ÚZEMNÍ STUDIE
LOKALITA BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ

TEXTOVÁ ČÁST

Objednatel: Statutární město Brno

Pořizovatel: Magistrát města Brna, odbor územního plánování a rozvoje

Zpracovatel: Kancelář architekta města Brna

TEXTOVÁ ČÁST

OBSAH

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE 7
1.1. Identifikační údaje 7
1.2. Podklady 8
1.3. Důvody pro pořízení územní studie 9
1.4. Cíle a účely územní studie 11
2. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ, ŠIRŠÍ VZTAHY 12
2.1. Vymezení řešeného území a majetkoprávní vztahy 12
2.2. Informace o území vyplývající ze Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje 15
2.3. Výchozí stav dle platného Územního plánu města Brna 16
2.4. Údaje o území vyplývající z Územně analytických podkladů města Brna 16
2.4.1. Hodnoty území 16
2.4.2. Limity území 17
2.4.3. Záměry v území a problémové aspekty k rozboru udržitelného rozvoje území 18
2.4.4. Ostatní informace o území 18
3. URBANISTICKÝ NÁVRH 20
3.1. Historie 20
3.2. Vývoj urbanistického konceptu BVV 21
3.3. Masterplan 23
3.4. Urbanistický návrh 25
3.5. Regulativy a změny územního plánu 29
3.6. Etapizace 33
3.7. Bilance území 35
4. PRINCIPY ŘEŠENÍ DOPRAVY 36
4.1. Silniční doprava 36
4.1.1. Stávající stav 36
4.1.2. Návrh 37
4.2. Parkování 39
4.2.1. Stávající stav 39
4.2.2. Návrh 39
4.3. Nemotorová doprava 41
4.3.1. Stávající stav 41
4.3.2. Návrh 42
4.4. Veřejná hromadná doprava 43

4.4.1. Stávající stav 43
4.4.2. Návrh 44
4.5. Shrnutí 45
5. PRINCIPY ŘEŠENÍ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY 47
5.1. Zásobování vodou 47
5.1.1. Stávající stav 47
5.1.2. Návrh 48
5.1.3. Podmiňující investice 50
5.2. Odkanalizování a odvodnění území 50
5.2.1. Stávající stav 50
5.2.2. Návrh 52
5.2.3. Podmiňující investice 56
5.3. Protipovodňová opatření 56
5.3.1. Stávající stav 56
5.3.2. Návrh 57
5.3.3. Podmiňující investice 57
5.4. Zelená infrastruktura 58
5.4.1. Stávající stav 58
5.4.2. Návrh 60
5.5. Zásobování plynem 63
5.5.1. Stávající stav 63
5.5.2. Návrh 63
5.5.3. Podmiňující investice 64
5.6. Zásobování teplem 64
5.6.1. Stávající stav 65
5.6.2. Návrh 65
5.6.3. Podmiňující investice 66
5.7. Zásobování elektrickou energií, veřejné osvětlení, sítě elektronických komunikací 67
5.7.1. Stávající stav 67
5.7.2. Návrh 67
5.7.3. Podmiňující investice 68
6. ZÁVĚR 69
7. SEZNAMY 70
7.1. Seznam použitých zkratek a zavedených pojmů 70
7.2. Seznam schémat a obrázků 72

Příloha č. 1 ZÁVĚRY SOUTĚŽE „AREÁL BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ A NAVAZUJÍCÍCH ÚZEMÍ"

