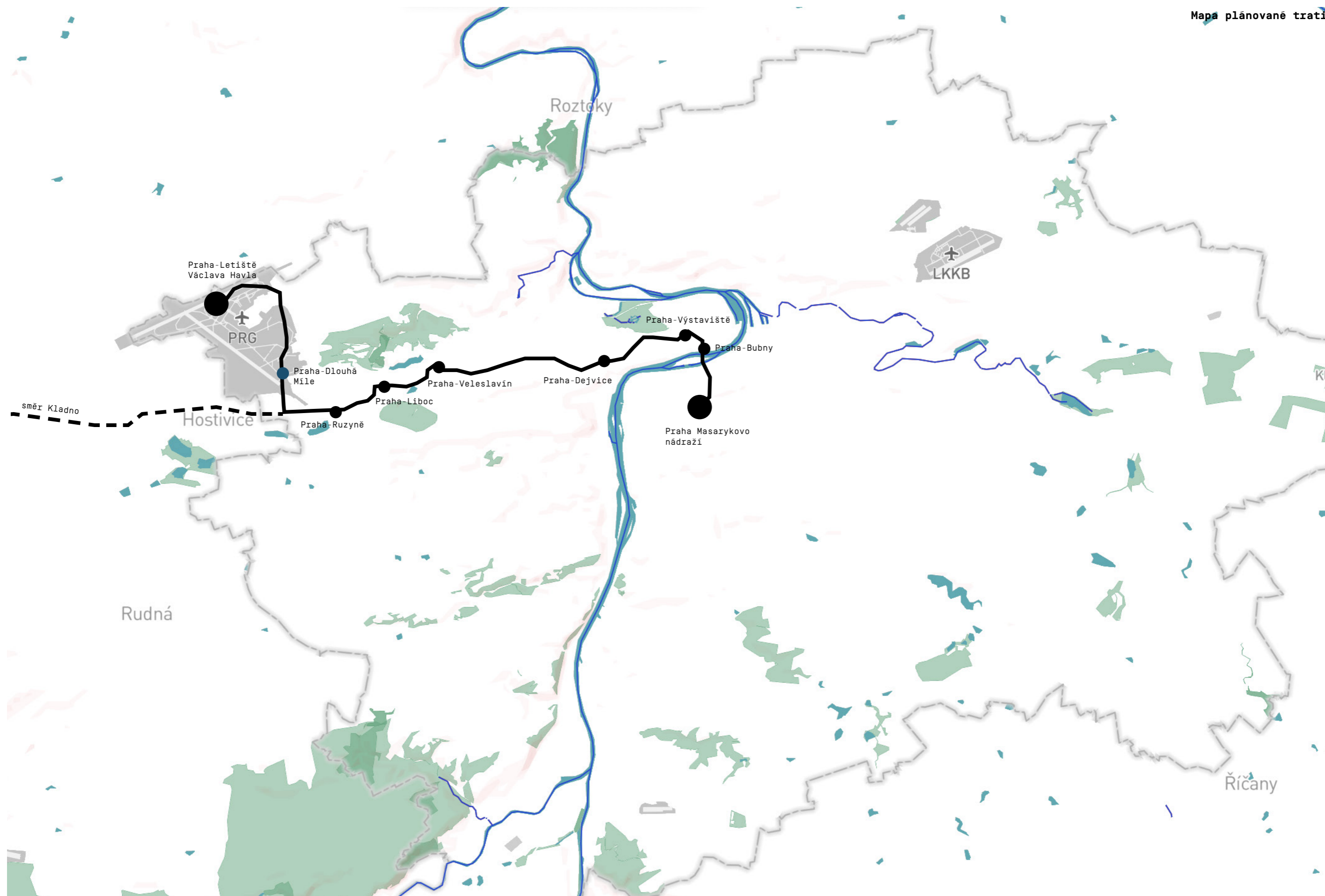


České Budějovice - Koněspřežná dráha na trase České Budějovice - Linz byla ve své době skutečným unikátem.



„Mapa evropské železniční sítě z roku 1849. Můžeme na ní vidět rozvinutou síť tratí v německých zemích a Prusku a podstatně řidší síť v Rakouském císařství. Mezinárodní spojení bylo možné po trati Severní dráhy přes Prusko. Na mapě je zakreslena koněspřežná dráha z Českých Budějovic do Lince a z Prahy do Drážďan, která byla v té době ve výstavbě.“

Analýza území Douhé míle a tratě





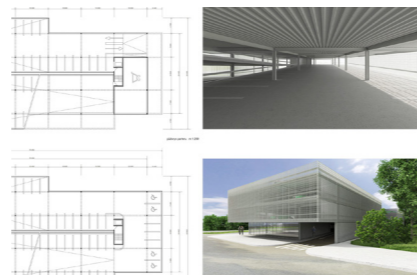
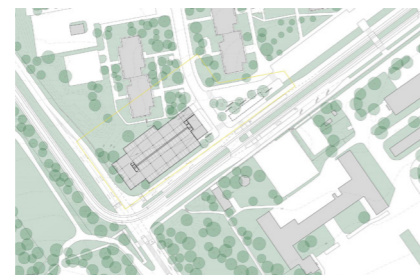
01 Developerský projekt - Byty u Šárky
AIP architekti
realizace 2020-2021



02 Prague Airport Park
AZA Trade
realizace ?



03 Developerský projekt - Westpoint
Cigler architekti
realizace 2030

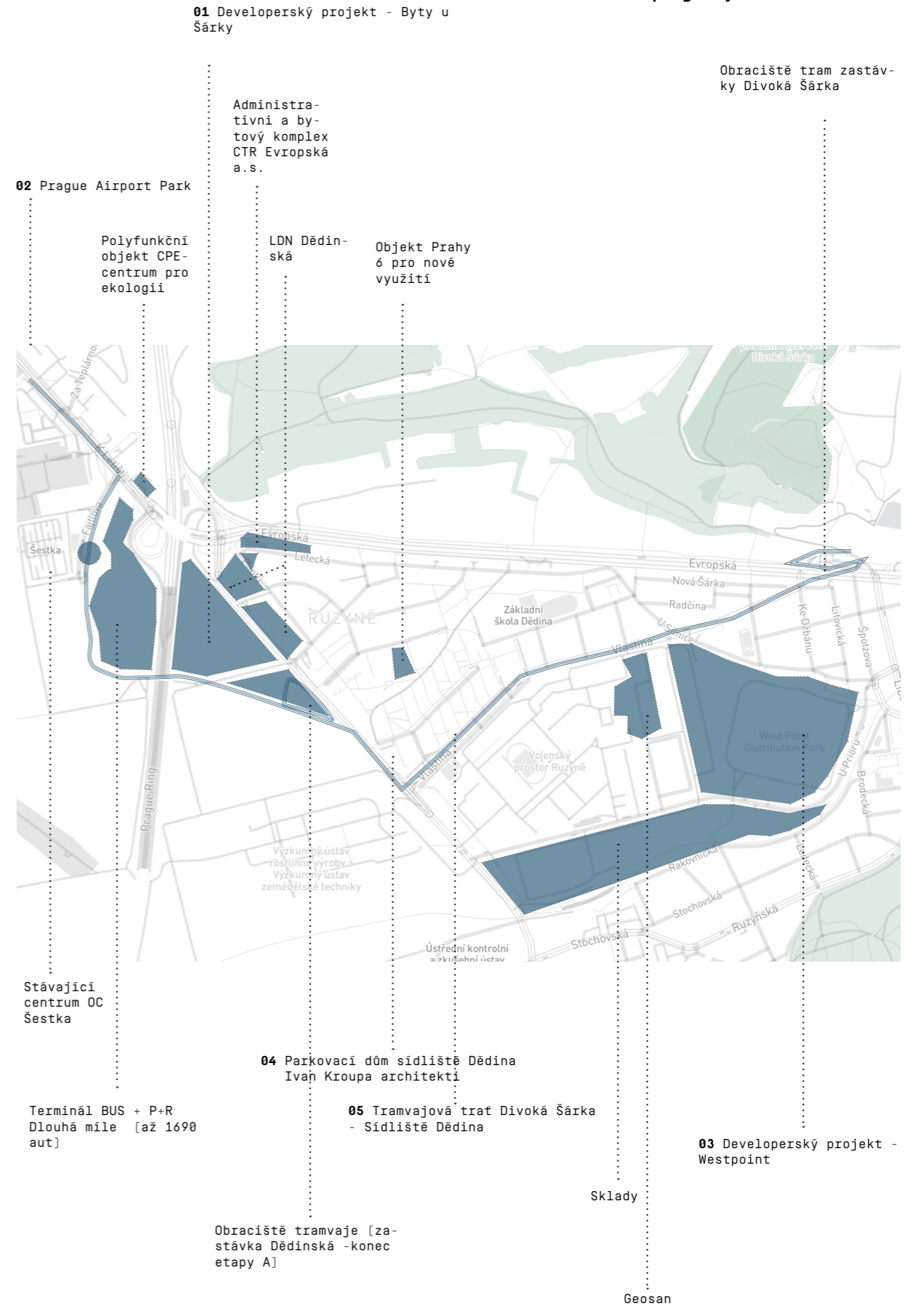


04 Parkovací dům sídliště Dědina
Ivan Kroupa architekti
realizace 2022







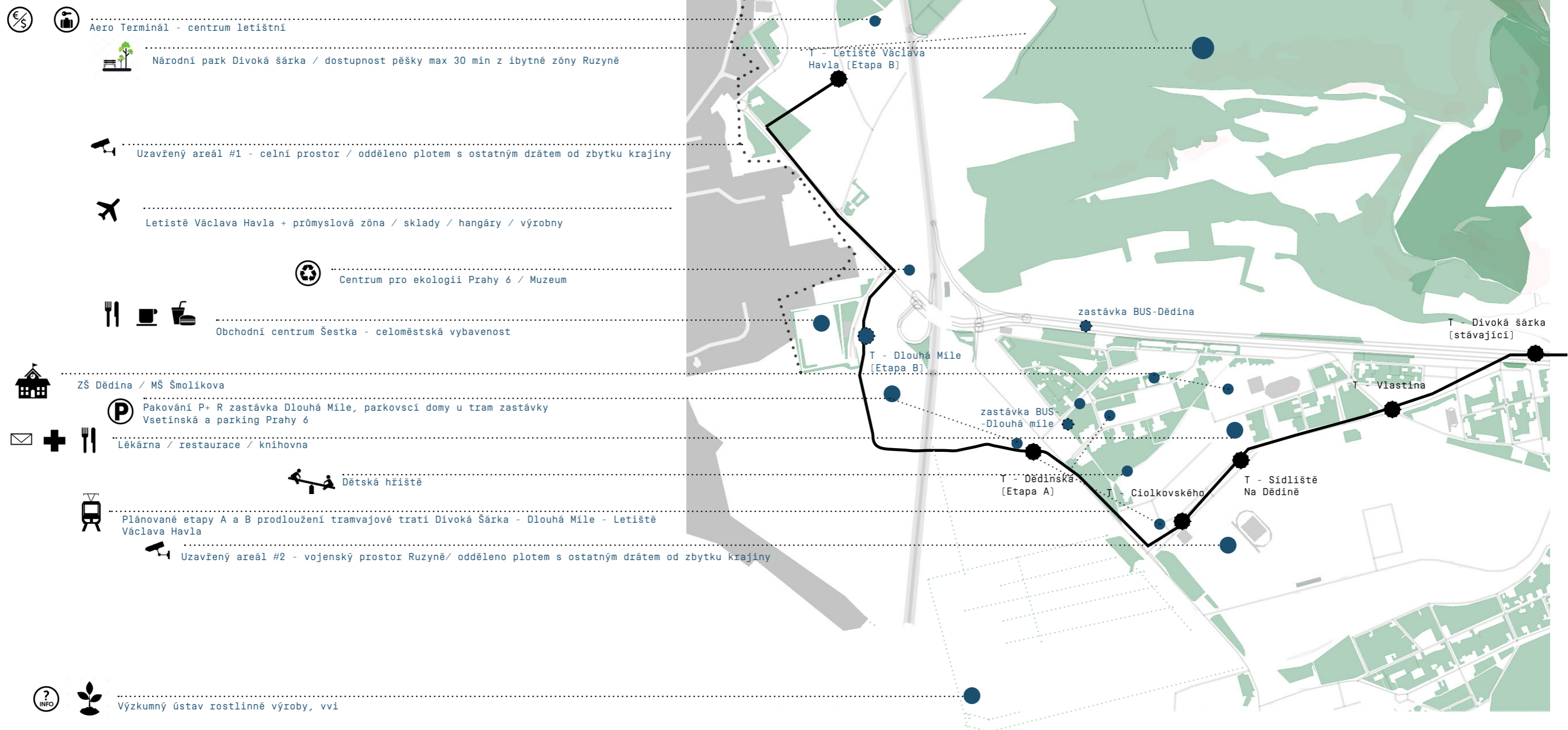
05 Tramvajová trať Divoká Šárka - sídliště Dědina
Metroprojekt
realizace 2022

Budoucí projekty v okolí stanice



Legenda

-  Plánované etapy výstavby tramvajové trati
-  zastávky tramvajové trati
-  občanská vybavenost v okolí
-  zastávky BUS / Tram





Řešený pozemek - pohled od OC Šestka



Ostnatý drát civilního prostoru



Civilní prostor za OC Šestka



Letištní prostor za OC Šestka



Střecha OC Šestka



Řešený pozemek - pohled od OC Šestka



Pohled na pozemek ze střechy OC Šestka



Vstupní prostor OC Šestka



„Utopený“ vstup do OC Šestka

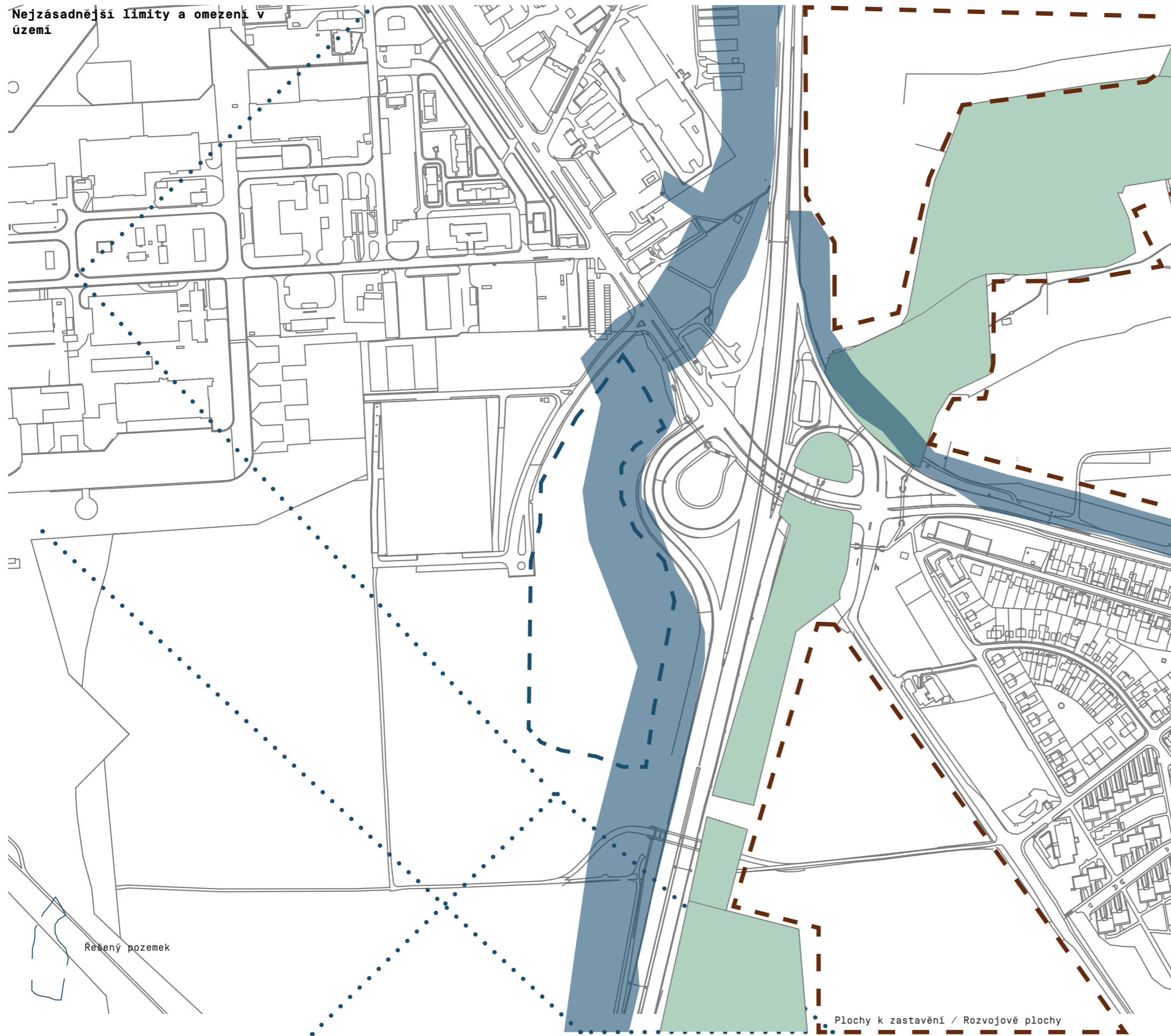


Průmyslová zóna letiště



Ochrana pásma

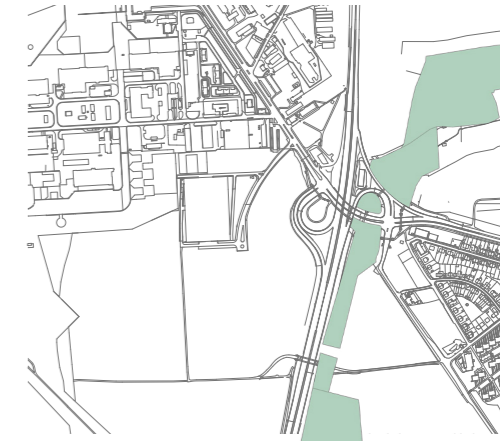
Nežásadnější limity a omezení v území



Řešený pozemek

Plochy k zastavění / Rozvojové plochy

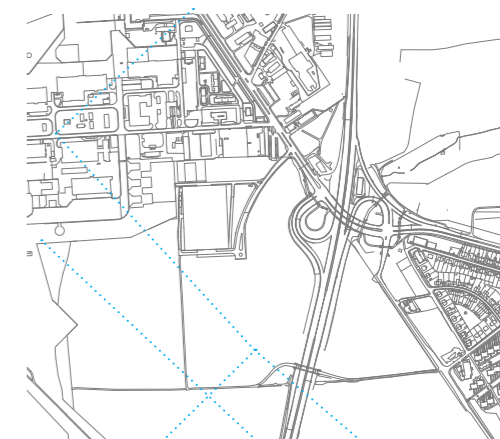
Systém sídelní zeleně - napojení na stávající prvky ÚSES



Ochranné pásmo plynovodu VVTL a VTL [50 m]



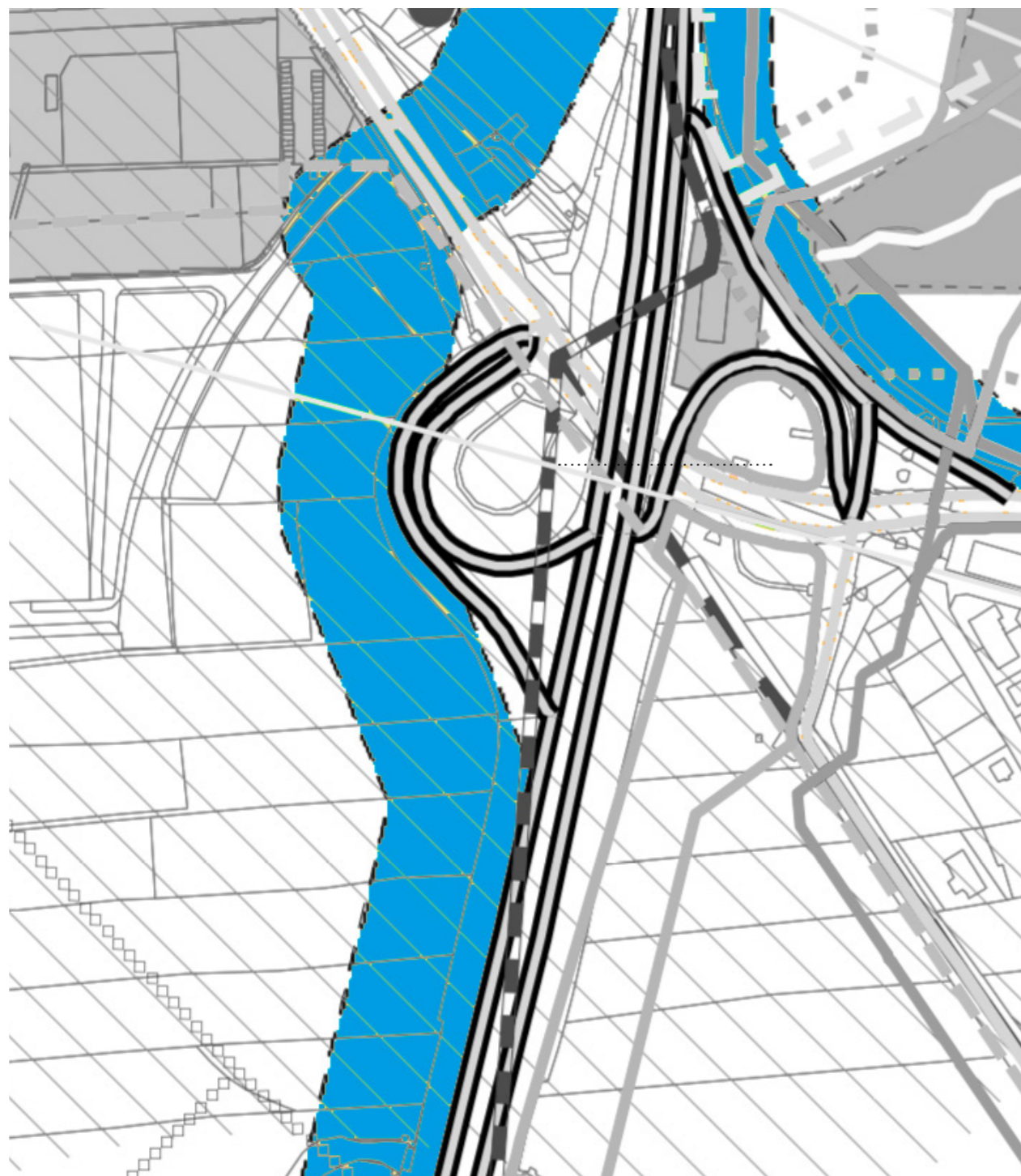
Ochranné pásmo letiště - zákaz výškových staveb



