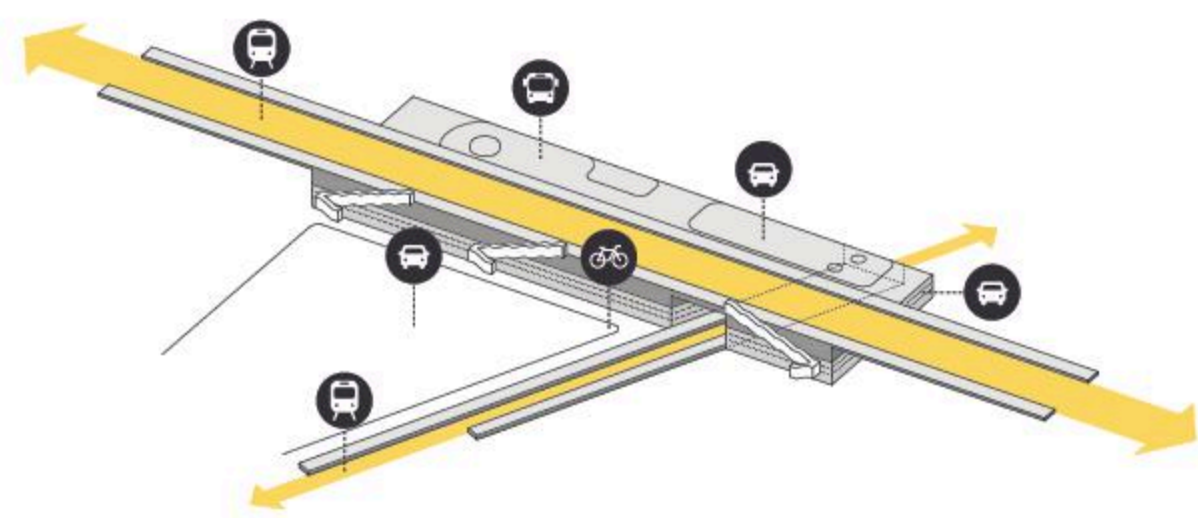




- 1 **Objekt terminálu VRT**
propojení všech druhů dopravy na jednom místě – maximální zkrácení přestupních vazeb
- 2 **Nástupišť vysokorychlostní trati**
zastřešeno v celé délce, s výhledy do okolní krajiny
- 3 **Nástupišť konvenční trati**
náhrada železniční zastávky Jihlava-Bosch Diesel
- 4 **Platforma na úrovni odbavovací haly**
příjezdů pro vyhrazenou dopravu – autobusy, K+R, dlouhodobá stání a zaměstnanci
- 5 **Povrchové parkoviště**
2. a 3. etapa – řešeno s použitím vodopropustných povrchů, přílehů a vzrostlých stromů
- 6 **Lávka pro pěší a cyklisty**
propojení území rozděleného dopravními koridory
- 7 **Ekodukt**
podchod pro zvířata vedený podél vody a oddělený od pohybu lidí, aby nebyla rušena ani plachá zvířata
- 8 **Rozvolněný potok**
tok je meandrován, aby se mohl přirozeně rozlévat a bořit pestrý litorál – mlčiny, stojaté vody a mokřady
- 9 **Podjezd pod D1**
napojení terminálu páteří komunikací ze severu, souběžně s kolejovým propojením VRT s Jihlavou
- 10 **Pěší přístup**
centrální propojení terminálu a obou povrchových parkovišť
- 11 **Železniční podjezd**
souběžné vedení konvenční trati a pěšího propojení parkoviště s terminálem

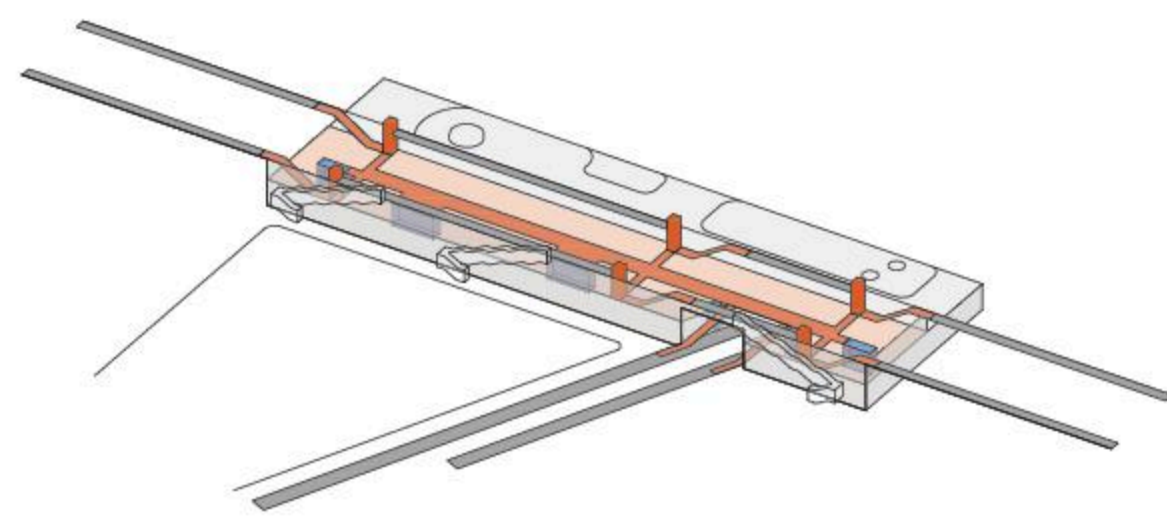
Krátké přestupní vazby

Budova terminálu je výškově umístěna mezi konvenční a vysokorychlostní trať, půdorysně je umístěna na její přípojnici. V jednom místě tak jsou propojeny všechny druhy dopravy. Toto řešení umožňuje na maximální možnou míru zkrátit přestupní vazby pro cestující. Nejdůležitějším tranzitním prostorem je přehledná lineární hala, do které se sbíhají hlavní vertikální komunikace. Na úrovni haly jsou umístěna autobusová stání, K+R a taxi. Nad halou je situováno nástupišť vysokorychlostní trati. Pod halou jsou navržena tři podlaží hromadných garáží a nástupišť konvenční trati.



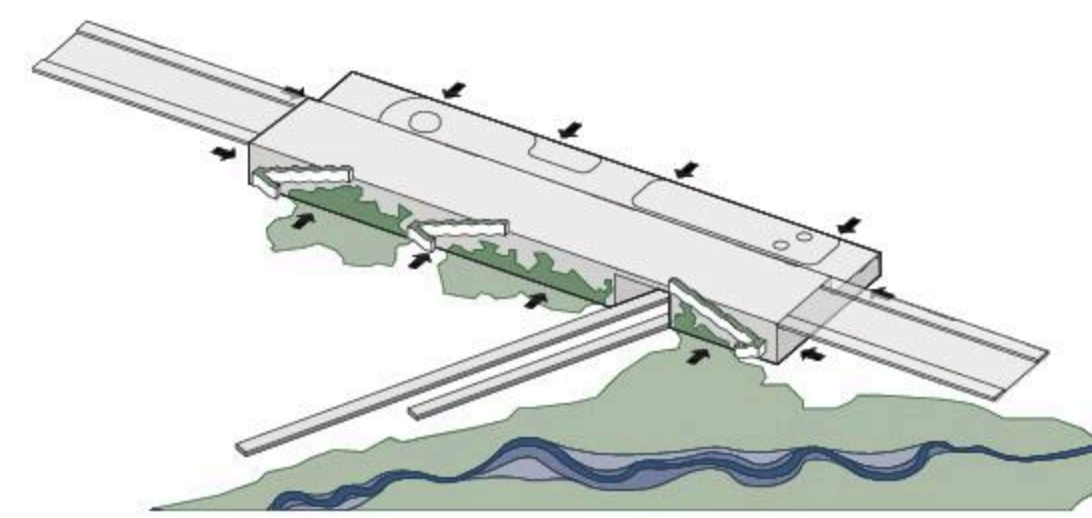
Přehlednost a snadná orientace

Centrálním prostorem terminálu je lineární hala ve čtvrtém nadzemním podlaží, která propojuje všechny módy dopravy a slouží jako hlavní tranzitní prostor. Lineární charakter haly cestující přirozeně navádí k jednotlivým cílům bez nutnosti složitého navigačního systému. Krytý prostor umožňuje maximální komfort přestupů. Součástí haly jsou vytápěné prostory čekárny, prodejny jízdenek a komerčních jednotek. Oddělené vertikální komunikace na nástupišť VRT umožňují v budoucnu instalaci turniketů.



Krajinné hodnoty

Řešené území návštěvníka překvapí krásnou přírodou, kterou by podél dálnice mezi průmyslovou zónou nečekal. Tento dojem potvrdila ekologická analýza území. Rozhodli jsme se proto pro kompaktní řešení terminálu, které co nejvíce zachová a podpoří volnou krajinu v její přirozenosti. Na toku Zlatého potoka, kde se vyskytují bobří, navrhujeme mokřadový park. Odrazem okolní krajiny je i architektura fasády včetně ozelenění a schodišť. Infrastrukturu stavba je příležitostí pro znovuprovojení krajiny před a za dálnicí. V rámci návrhu snižujeme bariérový efekt dálnice a zlepšujeme ekologickou konektivitu navazující na evropsky významnou lokalitu Štápanka a Zlatý potok.