Příloha č. 2 MULTIFUNKČNÍ HALY

GRAFICKÁ ČÁST

OBSAH

A. Analýza stávajícího stavu

A.01 Stav v území / 1: 2 000

A.02 Výřez z územního plánu / 1: 5 000

A.03 Vlastnické vztahy / 1: 5 000

A.04 Dopravní infrastruktura – stav / 1: 2 000

A.05 Problémový výkres / 1: 2 000

A.06 Historický vývoj / 1: 5 000

B. Návrh

B.01 Širší vztahy / 1: 5 000

B.02 Urbanistické řešení / 1: 2 000

B.03 Hlavní výkres – návrh využití území / 1: 2 000

B.04a Návrh změn ÚPmB / 1: 5 000

B.04b ÚPmB se zapracovanou změnou / 1: 5 000

B.05a Dopravní infrastruktura návrh – 1. etapa / 1: 2 000

B.05b Dopravní infrastruktura návrh – 2. etapa / 1: 2 000

B.06a Technická infrastruktura – vodní hospodářství / 1: 2 000

B.06b Technická infrastruktura – zásobování elektrickou energií / 1: 2 000

B.06c Technická infrastruktura – zásobování teplem a plynem / 1: 2 000

B.06d Technická infrastruktura – spoje / 1: 2 000

B.07 Charakteristické řezy / 1: 1 500

B.08 Schwarzplan / 1: 5 000

B.09 Vizualizace/ 1: 5 000

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název:	**Územní studie LOKALITA BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ**
Číslo smlouvy o vzájemné spolupráci:	**4118174706** ze dne 29.10.2018
Dodatek ke smlouvě:	**Dodatek č. 1 ke smlouvě 4118174706** ze dne 15.03.2019
Objednatel:	**Statutární město Brno** se sídlem Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno zastoupené Ing. Petrem Vokřálem, primátorem
Pořizovatel:	**Odbor územního plánování a rozvoje** **Magistrát města Brna** se sídlem Kounicova 67, 601 67 Brno zastoupený Ing. arch. Dušanem Novotníkem, vedoucím odboru
Zpracovatel:	**Kancelář architekta města Brna, p.o.** se sídlem Zelný trh 331/13, 602 00 Brno zastoupená doc. Ing. arch. Michalem Sedláčkem, ředitelem
Autorský tým:	doc. Ing. arch. Michal Sedláček
Urbanistický návrh:	Ing. arch. Bohumila Hybská Ing. arch. Lucie Nippertová Ing. arch. Lenka Havlíčková Ing. arch. Marieta Malíková Ing. arch. Jana Javorská Ing. Helena Hradilová
Vodní hospodářství, PPO:	Ing. Radim Vítek
Krajina, ÚSES:	Ing. Ondřej Nečaský
Doprava:	Ing. Martin Všetečka, Ph.D. Ing. Martin Novák Bc. Hana Kobzová
Spolupráce:	Bc. Barbora Hrončeková, Bc. Lenka Svobodová, Bc. Lucie Svobodová, Georgi Dimitrov
Zásobování el. energií:	Puttner, s.r.o. Ing. Jiří Puttner
Zásobování plynem:	GAsAG spol. s r.o. Ing. Petr Štryncl, Ing. arch. Martin Kabát, Ing. Jiří Kolář
Zásobování teplem:	THERMOPLUS s.r.o. Radek Lacina