Páteřní rozvod plynovodu

„k) **Rozsah bezpečnostních pásem** stanovuje § 69 zákona č. 458/00 Sb. takto: - u regulačních stanic vysokotlakých 10 m, - u regulačních stanic velmi vysokotlakých 20 m, - u **vysokotlakých plynovodů** do DN 100 15 m, do DN 250 20 m, nad DN 250 40 m, V návaznosti na ustanovení ČSN 038369 je nutné zachovat vzdálenost podzemních liniových zařízení od krajů uzemňovací anody [anodové uzemnění] v délce: - v zastavěných oblastech 100 m, - mimo zastavěné oblasti 150 m, Zřízovat stavby v bezpečnostním pásmu lze pouze po předchozím písemném souhlasu SČP [ZČP, STP] a.s. úseku správy plyn. majetku, ve kterém budou určeny podmínky, za kterých může být stavba v bezpečnostním pásmu umístěna.

p) **Při vlastní stavbě musí zůstat pruh min. 3 m na obě strany od plynovodu vždy volný** [zákaz skládky zeminy, materiálu apod.] a nesmí v něm být měněno krytí plynovodu. Po trase plynovodů v podélném směru není dovoleno poježdění těžkých vozidel a mechanismů.“



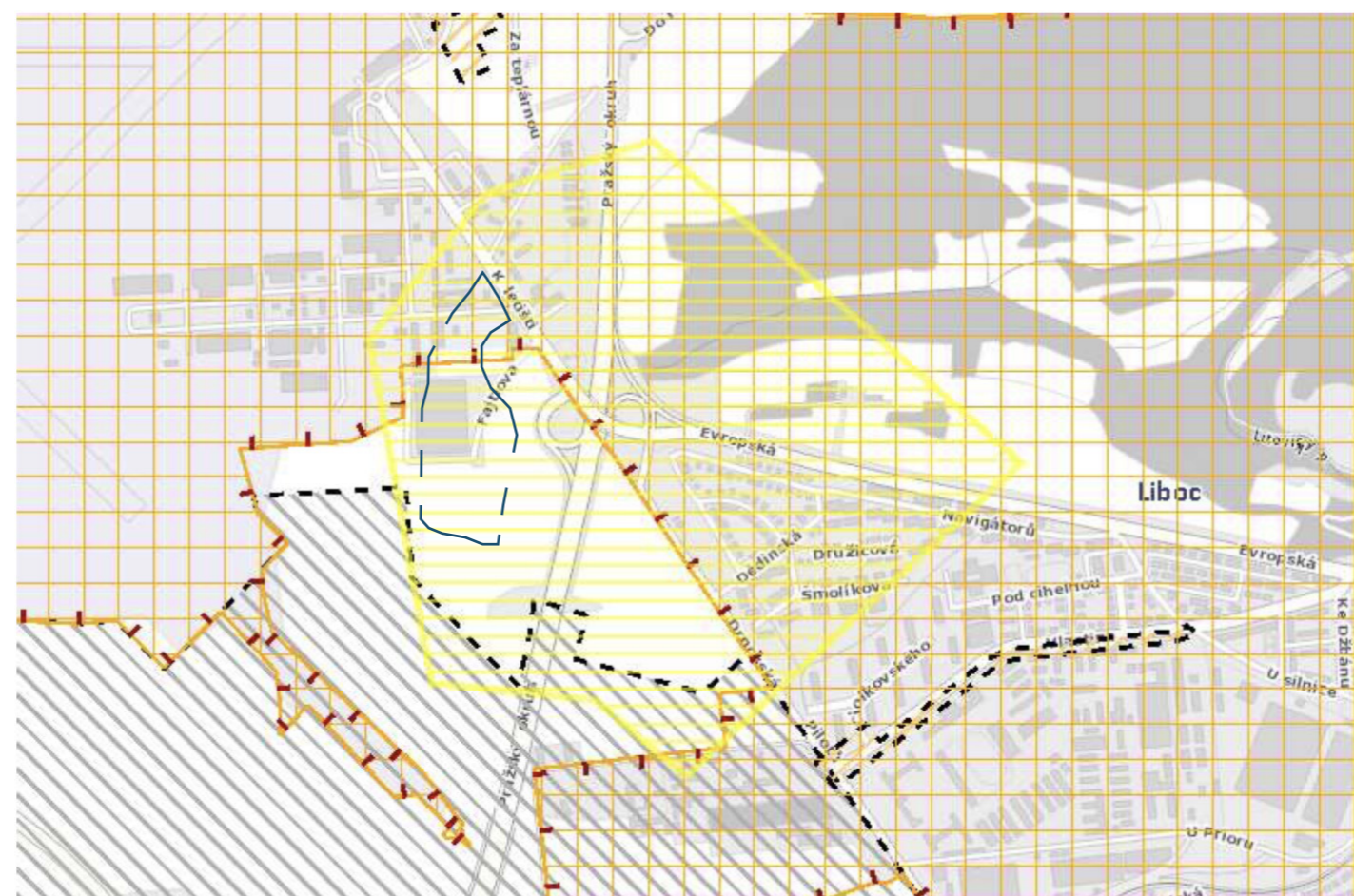
Vyznačený rozsah bezpečnostního pásma plynovodu [VTL] ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb.






A) **Rozsah ochranných pásem** stanovují Všeobecné funkční požadavky pro plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 1,6 MPa včetně popisuje ČSN EN 12007-1 [ČSN 38 6413] - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně. Obecné funkční požadavky pro dodávku plynu plynovody z oceli, jejichž nejvyšší provozní tlak je nad 1,6 MPa, popisuje ČSN EN 1594 [ČSN 38 6410] - Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 bar. Tato norma obsahuje informativní a normativní požadavky na bezpečné zásobování plynem pomocí plynovodů.

B) Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení, který činí: a) u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce **1 m na obě strany od půdorysu u nízkotlakých a středotlakých plynovodů + přípojeky. U ostatních plynovodů 4 m na obě strany od půdorysu potrubí.**






[4] Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde-li k ohrožení života, zdraví, bezpečnosti nebo majetku osob, fyzická či právnická osoba provozující příslušnou plynárenskou soustavu nebo přímý plynovod, těžební plynovod či plynovodní přípojku a) stanoví písemně podmínky pro realizaci veřejně prospěšné stavby, pokud stavebník prokáže nezbytnost jejího umístění v ochranném pásmu, b) udělí písemný souhlas se stavební činností, umístováním staveb, neuvedených v písmenu a)





-  současně zastavěné území dle ÚPn SÚ HMP 1999
-  území se zákazem výškových staveb
-  schválené regulační plány
-  hřbitovy
-  ochranná pásma hřbitovů

Stavební uzávěry

-  stavební uzávěra pro Velká rozvojová území (VRÚ)
-  stavební uzávěra pro trasy městské kolejové dopravy
-  stavební uzávěra pro nadřazenou komunikační síť hl.m.Prahy
-  stavební uzávěra pro silniční okruh ve variantě JVD
-  vybrané ostatní stavební uzávěry

① Zastavěné území: 871511.5 m ²	
① Stavební uzávěry: 1x, 115913.6 m ²	
	Letiště Ruzyně - Drnovská - Velké rozvojové území (VRÚ): 115913.6 m ²
① Území se zákazem výškových staveb	nevyskytuje se
① Schválené regulační plány	nevyskytuje se
① Hřbitovy vč. ochranného pásma	nevyskytuje se



Řešený pozemek

Vybraná část typologie

Vlaková stanice

- je navržena jako podpovrchová
- celková délka nástupiště je 220m
- při návrhu nesmí dojít k posunu kolejí ve všech směrech, poloha je dána celkovým navržáním dráhy
- stanice musí být navržena jako bezbariérová, tzn. že musí obsahovat minimálně jeden výtah na nástupiště

Nástupiště

- norma ČSN 73 4959
- délka nástupiště je stanovena na 180m
- šířka nástupiště vychází z celkové plochy a délky nástupiště, která se vypočítává dle speciálních vzorců. Pro účely návrhu bude vhodně využít rozměrů navržených ve stávajícím projektu stanice.
- nástupiště by mělo být vybaveno základním mobiliářem : lavičky, odpadkové koše, informační cedule, informační systém
- bezpečnostní pás s vodícími liniemi jsou povinným vybavením každé stanice

Schodiště

- schodiště by mělo odpovídat normě ČSN 73 4130
- minimálně dvě na jednom nástupišti
- maximální výška stupně je 160mm
- sklon nesmí být větší než 28 stupňů
- minimální šířka 1800mm
- maximální počet stupňů v raměni je 16
- madlo musí být na obou stranách, výška 900-1000mm

Eskalátor

- předpis 27433/2020 SŽ-GR-013
- minimálně dva na jedno nástupiště
- v případě více ramen, nesmějí být rozděleny schodištěm
- minimální vodorovná dráha eskalátoru je 1200mm
- minimální šířka je 1000mm
- sklon musí být v rozmezí 27,3 - 30 stupňů
- eskalátor se nepočítá mezi statické koridory

Výtah

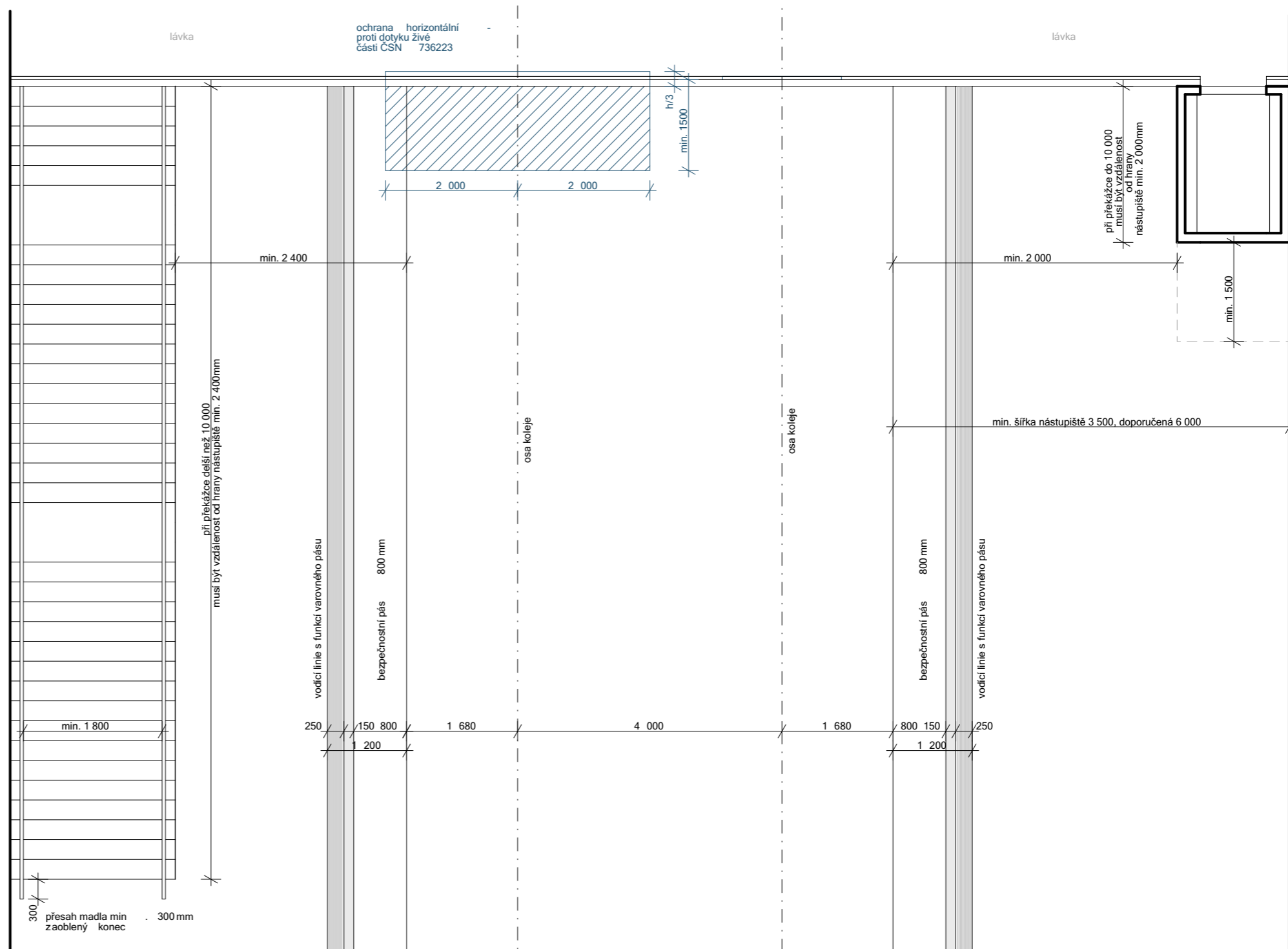
- předpis 27433/2020 SŽ-GR-013
- minimálně jeden na jedno nástupiště
- doporučená minimální velikost výtahu je Typ C, rozměr 1100x2100mm, velikost dveří 1000x2100
- výtah může být jednostranný i oboustranný

Informační systém

- směrnice SŽDC č. 118
- vlaková stanice musí být opatřena informačním systémem jako: čas, odjezdy, příjezdy, informační tabule

Orientační systém

- orientačním systémem se myslí např.: jméno stanice, označení WC, orientační šipky, zákazové cedule atd.
- nástupiště by mělo být rozděleno, vzhledem k délce, do 4 sektorů
- na každé straně musí být po určitých vzdálenostech název vlakové stanice



Výška trakčního vedení

- tabulka 1 pro výpočet řetězovkového vedení
- čím kratší rozestup podpěr, tím nižší výška

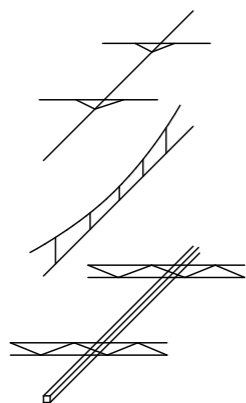
Trakční soustava umístění	Poloměr oblouku trati v m	Vyměřená délka křížení ξ v m (viz obrázek 5.2)												
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65 a více
stejnosemenná 3 kV trať	$R \geq 1300$	615	630	650	690	730	735	860	940	1030	1135	1240	1365	1500
	$550 \leq R < 1300$	820	835	865	895	935	1005	1075	1140	1240	1300	1300	1300	1300
	$200 \leq R < 550$	1100	1120	1155	1190	1240	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
stejnosemenná 3 kV stanice a sřídava 25 kV	$R \geq 1300$	780	790	815	840	880	930	965	1055	1130	1210	1290	1390	1500
	$550 \leq R < 1300$	900	910	935	960	995	1050	1105	1160	1250	1300	1300	1300	1300
	$200 \leq R < 550$	1140	1155	1185	1210	1250	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300

Druhy trakčního vedení

- prostě
[podobně tramvajovému vedení]

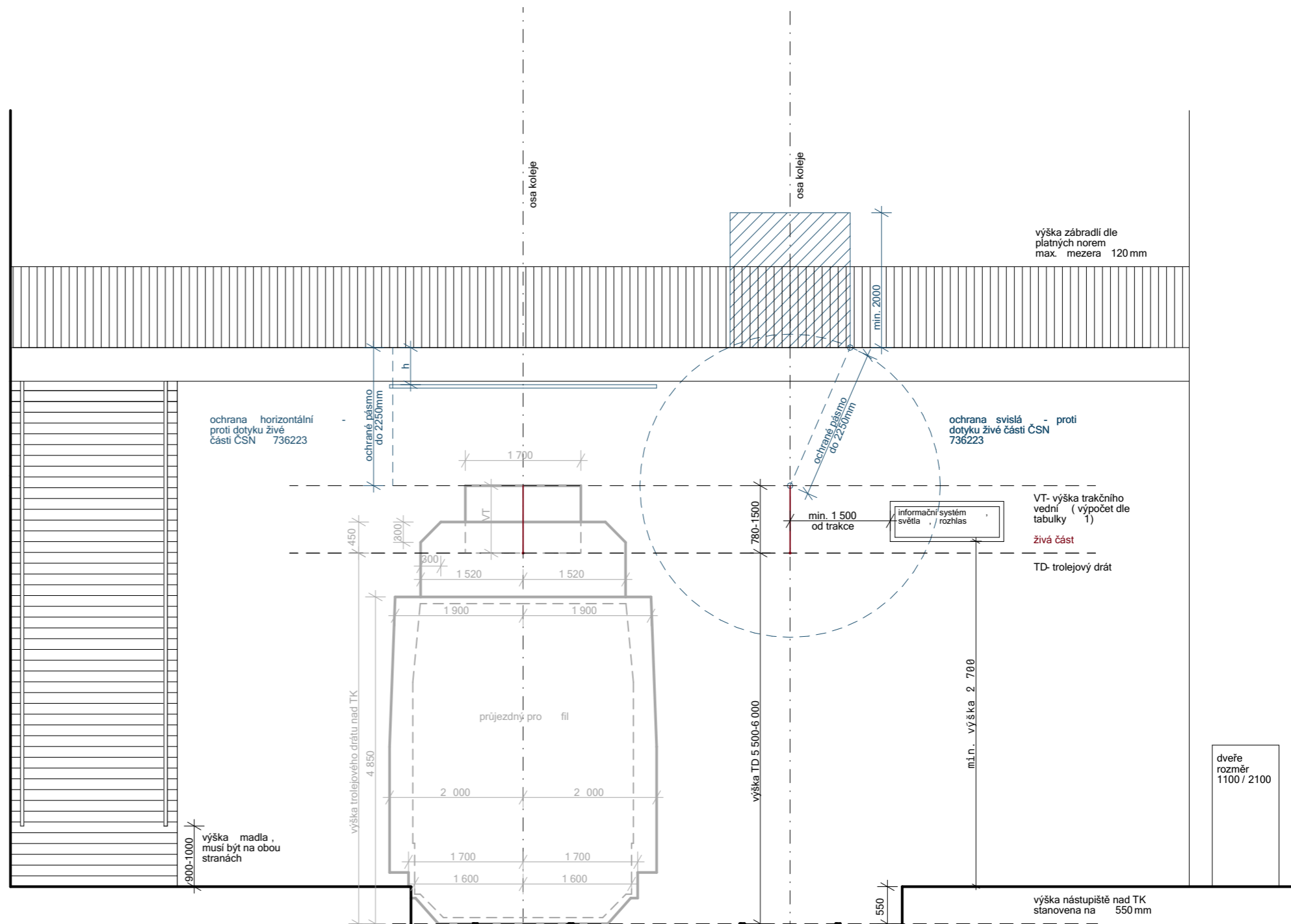
- řetězovkové
[nejpoužívanější]

- pevně
[nízká výška, pevná tyč, např. HBF Berlín]



Ochrana proti dotyku

- dle ČSN 73 6223
- podrobněji je vše uvedeno v normě
- clony mohou být například z pletiva s maximálním otvorem 12mm