Anotace

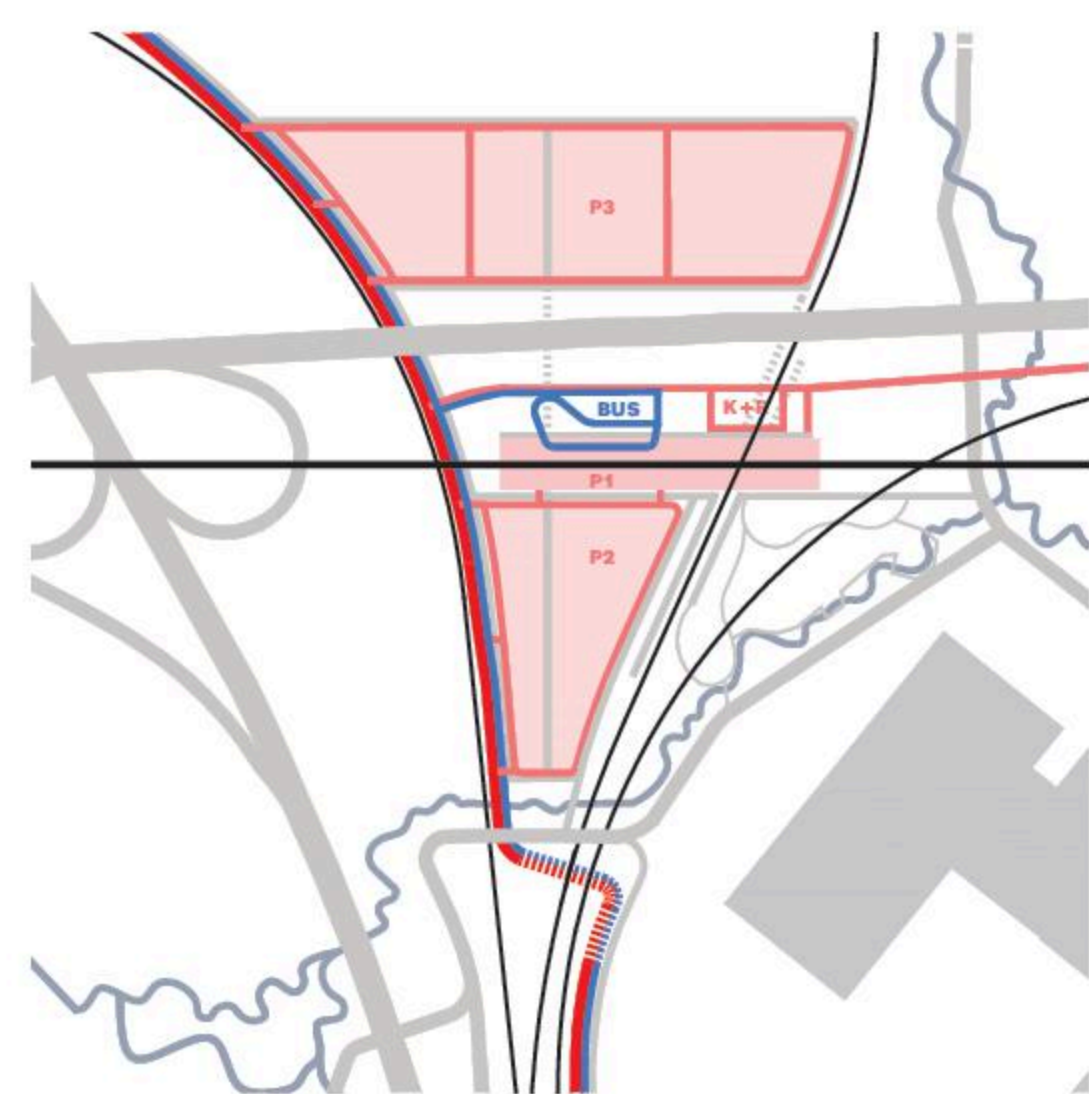
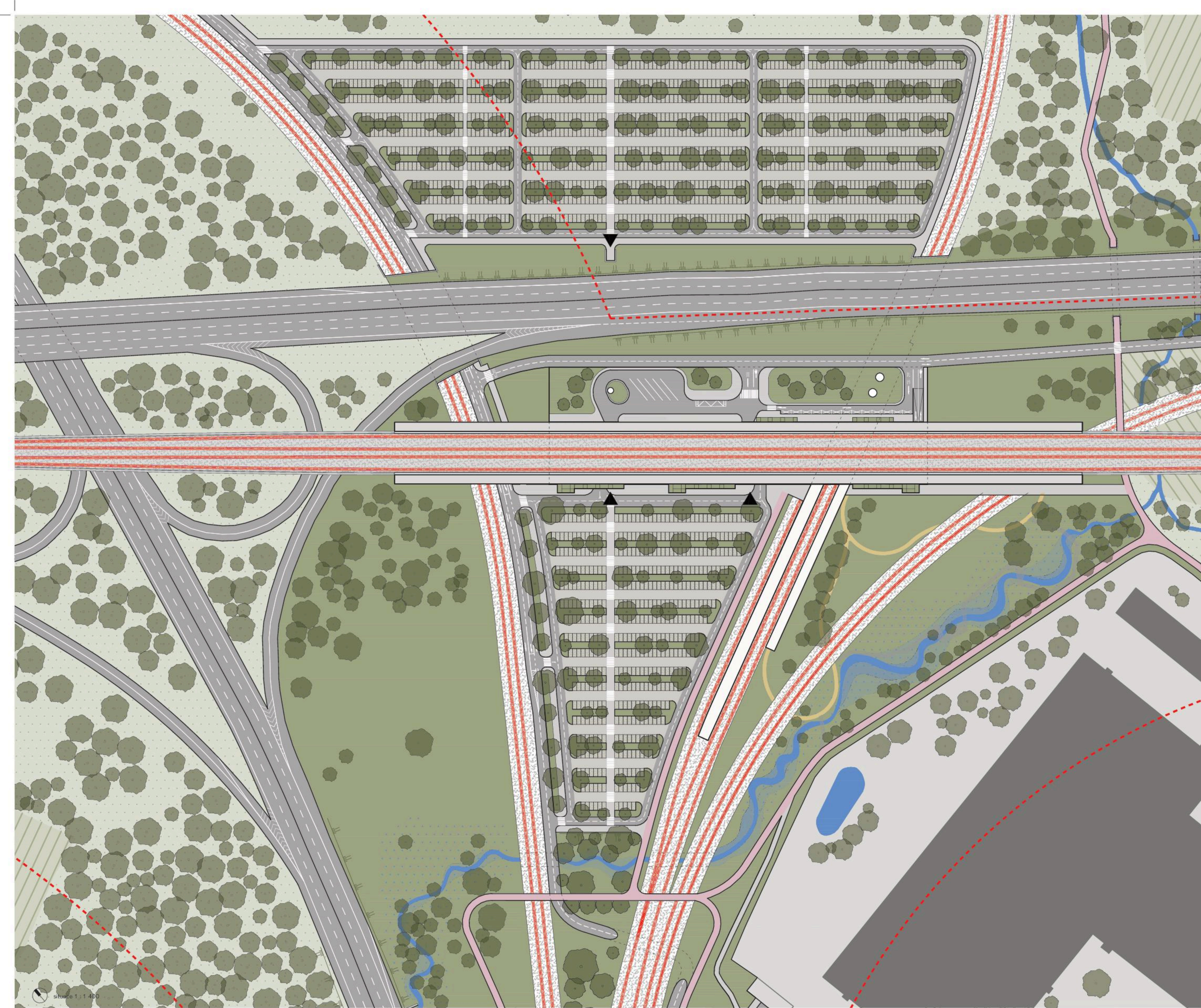
Terminál je pokorně zasazen do Vysočiny, vytváří bránu do Jihlavy. Je umístěn s respektem ke krajině a na základě analýzy jejich hodnot. Díky kompaktnímu řešení zůstává okolní příroda v maximální míře zachována. Cyklostezka doplňuje chybějící propojení stávajících tras, sleduje trasu Zlatého potoka, kde vytváříme mokřadový park.

Všechny druhy dopravy jsou propojeny na jednom místě a jsou tak maximálně zkráceny přestupní vazby. V první etapě bude zrealizována pouze budova terminálu s odbavovací halou, nástupišť, hromadnými garážemi a přístupovými komunikacemi, okolní příroda bude zachována s doplněním nových funkcí.

Centrálním prostorem terminálu je odbavovací hala, která propojuje všechny módy dopravy a slouží jako hlavní tranzitní prostor. Lineární charakter haly cestující přirozeně navádí k jednotlivým cílům. Krytý prostor umožňuje maximální komfort přestupů.

Extradosed most vytváří nový orientační bod na dálnici Praha – Brno. Je navržen jako nejvhodnější pro dynamické zatížení generované vlakovou dopravou, má nízkou konstrukční výšku s ohledem na podjezdové profily a je ekonomicky výhodný. Estakáda navazuje na architekturu mostu a vytváří subtilní linku v krajině.