1.2. PODKLADY

- Územní plán města Brna (též zkráceně ÚPmB)
- Územně analytické podklady 2016 (dále též ÚAP); zejména:
  - 2 Výkres hodnot území
  - 3a Výkres limitů využití území – omezení vyplývající z právních předpisů
  - 3b Výkres ochranných režimů využití území a informací
  - 4a Výkres záměrů na provedení změn v území
  - 5 Problémový výkres
- Obsah Změny ÚPmB B2/19-CM
  MČ Brno-střed, k.ú. Pisárky – multifunkční hala v areálu BVV
  Cílem změny je v rámci areálu BVV prověřit změnu hranic stávajících funkčních ploch Územního plánu města Brna a vytvořit tak územní podmínky na výstavbu multifunkční haly pro 12.000 diváků ke konání sportovních a kulturně společenských akcí. Jedná se o změnu celoměstského významu, neboť multifunkční hala bude využívána širokou veřejností.
- Změna ÚPmB B147/15-0 (43. soubor změn*)*
  MČ Brno-střed, k. ú. Pisárky, při ul. Bauerova
  Prověřit možnost změny funkčního využití plochy za účelem zpřesnění vymezení sportovního areálu a biokoridoru ÚSES dle skutečného stavu
- Změna ÚPmB B149/15-0 (43. soubor změn)
  MČ Brno-střed, k. ú. Pisárky, při ul. Bauerova (u plánovaného vjezdu do tunelu Červený kopec) Prověřit možnost změny funkčního využití plochy za účelem upřesnění rozsahu plochy pro dopravu v předpolí vjezdu a portálu tunelové trasy VMO pod Červeným kopcem.
- Změna B1/14-II (44. soubor změn)
  MČ Brno-střed, k. ú. Pisárky, ul. Hlinky - ul. Bauerova
  Prověřit možnost změny funkčního využití území za účelem umístění centra Integrovaného záchranného systému včetně dopravního napojení, umístění přestupního terminálu a řešení potřeb BVV včetně vhodného funkčního uspořádání v navazujícím území.
- Mezinárodní ideová dvoukolová soutěž Areál brněnského výstaviště a navazujících území; výsledky schválené Radou města Brna dne 23.01. 2018
- Generel odvodnění města Brna (Pöyry Environment, a.s., 2010) – Generel kmenové stoky B, výkres D-5-V-I_3_04-07, D-5-V-I_3_04-08
- Územní studie (vložené do Evidence územně plánovací činnosti):
  - Výškové zónování v MPR a jejím ochranném pásmu (Architektonická kancelář Burian a Křivinka, zpracována v roce 2007, možnost využití schválena dne 27.02.2015)
  - Výškové zónování pro Územní plán města Brna (Atelier ERA, sdružení architektů Fixel & Pech, zpracována v roce 2011, možnost využití schválena dne 27.02.2015)
  - Rekreační zóna Svratecké údolí (Atelier ERA, sdružení architektů Fixel & Pech, zpracována v roce 2011, možnost využití schválena dne 30.06.2009)
- Rozvojový plán areálu Veletrhy Brno Masterplan 2018 schválený představenstvem společnosti Veletrhy Brno 20.9.2018; aktualizace Masterplan únor 2019
- Sportovně rekreační oblast Pisárky za Anthroposem (A – PLUS, 2/2018 – objednatel OŠMT MMB)
- Studie proveditelnosti stavby Vodácký kanál Brno – Pisárky (Aquatis a.s., 12/2017 – objednatel STAREZ-SPORT, a.s.)

- Studie nábřeží řeky Svratky – protipovodňová ochrana (CA PLUS, SINDLAR, 2018 – objednatel MMB OVHLZ)
- Správa Generelu odvodnění města Brna – Průzkum odvodnění významných areálů – areál výstaviště
- Koncept Územního plánu města Brna (Arch.Design, s.r.o., 2010)
- Studie přírodě blízká PPO a revitalizace údolní nivy hlavních brněnských toků (Aquatis a.s., 2015)
- Podklad pro umístění multifunkční haly v západní části areálu BVV odsouhlasený na koordinačním jednání dne 16.04.2019.

1.3. DŮVODY PRO POŘÍZENÍ ÚZEMNÍ STUDIE

Areál brněnského výstaviště (dále též BVV) je areálem celoměstského významu. Je situován na území městské části Brno-střed v jihozápadní části širšího centra města Brna a je vymezen ulicemi Bauerova, Křížkovského, Hlinky a dopravní stavbou přivaděče z dálnice D1 na ulici Žabovřeskou.

Ačkoli se jedná o významný areál, dosud není k dispozici žádný evidovaný prověřovací územně plánovací podklad, který by upřesnil funkční a prostorové regulace dle Územního plánu města Brna a sloužil pro rozhodování v území.