Autobusová zastávka/terminál

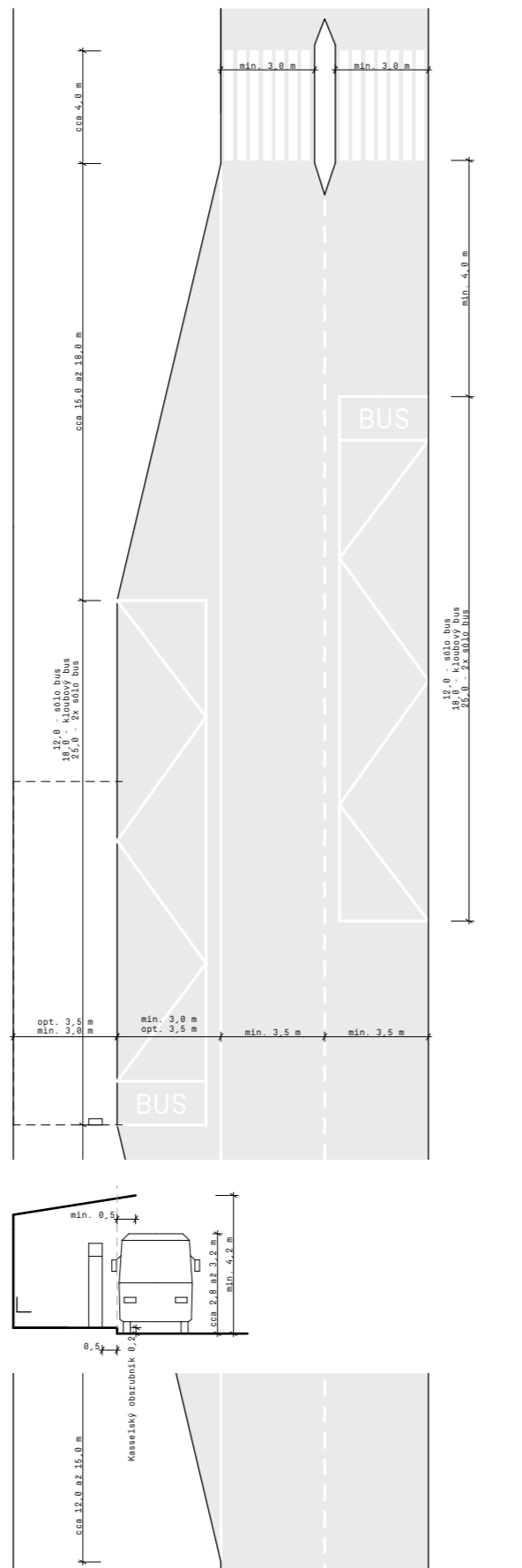
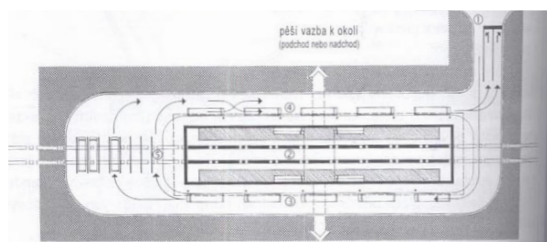
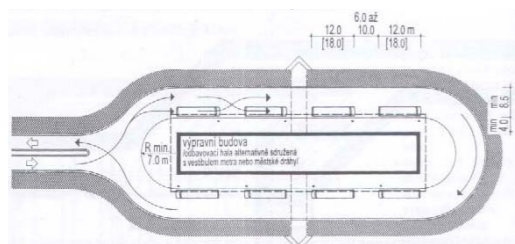
- při návrhu je důležité dodržet dané rozměry. U oblouků, je nutné počítat s délkou autobusů a dodržet požadované poloměry
- každá zastávka musí být osazena zvýšeným obrubníkem výšky 200mm
- na zastávce musí být místo k sezení, odpadkové koše, orientační a informační systém
- veškeré informace a autobusové dopravě, zastávkách atd. jsou ve skriptech - Dopravní systémy a stavby od Ing. arch. Patrika Kotase

Autobusy

- v PID jezdí 12m, 15m a kloubové 18m autobusy
- kloubové autobusy v Praze nejezdí a není s nimi počítáno

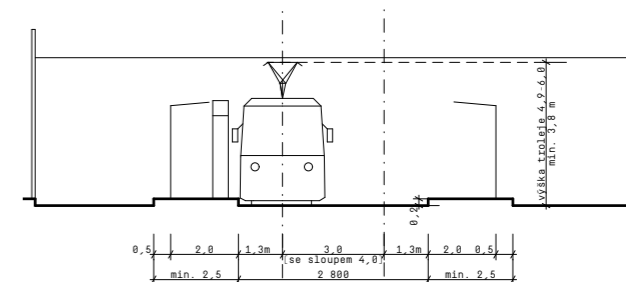
Objízdné uspořádání s budovou v ostrovní poloze

- Jedna z možností uspořádání dopravního terminálu



Tramvajová zastávka

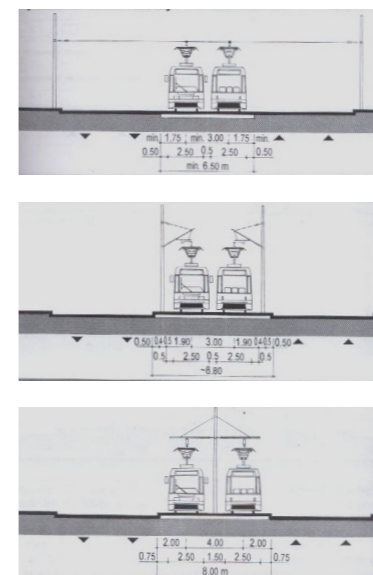
- při návrhu je důležité dodržet dané rozměry
- každá zastávka musí být osazena zvýšeným obrubníkem výšky 200mm
- na zastávce musí být místo k sezení, odpadkové koše, orientační a informační systém
- min. podjezdná výška je 4,2m [výška troleje min. 3,8m]
- veškeré informace a tramvajové dopravě, zastávkách atd. jsou ve skriptech - Dopravní systémy a stavby od Ing. arch. Patrika Kotase



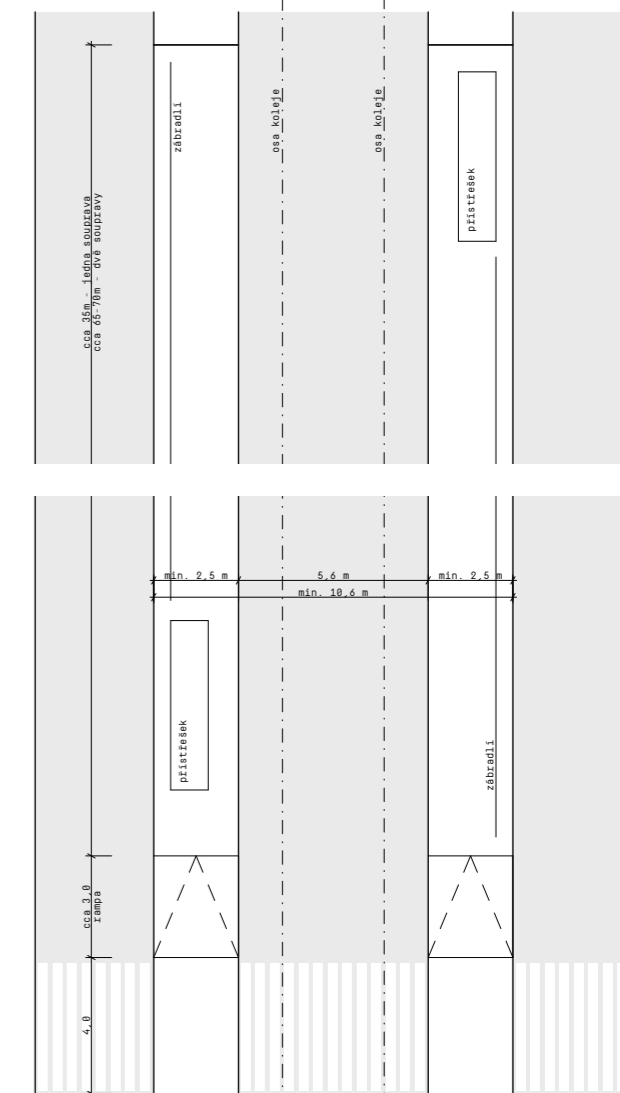
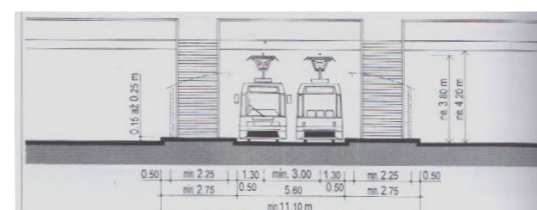
Tramvaje

- šířka tramvají je fixní 2,5 m
- délka vozů 16-35 m

Typické profily tramvajových tratí

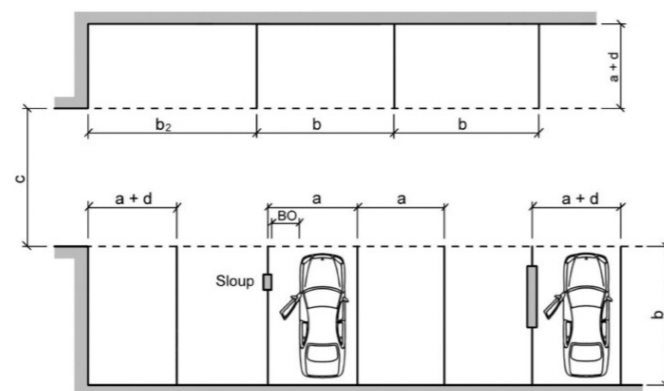


Mimoúrovňový přechod pro chodce



Parkování
Parkovací domy / parkoviště

- vše ohledně parkování se řídí normou - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel ČSN 73 6056 - březen 2011
- v rámci projektu budeme navrhovat P+R parkoviště pro 1766 aut
- varianta je jak parování venkovní, tak v parkovacích domech

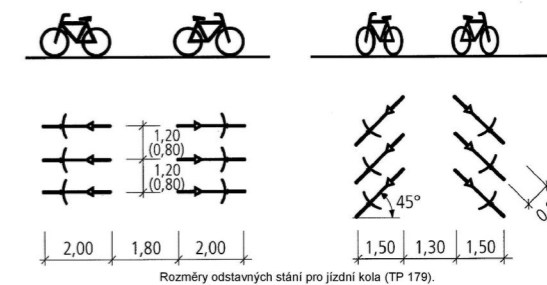


Druh stání	Základní šířka stání (m)	Délka stání (m)	Rozšíření krajního stání (m)	Šířka komunikace, jízda vpřed (m)	Šířka komunikace, couvání (m)
kolmé stání	2,50	5,00	0,25	6,00	4,75
šikmé stání 75°	2,60	5,30	0,25	5,00	
šikmé stání 60°	2,90	5,20	0,25	3,50	
šikmé stání 45°	3,55	4,80	0,25	0,00	

Skupina vozidel	Způsob parkování	Základní šířka stání	Odstup od pevné překážky	Délka stání	Délka krajního stání	Délka krajního stání	Šířka jízdního pruhu
		a (m)	d (m)	b (m)	b1 (m)	b2 (m)	c (m)
osobní	jízda vpřed	2,00	0,40	6,75	5,25	7,75	3,25
	couvání	2,00	0,40	5,75	-	6,75	3,75
lehká užitková	jízda vpřed	2,25	0,40	8,25	6,50	9,00	3,50
	couvání	2,25	0,40	7,50	-	8,00	3,75

Parkování jízdních kol
Cyklistické domy / kolárny

- dále parkování kol řeší ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- v rámci projektu by bylo vhodné navrhovat kolárny / parkovací domy pro kola vzhledem k navazující cyklistické sítě z Divoké Šárky a politiky rozvoje cyklistické dopravy Prahy 6
- varianta je jak parkování venkovní-stojany, kolárny-přístřešky nebo taky v parkovacích domech



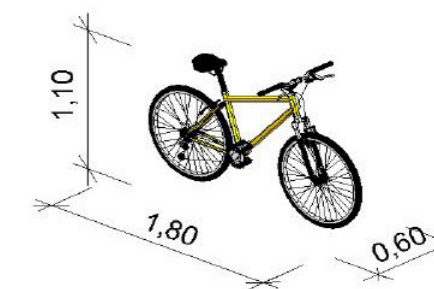
Základní rozměry vozidel pro účely ČSN 73 6056			
	Délka (m)	Šířka bez zpětných zrcátek (m)	Výška (m)
Jízdní kolo	1,80	0,60	1,10

Dimenze parkování - zastávky MHD

Vlakové stanice, autobusové a tramvajové konečné stanice **1 parkovací místo na 3-10 cestujících**

Tramvajové a autobusové zastávky **5 parkovacích míst b na zastávku**

Park + Ride [Zaparkuj a jed] **1 parkovací místo na 20 parkovacích míst pro auta**



Principy/vize/tendence/reference



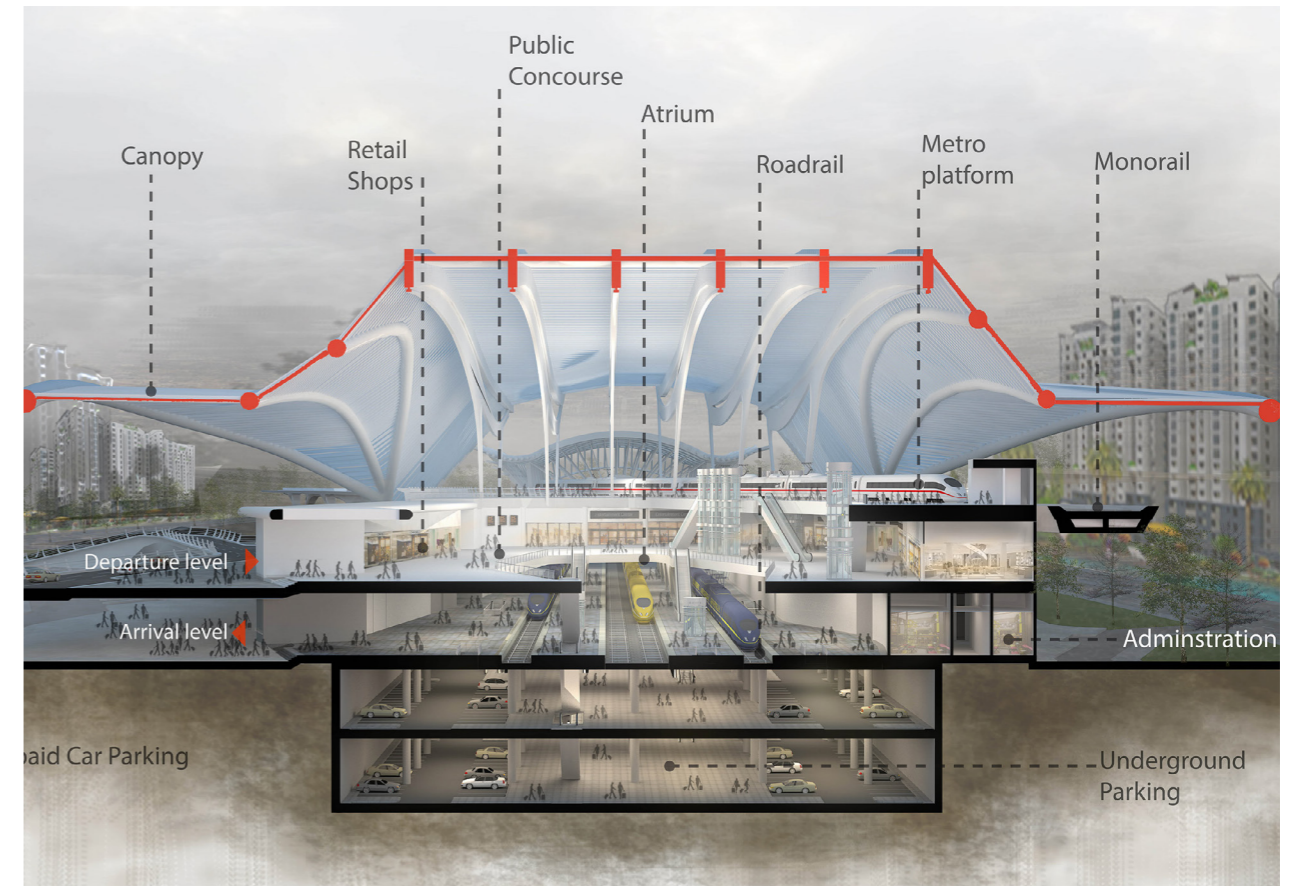
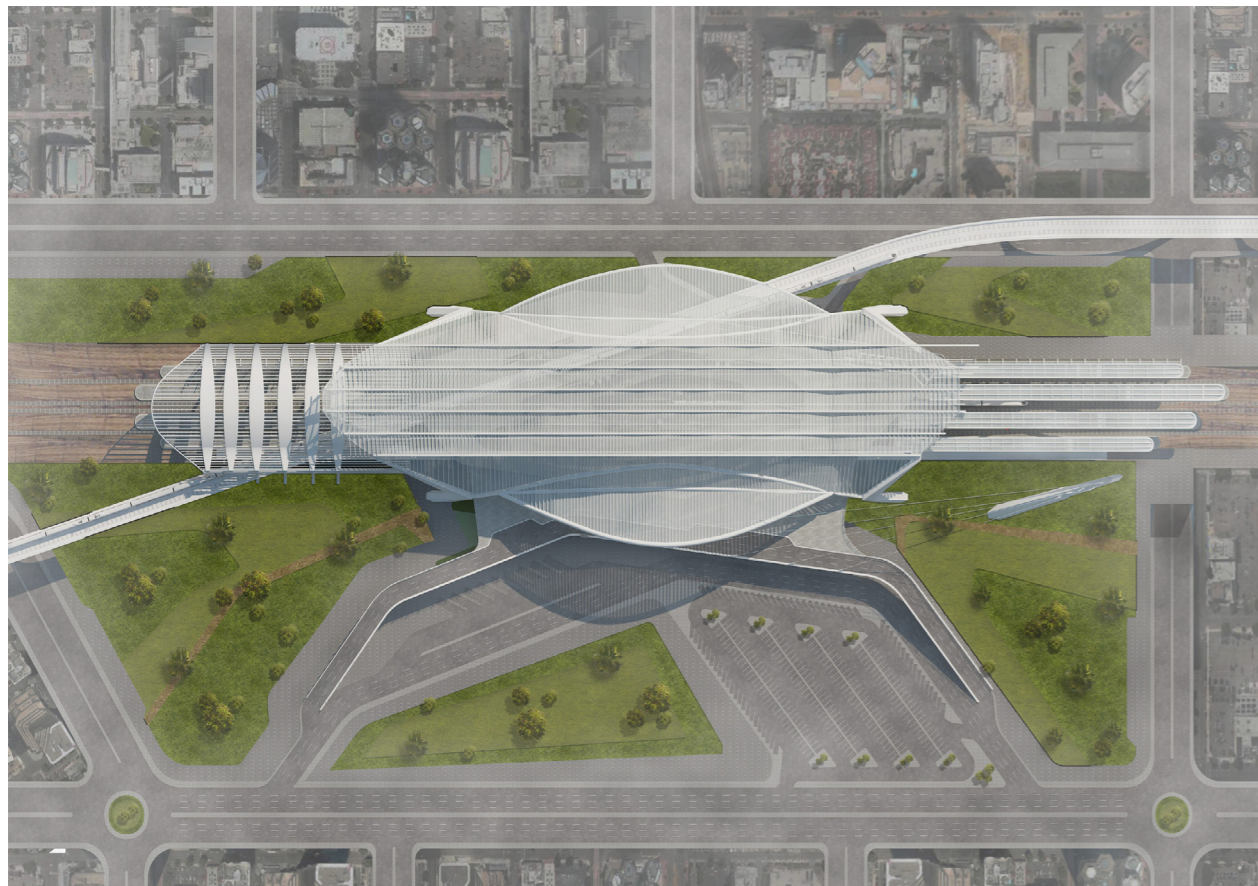
Graduation Project [TGV Rail station]

Francie
 Autor stavby: Motasem Al Twair

MAD architects, the firm led by ma yansong, has unveiled its design for a railway station in jiaxing dubbed 'the train station in the forest'. the project is situated at the center of jiaxing, a city in southeast china that is close to shanghai, hangzhou, and suzhou. referred to as the 'home of silk' and the 'land of milk and honey', jiaxing is a key city for several major industries. with construction getting underway at the end of 2019, the project is expected to be complete by july 2021.