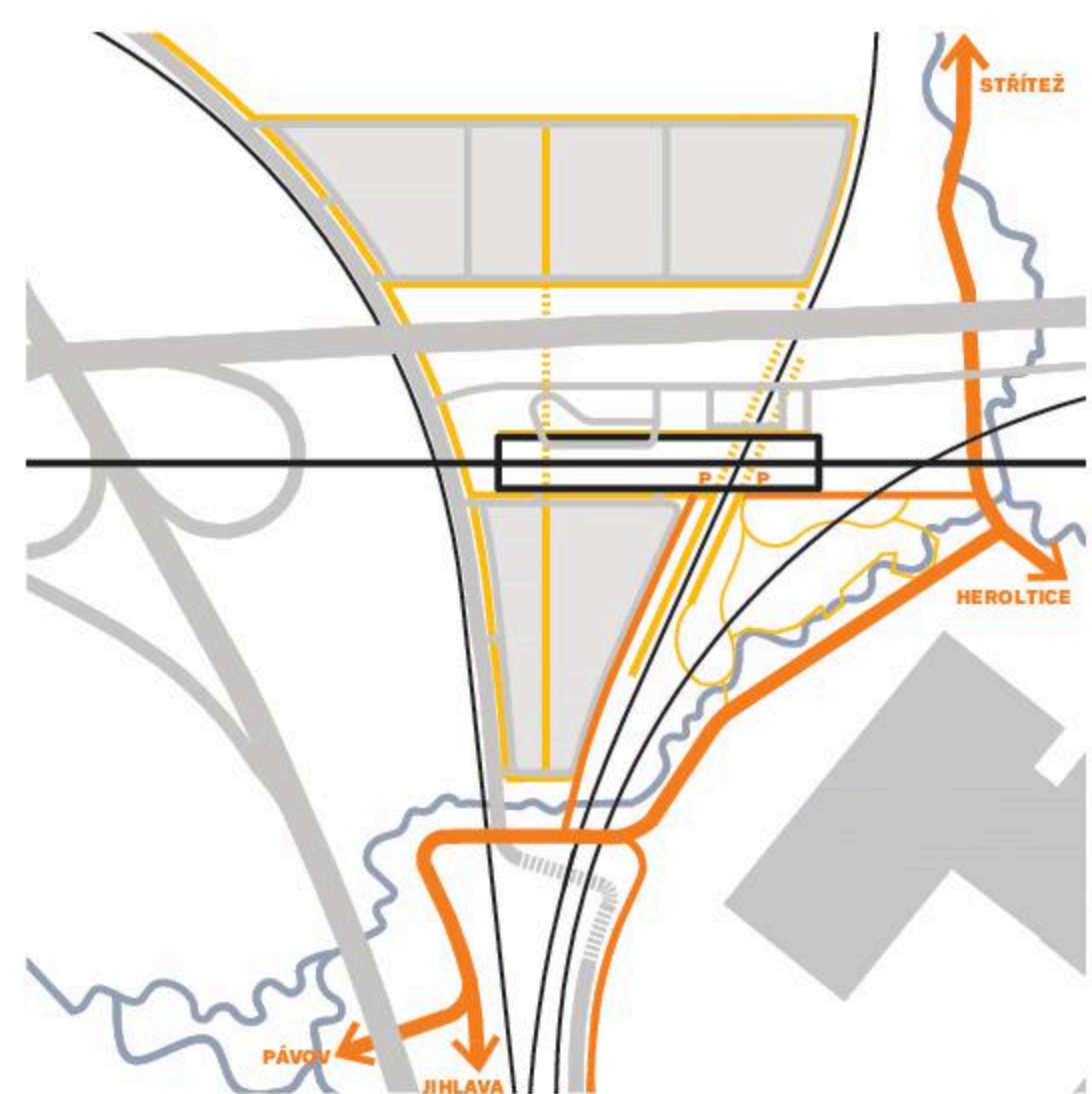


Automobilová a autobusová doprava

Nový terminál je dopravně napojen dvoupruhovou páteří komunikací, která přiléhá k areálu terminálu ze západní strany podél kolejového propojení VRT s městem Jihlavou. Systém dvojího napojení této komunikace na ulici Pávovskou a silnici I/38 spolu s obousměrným vedením dopravy odděluje dva hlavní proudy silniční dopravy z Jihlavy a z dálnice D1. Dopravní zátěž generovaná terminálem je tak rovnoměrně rozložena mezi dvě křižovatky a snižuje se riziko jejich pletičkování. Oddělené napojení této komunikace a areálu Bosch zajišťuje, že nebude docházet ke zdržování veřejné dopravy během nárazových špiček při výměnách směrů.

Z této páteří komunikace jsou napojená povrchová parkoviště, objekt terminálu s hromadnými garážemi, stanovištěm autobusů, taxi a K+R a komunikace směrem k údržbové základně.

- trasa bus
- vedlejší komunikace
- hlavní komunikace
- parking

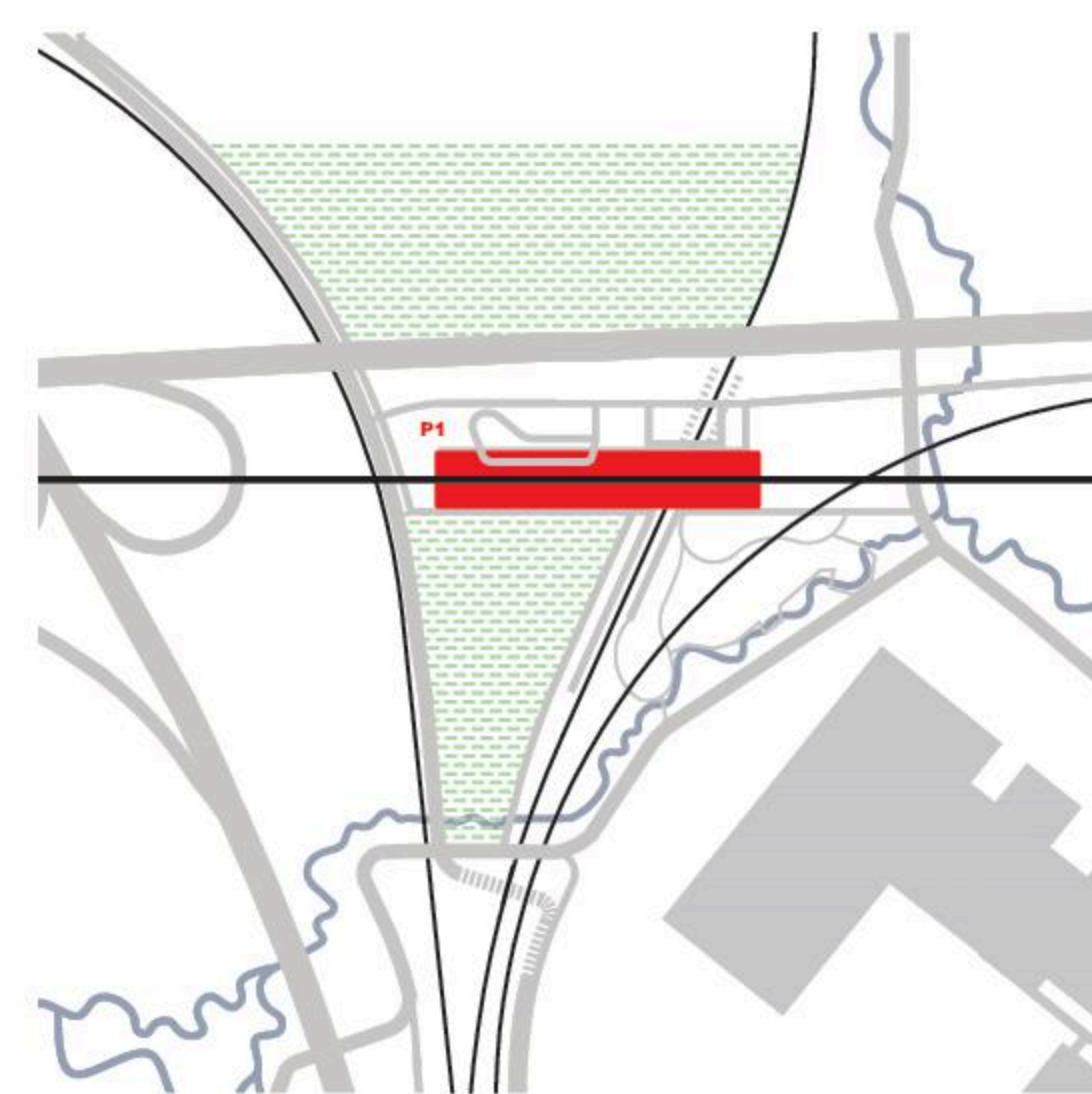


Pohyb pěších a cyklistů

Parkoviště jsou pro zkrácení docházkových vzdáleností uspořádána tak, aby byl objekt terminálu umístěn v přibližném středu. Jednotlivé segmenty parkovišť jsou vzájemně oddělené sběrnými chodníky, které navazují na páteřní pěší osu, ta směřuje z parkovacích ploch do objektu terminálu. Pěší trasy od vstupů do terminálu na vnější okraje parkovišť nepřesahují vzdálenost 300 m / 5 minut. Vazby v rámci areálu jsou doplněny přístupovými chodníky, které zajišťují pěší přístupnost území včetně vazby na areál Bosch.

Nově navržené cyklostezky propojí obce Pávov, Sítčitz a Heroltice s novou stanicí. Součástí návrhu je lávka pro pěší a cyklistickou dopravu jižně od terminálu která propojuje území rozdělení dopravními koridory.

