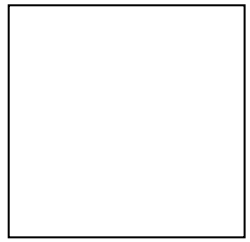
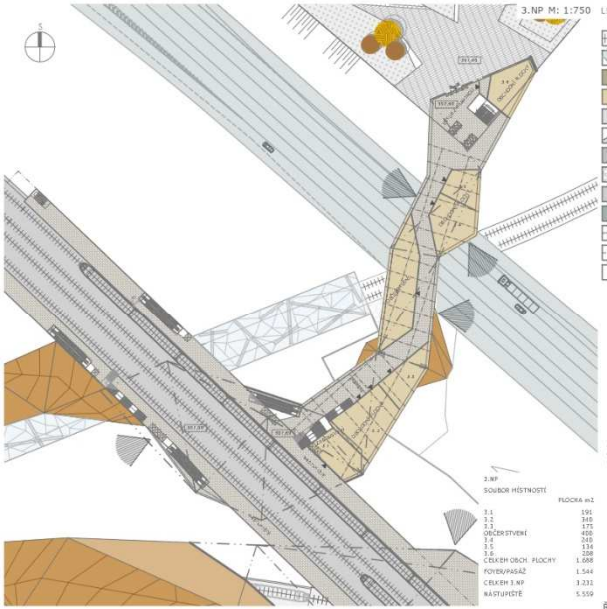
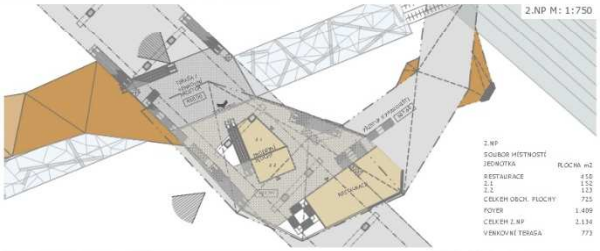
TERMINÁL JIHLAVA VRT







LEGENDA - PŮDORYSY

- ŽELEZNIČNÍ TRATĚ
- DÁLNICE D1
- INTERIÉR - VEŘEJNÉ ČÁSTI
- INTERIÉR - ZÁZEMÍ
- VENKOVNÍ PLOCHY ZAKRYTÉ VYŠŠÍM PODLAŽÍM
- ZÁMOK S INTEGROVANÝM SEDENÍM
- NOVĚ VENKOVNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY KAMENNÁ DLAŽBA / RŮZNÉ TYPY
- PLOCHY LOMOVÉHO KAMENE
- NOVĚ ZATRAVNĚNÉ PLOCHY
- VODNÍ PLOCHY A TOKY
- POTOK
- SMĚRY JÍZDNÍCH PRUHŮ
- SVAHOVÁNÍ TERÉNU
- HLAVNÍ KOMPOZIČNÍ POHLEDY
- VSTUPY DO JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ
- ÚHLY

PODLAŽNÍ PLOCHY CELKEM

CELKEM 3.NP	3.232
CELKEM 2.NP	2.134
CELKEM 1.NP	2.507
	7.873

3.NP

SOUBOR MÍSTNOSTÍ

JEDNOTKA	PLOCHA m2
3.1	191
3.2	345
3.3	175
OBČERSTVENÍ	450
3.4	245
3.5	134
3.6	208
CELKEM OBCH. PLOCHY	1.688
FOYER/PASÁŽ	1.544
CELKEM 3.NP	3.232
NÁSTUPIŠTĚ	5.559

2.NP

SOUBOR MÍSTNOSTÍ

JEDNOTKA	PLOCHA m2
RESTAURACE	418
2.1	152
2.2	155
CELKEM OBCH. PLOCHY	725
FOYER	1.409
CELKEM 2.NP	2.134
VENKOVNÍ TERASA	773

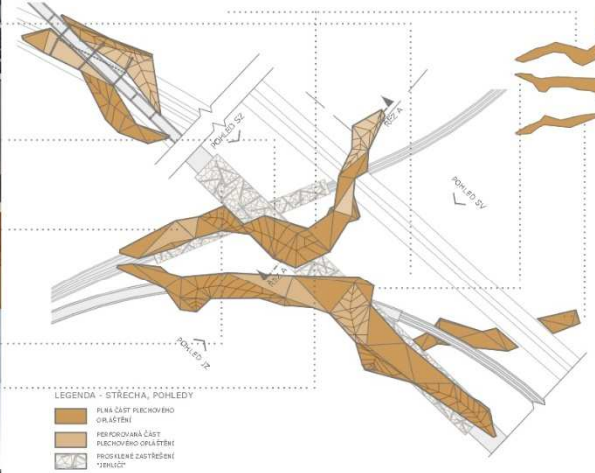
1.NP

SOUBOR MÍSTNOSTÍ

JEDNOTKA	PLOCHA m2
OSTRAHA + ÚDRŽBA	127
ZÁVAZADLA	75
DOPRAVNÍ KANCELÁŘ	39
JÍZDENKY	48
HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	86
ZÁSOBOVÁNÍ	103
ÚDRŽBA	107
ZÁZEMÍ BUS	54
CELKEM ZÁZEMÍ	631
1.1	27
1.2	16
1.3	163
1.4	295
CELKEM OBCH. PLOCHY	501
FOYER	1.175
CELKEM 1.NP	2.507