V řešeném území byly v době zadání územní studie pořizovány změny ÚPmB č. B147/15-0 a B147/15-0 v rámci 43. souboru změn a B1/14-II v rámci 44. souboru změn. První změna se týká území sportovního areálu a biokoridoru územního systému ekologické stability (dále též ÚSES) dle skutečného stavu. Druhá řeší zpřesnění dopravní plochy pro zaústění budoucího tunelu Červený kopec. Třetí změna řeší možné umístění centra Integrovaného záchranného systému (IZS) včetně dopravního napojení a dalších staveb ve vymezené západní části areálu BVV. Tento záměr je v územní studii aktualizován z hlediska umístění centra IZS – Hasičského záchranného sboru (HZS). Na základě rozhodnutí města Brna o nové poloze multifunkční haly pro 12 tisíc návštěvníků v lokalitě BVV ZÁPAD, tzn. přibližně v místě plánované změny ÚPmB pro centrum Integrovaného záchranného systému, byla pro tento účel (IZS-HZS) navržena plocha v nové poloze navazující na stávající objekt Hasičského záchranného sboru v části u velodromu při ulici Bauerova.

Záměr pořízení územní studie *„Lokalita brněnského výstaviště"* byl veden snahou prověřit možnost otevření areálu veřejnosti, zlepšit prostupnosti atraktivního území a prověřit možnosti intenzifikace využití a dalšího rozvoje, jak BVV, tak celého území.

V roce 2017 byla z podnětu města Brna (jako 100% akcionáře společnosti Veletrhy Brno, a.s.) organizována urbanistická dvoufázová otevřená ideová mezinárodní soutěž, jejíž výsledky byly schváleny Radou města Brna dne 23.01.2018. Soutěž skončila bez udělení 1. ceny. Pořadí návrhů, které postoupily do druhého kola, bylo následující:

1. cena – nebyla udělena
2. cena – ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o., a RadaArchitekti s.r.o.
   Autoři: Ing. arch. Pavel Rada, doc. Ing. arch. Milan Rak, Ing. arch. Alena Režná, Ph.D., Ing. arch. Martina Řehořová, spolupracovníci: Ing. arch. Tomáš Sysel, Ing. arch. Radim Petruška, Ing. arch. Václav Hájek

3. cena – účastník: AiD team a.s.
   Autoři: Ing. arch. Jiří Babánek, Ing. arch. Pavel Bainar, Ing. arch. Marek Focher, Ing. arch. Marian Kolařík, Ing. arch. Petr Ondráček, spolupracovníci: Ing. Jaromír Černý, CSc., Ing. Zdenek Sendler
1. odměna – JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.
2. odměna – prof. Ing. arch. Ivan Ruller

Souhrnné grafické schéma závěrů soutěže je uvedeno v Příloze č. 1.

Podněty ze soutěže lze shrnout do následujících závěrů:

- Území je navrženo oproti stávajícímu stavu jako prostupné, oplocený areál zůstává převážně v části soustředěné kolem pavilonu Z. Pavilon A je v návrzích součástí, jak areálové, tak veřejné části.
- Intenzita využití území je navýšena. Na plochách zejména podél Bauerovy ulice a v západní části za pavilonem Z jsou umisťovány polyfunkční plochy, které jsou zaměřeny na smíšené plochy bydlení a služeb nebo smíšené plochy pro administrativu, kongresové účely a služby.
- Sportovní, respektive multifunkční hala s kapacitou nad 10.000 diváků, jejíž umístění bylo požadováno v zadání, je umisťována, jak na plochu areálu, tak na území rekreačního areálu Favorit za linií velkého městského okruhu.