Inspirace:

Nástupní body včetně vertikálního řešení
 concept tvaru zastřešení (fluidní)
 podzemní parkování [sukromě]
 venkovní parkování [veřejně]





MasterPlan & Train station

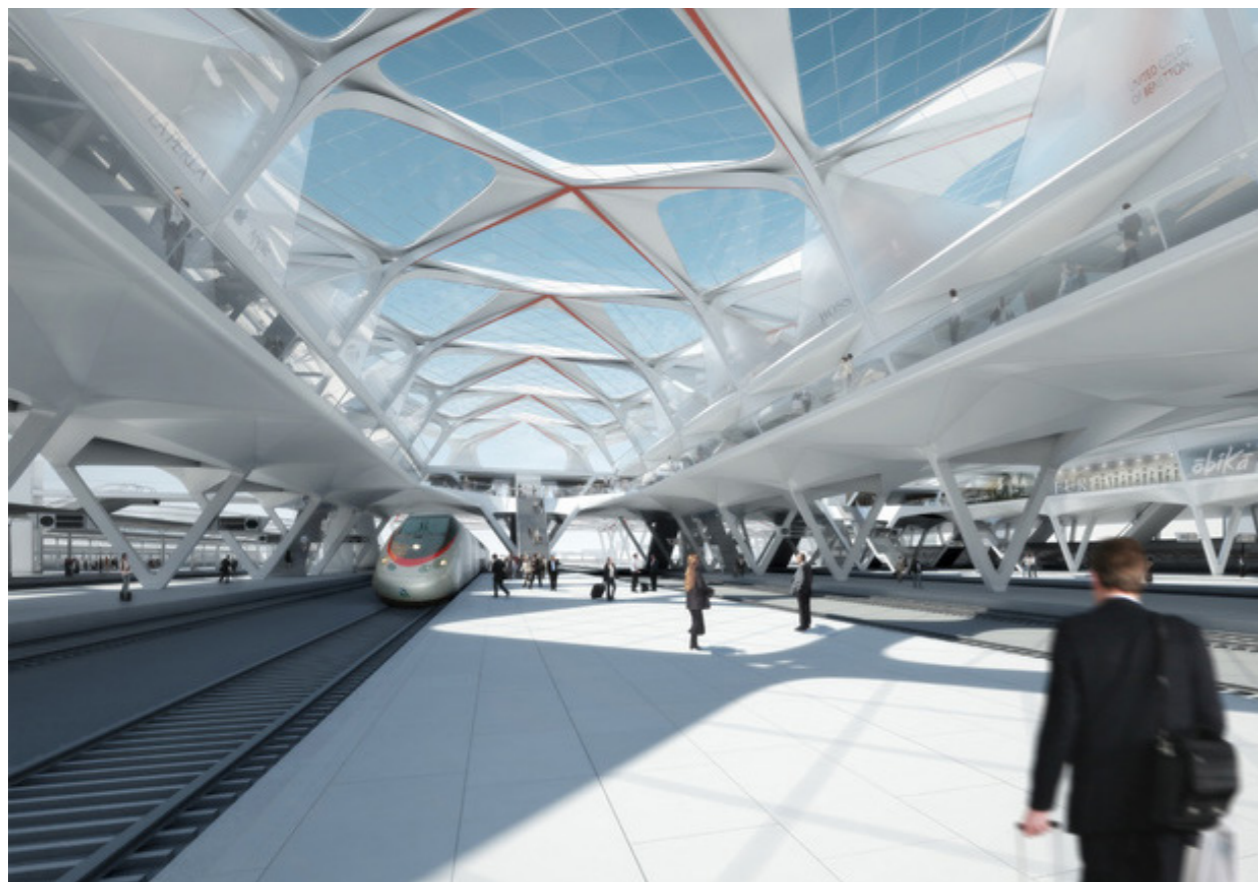
Bologna, Itálie
 Autor stavby: Ben van Berkel with Nuno Almeida and Jan Schellhoff, Zheifei Wang, Veronica Baraldi, Juergen Heinzl, Casper Damkier, Patrik Noome, Margherita Del Grosso, Leon Bloemendaal, 2007
 Autor vizualizací: rendertaxi, Aachen

Rozšíření pro hlavní nádraží v Bologni má mnohonásobnou roli, protože je klíčovým uzlem v dopravní síti, stejně jako důležitým blokem v městské struktuře překlenující historické rozdělení města. Po diagnostice potenciálů a silných stránek města návrh vyvíjí speciálně přizpůsobený program pro každou z různých skupin uživatelů a vytváří sousedství s novými ulicemi, bulváry, náměstími a městskými funkcemi, z nichž mají prospěch uživatelé dopravy i místní obyvatelé.

Světelné srdce stanice se složitou strukturou poskytuje zřetelnou a jedinečnou identitu, která při každé návštěvě nabízí jiný zážitek a oslavuje akt cestování. 20 metrů nad kolejemi je instalována jemná ocelová konstrukce, která funguje jako střecha, která pokrývá - a tím kombinuje - všechny oblasti stanice.

Inspirace:

Nástupní bod
 Proslunění prosotřů [viz. řešení střechy a nadstavby]
 Kontakt s městem a přírodou v jednom okamžiku





Vysokorychlostní terminál

Praha východ
 obec Nehvizdy, Česká republika
 Autor stavby: OV-architekti, 2021-dál

„Připravovaný terminál, zatím s pracovním názvem Praha východ, bude sloužit zejména obyvatelům severovýchodní části Středočeského kraje a okolí Prahy. Stanice by jim měla umožnit využití vysokorychlostní železnice bez nutnosti cestovat do centra metropole. Na terminálu bude fungovat pravidelná železniční doprava do centra Prahy, kam by cesta měla trvat asi 15 minut, a také do Brna, Ostravy, Drážďan, Vídně a dalších měst.“

Správa si od vybudování terminálu slibuje také impuls k rozvoji okolního území. Další rozvoj lokalit v jeho sousedství však bude mít plně na starosti místní samospráva.

Terminál bude součástí připravovaného úseku z Prahy Běchovic do Poříčan. Ten patří mezi nejrozpracovanější projekty v rámci přípravy rychlodrah v Česku, správa k němu vyhlásila zakázku na zpracování dokumentace k územnímu řízení. Stát dále ve zrychleném režimu připravuje úseky rychlotratí Přerov [Prosenice]-Ostrava-Svínov na páteřním tahu mezi Prahou, Brnem a Ostravou, úsek Brno [Modřice]-Vranovice na tahu Brno-Vídeň/Bratislava a také dva úseky mezi Prahou a Drážďany.

Výstavba vysokorychlostních tratí by měla výrazně navýšit kapacity současné železniční sítě a také zrychlit spojení na vytížených tratích. O výstavbě se v Česku hovoří už od 90. let, přípravy však začaly až v posledních letech.“

Inspirace:

Řešení v blízkosti dálnice [přílehlý Pražský okruh]
 Materiálová čistota / strohost
 Souběžné koridory VRTa dálniční silnice





Vlaková stanice Assen

Assen, Nizozemsko
 Autor stavby: De Zwarte Hond, Powerhouse company, 2020
 Autor fotografií: Sebastian van Damme, Egbert de Boer

Vlaková stanice v Nizozemském Assen byla původně obyčejnou tranzitní stanicí. Město se proto rozhodlo postavit novou stanicí na regionální úrovni, která by současně odstranila bariéru kolejí mezi dvěma částmi obce. Společnost Powerhouse Company a De Zwarte Hond navrhli novou stanicí jako všestrannou budovu - spojovací, transparentní a udržitelnou - která je stejně lákavá ze všech úhlů. Působivá trojúhelníková geometrie střechy dává budově silnou identitu, organizuje jednotlivé části stanice a také vytváří spojení s městským kontextem.

Co nás zaujalo:

Neobvyklý tvar
 použití dřevěných lepených vazníků na kci střechy
 vzdušnost
 princip jedné střechy

Materiály:

DŘEVO
 OCEL
 CIHLA
 BETON





Vlaková stanice Palmaret-Alboraya

Valencie, Valencie
 Autor stavby: Rstudio, 2010
 Autor fotografií: David Frutos

Vlaková stanice Alboraya-Palmaret byla postavena společně s velkým parkem, který přirozeně navazuje na samotnou budovu stanice. Vnitřní nástupiště je řešeno jako velkorysý otevřený prostor s prosklenou fasádou směrem do parku. To dodává stanici dostatečný přísun denního světla, i když je pod úrovní terénu. Interiér je obložen dřevěnými latěmi v různých barvách, oživuje tak celkovou strohost stanice s dominancí pohledového betonu.

Co nás zaujalo:

jednoduchost hmoty
 strohost
 návaznost na park
 denní světlo v zahloubené stanici

Materiály:

BETON
 DŘEVO
 SKLO





Autobusový terminál, P+R

Letiště Stuttgart

Stuttgart, Německo
 Autor stavby: wulf architekten, 2016
 Autor fotografií: Markus Guhl

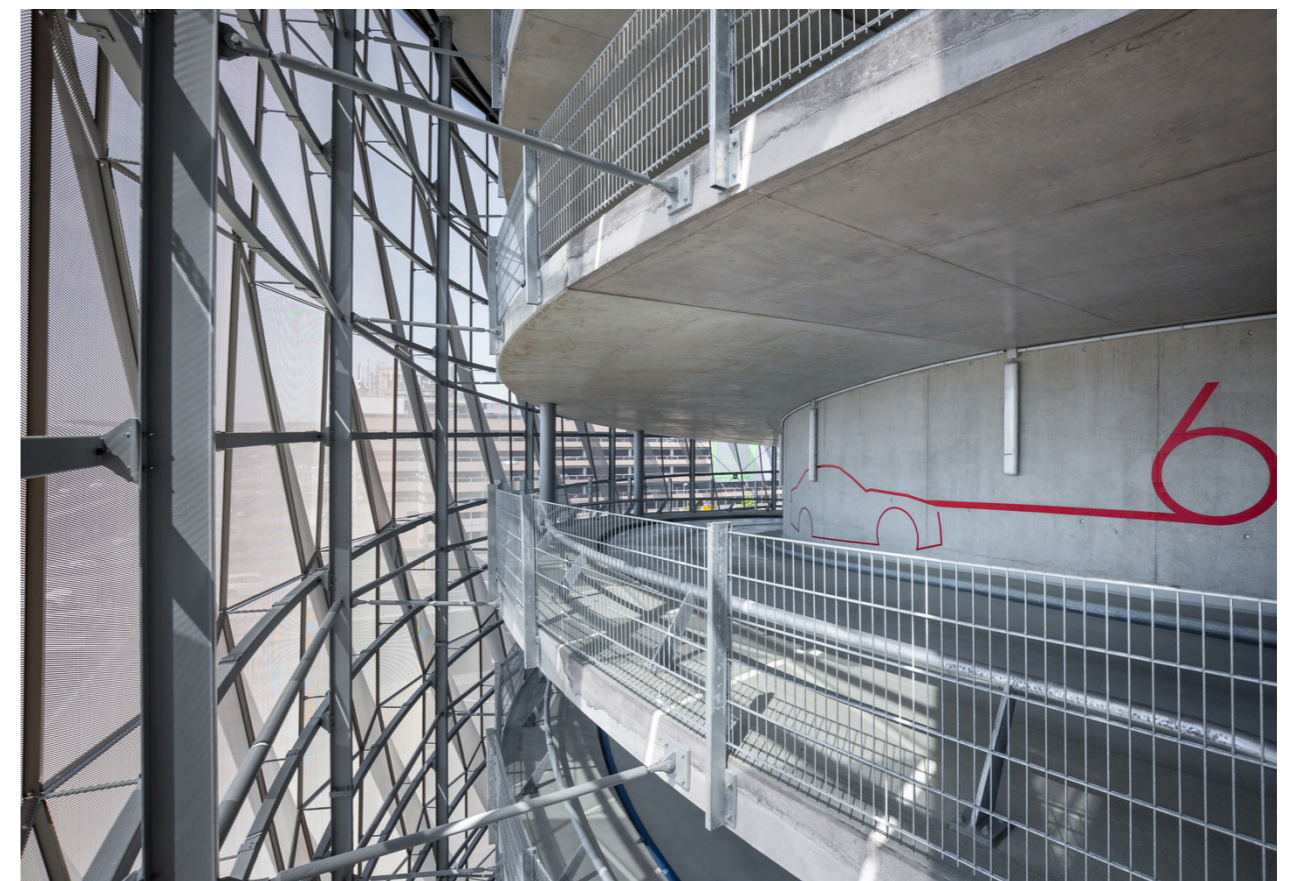
Tato 201 metrů dlouhá a 35 metrů vysoká budova na Stuttgartském letišti slouží jako záchytné parkoviště pro 1550 aut a také jako autobusový terminál. Terminál má celkem 18 autobusových nástupišť, na která se lze dostat jak vnitrostátními, mezinárodními dálkovými autobusy, tak místními veřejnou dopravou. Vybavenost nádraží zahrnuje servisní místo s čekárnou, prodejní středisko s kanceláři, stánek se sociálním zařízením a kontrolní středisko. Garáže jsou napojeny na zbytek letiště pomocí lávky, která vede 3,5 metru nad zemí. Na jižní straně homogenně navržené kovové fasády vystupují tři betonová schodiště, která pomáhají rozbít velkou plochu fasády. Vnější fasáda s eloxovanými a perforovanými deskovými prvky demonstruje vysoký architektonický standard parkoviště.

Co nás zaujalo:

kombinace parkovacího domu a autobusového terminálu
 chytré rozvržení dopravních komunikací
 perforovaná ocelová fasáda

Materiály:

BETON
 OCEL





Dopravní terminál Pioneer Village

Toronto, Kanada
 Autor stavby: aLL Design, 2017
 Autor fotografií: Wade Zimmerman Photographer

Stanice Pioneer Village se rozprostírá na hranici Yorkského regionu pod křižovatkou Steeles Avenue West a Northwest Gate a zasahuje do areálu York University. Stanice slouží jako integrovaný regionální dopravní uzel, který zvládne obsloužit až 20 000 cestujících metra a autobusů denně, a poskytuje 1 881 parkovacích míst pro dojíždění a dva samostatné regionální autobusové terminály. Lokalita je zatím málo rozvinutá a předpokládá se, že tato nová stanice pomůže přitáhnout nové investory. Vchody stanice metra byly navrženy jako dvojice sochařských struktur z cortenové oceli, které na sebe upozorňují větší výškou. Architekti se inspirovali katedrálami. Zelená střecha s cortenovým opláštěním autobusového nádraží poskytuje svými velkými převisy dostatečný úkryt pro cestující.

Co nás zaujalo:

kombinace cortenu a betonu
 zborcené plochy, extravagantnost
 velkorysost

Materiály:

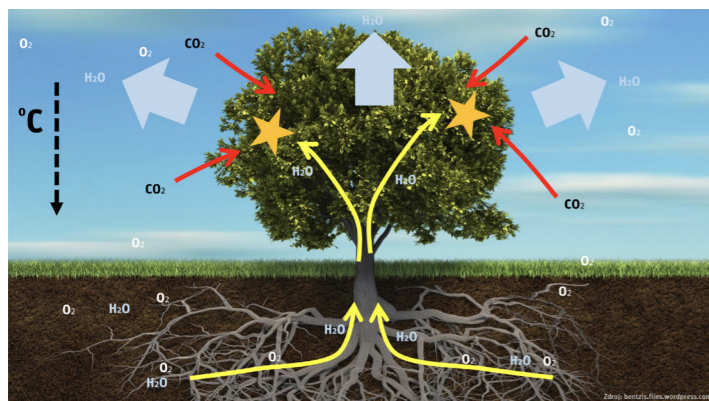
CORTEN
 BETON
 OCEL
 SKLO



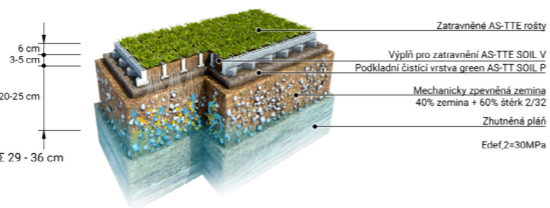
Zelená a modrá infrastruktura [dále MZI]

zeleň a vodní plochy ve městech - zahrnuje prostorově specifické přírodní a přírodě blízké oblasti, které mají další environmentální funkce a přínosy pro kvalitu života obyvatel. Z hlediska adaptačních opatření zahrnuje využití zelené infrastruktury například tyto prvky a opatření: zelené střechy a zelené fasády [zvysňování energetické efektivity staveb, přírodní chlazení a podpora zadržování vody], zeleň ve veřejných prostorech. Možnosti využití modré infrastruktury: zlepšení zadržování vody vč. efektu zpomalení odtoku, zvyšování propustnosti terénu a zasakování srážkové vody ve městech, využití stojatých a tekoucích vod ve městě.

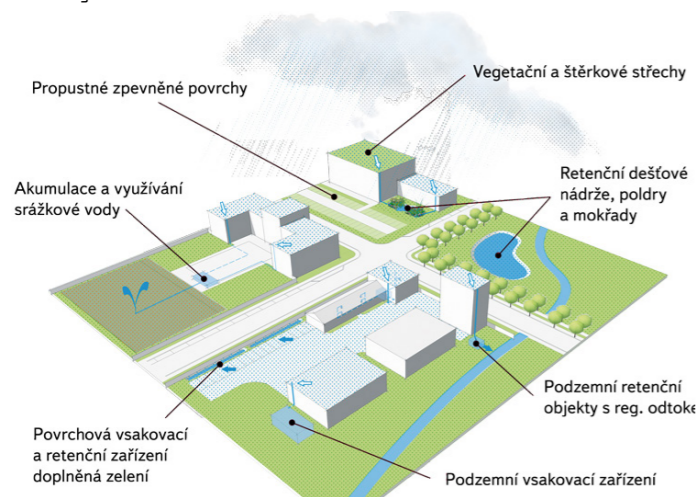
01 Zvyšování retenční schopnosti území - zadržování vody / zpětné vstřebávání vody a ochlazování ovzduší pomocí vláhy



02 Používání vsakovacích roštů na veřejných parkovištích

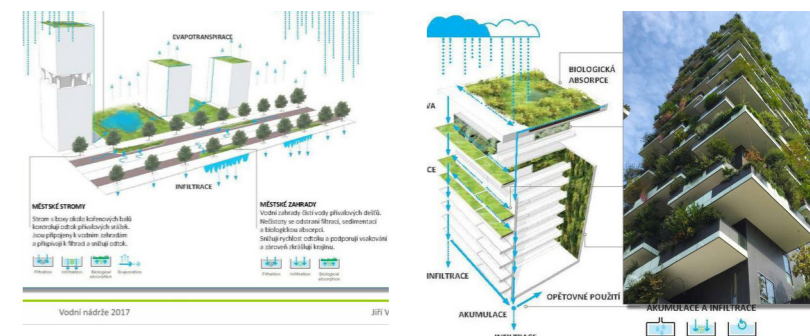


03 Přehled nejvhodnějších zařízení k HDV na stávajících stavbách



04 Řešení modrozelené infrastruktury na různých úrovních na třech vertikálních úrovních

- vertikální „zelené“ fasády / stavební
- odvod vody ve veřejných prostranstvích
- odvod podzemní vody



05 Používání vsakovacích roštů na veřejných parkovištích



06 Příkladová studie aplikace MZI - obytná ulice v okrajové části města



Stavební program



Hranice řešeného pozemku [výměra cca 72 000 m²]

Program

- 1) **samotná nádražní budova železnice**
 - viz. druhá strana
- 2) **zázemí železniční, tramvajové a BUS stanice**
 - viz. druhá strana
- 3) **parkovací dům [parking P+R]**
 - cca 1700 parkovacích stání dle zadání Prahy
 - parkovací domy / venkovní parkování [varianty]
 - dále viz. typologie
- 4) **chranné pásma plynovodu [1 m na každou stranu zůstane pruh volný pro pohodlný přístup]**
 - viz. ochranná pásma
- 5) **parkování cyklistů**
 - kolárna / parovací cyklistické domy [varianty] + napojení cyklostezky
 - viz. typologie jízdních kol
- 6) **Terminál autobusů [úroveň terénu]**
 - odstavení autobusů: 12x 12m / 8x 18m [varianty]
 - K + R [Kiss and Ride] v obou směrech [u tramvají + u vlaku]
 - nástupní / výstupní hrana délky 70 m x 2 [oba směry]
- 7) **zastávka tramvají [úroveň terénu]**
 - nástupní hrana tramvaje 70 m x 2 [oba směry] viz. typologie tramvaje
 - dále viz. typologie

Program místností

1] samotná nádražní budova železnice

- Úroveň nástupiště / pod zemí [m ² - orientační hodnota]		
- schodiště do výšky [cca 8,5 m]	- 44,25 m ² x 4 = 177	m ²
- Escalátor do výšky 8,5 m	- 43,45 m ² x 4 = 168	m ²
- Výtah osobní	- 6,16 m ² x 2 = 12,3	m ²
- Nástupiště [ostrovní]	- cca 1200 m ² x 2 = 2400	m ²
- Úroveň terénu		
- Přestupní komunikace	- 180,5 m ² x 2 = 361	vm ²
- Schodiště do výšky 8,5 m	- 44,25 m ² x 4 = 177	m ²
- Escalátor do výšky 8,5 m	- 43,45 m ² x 4 = 168	m ²
- Výtah osobní	- 6,16 m ² x 2 = 12,3	m ²
- Nástupiště [ostrovní] - BUS	- 2400	m ²

2] zázemí železniční, tramvajové a BUS stanice

Zázemí terminálu BUS [MHD + PID]

- Služební chodba	- 30	m ²	
- Dispečer MHD + PID	- 13	m ²	
- Odpočinková místnost	- 20	m ²	
- Čajová kuchyňka	- 7	m ²	
- Úklid	- 3,5	m ²	
- WC řidiči [ženy]	- 4,5	m ²	[1 WC + 1 um.]
- WC řidiči [muži]	- 4,5	m ²	[1 WC + 1 um.]
- WC řidiči [sprcha]	- 1,75	m ²	[1 sprcha dohrom.]

Zázemí terminálu BUS [Region]

- Služební chodba	- 30	m ²	
- Dispečer MHD + PID	- 13	m ²	
- Odpočinková místnost	- 20	m ²	
- Čajová kuchyňka	- 7	m ²	
- Úklid	- 3,5	m ²	
- WC řidiči [ženy]	- 4,5	m ²	[1 WC + 1 um.]
- WC řidiči [muži]	- 4,5	m ²	[1 WC + 1 um.]
- WC řidiči [sprcha]	- 1,75	m ²	[1 sprcha dohrom.]

Prodej jízdenek [dále vše INP]

- Hala	- 58	m ²	
- Informace, rezervace	- 51	m ²	
- Sklad, trezor	- 11	m ²	
- Chodba	- 14	m ²	
- Denní místnost	- 15	m ²	
- WC ženy	- 3,5	m ²	[1 WC + 1 um.]
- WC muži	- 3,5	m ²	[1 WC + 1 um.]
- Úklid, sprcha	- 3,5	m ²	[1 sprcha + umyv.]

Veřejné WC

- Veřejné WC - vstupní prostor	- 30	m ²	
- Turnikety	- xx	m ²	
- Bezbariérové WC ženy	- 5,18	m ²	[1 jednot.]
- Bezbariérové WC muži	- 5,18	m ²	[1 jednot.]
- Obsluha	- 4,5	m ²	
- WC muži	- 17	m ²	[2 WC + 4 pisoáry]
- WC ženy	- 20	m ²	[4 WC + 3 um.]
- Úklid	- 2,1	m ²	
- WC - přebalovací místnost	- 3,1	m ²	[1 jednot.]