INSPIRACE

STŘECHA M: 1:2000

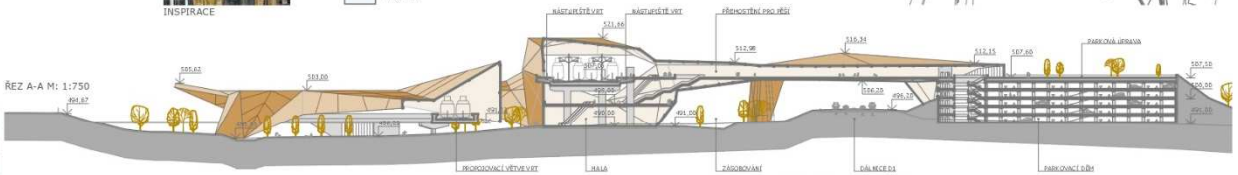


LEGENDA - STŘECHA, POHLEDY

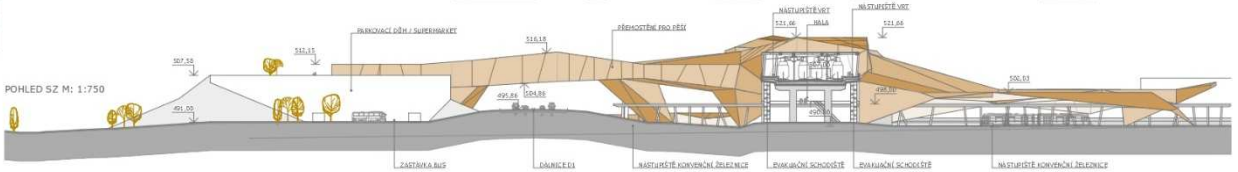
- PLNÁ ČÁST PLECHOVÉHO OPLÁŠTĚNÍ
- PERFOROVANÁ ČÁST PLECHOVÉHO OPLÁŠTĚNÍ
- PROSKLENÉ ZASTŘEŠENÍ "JEHLICE"
- ČIRÉ SKLO

VÝVOJ KONCEPTU

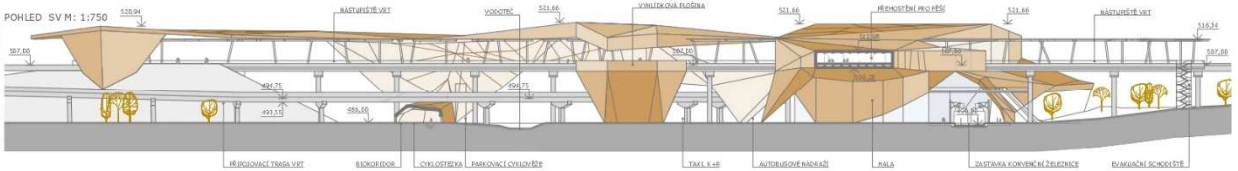
ŘEZ A-A M: 1:750



POHLED SZ M: 1:750



POHLED SV M: 1:750



POHLED JZ M: 1:750

TERMINÁL JIHLAVA VRT

TERMINÁL JIHLAVA VRT							vysvětlivky
TABULKA BILANCÍ							
POLOŽKA		m2	m3	ks	cena za MJ	Kč bez DPH	
TERMINÁL							
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA (uzavřené prostory bez nástupišť a otevřených zastřešených ploch)		8 197	–	–	55 750 Kč	456 982 750 Kč	
Celkem HPP [m2]		**8 197**	**–**	**–**	**–**	**456 982 750 Kč**	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST		–	0	–	0 Kč	0 Kč	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST (uzavřené prostory bez nástupišť a otevřených zastřešených ploch)		–	58585	–	7 800 Kč	456 963 000 Kč	
Celkem OP [m3]		**–**	**58585**	**–**	**–**	**456 963 000 Kč**	
DALŠÍ KONSTRUKCE	zastřešení nástupiště (dřevo+sklo)	6953	–	–	12 000 Kč	83 436 000 Kč	
	zastřešení nástupiště, mostu a přivaděče VRT, cyklostezky (různě perforovaný plech)	23973	–	–	6 500 Kč	155 824 500 Kč	
	opláštění terminálu - uzavřené prostory vč. pěšího přemostění (sklo, různě perforovaný plech)	13349	–	–	9 500 Kč	126 815 500 Kč	
	přístup na nástupiště	0	–	–	0 Kč	0 Kč	přístup na nástupiště je integrální součástí terminálu, zohledněn v příslušné položce
	výtahy, eskalátory	–	–	26	750 000 Kč	19 500 000 Kč	
	povrch nástupiště	8636	–	–	3 200 Kč	27 635 200 Kč	
Celkem konstrukce		52911	–	–	–	**413 211 200 Kč**	