Umístění sportovní haly

Obr. 1: Poloha multifunkční haly pro 12.000 návštěvníků. Lokalita A – dle Zadání územní studie, lokalita B – dle rozhodnutí Rady města Brna z 02/2019. Příklady multifunkčních hal jsou uvedeny v příloze č. 2. Zdroj: KAM

Návrh územní studie vyhodnocuje závěry soutěže, uvedené cíle koordinuje s rozvojovým plánem areálu Veletrhy Brno tzv. Masterplanem, s plánovanými záměry města i s problémovými okruhy uvedenými v ÚAP a aktuálními požadavky samosprávy. Vzhledem k rozhodnutí města Brna o umístění multifunkční haly v poloze BVV ZÁPAD, které má velké prostorové nároky na rozptylové a parkovací plochy na úkor ploch BVV, dále vzhledem k plošným nárokům na umístění centra Integrovaného záchranného systému a vymezené ploch pro dopravní infrastrukturu, není možné dále zmenšovat vlastní areál výstaviště. Proto bylo v územní studii upuštěno od návrhů směřujících k prodloužení rezidenční zástavby od ulice Rybářská a Poříčí západním směrem podél Velkého městského okruhu Brno (dále zkráceně VMO).

1.4. CÍLE A ÚČELY ÚZEMNÍ STUDIE

Cílem územní studie je zajistit vhodnou proporci mezi primární funkcí v území, kterou je veletržní provoz, a rozvojovým potenciálem dosud převážně monofunkčního území.

Při umístění a stanovení rozsahu navrhovaných záměrů je posouzeno napojení na dopravní a technickou infrastrukturu, řešení pěší a cyklistické dopravy, propojení areálu BVV trasami od Mendlova náměstí, ulice Hlinky směrem k řece Svratce a koupališti Riviéra.

Zpracovaná územní studie bude sloužit jako podklad pro rozhodování v území – v těch částech, kde je v souladu s platným Územním plánem města Brna. Závazné regulativy jsou uvedeny jak v textové, tak grafické části územní studie.

V částech, které nejsou plně v souladu s platným ÚPmB (vyznačeny jsou ve výkrese B.04), bude využita jako podklad pro změnu ÚPmB a případně pro Návrh nového ÚPmB.

2. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ, ŠIRŠÍ VZTAHY

2.1. VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ A MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Řešené území se nachází na území městské části Brno-střed a leží v katastrálním území Pisárky. Území je vymezeno na severní straně ulicí Hlinky, na západní straně je řešená lokalita ohraničena rozhraním areálu Brněnských vodáren a sportovního areálu Anthropos.

Jižní hranice je vedena podél hranice zalesněného svahu podél řeky Svratky a areálu Riviéra až po budoucí zaústění VMO na ulici Bauerova do tunelu Červený kopec. Dále je území vymezeno ulicí Křížkovského, která se od prostoru 5. brány odpojuje od ulice Bauerova a stáčí se okolo kruhového nástupního předprostoru BVV severně k ulici Hlinky.

Mezi ulicí Křížkovského a Bauerova je situován vícepodlažní parkovací dům naproti hotelu Holiday Inn, hotely Voroněž I a II, a obytné bloky mezi ulicemi Křížkovského a Rybářská. Při severní straně ulice Křížkovského je situována benzínová pumpa.