Dozorčí P+R

- Denní místnost	- 11,5	m ²	
- WC	- 3,1	m ²	[1 jednot.]

Technologický objekt SŽ

- Čisticí stroje	- 18	m ²
- Odpadky	- 6,5	m ²
- Služební chodba	- 19	m ²
- VN	- 11x2	m ²
- Tlumivka	- 11,2	m ²
- Transformátor	- 11,2x2	m ²
- NN	- 18,2	m ²
- Sdělovací místnost	- 17,1	m ²
- Dálkový přenos - DŘT	- 7,2	m ²
- Rezerva	- 26	m ²

Železniční trať má pevně danou polohu s kterou se nedá hýbat. Možný jse pouze posun stanice v řádech metrů.

Návih



Koncept

Mojí hlavní myšlenkou bylo vytvořit kvalitní návrh s ohledem na funkční, trvanlivé, odolné, udržitelné řešení.

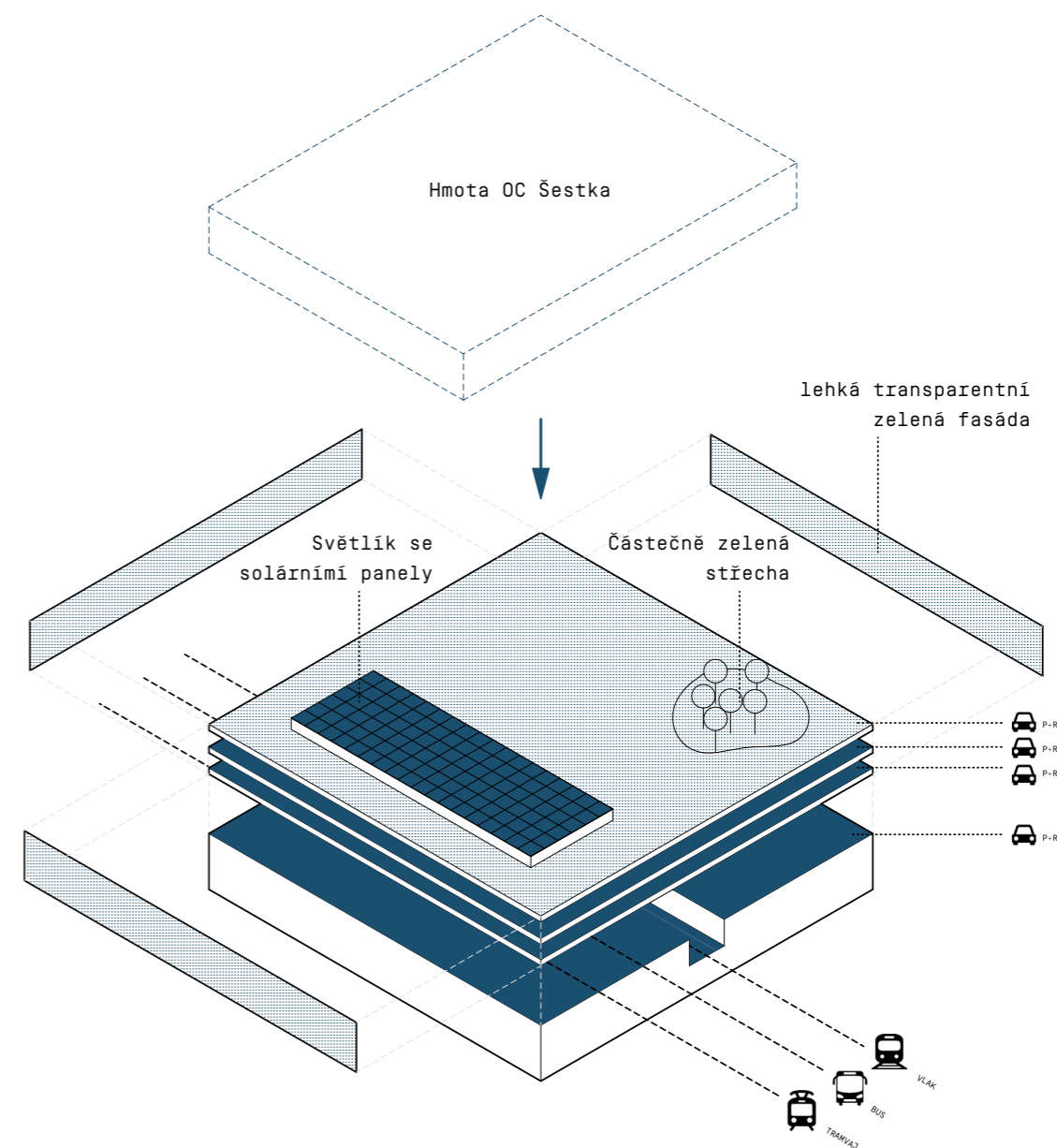
Pro návrh bylo klíčové, že s vlakovou tratí nelze pohybovat. Pouze s pozicí stanice v řádech metrů. Dále pak omezení směrem k dálnici D0, kde souběžně s ní vede vysokotlaký plynovod s vlastním ochranným pásmem

Rozhodl jsem se vše umístit pod jednu střechu. Tzn. V přízemí a podzemí jsou jednotlivé stanice veřejné dopravy, obslužné prostory, pěší komunikace, parkoviště kol atd. Nad to pak umísťuji jednotlivé patra s P+R parkovištěm pro 2000 aut. Tím se zkrátí docházkové vzdálenosti a umožní to rychlý přesun pomocí vertikálních komunikací k nástupištím. Zároveň má zastřešení využití a nejedná se tak pouze o masivní střechu bez účelu. Vše by mělo fungovat jako takový "stroj na dopravu"

Velikost objektu navrhuji zhruba v objemu OC Šestka. Jedná se tedy o takový protipól.

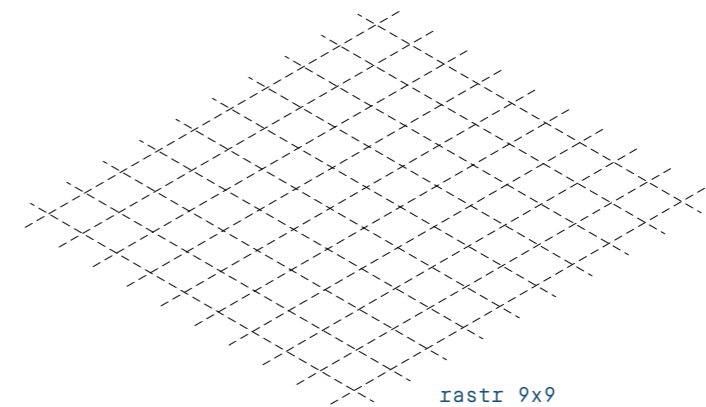
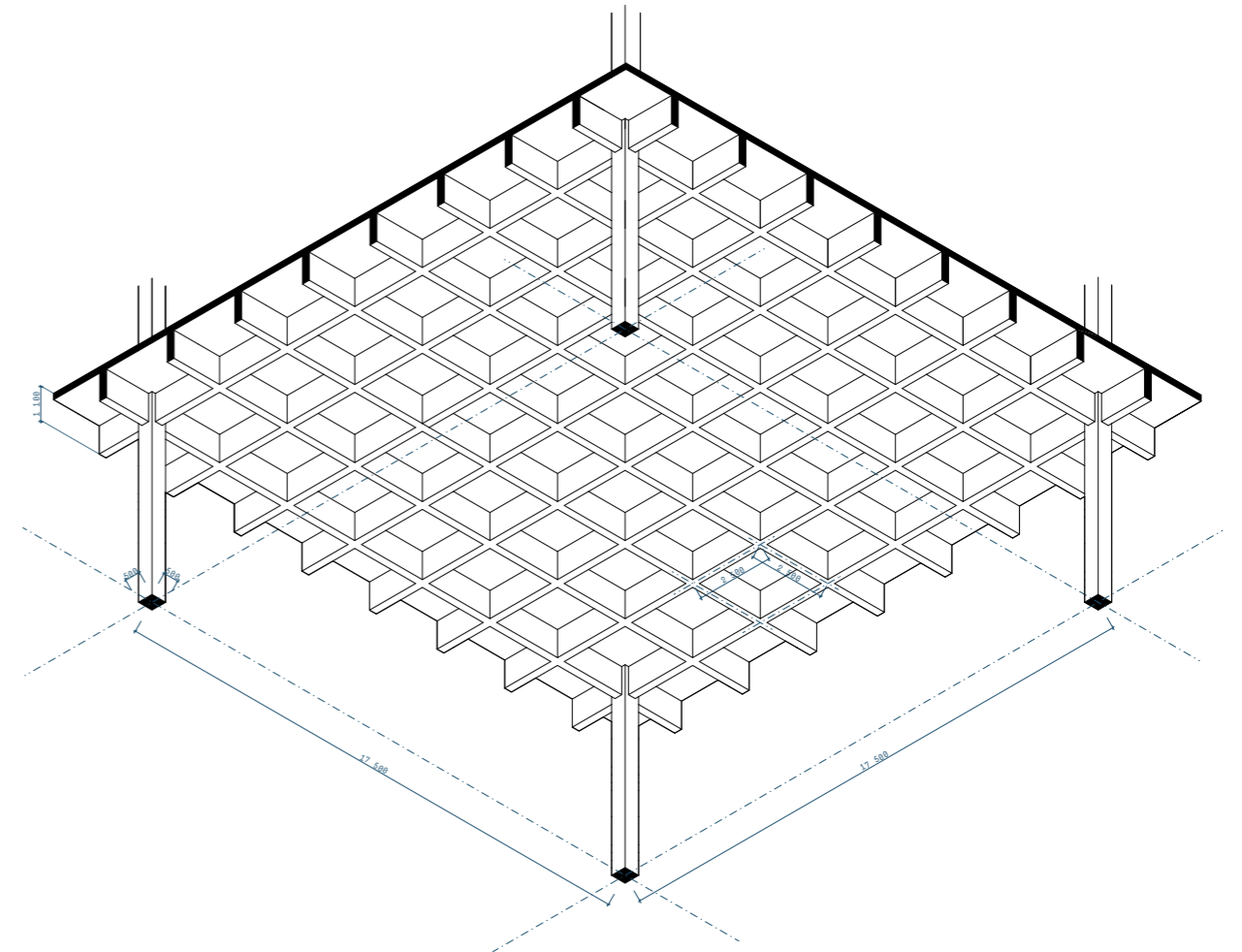
Světlíky jsou osazeny solárními články pro výrobu elektřiny. Ze střechy se sbírá voda do akumulčních nádrží

Do objektu umísťuji pouze nejnútnejší provozy s malou veřejnou obsluhností. A to z důvodu, že hned vedle je velký obchodní dům s veškerou vybaveností.



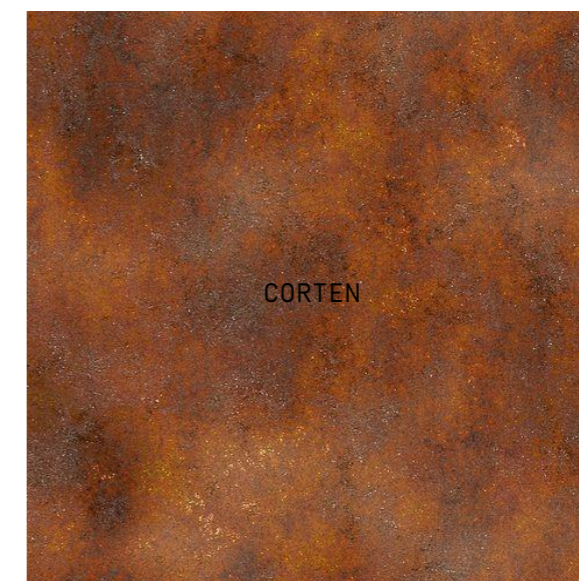
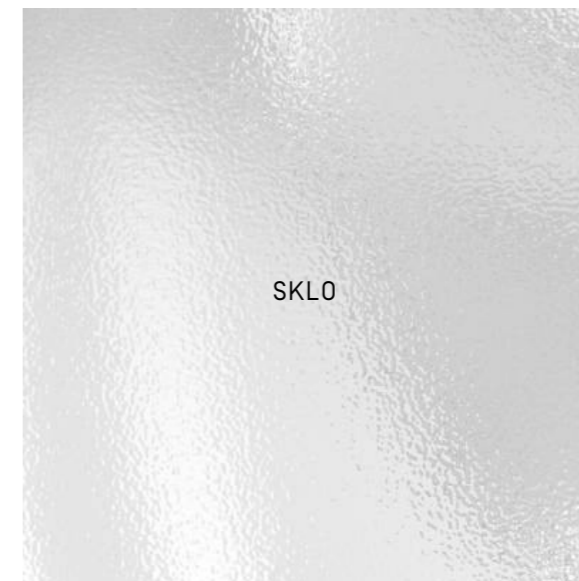
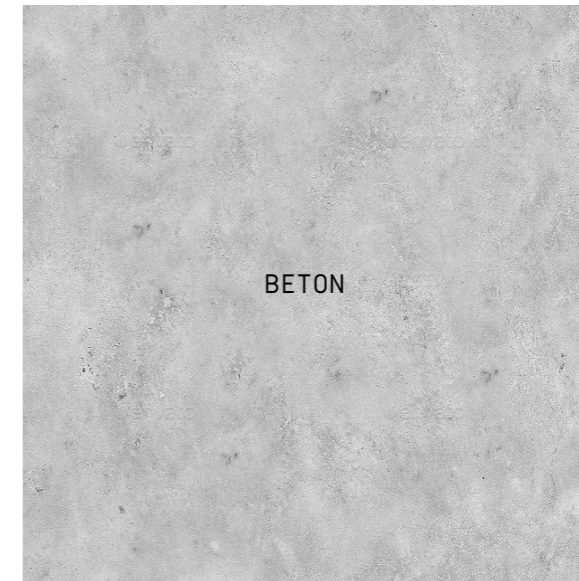
Konstrukce

Celý objekt je navržený v modulu 17,5 x 17,5 metru. Tato hodnota vychází z potřeb uspořádání parkování a dostatečné přemostění jednotlivých funkcí domu. Zároveň není potřeba tolik svislých podpor. Rastr je pak 9x9 polí. Kvůli velkému rozponu stropních konstrukcí jsem se rozhodl pro variantu monolitického žebrovaného stropu. Který je více efektivní než jednoduchá deska. Jako celek to pak vytváří dominantní prvek celé stavby. Zároveň to symbolizuje kříž, jakožto křížení dopravy a pomáha s akustikou prostorů.



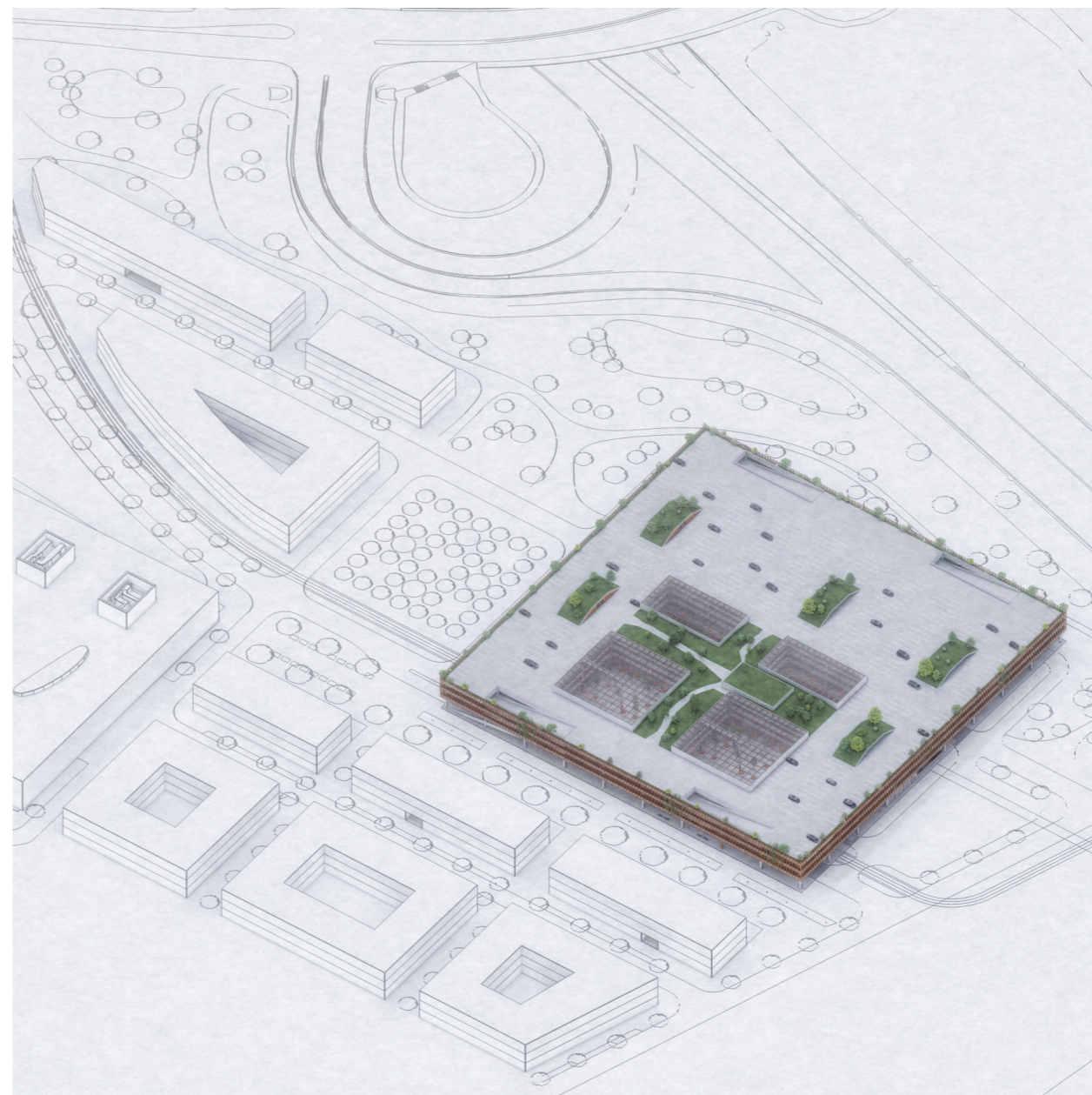
Estetické a materiálové řešení

Estetika celého projektu je funkční, technická, účelná a jednoduchá. Nemá na sebe upoutávat pozornost, pouze sloužit tomu čemu má. Vzhledem k dlouhé životnosti objektu jsem se rozhodl jako hlavní a dominantní materiál použít beton. Jako doplňující materiál jsem zvolil corten, který je zároveň i bezúdržbový. Svoji barvou má pak připomínat koleje. Sklo je pak použito pouze na okenní výplně a odlehčuje tak velice mohutnou a masivní konstrukci.



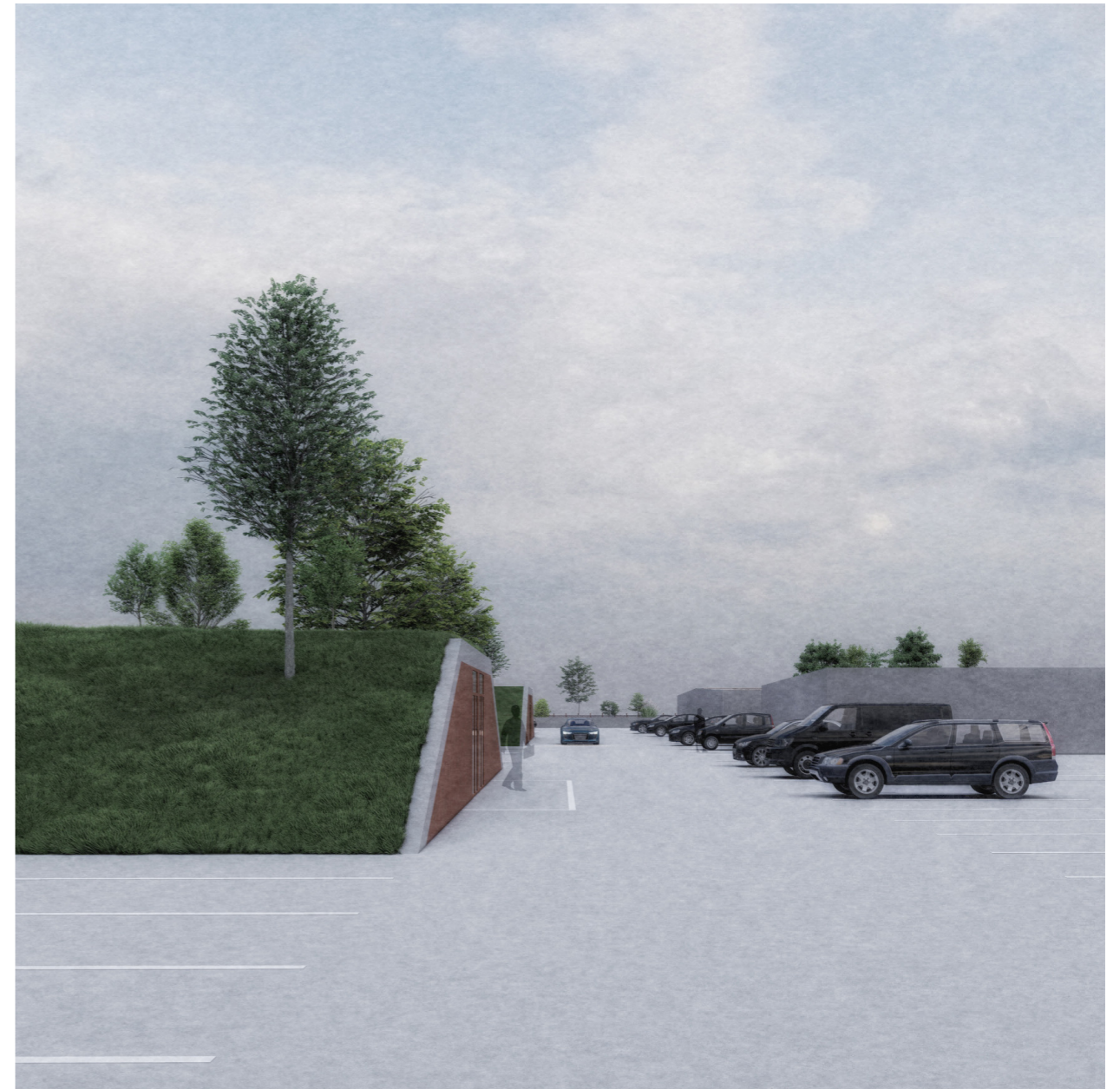
Uzemí/umístění terminálu

Vzhledem k velikosti území jsem se rozhodl část využít pro umístění 3. podlažních bloků domů s občanskou funkcí. Terminál pak částečně obklopují pěší zóny se zahrádkami a trhy. Směrem od dálnice D0 pak lesopark s jezírky pro akumulaci vody v území a pro lepší akustický komfort v oblasti. Lesopark tak volně navazuje na Divokou šárku. Samotné umístění terminálu se pak řídilo trasou kolejí a ochranným pásmem plynovodu. Velká hmota reaguje na velikost OC Šestka a vytváří tak protípól.