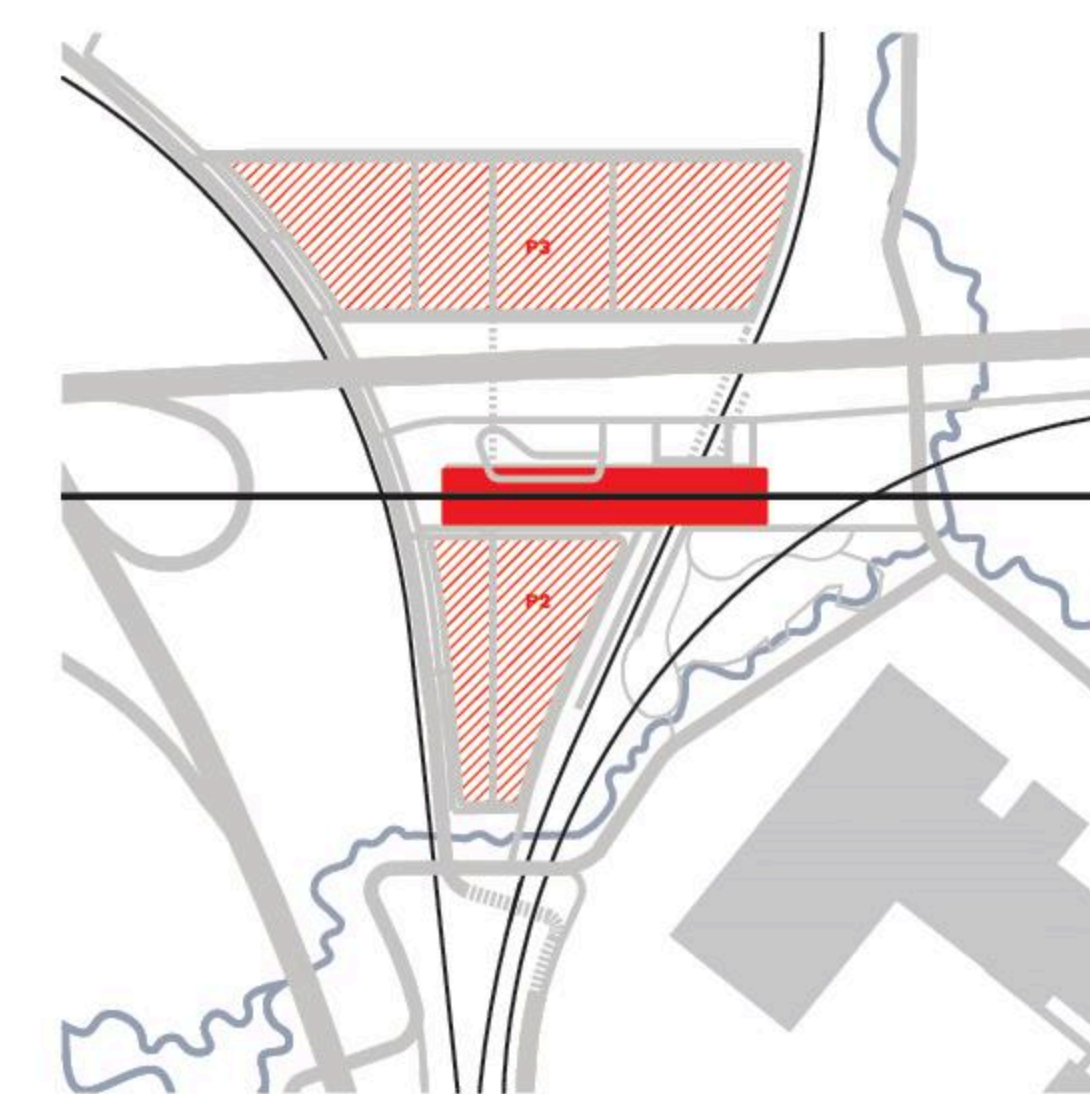
- cyklotrasy
- pěší trasy



Etapizace - fáze I

Koncept hromadných garáží a povrchových parkovišť je navržen tak, aby umožňoval etapizaci výstavby v logických krocích. V první etapě bude realizováno 1.200 parkovacích stání v hromadných garážích. Umístění garáží v objektu terminálu maximálně zkracuje přestupní vazby pro cestující, krytý prostor umožňuje vysoký komfort přestupů. Garáže jsou konvenční trati rozděleny na dvě části – pro krátkodobé a dlouhodobé stání. Kompaktní řešení terminálu umožňuje zachovat volnou krajinu a obnovit její přirozené fungování. V této fázi zůstane zachována okolní příroda v bezprostřední blízkosti terminálu – dočasná plocha s přirozenou sukcesí, která se může v případě potřeby rychle přeměnit v zelené a propustné parkoviště s již vzrostlými stromy.

- parking P1
- krajina



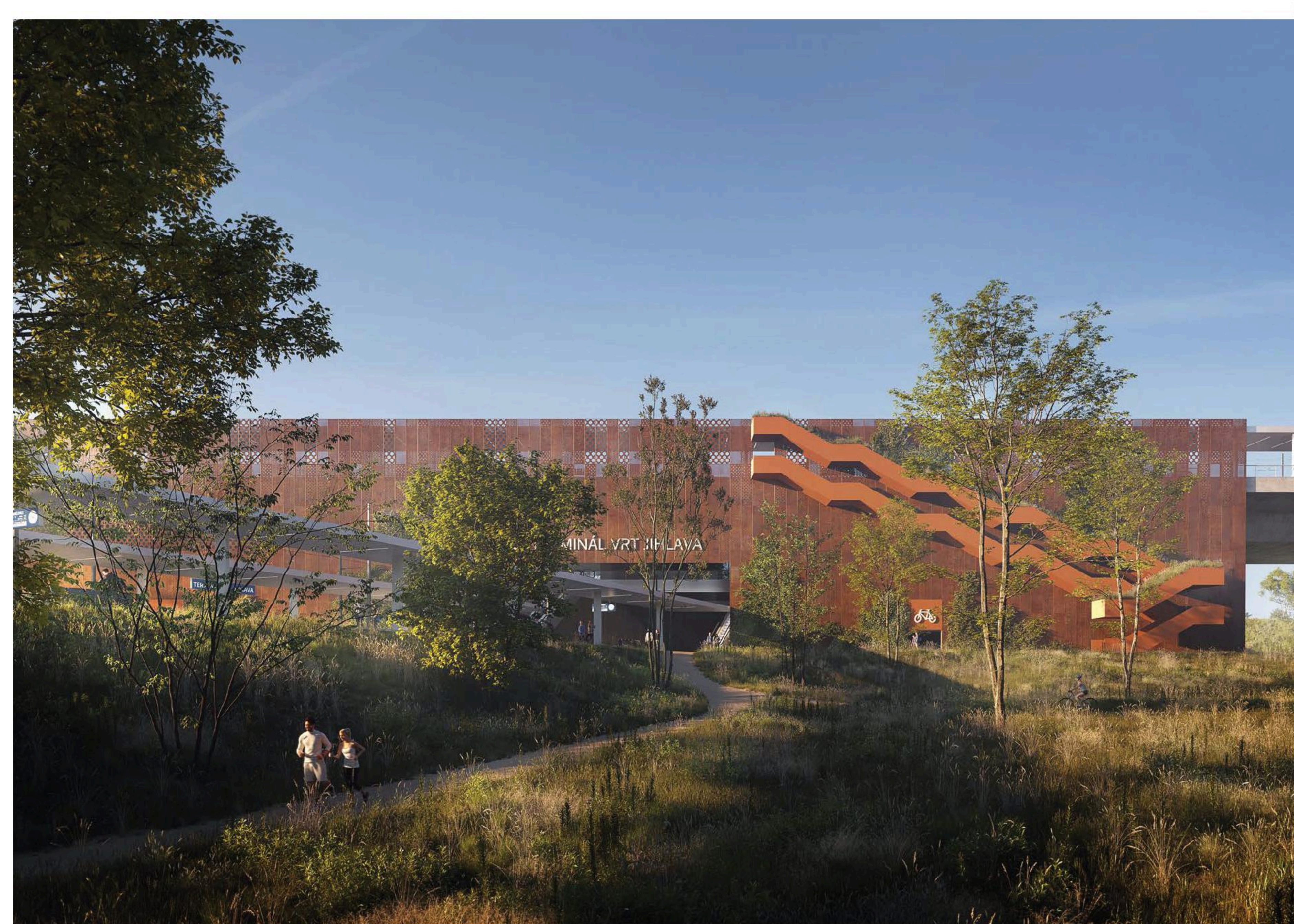
Etapizace - fáze II a III

V druhé etapě bude realizováno parkoviště jižně od terminálu, kde je ekologická hodnota krajiny vyhodnocena jako nízká. V této fázi bude realizováno dalších 500 stání. Povrchová parkoviště řešíme s použitím principů modrozelené infrastruktury.

V třetí etapě bude realizováno parkoviště severně od dálnice D1, kde je ekologická hodnota krajiny vyhodnocena jako nízká. V této fázi bude realizováno zbývajících 1.300 parkovacích stání.

V případě, že v budoucnu nebude tak vysoká kapacita parkoviště potřebná, nemusí se fáze II a III realizovat.