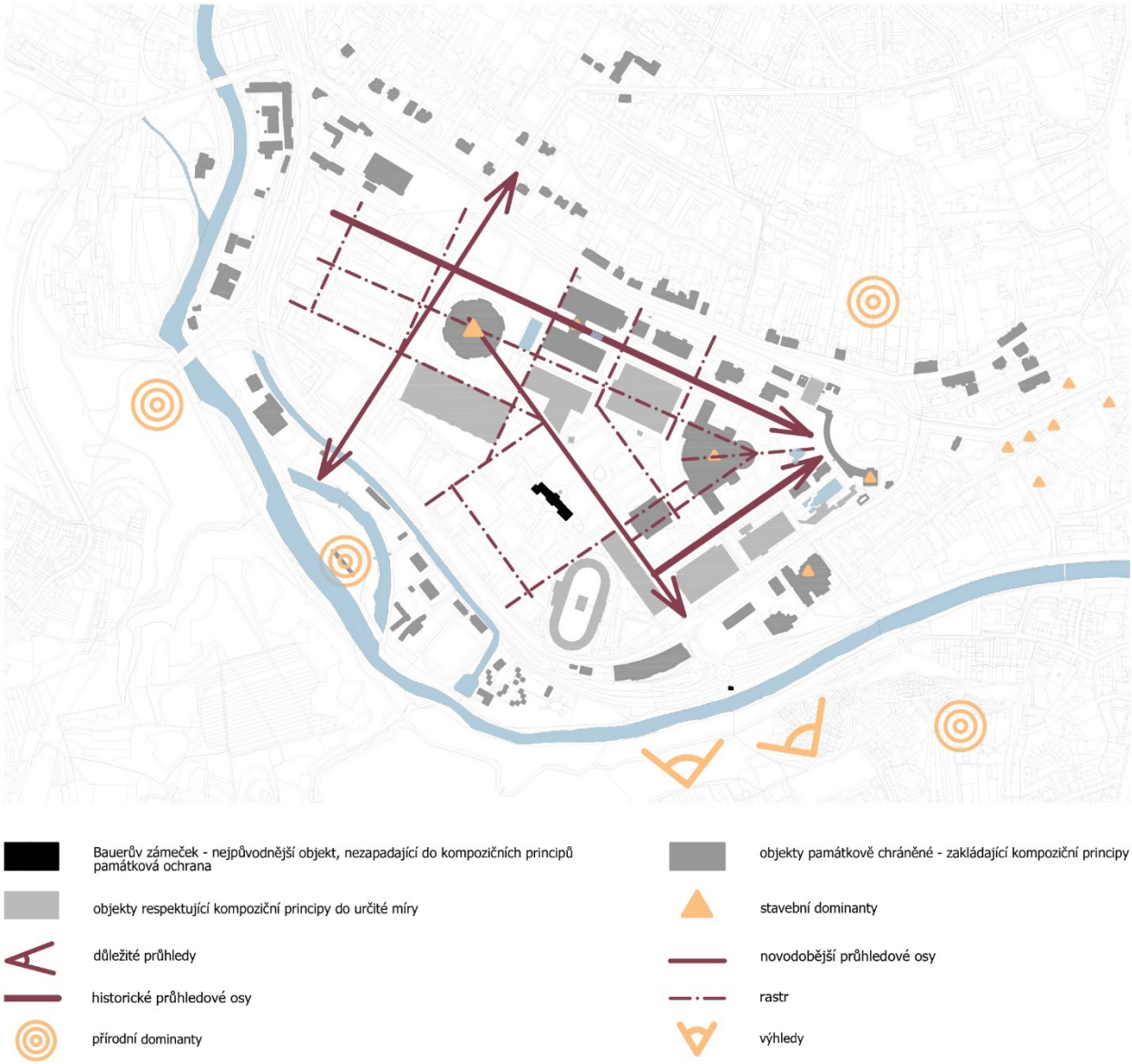
Součástí širšího, dotčeného území je na východě prostor mezi hlavním vstupem do BVV a Mendlovým náměstím, zejména oblast vymezená ulicemi Rybářská, Veletržní, Výstavní a Hlinky. Návrh zahrnuje rovněž vazbu na městskou strukturu zástavby Masarykovy čtvrti, zejména významné propojení v ose ulice Lipová ze severní strany výstaviště.

Tato kompoziční a funkční osa bude s dalším rozvojem jak veletržního areálu, tak s plánovanou rezidenční výstavbou v lokalitě Žlutý kopec nabývat na významu.

Dotčené území je z hlediska výškového členění poměrně rovinaté, podél severní hrany snížené oproti ulici Hlinky o cca 5 až 6 m. Na jižní straně při ulici Bauerova je území až k řece Svratce ploché, až za řekou se zvedá prudký severní zalesněný hřbet, který na své vrcholové hraně přechází v lokalitu Červený kopec a Netroufalky. Do tohoto svahu je zaústěn stávající Pisárecký tunel mimoúrovňové křižovatky připojení dálničního přivaděče a křížení ulice Pisárecká a plánovaný tunel Červený kopec VMO. Na východní straně je areál propojen s městem z Mendlova náměstí hlavním vstupem.