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ							
POVRCHY	zpevněné	10 994	–	–	2 500 Kč	27 485 000 Kč	
	nezpevněné (včetně parkové úpravy)	87 128	–	–	400 Kč	34 851 200 Kč	
PRVKY	stromy (průměrná cena)	–	–	400	3 500 Kč	1 400 000 Kč	
	mobiliář (průměrná cena)	–	–	60	40 000 Kč	2 400 000 Kč	
	osvětlení	–	–	120	35 000 Kč	4 200 000 Kč	
	úprava vodního toku/suchý potok	–	–	2,5	2 100 000 Kč	5 250 000 Kč	
Celkem povrchy a prvky		**–**	**–**	**–**	**–**	**75 586 200 Kč**	
POVRCHOVÉ PARKOVIŠTĚ A KOMUNIKACE (v areálu terminálu)							
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	kapacita	–	–	27	–		
	zpevněné plochy - pěší zpevnění komunikace bus nádraží	6135	–	–	1 400 Kč	8 589 000 Kč	
	zpevněné plochy - cyklostezky (v rozsahu od ul Pávovská po napojení na komunikaci směr Střítež)	3 384	–	–	2 500 Kč	8 460 000 Kč	
	zpevněné plochy - silnice	4 190	–	–	3 200 Kč	13 408 000 Kč	
	nezpěvněné plochy	0	–	–	0 Kč	0 Kč	zahrnuto do nezpevněných ploch veřejného prostranství
Celkem [m2]		**13 709**	**–**	**–**	**–**	**30 457 000 Kč**	
PARKOVACÍ DŮM (mimo povrchová parkoviště)							
I. FÁZE	kapacita (včetně supermarketu)	–	–	1 144	–		
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST		–	0	–	0 Kč	0 Kč	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST (VČETNĚ SUPERMARKETU)		–	93353	–	6 000 Kč	560 118 000 Kč	

PARKOVÁ ÚPRAVA STŘECHY		7 181	–	–	1 700 Kč	12 207 700 Kč	
II. FÁZE	kapacita	–	–	2 000	–		
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_PODZEMNÍ ČÁST		–	0	–	0 Kč	0 Kč	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR_NADZEMNÍ ČÁST		–	177 730	–	6 000 Kč	1 066 380 000 Kč	
Celkem [m3]		**–**	**271083**	**–**	**–**	**1 638 705 700 Kč**	
MOST/TUNEL PŘES TRAŤ VRT, SILNICE A DÁLNICI, VČETNĚ KOMUNIKACÍ MIMO TERMINÁL							
KONSTRUKCE MOSTU	most VRT přes D1	2 184	–	–	120 000 Kč	262 080 000 Kč	
	estakáda VRT	9000	–	–	95 000 Kč	855 000 000 Kč	
	prodloužení tunelu přivaděče VRT Jihlava-Praha - severní část	120	–	–	42 000 Kč	5 040 000 Kč	
	pěší přemostění	1 544	–	–	65 000 Kč	100 360 000 Kč	
	tunel cyklostezky + biokoridoru	1 448	–	–	35 000 Kč	50 680 000 Kč	
KONSTRUKCE KOMUNIKACE	autobusový pruh směr Pávovská	3 976	–	–	4 500 Kč	17 892 000 Kč	
	úprava komunikace okolo areálu BOSCH	5 193	–	–	4 500 Kč	23 368 500 Kč	
	úprava dálničního sjezdu směr Praha-Jihlava	7 744	–	–	25 000 Kč	193 600 000 Kč	
	kruhový objezd	9 200	–	–	5 000 Kč	46 000 000 Kč	
	připojení parkoviště z I/38	6 256	–	–	4 500 Kč	28 152 000 Kč	
Celkem		**–**	**–**	**–**	**–**	**1 582 172 500 Kč**	
TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA							
EL. ŘÍDÍCÍ SYSTÉMY-DOP. KANCELÁŘ		–	–	1	8 000 000 Kč	8 000 000 Kč	voda, silnoproud, kanalizace vlastní