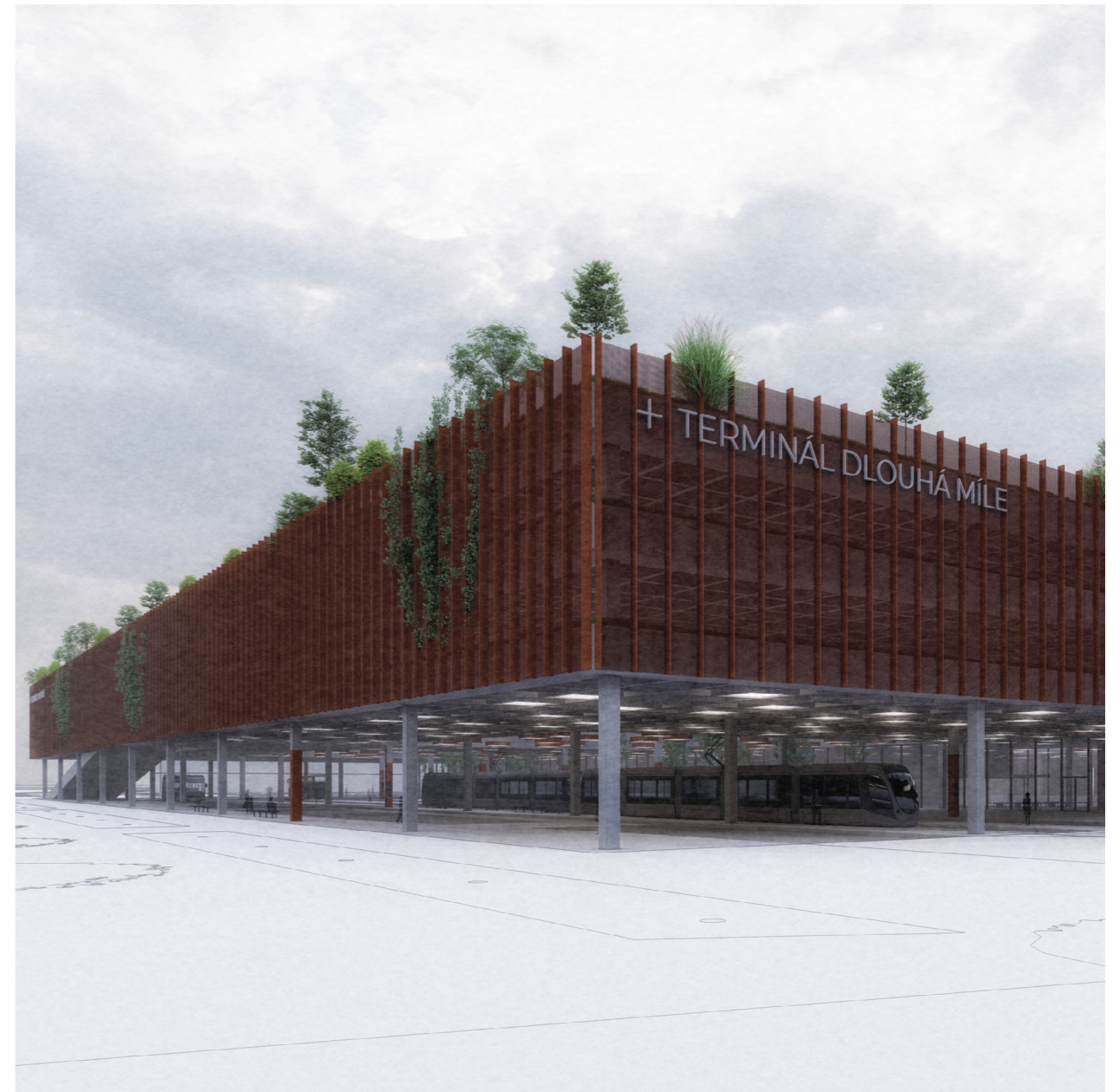
Střecha

Střecha slouží hlavně pro parkování. Částečně je však zelená s dostatečnou výškou zeminy pro výsadbu stromů. A to v prostoru mezi světlíky a pak na střechách jednotlivých vlezů do vertikálních komunikací. Dále pak po celém obvodu domu.



Fasáda

Objekt je od 2.NP obehnán cortenovou fasádou složenou z jednotlivých ocelových vertikálních trámů s výplněmi z perforovaného plechu. Ten umožňuje prorůstání rostlin z betonových truhlíků umístěných po obvodu domu v konstrukci stropu. Jako celek to pak vytváří poloprůhledné dělení mezi garážemi a pomáhá s akustikou v oblasti. Rostliny pobírají oxid uhličitý z výparů aut a přetváří je na kyslík. Přízemí je pak naopak celé otevřené a průchodné.



Průhled

Průhled od nově navržených bloků domů. Proluka tak navazuje na jednu z pěších os vedoucích skrz terminál od východu k západu.



Světlík

Pro lepší prosvětlení vnitřích dispozic slouží čtveřice světlíků. Okenní výplně zároveň slouží jako solární panely. Dostatek světla a výška umožňuje růst stromů. Ty tak oživují surový interiér domu. Zabrudlí jsou betonová, a to hlavně kvůli odolnosti a estetické součinnosti. Světla pak reagují na čtvercový rastr stropních konstrukcí



Prodej jízdenek

Estetika zasklené části objektu reaguje na okolní venkovní část. Betonová dlažba tak projíždí i do interiéru a sjednocuje tak prostory. Stropy jsou odhalené s přiznaným vedením instalací. Sezení je celé z oceli, a má minimální dotyk s podlahou, prostor se tak lépe udržuje. Nábytek je pak v kombinaci bílé a černé barvy, která se dobře doplňuje se syrovým betonem.



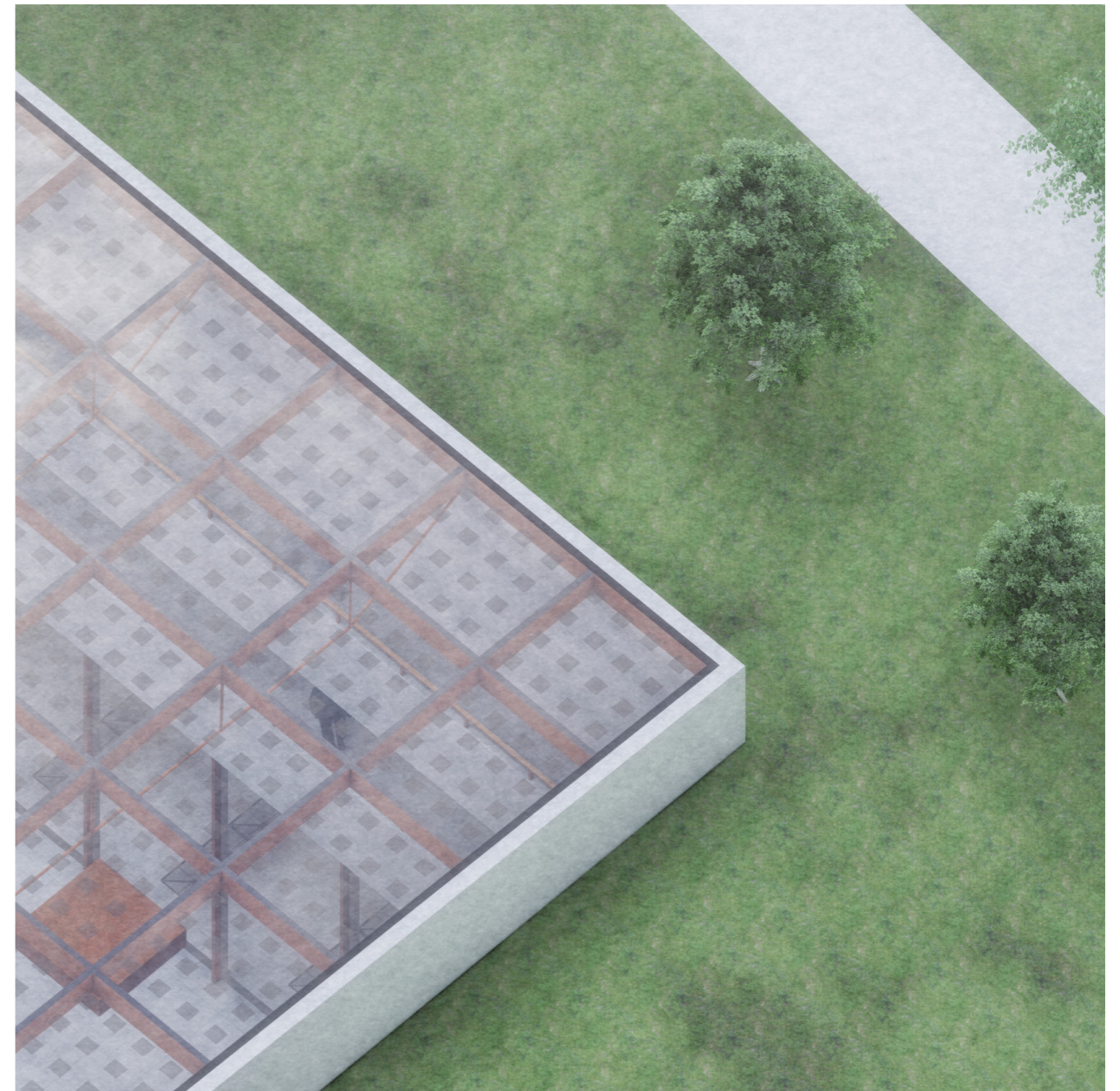
Nástupiště vlaku

Celé nástupiště je umístěno 8 metrů pod zemí a je prosvětleno pomocí dvou světlíků. Jako kontrast mezi nadzemní a podzemní částí jsem pro obklad stěn zvolil cortenový plech. Ten je z části děrovaný kvůli akustice prostoru. Pro estetickou čistotu nástupiště jsou jednotlivé lavičky zapuštěny do obvodových stěn. Z nástupiště pak vedou eskalátory. Zároveň i vertikální komunikace s výtahy a schodišti.

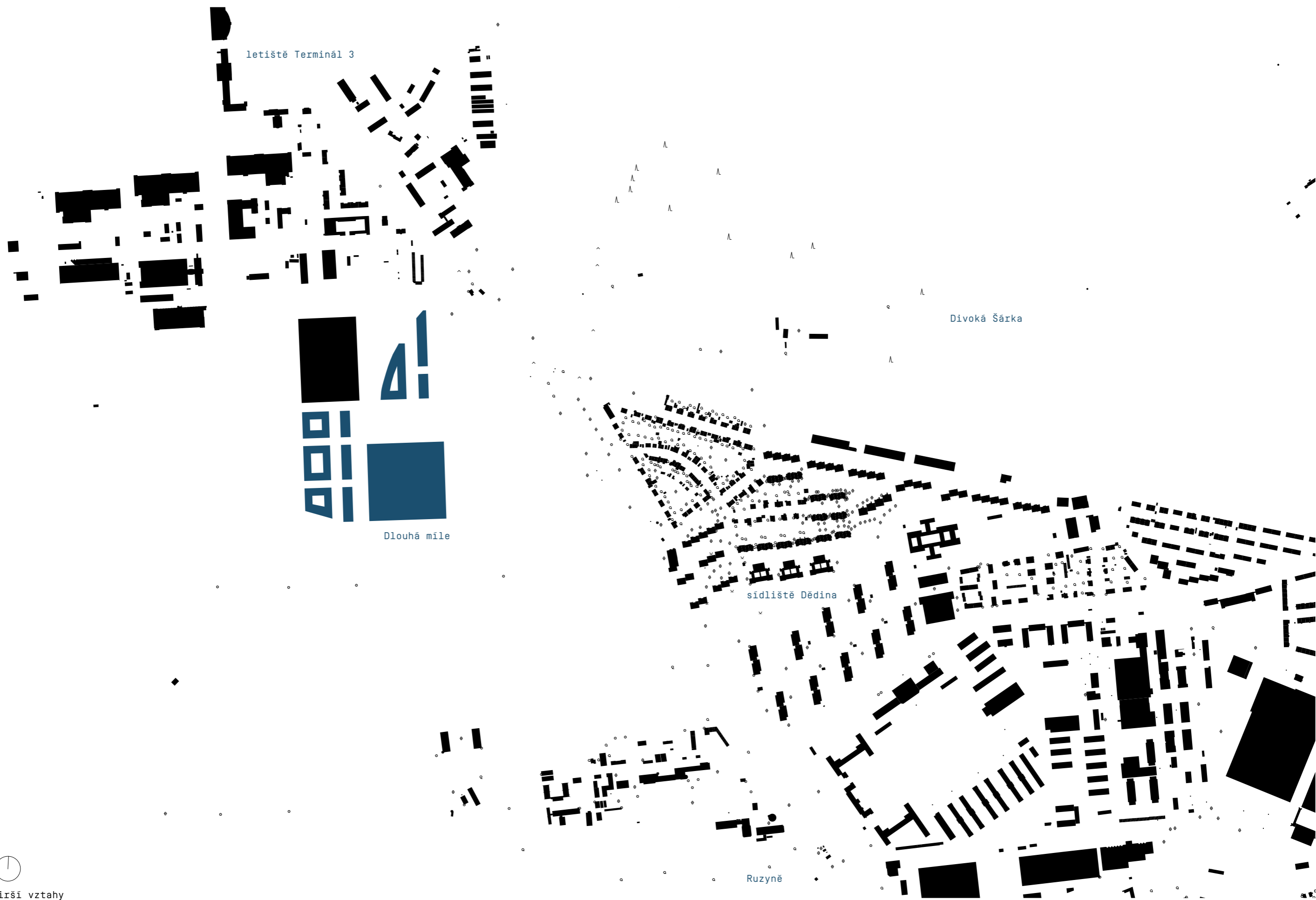


Energetický koncept

Celý objekt je až na část otevřený. Je tak přirozeně provětrávaný. Uzavřené části jsou vybaveny vzduchotechnikou. Okenní výplně světlíků jsou doplněny o solární články. Ty pak vyrábí elektřinu pro potřeby terminálu. Částečně zelená střecha zachytává dešťovou vodu, která je následně svedena do re-
teční nádrže v 1.PP. zbytek jde přepadem do jezírek v lesoparku východně od terminálu. Voda se následně používá pro zalévání zeleně a jako "špinavá" voda. Čerpadla pohání elektřina ze solárních panelů.



Výkresová část



letišťe Terminál 3



Dlouhá míle

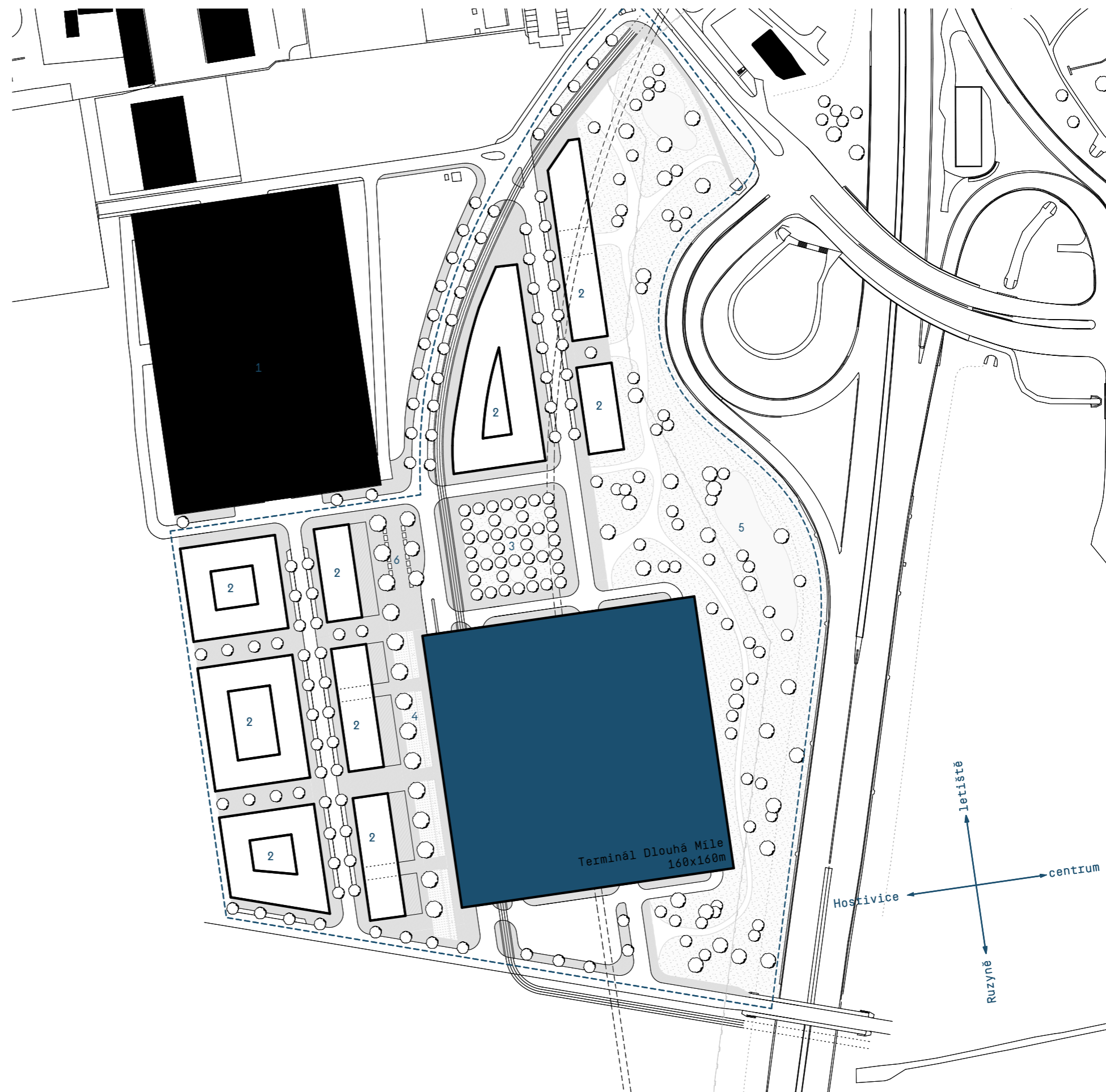
sídliště Dědina

Divoká Šárka

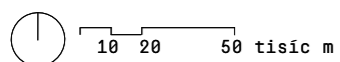
Ruzyně



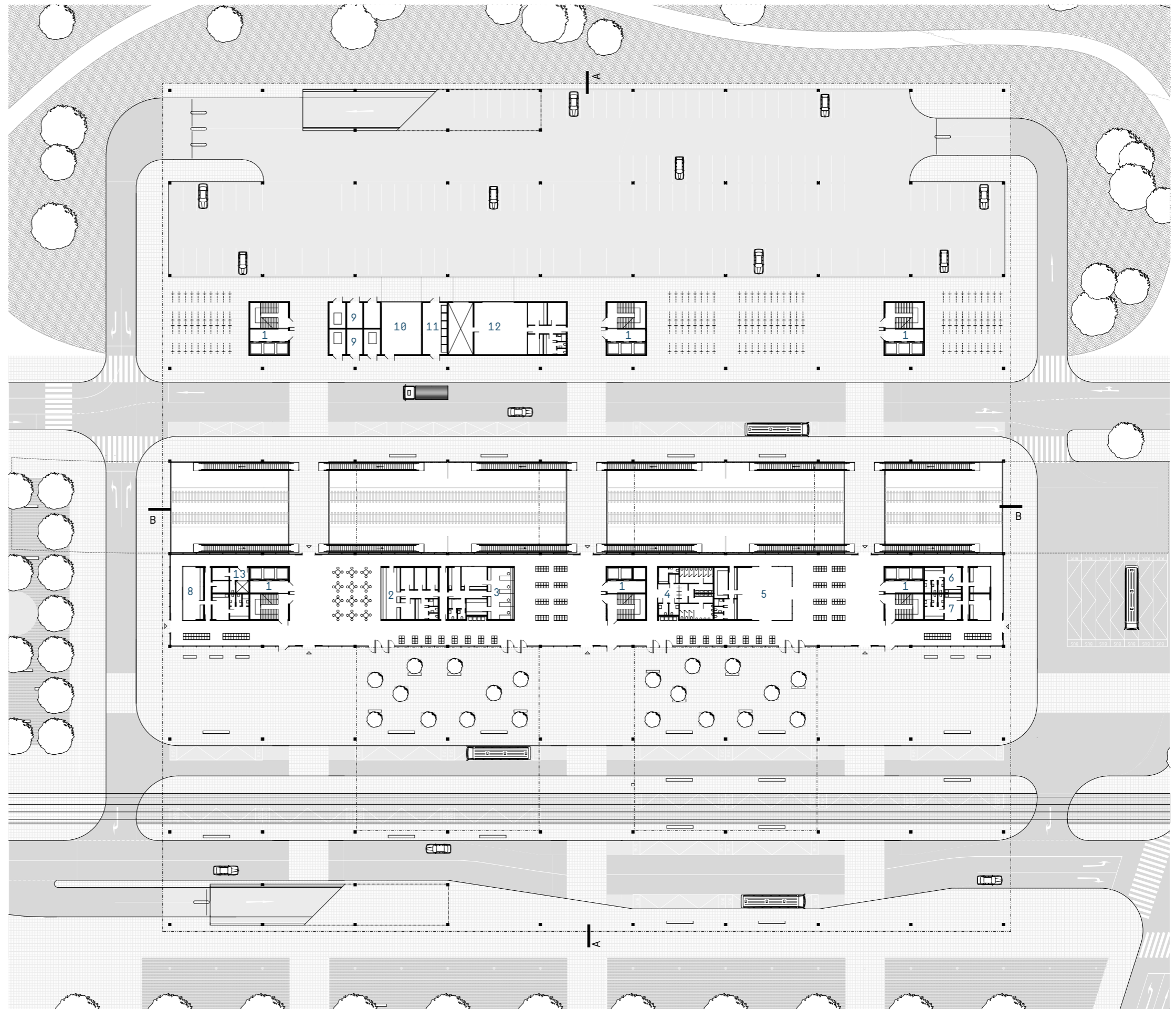
Širší vztahy



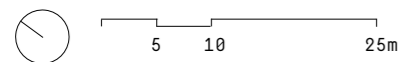
- 1 OC Šestka
- 2 Bloková zástavba, office, 3 podlaží
- 3 Náměstí s vodními prvky a stromy
- 4 Alej, zahrádky restaurací
- 5 Lesopark s akumuláčními jezírky
- 6 Místo pro trhy