- parking P1
- parkování P2 a P3



- 1 **nástupiště vysokorychlostní trati** – umístěné v nejvyšším podlaží budovy terminálu. Nástupiště jsou zastřešena v celé šířce a délce, na zastřešení jsou umístěny fotovoltaické panely. V pravidelných rozstupech jsou zde rozmístěna závěšiči s lavicemi.
- 2 **nástupiště konvenční trati** – náhrada železniční zastávky Jihlava-Bosch Dielen. Z původního areálu je přitlučen přes park nebo novou lávku. S odstavovací halou je propojeno eskalátory, prvními schodišti a výtahy.
- 3 **platforma** – na úrovni odstavovací haly se stanoví autobusů, taxi a K+R. Na platformě je navrženo jedno výstupní stání a 4 odstavňací stání autobusů. Z důvodu zachování přiměřenosti příjezdu je navržen odklápnutí příjezd autobusů a taxi / K+R.
- 4 **odstavovací hala** – lineární prostor umožňuje cestujícím jednoduchý a pohodlný přístup mezi všemi módy dopravy sruženými v terminálu. Střešková osa usnadňuje orientaci a přirozeně cestující směřuje k cíli. Podlaha celé osy jsou pravidelně rozmístěny přílohy na nástupiště vysokorychlostní trati a vertikální jádra vedoucí do spodních garážových pater.
- 5 **krýta autobusová stání** – v prostoru odstavovací haly jsou umístěna 3 odstavňací stání délky 10 m, s krátkou vazbou na všechny druhy dopravy, na temperované čekárny i obchodní plochy.
- 6 **komerční jednotky a čekárna** – na středovou osu navazují výhledové prostory čekáren, prodejny jídelnek, zájemní zaměstnanců a komerčních jednotek.
- 7 **hromadné garáže** – západní část je uvažována pro krátkodobé parkování, východní pro parkování dlouhodobějšího charakteru. Stání pro vozidla přepravující osoby pohybové postižené jsou navržena co nejbližší k vertikálním komunikacím. Kapacita garáží je 1.200 stání.
- 8 **parkování jednotlivých kol** – stání pro 300 jednotlivých kol je navrženo v úžle vazby na vertikální komunikace a přísluhy z nové navrhovaných cyklostezek.
- 9 **fasáda** – inspirována tvaroslovím místních bučin je navržena z bezúdržbového dřevotřískového kornového plechu s různou velikostí otvorů. Na kratších stranách je bohužel vertikálními lamelami z kornu. Fasáda je doplněna vyhledávacími pohyblivými rostlinami.
- 10 **exterierová schodiště** – umožňují rychlou evakuaci cestujících při mimořádné situaci a lze je využít i pro pěší přístup na nástupiště. Zastřešení schodišť je využito pro intenzivní zelenou střechu, která doplní popínavé rostliny na fasádě.
- 11 **přístup na nástupiště VRT** – pomocí třech dvojic pravidelně rozmístěných eskalátorů v kombinaci s výtahy na každé nástupiště. Cestující také mohou použít schodiště na otvodu budovy.
- 12 **přístup do hromadných garáží** – pomocí pravidelně rozmístěných vertikálních jader se schodišti a výtahy. Oddělené vertikální komunikace na nástupiště a do garáží umožňují v budoucnu instalaci turniketů.
- 13 **povrchové parkoviště** – je umístěno severně od dálnice D1 a jižně od terminálu tak, aby přístupové vzdálenosti do terminálu byly co nejkratší. Obě povrchová parkoviště jsou navržena ze severovýchodní palerční komunikační. Kapacita povrchových parkovišť je 500 + 1.300 stání.
- 14 **park** – vnitřní park je meandrován, aby se mohl rozvíjet a bořit pestrý štrukturu – prostředí malých, skupinových vod a mokřadů s vysokou ekologickou hodnotou. Funguje jako park pro cestující.

Tvaroslovi bučin

Fasáda je inspirována tvaroslovím okolních bučin a provedena z dřevotřískového kornového plechu, který nevyžaduje údržbu. Pro jednoduchost výroby kombinujeme několik typových panelů s různými velikostmi otvorů. Panely s velkými průměry umožňují výhled do krajiny. Kombinace jednotlivých panelů vytváří pestrý fasádu, podobně jako jsou pestré okolní lesy. Fasáda je doplněna popínavými rostlinami a intenzivní zelení na střechách schodišť. Vzniká nový biotop, který imituje „skály“ s množstvím hnízdicích prostorů pro ptáky. Zeleň na fasádě také tlumí teplotní výkyvy v letním období.

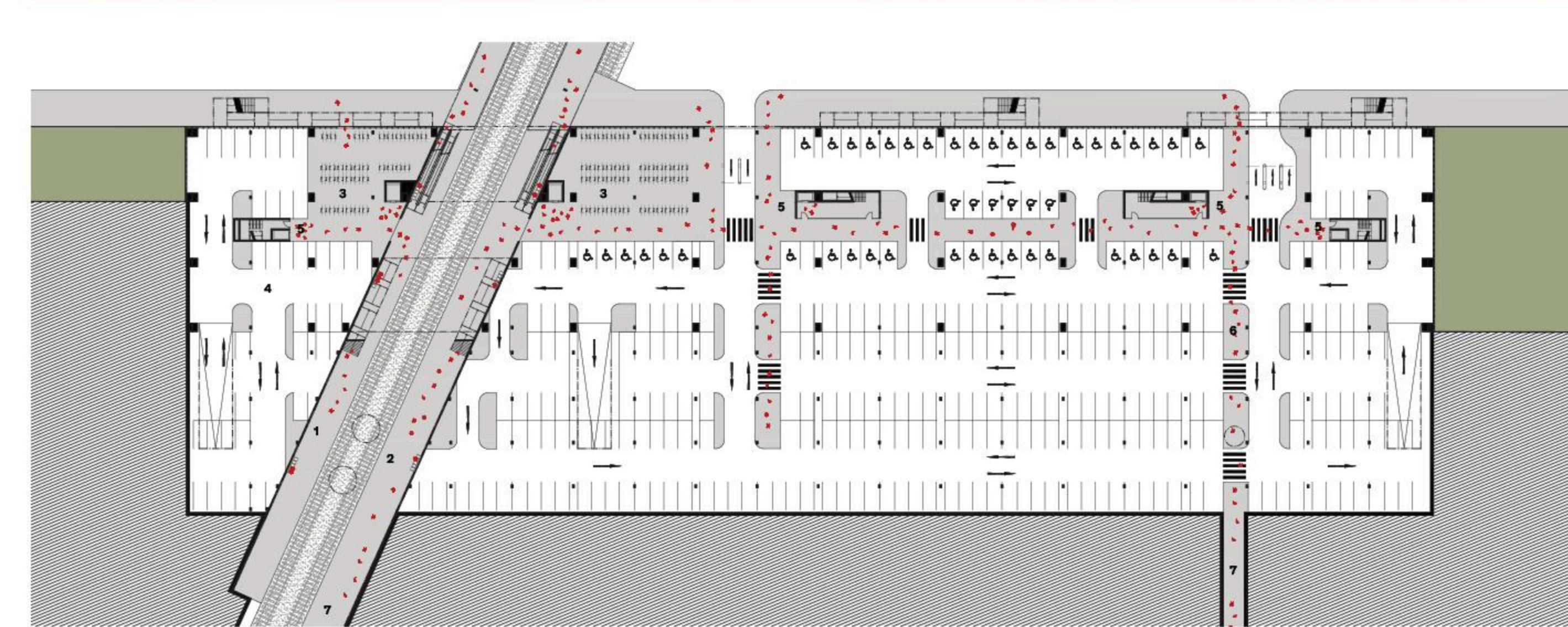
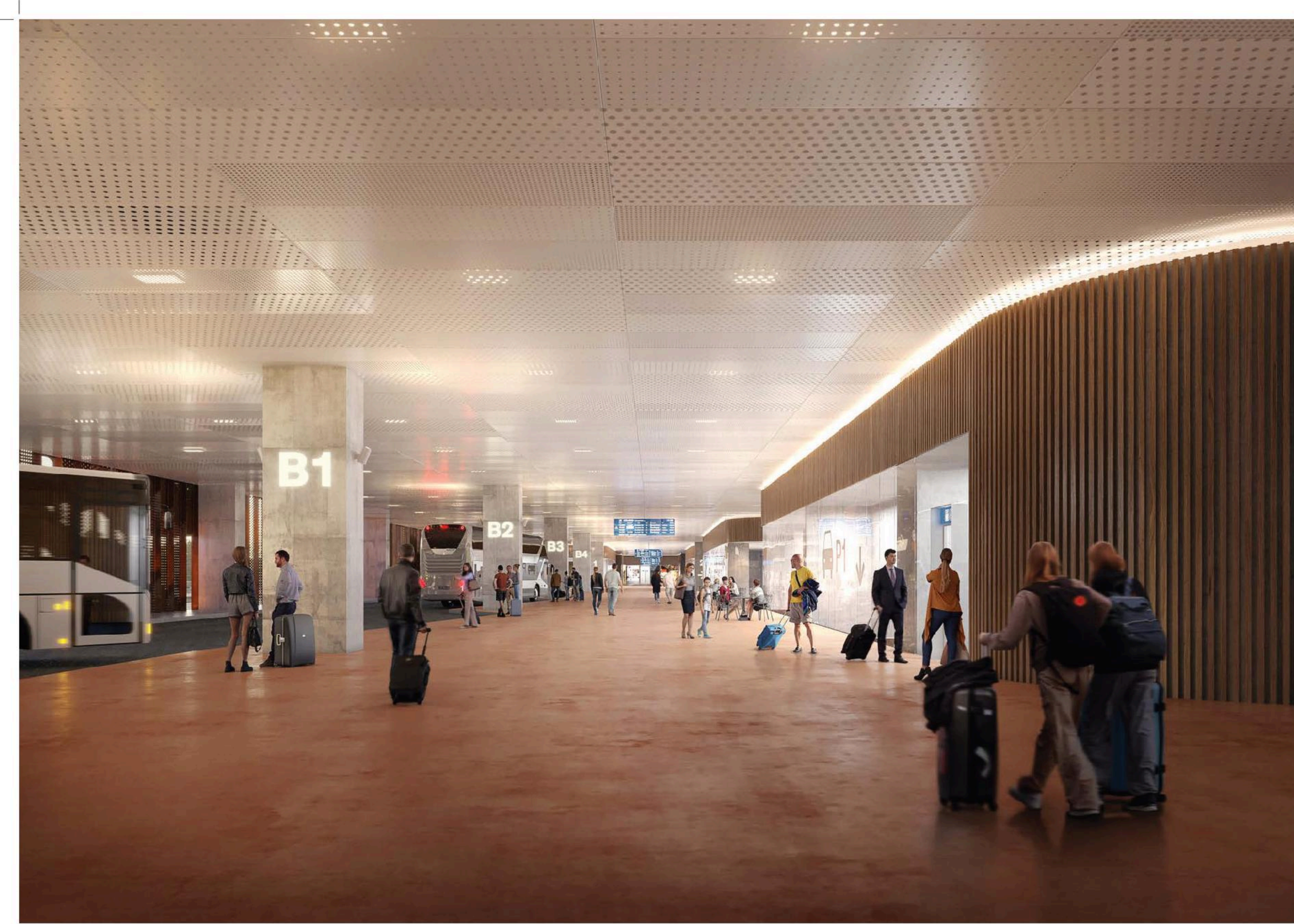
Udržitelnost