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ				3	2 000 000 Kč	6 000 000 Kč	
STAVEBNÍ TZB		–	–	4	1 850 000 Kč	7 400 000 Kč	VZT vč. rekuperace, EPS, MAR, SLA, tepelné čerpadlo
DRÁŽNÍ TZB		–	–	4	12 000 000 Kč	48 000 000 Kč	trafostanice, rozvodny, záložní zdroj, stavědlové ústředny
RETENČNÍ NÁDRŽ		–	–	1	4 500 000 Kč	4 500 000 Kč	
PŘELOŽKA VN (ODHAD 2500mb)		2500	–	1	3 200 Kč	8 000 000 Kč	
PŘELOŽKA KOLEKTORU (ODHAD)		–	–	1	5 000 000 Kč	5 000 000 Kč	
Celkem		**–**	**–**	**–**	**–**	**86 900 000 Kč**	
MOST A ESTAKÁDA							
MOST O VELKÉM ROZPONU PŘES D1		0	–	–	0 Kč	0 Kč	velkorozponový most nebyl navržen, kce standardního mostu zahrnuta do oddílu "most/tunel"
ESTAKÁDA NAVAZUJÍCÍ NA MOST		0	–	–	0 Kč	0 Kč	velkorozponový most nebyl navržen, kce estakády zahrnuta do oddílu "most/tunel"
Celkem		**–**	**–**	**–**	**–**	**0 Kč**	
TERMINÁL, VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ, KOMUNIKACE A PARKOVIŠTĚ (PARKOVACÍ DŮM), MOST PŘES D1 A ESTAKÁDA							
Celkem bez DPH						**4 283 995 600 Kč**	
Rezerva 10%				1,10		4 712 395 160 Kč	

Anotace návrhu

Návrh terminálu VRT Jihlava je komplexním úkolem, který mísí mnoho funkcí a cílů v komplikovaném prostředí dalších liniových staveb. Cílem autorů návrhu bylo najít takovou formu, která bude z architektonického hlediska signifikantní, bude vyjadřovat hodnoty zadavatele, bude citlivě reagovat na region Jihlavy při respektování lokálních hodnot a v neposlední řadě na environmentální a ekonomickou stopu.

Architektonická forma záměrně rozčleňuje celek do menších fragmentů tak, aby se opticky potlačila mohutnost stavby, nejen vertikální (úroveň estakády), ale i horizontální (osa nástupiště). Základním architektonickým elementem je kostra formovaná do segmentů vytvářejících nepravidelné obrazce objemů opláštěných plechem s různou mírou perforace. Celková forma, inspirovaná přírodními motivy, je zkomponována do tvaru „propletených větví". Tento základní objem je doplněn o lehkou prosklenou konstrukci, jejíž nosná část je složena ze subtilnějších samostatných dřevěných a betonových prvků propojených táhly, evokujících "jehličí". Inspirací pro návrh byly rozsáhlé jehličnaté lesy Vysočiny a atribut ježka, coby symbol města Jihlavy. Most VRT přes dálnici D1 byl architektonicky ztvárněn ve stejném konceptu jako terminál, maximální výška opláštění mostu a terminálu je ve stejné niveletě.

Z provozního hlediska je celek rozdělen do dvou zón, jižní a severní. Jižní část na křížení konvenční trati a VRT je určena majoritně pro příjezd cestujících městskou hromadnou dopravou. Severní část je vyhrazena pro parkovací dům IAD a zastávky dálkových autobusů. Oba dva vstupní portály jsou propojeny pěším přemostěním nad dálnicí, kam jsou směřovány obchodní jednotky, s výhledy do širokého okolí. Vytváří se tak jednoznačně identifikovatelný orientační bod v krajině při dálničním průjezdu Vysočinou.

Průvodní zpráva

A. Urbanistické a architektonické řešení

Urbanismus

Urbanistické řešení vychází z logických potřeb každé z navrhovaných funkcí:
Nádražní hala je umístěna na křížení konvenční trati a VRT a tvoří tak přirozený komunikační střed pro cestující. Stanice městské hromadné dopravy jsou umístěny v jižním předpolí nádražní haly a navazují na stávající linky autobusu a trolejbusu vedoucí z a do Jihlavy, železniční estakáda nad nimi vytváří logické a přirozené zastřešení. Plocha vymezená železničními tratěmi, uspořádána do tvaru nepravidelného trojúhelníku, tvoří bezprostřední přednádražní prostor nádraží, a to formou piazzetty.

Severně od dálnice se navrhuje parkovací dům se zastávkami dálkové autobusové dopravy. Toto umístění logicky navazuje skrz nově vybudovaný kruhový objezd na dálniční sjezd a umožňuje tak rychlé a bezproblémové propojení bez nežádoucího zdržení.

Severní a jižní část je propojena krytým pěším přemostěním, které umožňuje výhled na dálnici a zároveň pro projíždějící automobily vytváří snadno zapamatovatelný vizuální prvek.

Rozvojová osa obchodních aktivit je plánována dále směrem na sever od parkoviště, ze západu ohraničená připojovací trasou VRT, z východu konvenční tratí a údolím Zlatého potoka. Na severu pak lze v dlouhodobém horizontu navázat až na stávající logistický areál Střítež, byť s jistým omezením vzhledem k existenci Cihlářského rybníku, který zde vytváří přírodní bariéru.
Rozvojová osa průmyslové zóny navazuje na areál firmy BOSCH umístěné jižně od uvažovaného terminálu VRT a dále pokračuje k jihovýchodu, ze severu ohraničena dálnicí D1 a budoucí trasou VRT s údržbovou základnou, která se stane logickou součástí této zóny. Směrem jižním není zóna jednoznačně omezena.