Situace 1:2500



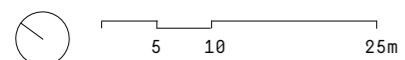
- 1 Vertikální komunikace
- 2 Kavárna
- 3 Prodej jízdenek/infocentrum
- 4 Veřejné toalety
- 5 Komerční prostor
- 6 Zázemí řidičů MHD/dispečer
- 7 Zázemí řidičů PID/dispečer
- 8 Dispečer terminálu
- 9 Tech. zázemí terminálu
- 10 Garáž údržby
- 11 Odpady
- 12 Ruční mytí aut
- 13 Úklid



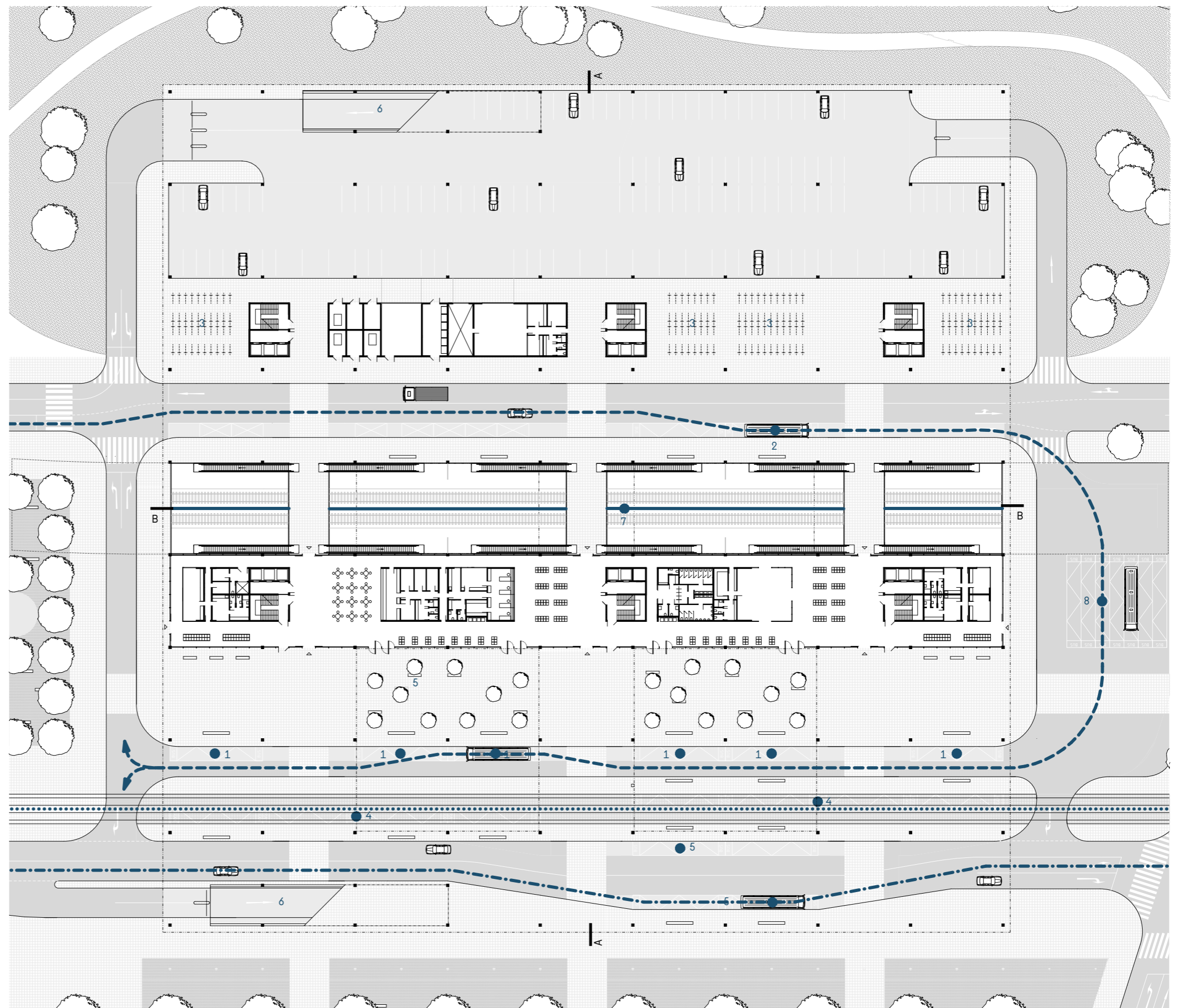
Půdorys INP 1:750

-  Meziměstské autobusy
-  Vlák
-  MHD
-  Tramvaj

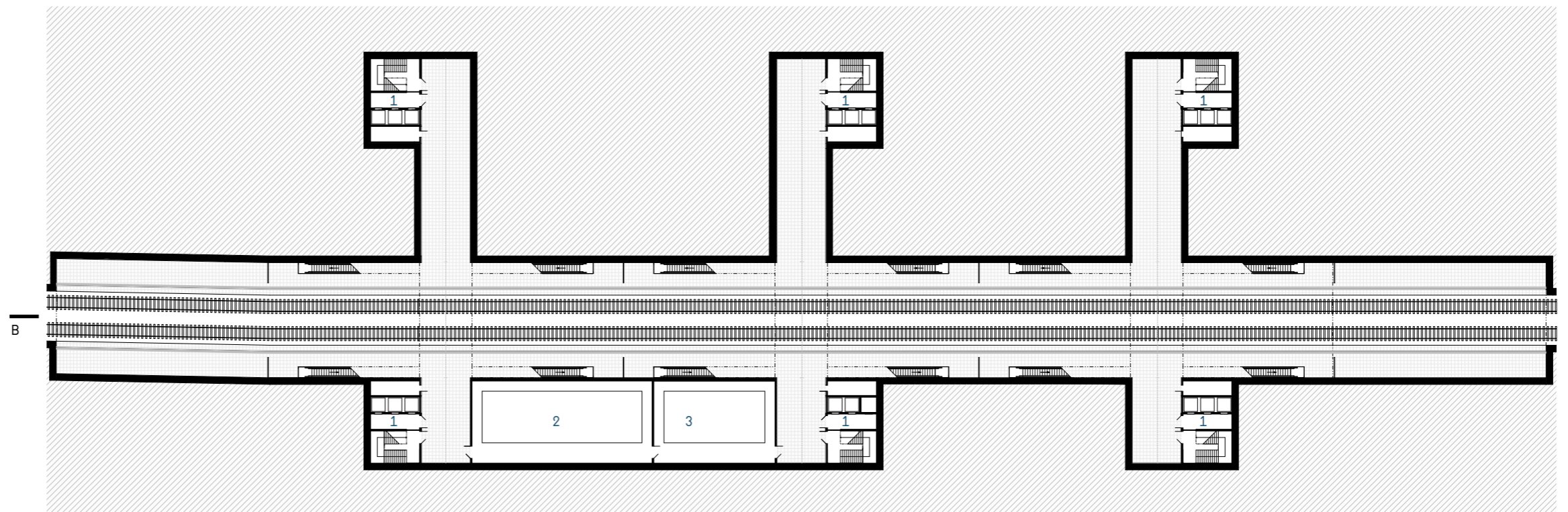
- 1 Zastávky meziměstských autobusů
- 2 Výstupní zastávka
- 3 Stojany na kola
- 4 Zastávky tramvaje
- 5 Zastávky MHD
- 6 Nájezdové rampy pro auta
- 7 Vlaková zastávka
- 8 Odpočívka



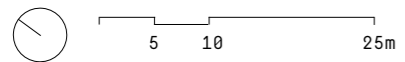
Půdorys 1NP - doprava 1:750



A

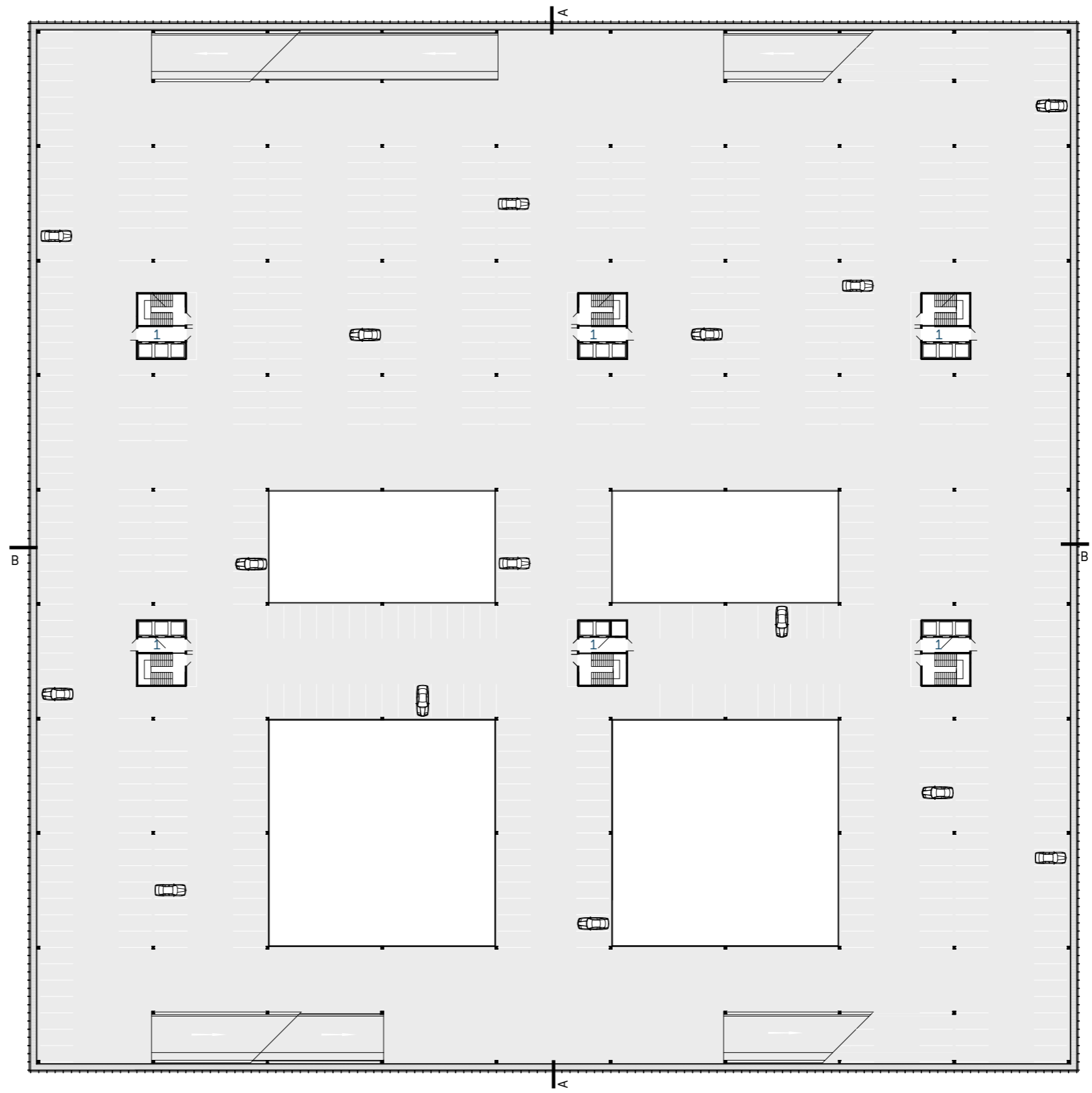


- 1 Vertikální komunikace
- 2 Požární nádrž
- 3 Akumulační nádrž na dešťovou vodu