Energetický a materiálový koncept je založen na principu „sofistikované jednoduchosti“. Hlavním mottem je přirozené fungování objektu. Objekt terminálu je řešen jako budova s nulovou spotřebou energie. Součástí je hybridní fotovoltaický systém, na zastřešení nástupiště vysokorychlostní trati jsou navrženy fotovoltaické panely, které zajišťují pozitivní energetickou bilanci objektu (4.000 m², přibližná roční výroba elektřiny 600 MWh), energetické přebytky budou použity pro dobíjení elektromobilů a elektrokol.

Náklady

Nízké pořizovací náklady – jsou dosaženy jednoduchostí a kompaktností objektu a volbou vhodných materiálů, které svým charakterem odpovídají potřebám dopravní stavby. Nízké provozní náklady – minimalizujeme technické zařízení, které je nákladné na provoz a servis. Použité materiály nevyžadují náročnou údržbu, jsou odolné a přirozené stárnou. Omezujeme použití prosklených ploch. Budova jako celek není vytápěná, temperované jsou pouze určené prostory. Garáže jsou navrženy jako venkovní, bez potřeby nucené ventilace.

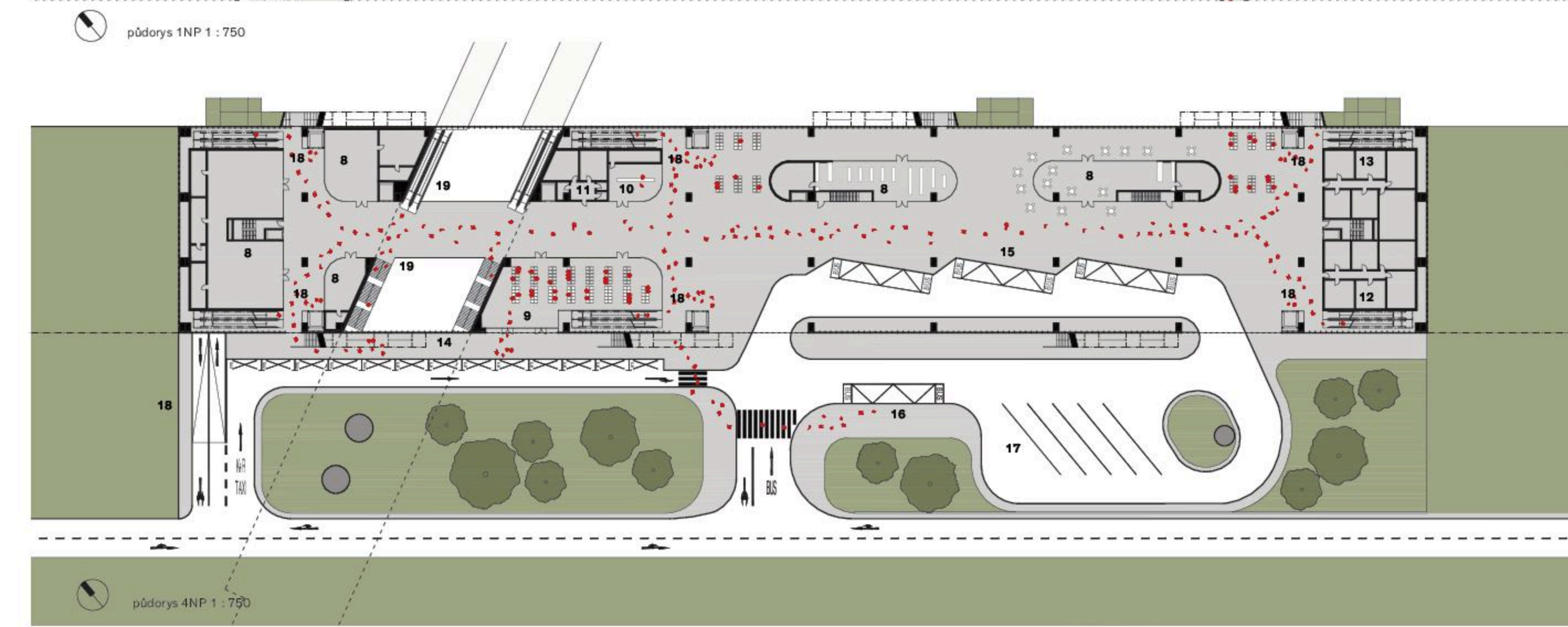




1 NP – parking + komeční trať
 První nadzemní podlaží je umístěno na úrovni nástupišť konvenční trati. Je přístupné z jižní strany budovy sloučenými vjezdy a schody pro pěší. Podlaží garáží jsou propojena s odbavovací halou schodišti a výtahy pravidelně rozmístěnými podél osy komunikace. Z terasu s krytým parkováním je možný přístup přímo na nástupiště konvenční trati a poté schodišti, výtahy nebo eskalátory přímo do odbavovací haly.

1. nástupiště konvenční trať směr Havlíčkův Brod
2. nástupiště konvenční trať směr Jihlava
3. parkování jízdních kol
4. vyhrazená část parkovacího domu
5. vertikální komunikace do haly
6. pěší osa k velkovým parkováním
7. pěší průchod k P3

půdorys 1NP 1 : 750

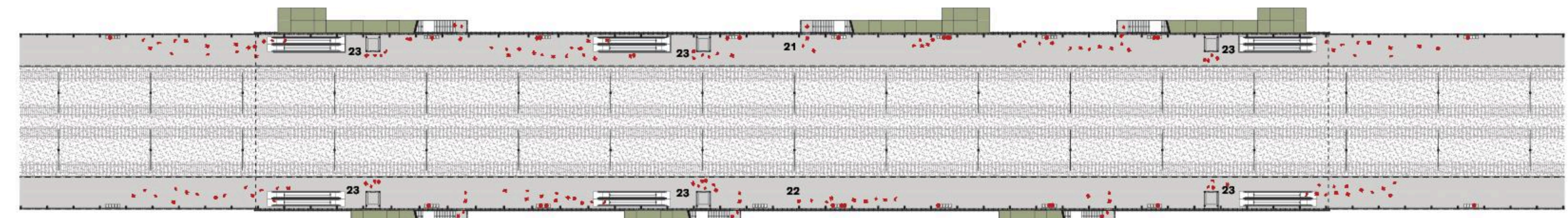


2+3 NP – parking
 Druhé a třetí nadzemní podlaží jsou identická a obsahují vyhrazené kryté parkovací stání. Půdorys je konvenční trati rozdělen na větší část využívanou pro krátkodobé odstavné parkování a menší část využívanou pro dlouhodobé parkování, zaměstnance a zakázování. Parking je přehledně členěn koridory pro pěší a pravidelně rozmístěnými vertikálními jádry vedoucími do haly.

4 NP – odbavovací hala
 Lineární hala umožňuje cestujícím jednoduchý a pohodlný přístup mezi všemi módy dopravy sdruženými v terminálu. Sférová osa usnadňuje orientaci a přirozeně cestující směřuje k jejich cíli. Podél celé osy jsou pravidelně rozmístěny přístupy na nástupiště vysokorychlostní trati pomocí eskalátorů a vertikální jádra vedoucí do spodních garážových podlaží. V západní části haly jsou umístěny zastávky autobusů, ve východní části haly je přístup na nástupiště konvenční trati. Zastavení K+R je umístěno přímo před halou. Na středovou osu také navazují výstavní prostory čekárny, prodejny jízdenek, komeční jednotky a zázemní zaměstnanců.