Trasa VRT byla ponechána beze změny, ačkoli v průběhu zpracování došli autoři k názoru, že její vedení ze severní strany dálnice by ušetřilo jedno přemostění, jeden tunel a na kontakt nádraží s Jihlavou by nemělo zhoršující vliv.

Stávající biokoridor vedený tunelem pod D1 v trase potoka je přenesen do nového tunelu, který bude sloužit zároveň jako cyklotrasa; tunel je podélně rozdělen na dvě nezávislé části a vstupy do tunelu pro cyklisty/pěší a faunu jsou prostorově odděleny.

Autoři návrhu dbali naplnění potřeb zadavatele, jmenovitě splnění těchto požadavků:
- krátké propojení regionální části železničního terminálu (nástupiště směr Jihlava a Havlíčkův Brod) a regionální části autobusového terminálu s průmyslovým areálem Bosch Diesel pěší a cyklistickou dopravou,
- krátká napojení autobusové části terminálu na D1, na silnici I/38 ve směru Havlíčkův Brod i Jihlava a s ulicí Pávovskou: autobusové linky, které končí na terminálu, anebo zajíždějí do Pávova, budou k terminálu přijíždět od jihu. Autobusové linky dálkové a meziměstské budou k terminálu zajíždět od severu. Přestup mezi těmito linkami je umožněn přes terminál a pěším přemostěním nad dálnicí D1,
- napojení pro IAD primárně z D1 a I/38 je realizováno od severu formou parkoviště P+R s možností krátko- i dlouhodobého stání,
- možnosti rychlého sjezdu a nájezdu linkových autobusů z a na D1 a I/38 je realizováno od severu sjezdem přes kruhový objezd do předpolí parkovacího domu, kde je navržena točna,
- situování zastávek trolejbusů a autobusů umístěno tak, aby při přístupu pěších k terminálu nedocházelo ke křížení s trasami automobilové dopravy,
- pěší a cyklistické napojení terminálu na obec Střítež je provedenou podjezdem cyklotrasy pod dálnicí.

Architektura
Architektonické pojetí terminálů využívá dvě základní formy: Základní jádro tvoří kostra sestavená do segmentů vytvářejících nepravidelné obrazce celoplošně opláštěných objemů plechem s různou mírou perforace. Celková forma, inspirována přírodními motivy, je zkomponována do tvaru propletených „větví". Tento základní tvar je doplněn o lehkou prosklenou konstrukci, jejíž nosná konstrukce je složena ze subtilnějších samostatných dřevěných a betonových nosných prvků propojených táhly evokujících "jehličí".

Forma je tvořena tak, aby nebyla příliš masivní a zároveň splňovala potřebné požadavky na využití. Kontrastní kombinací dvou odlišných forem je zajištěna vyváženost jak při dálkových pohledech v rychlém průjezdu pod D1, tak dostatečně uživatelsky přívětivý detail pro cestující využívající terminál. Architektonické pojetí vychází s ikonického vnímání Vysočiny jako kraje s výjimečnou přírodou a přírodními krásami.

Jižní větev s funkcí cyklotunelu, je pojednána jako výrazný architektonický prvek konvenující s architekturou terminálu, jde o velkorysý prostor, v části tunelu pod dálnicí D1 sdružený s biokoridorem pro eliminaci stísněných prostor, části mimo podjezd pod D1 jsou v kombinaci sklo, perforované plechové opláštění, případně tahokov.

B. Konstrukční a materiálové řešení

Pozemní stavby

Budova terminálu a zastřešující konstrukce nástupišť jsou navrženy jako železobetonová konstrukce při užití vysokopevnostního betonu, který má přirozeně světlejší odstín. Tyto základní nosné prvky jsou doplněné atypickými nosnými prvky „jehličí" ze dřeva a opět bílého betonu. Nosné konstrukce jednotlivých objektů jsou pokryty fasádním pláštěm. Opláštění je rozděleno na plné s využitím plechů s různou mírou perforace, tzv. „větve", a odlehčené, tj. pouze prosklené a v případě nástupišť často bez bočního krytí, tzv. „jehličí".
Plochy "jehličí" jsou navrženy jako prostorový nosník kombinující prvky tlačené (dřevo, beton) a tažené (ocelová lana).

Byly voleny materiály nejen esteticky vyhovující, ale i trvanlivé, s nízkou uhlíkovou stopou.

Budova parkoviště je stavbou spíše utilitární a v porovnání s terminálem je v návrhu vizuálně potlačena. Výhodně využívá zapuštění do náspu tělesa dálnice. Přebytky zeminy vytěžené při výstavbě terminálu i trati VRT budou v tomto případě využity pro částečný zásyp stavby tak, aby splynula s okolní krajinou. Střecha parkingu je navržena staticky únosná pro parkovou úpravu.