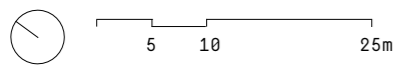


Půdorys 1PP - vlakové nástupiště 1:750

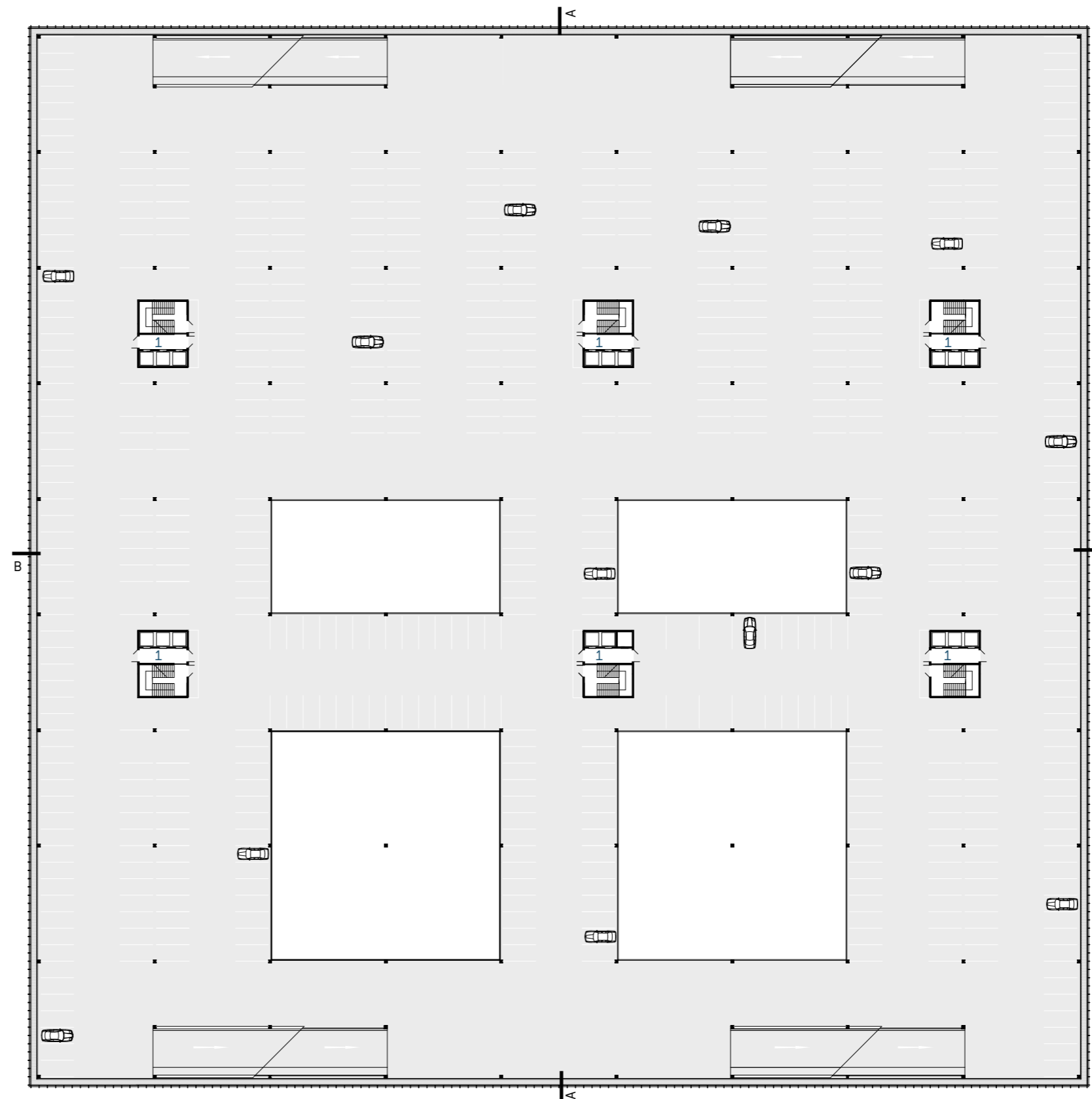
A



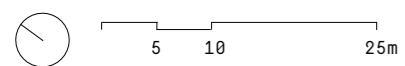
1 Vertikální komunikace



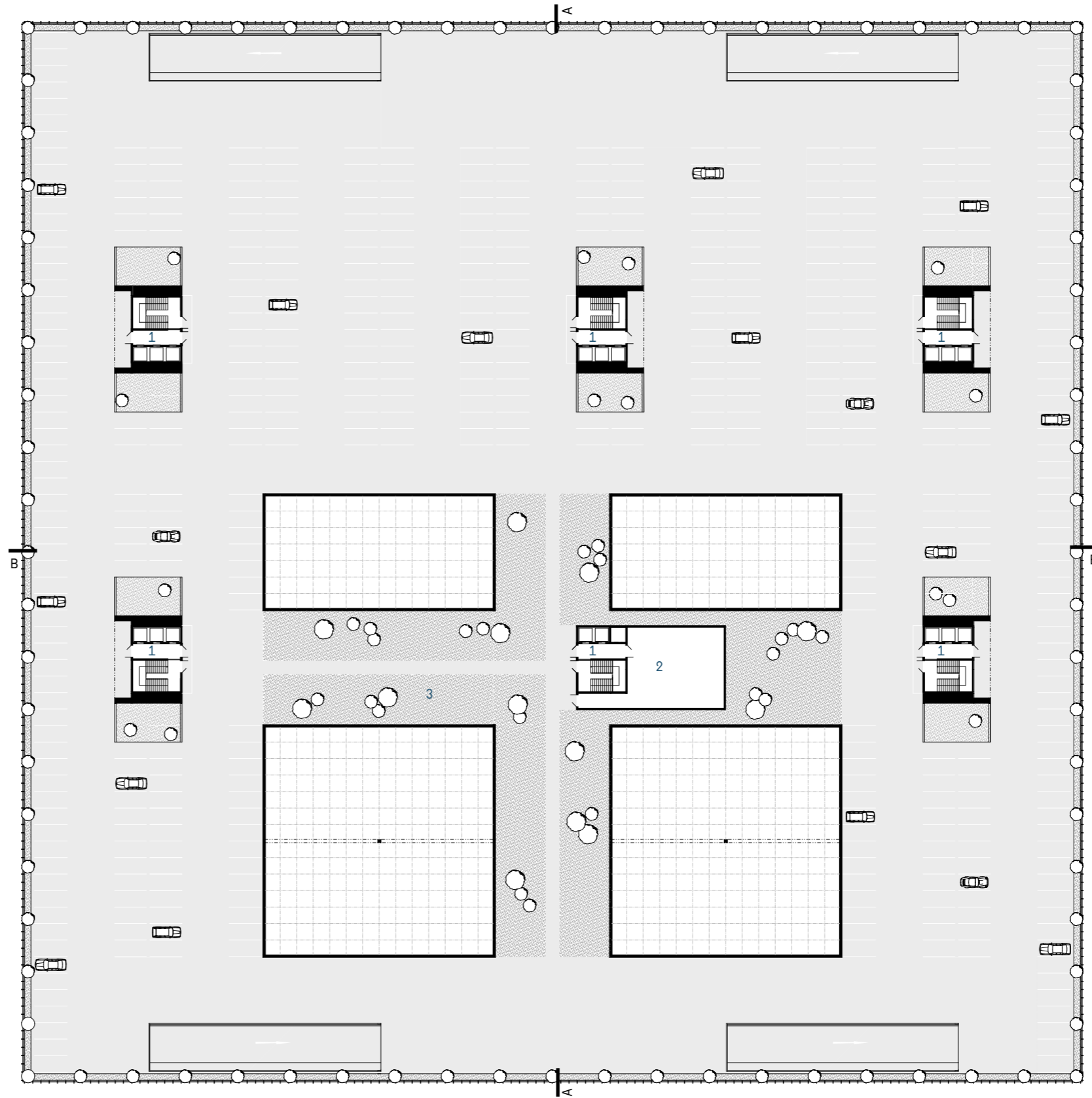
Půdorys 2NP 1:750



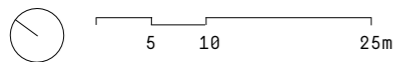
1 Vertikální komunikace



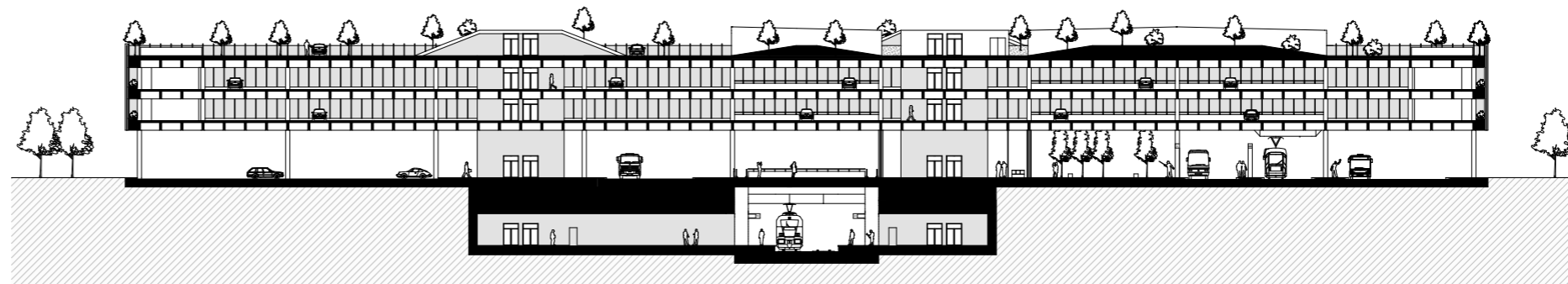
Půdorys 2NP 1:750



- 1 Vertikální komunikace
- 2 Strojovna Vzduchotechniky
- 3 Střešní parčík

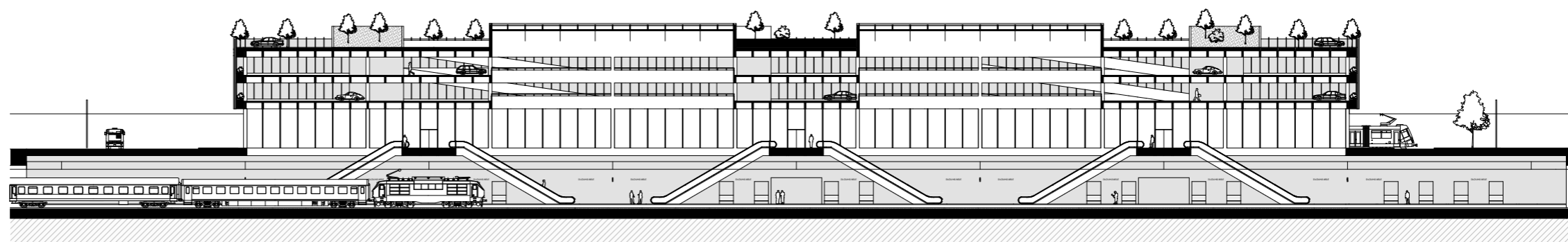


Půdorys střecha 1:750



5 10 25m

ŘEZ A-A



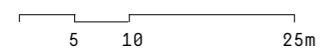
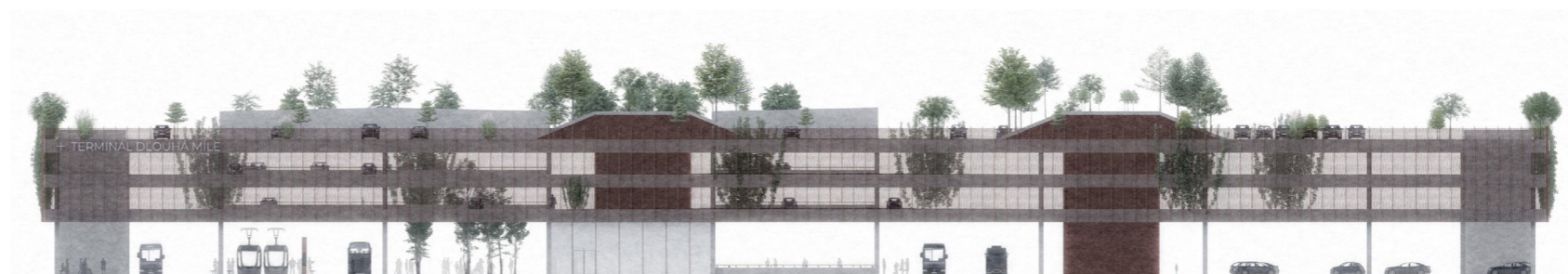
5 10 25m

ŘEZ B-B

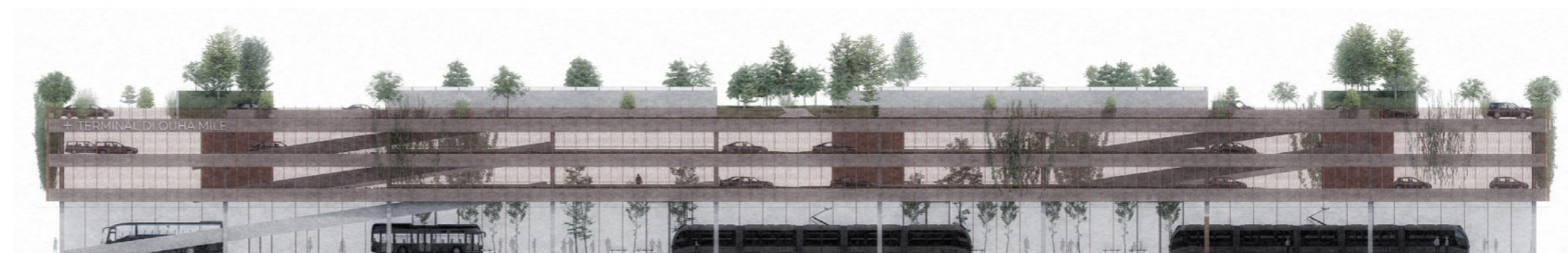
Pohled severní



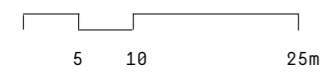
Pohled jižní

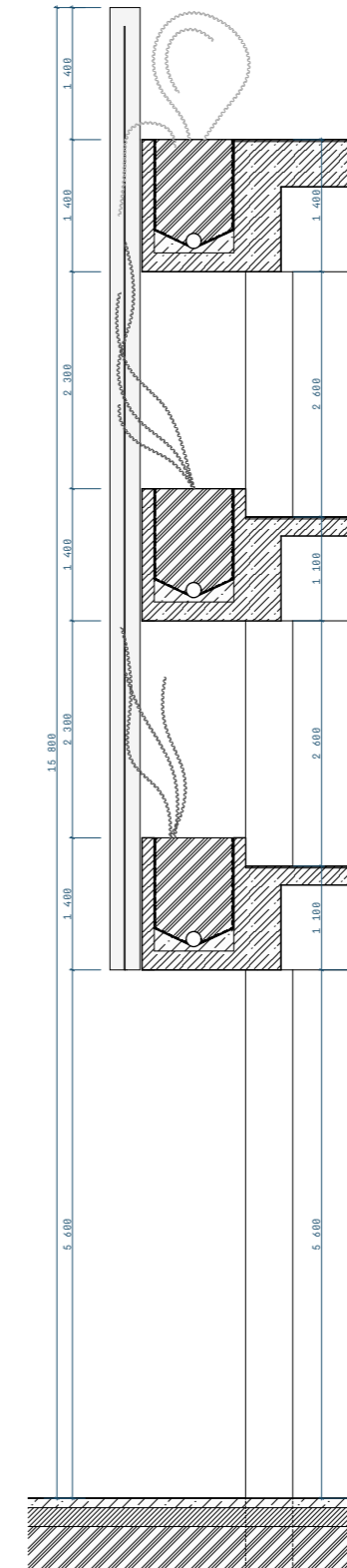
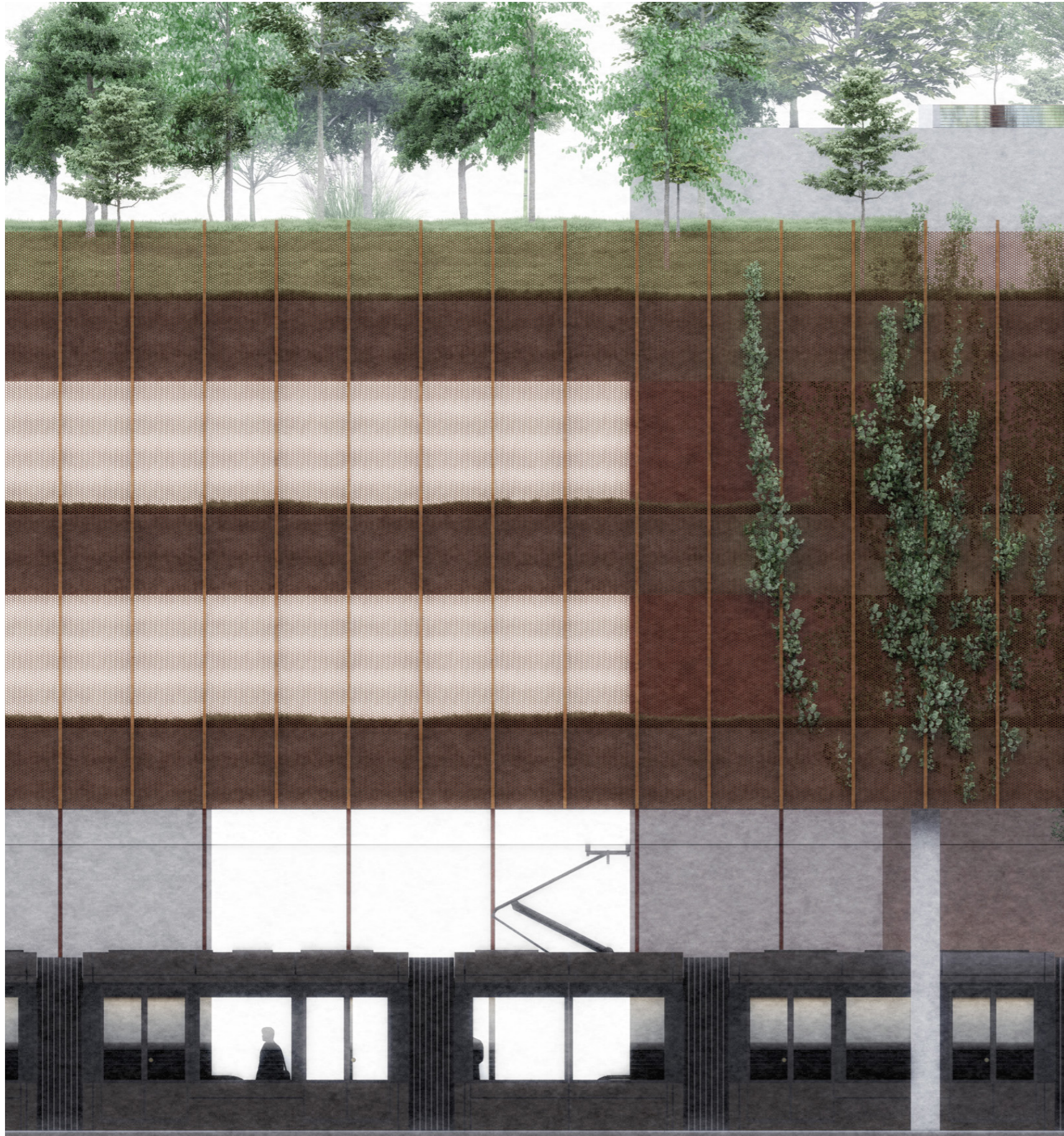


Pohled západní



Pohled východní





Detail fasády - pohled



Děkuji

Daliborovi
Martinovi
Rodině
Denče
Matýskovi
Rodině
Davidovi
Přátelům
ČVUT FA
Spolužákům
Kolegům

Tato práce je věnována památce Ing.Arch. Josefu Struhařovi

Historie trati - Negreliho viadukt/obecně

- <http://www.dnyceskestatnosti.cz/novinky/clanky/20-8-1845-prijezd-prvniho-parniho-vlaku-do-prahy/>
- <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/1323014-prvni-parni-vlak-prijel-na-ma-sarycku-z-olomouce>
- https://ceskobudejovicky.denik.cz/zpravy_region/konesprezka-z-budejovic-do-lince-byla-unika-tem-20120812.html
- https://www.wikiwand.com/cs/Historie_železničn%C3%AD_dopravy_v_Česku

Analýza území Dlouhé míle a tratě

- <https://www.dreamstime.com/black-plant-sprout-icon-plant-eco-logo-plant-sprout-icon-plant-eco-logo-white-background-image116061121>
- https://www.freepik.com/free-icon/tram-front-ios-7-symbol_709699.htm
- <https://www.designworkplan.com/read/symbol-signs>
- <http://plan.iprpraha.cz/cs/metropolitni-plan-ke-stazeni>
- <https://www.cka.cz/cs/souteze/vysledky/parkovaci-dum-na-dedine-v-ul-vlasti-na-praha-6>
- <https://www.finep.cz/cs/byty-u-sarky-ii>
- <http://www.azatrade.cz/cs/projekty/prague-airport-park/>
- <https://www.central-group.cz/westpoint>
- <https://www.metroprojekt.cz/nabidka-sluzeb/tramvajove-trate/novostavba-tramvajove-trati-divoka-sarka-dedinska>

Ochrana pásma

- <https://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/zaklady-a-hruba-stavba/bez-pecne-vzdalenosti-od-plynovodu-a-teplovodu>
- <https://www.uur.cz/konzultacni-stredisko/diskuse/?ID=2499&tema=2666>
- https://georeport.iprpraha.cz/pdfg/3244_georeport.pdf
- <http://sgi-nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&MarQueryId=6D2BCEB5&MarQParam0=729710&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

Vybraná část typologie

- https://issuu.com/stavebnipriucka/docs/sp_parkovani_jizdnich_kol
- <https://www.mdcr.cz/getattachment/Dokumenty/Strategie/Mobilita/Cyklodoprava/Metodika-Cyklisticka-doprovodna-infrastruktura/Metodika-Cyklisticka-doprovodna-infrastruktura.pdf.aspx>
- ČSN 73 6223, ČSN 50122, ČSN 73 4959, ČSN 73 4959, ČSN 73 6056, ČSN 73 6320
 - předpis 27433/2020 SŽ-GR-013
 - směrnice SŽDC č. 118
 - ČVUT skripta - Dopravní systémy a stavby - autor Ing. arch. Patrik Kotas

Principy/vize/tendence/reference

- <http://www.beta-architecture.com/rabat-agdal-masterplan-and-train-station-azpml/>
- [https://www.behance.net/gallery/40968669/Graduation-Project-\[TGV-Railway-Station\]](https://www.behance.net/gallery/40968669/Graduation-Project-[TGV-Railway-Station])
- <https://www.unstudio.com/en/page/11899/masterplan-train-station>
- <https://www.archiweb.cz/n/souteze/vysokorychlostni-terminal-praha-vychod-navrhnu-ov-architekti>
- <https://www.designboom.com/architecture/mad-architects-jiaxin-g-train-station-in-the-forest-01-07-2021/>
- <https://www.iprpraha.cz/jaktvoritodolnemesto>
- <https://www.asio.cz/cz/1127.modrozelená-infrastruktura>
- <https://www.vtei.cz/2018/06/jak-se-projevuje-uroven-zakonných-a-technických-předpisů-na-aplikaci-modrozelené-infrastruktury/>
- <https://slideplayer.cz/slide/13503839/>
- <https://voda.tzb-info.cz/124791-hospodareni-s-destovou-vodou-debata-s-odborniky>
- <https://www.senat.cz/xqw/webdav/pssenat/original/88170/73912>
- https://ma21.cenia.cz/LinkClick.aspx?fileticket=C4MQIEri_lw%3D&tabid=11613&portalid=0&mid=1656&language=cs-CZ
- <https://www.archdaily.com/793051/stuttgart-airport-busterminal-wulf-architekten>
- <https://www.archdaily.com/867106/p-plus-r-car-park-zutphen-moederscheim-moonen-architects>
- <https://www.archdaily.com/868792/the-transport-hub-rysy-architekci-rafal-sieraczynski>
- <https://www.archdaily.com/889450/pioneer-village-all-design>
- <https://www.archdaily.com/797337/zob-pforzheim-metaraum-architekten-bda>
- <https://www.archdaily.com/172638/palmaret-alboraya-train-station-rstudio>
- <https://www.archdaily.com/925863/koge-nord-station-cobe-plus-dissing-plus-weitling-architecture>
- <https://www.archdaily.com/943331/assen-station-powerhouse-company-plus-de-zwarte-hond>

Stavební program

- <https://app.iprpraha.cz/apl/app/ortofoto-archiv/>

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Pavel Struhař AR 2020/2021, ZS	
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: (ČJ) DOPRAVNÍ TERMINÁL DLOUHÁ MÍLE (AJ) TRANSPORT HUB DLOUHÁ MÍLE	
JAZYK PRÁCE:	
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ústav: 15128 Ústav Navrhování II
Oponent práce:	Ing. Arch. Jiří Opočenský
Klíčová slova (česká):	Dopravní terminál, Dlouhá míle, vlaková trať, letiště Václava Havla
Anotace (česká):	Téma diplomové práce je navrhnout dopravní terminál Dlouhá míle, který bude součástí připravované vlakové tratě z Praha-Masarykovo nádraží na letiště Václava Havla. Návrh pracuje nejen se samotným terminálem, ale zabývá se i nejbližším okolím.
Anotace (anglická):	The topic of the diploma thesis is to design a transport HUB Dlouhá míle, which will be part of the planned train line from Praha – Masarykovo nádraží to the Vaclav Havel airport. The design works not only with the terminal itself, but also with immediate surroundings.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 27.5.2021

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolia a CD.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Pavel Struhař
datum narození: 9. 9. 1993
akademický rok / semestr: AR 2020-21 / LS
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15128 Ústav navrhování II
vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

téma diplomové práce: Dopravní terminál Dlouhá Míle
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadání diplomové práce vychází z předdiplomního semináře, který se věnoval typologii dopravních staveb zejména s přihlédnutím k rozvoji železniční trati na pražské Letiště Václava Havla. Zadání vychází z reálných požadavků na významný přestupní uzel v rozvojovém území mezi sídlištěm Na Dědině a letištěm v Ruzyni, nedaleko Přírodního parku Divoká Šárka. Na Dlouhé Míli má vzniknout klíčová pražská dopravní stavba, kde se setká železnice na letiště Václava Havla, prodloužení tramvajové trati ze sídliště Dědina, autobusová doprava a P+R parkování. Předmětem návrhu je dopravní terminál, který v sobě propojí všechny zmíněné druhy veřejné dopravy.

2/ Pro AU / součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program

Funkčně se navrhovaná polyfunkční budova či soubor staveb bude skládat z prostorů dopravního terminálu, který kombinuje vlakovou zastávku pod úrovní terénu, zastávku tramvaje a zastávky městských a příměstských linek autobusové dopravy, a to včetně potřebného technického zázemí a souvisejících prostor a vybavenosti, dále pak parkování pro osobní automobily řešené pomocí parkovacích domů, ev. povrchového či podzemního parkování. Tyto hlavní funkce budou případně doplněny dalšími, na základě vyhodnocení širších vztahů v území. Stavební program může být upraven dle dohody s vedoucím DP.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Odevzdány budou postery v rozsahu dle požadavků FA ČVUT, 2 portfolia (jedno pro účel FA, jedno bude archivováno na ústavu) a CD. Diplomová práce bude zveřejněna dle požadavků studijního oddělení FA nejpozději 7 dní před obhajobou projektu. Projekt bude zpracován do úrovně detailní studie, jeho součástí bude: autorský text; analytická část; koncept řešení znázorněný pomocí schémat; situace širších vztahů 1:2500; situace 1:500; půdorysy všech podlaží v měřítku 1:200; typické řezy (příp. perspektivní řezy) včetně návaznosti na nejbližší okolí v měřítku 1:200; pohledy; návrh interiéru zvoleného prostoru; detail (řez, pohled) vybraného segmentu fasády 1:20; vizualizace (exteriér, interiéru) dostatečně vysvětlující návrh (nejméně 7 pohledů), případně další výstupy potřebné pro prezentaci návrhu. Výstupy a jejich měřítka mohou být vzhledem k vývoji práce upraveny dle dohody s vedoucím DP.

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

Model v min. měřítku 1:200 včetně nejbližšího okolí.

Datum a podpis studenta

26.5.2021

Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

1.5.2021

registrováno studijním oddělením dne

26.5.2021