8. komeční jednotka
9. čekárna
10. prodejna jízdenek
11. veřejné wc
12. zaměstnanecká část
13. technologie
14. K+R
15. zastávky autobusů
16. výstavní zastávka autobusu
17. odstavná stání autobusu
18. vjezd do vyhrazené části parkovacího domu
19. přístup na nástupiště konvenční trati
20. přístup na nástupiště vysokorychlostní trati

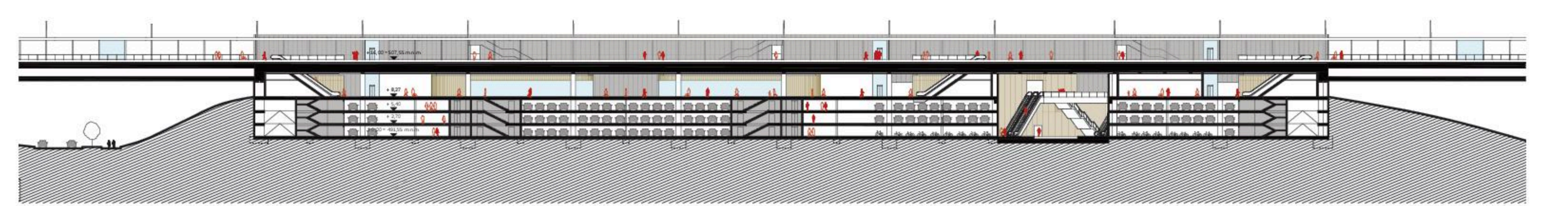
půdorys 4NP 1 : 750



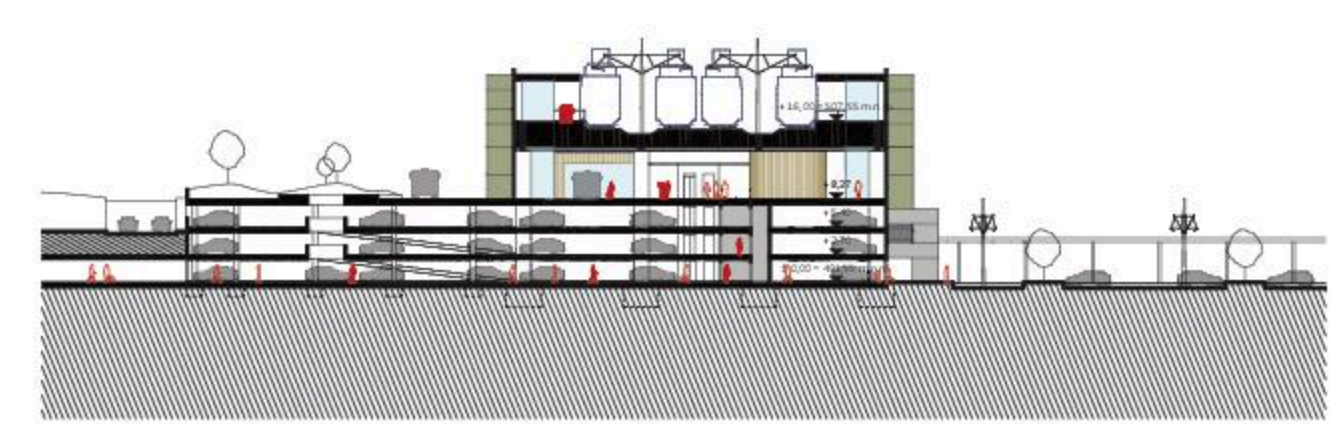
5 NP – vysokorychlostní trať
 Nejvýše v budově jsou umístěna nástupiště vysokorychlostní trati. Každé nástupiště je s halou propojeno třemi pravidelně rozmístěnými dvojicemi eskalátorů a výtah. Cestující také mohou využít schodiště umístěná na fasádách, která propojují všechna podlaží. Nástupiště jsou kryta v celé šířce a délce zastřešením. V pravidelných rozstupech jsou zde rozmístěna závěští s laičkami.

21. nástupiště směr Brno
22. nástupiště směr Praha
23. přístup do haly

půdorys 5NP 1 : 750



podélný řez 1 : 750



příčný řez 1 : 750

Hmoty

Budova je hmotově jednoduchá. Její rozměry určuje estakáda vysokorychlostní trati, která zároveň tvoří její zastřešení. Podlaží obsahující parkování jsou směrem k dálnici půdorysně větší než estakáda a jsou částečně zapuštěna do terénu. Střeška zvětšených podzemních pater slouží jako přejezdová plocha pro vyhrazenou dopravu – autobusy, K+R, dlouhodobé stání a zaměstnanců.

Konstrukce

Konstrukce budovy je navržena z vyztuženého betonu, který je v interiéru využit jako pohledový. V budově jsou použity dva typy sloupů – sloupy masivní nosoucí estakádu vysokorychlostní trati a sloupy menších rozměrů podporující podzemní podlaží s parkováním.

Materiály

Interiér haly kombinuje surový pohledový beton nosných konstrukcí s teplým obkladem dřevem. Dřevo se objevuje především na opáštění a v interiéru vytápěných jednotek a dalších detailech v interiéru. Podlaha haly je řešena probarveným betonem. Strop haly je obložen akustickým obkladem, který odráží světlo a opticky tak zvětšuje prostor haly.

Přes dálnici je navržený extradosed most, který vytváří nový orientační bod na dálnici Praha – Brno. Hybridní konstrukce mezi zavěšeným mostem a trémovým předepjatým mostem je navržena jako nejvhodnější pro dynamické zatížení generované vlakovou dopravou, má nízkou konstrukční výšku s ohledem na potřebu zachování podjezdných profilů a je ekonomicky výhodná. Poloharfově uspořádání závěsů kombinuje výhody harfovitého a vějířového us-

pořádání. Pilíře jsou jemně prolamovány, aby působily co nejsubtilněji. Estakáda navazuje na architekturu mostu a vytváří subtilní linku v krajině. Maják na vrcholu pylónů v kombinaci s nasvětlením závěsů umožní identifikaci mostu v nočních hodinách. Barevnost světla je proměnlivá, reaguje na teplotu vzduchu.