Mostní konstrukce, estakáda VRT

V rámci celé estakády včetně přemostění D1 je uvažována mostovka s nosnými bočnicemi. Díky tomu je zajištěn požadovaný výškový průjezdný profil dálnice. Stejné řešení je uvažováno na přípojce na VRT ve směru Jihlava—Brno, a to z důvodu zajištění průjezdné výšky pro autobusy a trolejbusy.
Nosná konstrukce mostu přes D1 byla vhodným rozmístěním podpor optimalizována, mj. díky úpravě trasy odbočení od Prahy ve směru Jihlava. Délka mostních polí je max. 40 m. Středové pilíře mají pouze doplňkovou funkci, jejich šířka je pouze 1 m, a proto nemusí být navrženo rozšíření středového pruhu dálnice.
Nosné prvky trati VRT, tj. pilíře a mostovky, jsou navrženy jako jednoduché prolamované železobetonové tvary z vysokopevnostního betonu umožňující výrobní typizaci a prefabrikaci.
Pěší přemostění přes dálnici je vyneseno dvojicí Vierendeelových nosníků. Volná pole nosníku umožní volnou dispozici a dále prosklení a průhled z přemostění směrem na dálnici.
Budoucí tunel přípojky VRT ve směru Jihlava—Praha pod dálnicí bude prodloužen pro realizaci připojení parkoviště na komunikaci I/38 a dále D1.

C. Dispoziční a provozní řešení

Parking P+R (ze severní strany D1)
V parkingu se předpokládají plochy pro zázemí jako je automyčka, půjčovna aut…, několik stání bude opět věnováno K+R, budou zřízena vyhrazená stání v souladu s ČSN. Je zde uvažováno i s dobíjecími stanicemi pro elektroauta.
V horním podlažích bude na části plochy jako doplňující funkce vyhrazena plocha pro supermarket. Toto umístění je výhodné jak pro cestující využívající železnici, tak pro zvýšení bezpečnosti v budově, díky zvýšené koncentraci osob.
V předpolí bude je situována zastávka dálkových autobusových spojů. Severní nástup tedy umožňuje budoucí rozvoj jako komerční zóna, a to dále na sever.

Odbavovací část terminálu
Veřejnou část nádražní haly (terminálu) lze rozdělit na část pěšího přemostění nad dálnici a část pod nástupišti VRT. Objekt nad dálnicí nabízí drobné obchodní a gastro funkce při zachování požadované podjezdné výšky na dálnici 8 m. Hala pod VRT (ve 2.NP) je především určena pro odbavovací funkce, jako jsou jízdenkové automaty (cca 3-5x), bankomat (1-2x), panel informačního systému, reklamní panely, jako doplněk obchody a výdejní boxy zásilkových služeb. Halu lze v celé své ploše využít jako čekárnu, bude doplněna o informační systém o odjezdech a příjezdech vlaků.

Odbavovací hala funguje jako „hub" – propojuje nástupiště VRT, nástupiště konvenční trati, přístup od P+R, autobusů dálkových i městských a případně od trolejbusu, cyklostezky, taxi, K+R. Hala v 1.NP slouží pro výdej jízdenek u přepážek, ukládání zavazadel a zázemí stanice a autobusového nádraží.

Zásobování obchodů od jihu je navrženo společné přes koridory a odbavovací halu, v případě potřeby provozní řád určí časové oddělení. Pro zásobování jsou vyčleněny dva samostatné výtahy a mezisklad v 1.NP. Plochy nádraží zohledňují požadované přepravní kapacity. Neveřejná, servisní část terminálu (dopravní kancelář, ostraha, místnosti údržby, sklady) je navržena v přízemí.

Technologická část terminálu (strojovna VZT, technická místnost, transformátor, rozvodny, záložní zdroj, aj.) jsou umístěny v 1.NP nad přepatrovaným zázemím. Údržbové základny se ponechávají v doporučeném místě.

Nástupiště
Přístup na nástupiště VRT a jižní směr konvenčního nástupiště je z odbavovací haly umístěné ve 2.NP v meziprostoru nad konvenční tratí a pod tratí VRT. Přístup na nástupiště severního směru konvenční trati je přímo z piazzetty. Všechna nástupiště mají bezbariérový přístup.

Nástupiště VRT jsou umístěna na estakádě nad odbavovací halou a jsou přístupna schodišti, eskalátory a výtahy. Jsou dimenzována tak, aby respektovala doporučení Zadání, je dodržena požadovaná délka 400 m, přístupy na nástupiště a úniky splňují požadované kapacity, šířka se řídí předepsanými hodnotami.

Nástupiště VRT i konvenční trati jsou zastřešena v celé délce. Podtlakový efekt při průjezdu vlaku zakrytými nástupišti je eliminován celkovou výškou zakrytí min. 8 m nad kolejemi a otevřením koncových částí nástupišť do stran (v délce cca 180 m ve směru na Brno a 70 m ve směru na Prahu je pouze zastřešení).