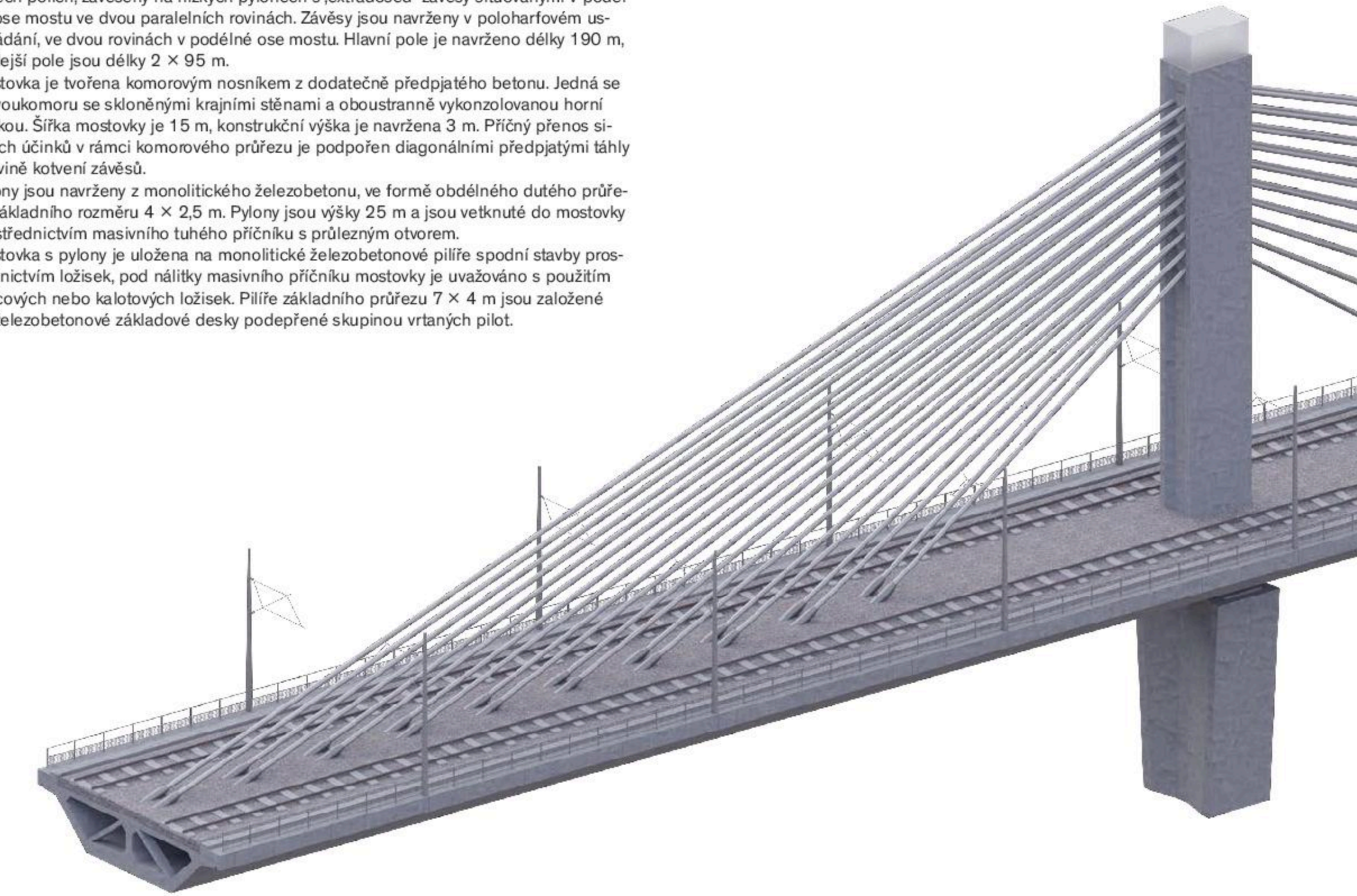
Most

Mostní objekt je navržen ve formě velkorozponové konstrukce s nízkou konstrukční výškou s ohledem na ostrý úhel křížení s dálnicí. Most v celkové délce 380 m je navržen o třech polích, zavěšený na nízkých pylónech s „extradosed“ závěsy situovanými v podélné ose mostu ve dvou paralelních rovinách. Závěsy jsou navrženy v poloharfově uspořádání, ve dvou rovinách v podélné ose mostu. Hlavní pole je navrženo délky 190 m, vedlejší pole jsou délky 2 x 95 m.

Mostovka je tvořena komorovým nosníkem z dodatečně předpjatého betonu. Jedná se o dvoukomoru se skloněnými krajními stěnami a oboustranně vykonzolovanou horní deskou. Šířka mostovky je 15 m, konstrukční výška je navržena 3 m. Příčný přenos silových účinků v rámci komorového průřezu je podpořen diagonálními předpjatými táhly v rovině kotvení závěsů.

Pylony jsou navrženy z monolitického železobetonu, ve formě obdélného dutého průřezu základního rozměru 4 x 2,5 m. Pylony jsou výšky 25 m a jsou velknuté do mostovky prostřednictvím masivního tuhého příčniku s průřezným otvorem.

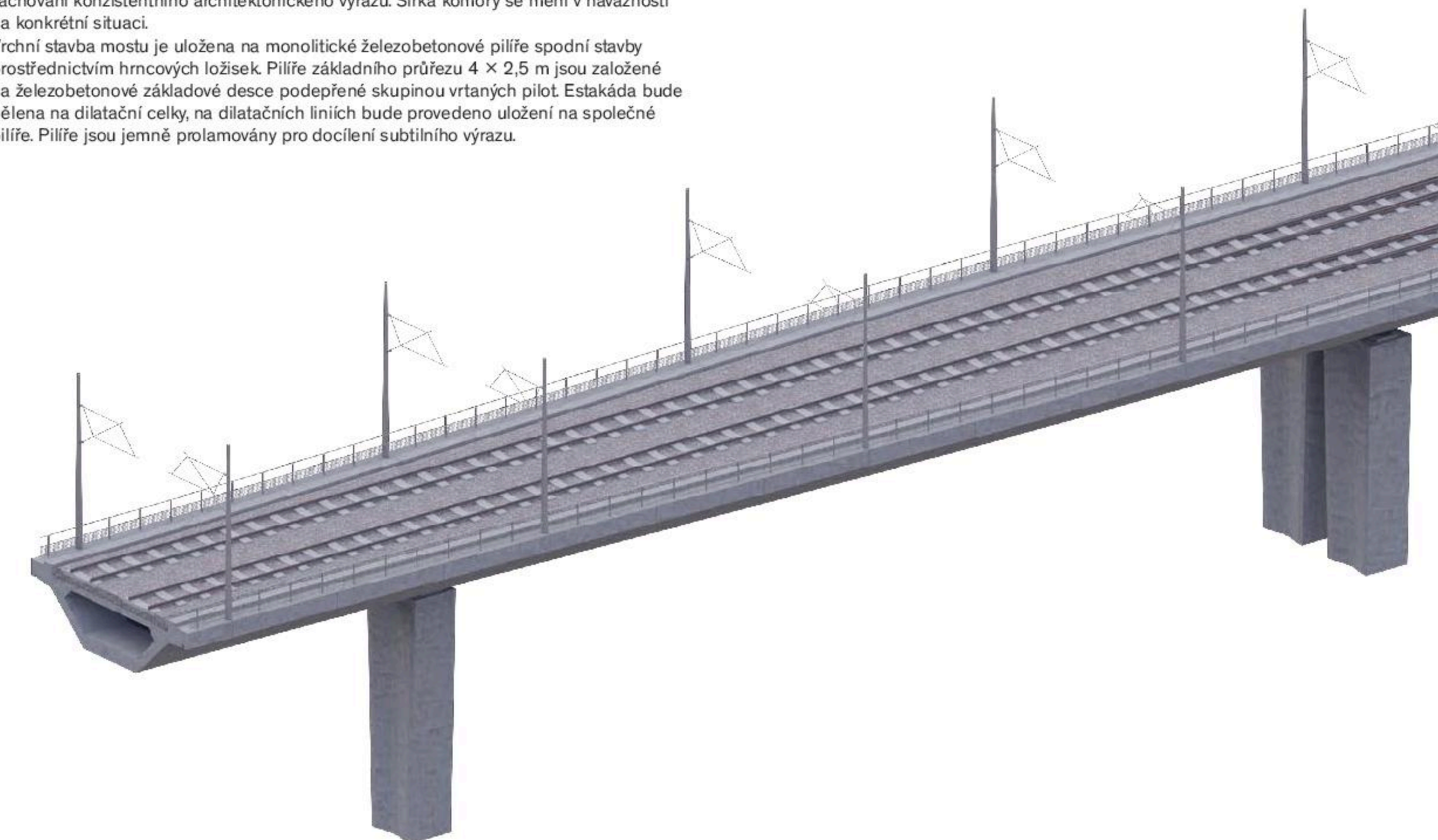
Mostovka s pylony je uložena na monolitické železobetonové pilíře spodní stavby prostřednictvím hrncových ložisek, pod náhlitky masivního příčniku mostovky je uvažováno s použitím hrncových nebo kaťových ložisek. Pilíře základního průřezu 7 x 4 m jsou založeny na železobetonové základové desce podepřené skupinou vrtaných pilot.



Estakáda

Mostní konstrukce je tvořena komorovým průřezem z dodatečně předpjatého betonu ve formě spojitěho nosníku se základním rozponem 60 m. Jedná se o komoru se skloněnými stěnami a oboustranně vykonzolovanou horní deskou a konstrukční výškou 3 m. Výška i architektonické řešení komory je totožná jako na železničním mostě pro zachování konzistentního architektonického výrazu. Šířka komory se mění v návaznosti na konkrétní situaci.

Vrchní stavba mostu je uložena na monolitické železobetonové pilíře spodní stavby prostřednictvím hrncových ložisek. Pilíře základního průřezu 4 x 2,5 m jsou založeny na železobetonové základové desce podepřené skupinou vrtaných pilot. Estakáda bude dělena na dilatační celky, na dilatačních liniích bude provedeno uložení na společné pilíře. Pilíře jsou jemně prolamovány pro docílení subtilního výrazu.



Pilíře – železobetonové s jemným prolamováním pro docílení subtilního výrazu. Charakter pilířů mostu a estakády je jednotný, liší se dimenzí v návaznosti na situaci

Komora se skloněnými stěnami a vykonzolovanou deskou – prosloučuje mostu i estakádě subtilní výraz

Mostní konstrukce přes dálnici – ve velkorozponové konstrukci zavěšená na extradosed závěsech s dvoukomorovým nosníkem z předpjatého betonu

Pylony – z monolitického železobetonu ve formě obdélného dutého průřezu velknuté do mostovky

Osvětlení – „maják“ na vrcholu pylónů v kombinaci s osvětlením závěsů umožní identifikaci mostu v nočních hodinách. Barevnost světla je proměnlivá, reaguje na teplotu vzduchu.

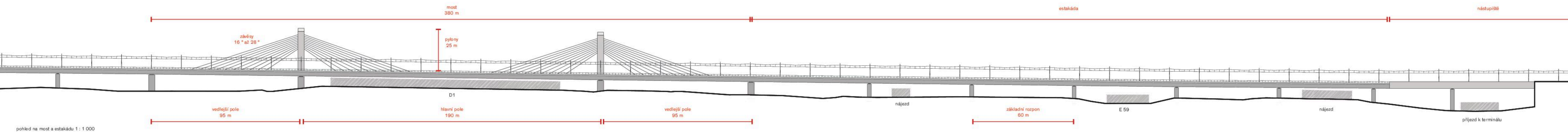
Poloharfově uspořádání závěsů – umístění ve dvou rovinách v podélné ose mostu působí kompaktně při šikmých pohledech z dálnice

Závěsy umístěné v ose mostu – umožňují totožné umístění silových tržnic na mostě, estakádě a terminálu

Takce – umístění z vnější strany kolejí umožňuje realizaci co nejužší mostovky na estakádě a je ekonomicky výhodné

Mostní konstrukce estakády – komorový průřez ve formě spojitěho nosníku z předpjatého betonu

Založení – na základové desce podepřené skupinou vrtaných pilot



pohled na most a estakádu 1 : 1 000