Únik z nástupišť je na severozápadním konci řešen jako mimoúrovňový, na jihovýchodním konci nástupiště využívají zvedání terénu, který je dále uměle dosypán přebytky zeminy a umožňuje tak přirozený únik po terénu v délce cca 60 m. Na základě požárně bezpečnostních požadavků je únik z nástupišť umožněn ve dvou směrech.

D. Technologické a energetické řešení

Vodní hospodářství

Vzhledem k rozsahu zpevněných ploch je navrženo řešení využívající prvky modro-zelené infrastruktury. Veškeré dešťové vody ze střech terminálu a zpevněných ploch budou svedeny do retenční nádrže upravené formou jezírka v prostoru mezi VRT a D1. Nádrž je umístěna v ploše nepřístupné pro veřejnost, je součástí stávajícího vodního toku Zlatý potok a slouží jako zálivka vegetačních úprav areálu.

Bezprostředně nad nádrží je soutok s Heroltickým potokem, který je funkčním tokem, Zlatý potok je nad soutokem občasnou vodotečí / mokřadem. Trasa Zlatého potoka nad soutokem vede v parkově upravené ploše jako suchý potok, koryto upraveno lomovým kamenem bude sloužit jako suchý poldr / mokřad.
Objekt parkingu má část střešních ploch řešenu jako intenzivní zeleň, srážkové vody budou zadržovány přímo na střeše, případný přebytek bude odváděn do okolní krajiny a vsakován.

Energetické hospodářství

Připojení objektu terminálu na inženýrské sítě (voda, silnoproud…) je v souladu s doporučením Zadání, tj. od komunikace Pávovská. Připojení na kanalizaci se předpokládá ve směru svažitosti území, stoka bude vedena pod dálnicí a z její severní strany bude technologie kořenové čističky odpadních vod.
Nádražní hala bude jako celek temperována a předpokládá se vytápění pouze zcela uzavřených prostor. Chlazeny budou pouze obchodní plochy s převažujícím zasklením, zejména v objektu pěšího přemostění dálnice.

Technologické objekty

Stavební technologické zařízení (strojovna VZT včetně rekuperace, EPS, MaR, tepelné čerpadlo a centrální kotelna) a drážní technologické zařízení terminálu (trafo, rozvodny, záložní zdroj) je umístěno v prostoru nad zázemím 1.NP terminálu, jsou zde k dispozici plochy o cca 600 m2. Stavědlové ústředny jsou umístěny na obou zhlavích terminálu pod mostovkou VRT, na JV konci se jedná o podzemní objekt.

Podmínkou výstavby VRT je přeložka vedení VN/VVN v rozsahu jeho trasy. Umístění navržených nových objektů terminálu nevyžaduje větší rozsah přeložek než umístění samotné trati. Nová trasa bude upřesněna ve spolupráci s vlastníkem / správcem technické infrastruktury.
Předpokládá se také přeložka kolektoru, který vede z jižní strany dálnice D1, z důvodu úpravy sjezdu na Jihlavu.

E. Řešení veřejného prostranství a krajiny

Autoři návrhu dbali na minimalizaci záborů krajiny, jako například v případě umístění autobusového nádraží pod železniční estakádou, která tvoří přirozené zastřešení. Krajina mezi nádražím a D1 včetně vodního prvku byla aktivně zapojena do konceptu úprav formou svedení srážkových vod do retenčního jezírka.

Navrhuje se úprava nádvoří před nádražní halou, plocha „piazzetty" bude doplněná zelení okrasného charakteru, prostor pod viaduktem přípojky VRT bude využit pro kavárny, přesah zakrytí viaduktu slouží jako podloubí pro výše zmíněné funkce.

Dochází k parkové úpravě podél jižní strany připojovací koleje VRT (mezi připojovací kolejí a areálem BOSCH), kde je krajinářsky pojednán suchý potok a cyklostezka, s clonou ovocných stromů upravených jako sad. Okolí cyklostezky v celé řešené délce bude krajinářsky upraveno tak, aby přirozeně navazovalo na upravené venkovní plochy, je navrženo postupné rozvolnění upravené zeleně směrem k biokoridoru, aby přirozeně přešlo do volné krajiny.

Parkově je pojednána i střecha parkingu, která bude sloužit jako veřejný prostor nástupu do terminálu ze severní strany. Veškerý mobiliář areálu, resp. jeho forma bude převzata z celkové charakteristiky architektonického konceptu, počítá se tedy s unikátní výrobní formou jednotlivých prvků parterového mobiliáře v celém areálu VRT.

F. Dopravní řešení

Integrální součástí předloženého návrhu je možnost zajištění MHD až k terminálu VRT. Je navržen podjezd pod přípojkou VRT ve směru Jihlava—Brno. Je nutné snížení terénu, aby vozidly mohla podejet pod touto přípojkou, v případě trolejbusů je podjezdná výška až 4,5 m. Mezi podjezdem, který musí být v úrovni cca 488,70 m a nástupištěm konvenční trati, které je v místě křížení s VRT ve výšce 491,60 m, je rozdíl 2,9 m. Návrh s tímto převýšením počítá a bezbariérový pohyb je i nadále umožněn, autoři však doporučují úpravu nivelety konvenční trati a její snížení o min. 1 m.

V místě křižovatky propojující severně od D1 dálniční sjezd se silnicí I/38 se nově navrhuje kruhový objezd se 4 sjezdy. Díky tomuto řešení se eliminuje potřeba doplnění čtvrtého kvadrantu MÚK. Kruhový objezd nově propojuje dálniční sjezd, I/38 a připojení na parkovací dům se supermarketem.

Jižní část terminálu je pomocí pozemních komunikací přístupná pro autobusy a trolejbusy městské hromadné dopravy, vozy IZS, taxi, cyklodopravu a automobily K+R.

Přemostění nad dálnicí zajišťuje pěší propojení severního předpolí (parking, dálkové autobusy) s jižním (městská doprava, konvence, taxi, K+R, cyklo). Potřebu parkovacích stání cestujících a uživatelů supermarketu saturuje navržený parkovací dům P+R, koncipován je vzhledem k plošným nárokům jako vícepodlažní, v první fázi bude vytvořen parkovací dům s 5 podlažími. Budoucí rozšíření je uvažováno přidáváním plošných sekcí o stejné výšce a podlažnosti.

Pro retail v odbavovací hale není potřeba zajišťovat další PS, obchodní jednotky budou sloužit pouze pro cestující.

Podél severní strany areálu BOSCH se ruší stávající zokruhování komunikace, napojení pro osobní dopravu zaměstnanců BOSCH bude zakončeno na stávajících parkovištích v jižní a západní části areálu. Městská hromadná doprava bude od individuální dopravy oddělena a bude k terminálu VRT zajíždět z východní strany areálu BOSCH, připojení trasy BUS na trasu automobilů bude upřednostněno pomocí dopravního značení. Ze severní strany areálu BOSCH zůstávají pouze cyklo a pěší trasy.

Díky odklonění sjezdu z D1 směrem z Prahy na Jihlavu a vhodně navrženým uspořádáním podpor bylo zkráceno přemostění D1 VRT s délkami polí pouhých 40 m, ostatní podpory jsou standardní, typizované středové pilíře. Součástí je rovněž doporučená přeložka kolektoru na jižní straně dálnice. Vyjma úpravy odbočovacích pruhů není JZ kvadrant křižovatky úpravami dotčen, byla navržena středová podpora mezi oběma směry dálnice formou stěny tloušťky 1 m, díky čemuž se sníží výška průvlaků nad dálnicí a celá konstrukce přemostění může být subtilnější. Tento návrh si nevyžádá přeložení jízdních pruhů dálnice D1.

Rozptylový prostor je navržen tak, aby byly v souladu se Zadáním chráněny měkké cíle; neumožňuje vjezd vozidel ke hlavnímu vstupu v přímém směru, jako zábrany jsou použity zvýšené záhony.
Zásah vozidel IZS je možné realizovat až ke vstupu do budovy nádraží. Přístupné je téměř celé jižní nástupiště VRT a východní nástupiště konvenční trati, vozidla mohou zajet i k části severního nástupiště.

Pěší a cyklistické propojení pod dálnicí směr Střítež bude provedeno pomocí tunelu sdruženého s biokoridorem, pro cyklisty je zachováno zokruhování trasy kolem areálu BOSCH.
Pod tratí VRT jsou umístěny parkovací věže pro jízdní kola s požadovanou kapacitou 300 míst, servisní stojan, veřejná hustilka a nabíjení elektrokol.

Silniční podjezd / most obslužné komunikace terminálu přes železniční trať a dálnici D1 nebyl navržen, propojení severní a jižní strany dálnice je pomocí komunikace I/38 a je doplněno cyklostezkou vedenou v tunelu a pěším přemostěním nad dálnicí.

G. Ideové řešení

Architektonická forma záměrně rozčleňuje celek do menších fragmentů tak, aby se opticky potlačila mohutnost stavby, nejen vertikální (úroveň estakády), ale i horizontální (osa nástupiště). Základním architektonickým elementem je kostra formovaná do segmentů vytvářejících nepravidelné obrazce objemů opláštěných plechem s různou mírou perforace. Celková forma, inspirovaná přírodními motivy, je zkomponována do tvaru „propletených větví". Tento základní objem je doplněn o lehkou prosklenou konstrukci, jejíž nosná část je složena ze subtilnějších samostatných dřevěných a betonových prvků propojených táhly, evokujících "jehličí". Inspirací pro návrh byly rozsáhlé jehličnaté lesy Vysočiny a atribut ježka, coby symbol města Jihlavy. Most VRT přes dálnici D1 byl architektonicky ztvárněn ve stejném konceptu jako terminál, maximální výška opláštění mostu a terminálu je ve stejné niveletě.