Z hlediska širších vztahů je důležitá vazba území na rekreační a sportovní areály, které jsou v těsném sousedství BVV, zároveň však za bariérou VMO podél linie řeky Svratky. Jedná se na severozápadní straně o plánovaný areál vodních sportů v místě dřívějšího technického zázemí Brněnských vodáren a kanalizací, tzv. dosazovacích nádrží nedaleko jezu U elektrárny. Vodácký kanál zahrnuje vodní úsek v délce cca 500 m a je doplněn zázemím jako jsou tribuny, lávka nebo parkovací plochy.

Kompoziční principy



Obr. 2: Kompoziční principy. Zdroj: KAM

Dalším územím vymezeným komunikací Pisárecká, řekou Svratkou a silničním tělesem dálničního přivaděče k tunelům Pražské radiály je sportovně rekreační areál Anthropos o celkové výměře 13,5 ha. Areál je navržen jako centrum volnočasových aktivit, které rozšiřuje nabídku zejména sportovních, rekreačních a zábavních činností, které mají nekomerční charakter. Jedná se zejména o ty aktivity, které jsou slučitelné s regulačními podmínkami pro plochy, na kterých jsou umístěny. Jsou to nestavební volné plochy rekreační zeleně ZR a plochy parků ZP.

Na protějším břehu podél území Anthroposu je mezi ulicí Pisáreckou, řekou Svratkou a přivaděčem do Pisáreckého tunelu vklíněn uzavřený areál Brněnských vodáren a kanalizací. Další areály na ploše mezi řekou Svratkou a VMO na ulici Bauerova jsou zejména Dopravní hřiště Riviéra Brno, Koupaliště Riviéra, areál ve vlastnictví Krajského ředitelství policie Jihomoravského kraje a areál TJ Favorit.

Obr. 3: Pohled u ul. Lipová, který znázorňuje význam osy v pohledu na dominantu rotundy pavilonu Z a na panorama zeleného horizontu zalesněného svahu nad řekou Svratkou s panoramatem Bohunic a Nového Lískovce. Schematicky je vyznačena mezní velikost multifunkční haly. Zdroj: KAM

V širším okruhu od řešeného území je důležitá vazba na dopravní a přestupní uzel Mendlovo náměstí, připravovanou rezidenční zástavbu v jeho okolí: projekt Mendel Plazza – mezi ulicemi Rybářská – Veletržní – Křížová – Bělidla, projekt dostavby podél tzv. průrazu Mendlovo náměstí – narovnání ulice Hybešovy směrem k vrátnici Fakultní nemocnice u sv. Anny apod.

Výměra řešeného území je 112 ha. Vymezení je patrné ze zákresu (viz Obr. 4).

Z majetkoprávního hlediska je území přehledné. Stávající stav je uveden v samostatném výkrese A.03 Vlastnické vztahy. Plocha areálu je ve vlastnictví společnosti Veletrhy Brno, a.s.; v několika málo případech jsou nemovitosti, zejména po obvodě areálu, ve vlastnictví jiných subjektů – např. VIDA! science centre ve vlastnictví Jihomoravského kraje, OC Riviéra (dříve TUZEX) v majetku Retail Park Nový Tuzex, s.r.o., pozemky a stavby Dopravního podniku města Brna, Kongresové centrum při ulici Hlinky vlastněné Českým svazem vědeckotechnických společností z.s. V případě sportoviště velodrom se jedná o stavby jiného vlastníka (spolku Tělovýchovná jednota Favorit Brno) na pozemcích Veletrhů Brno, a.s. Pozemky pod okolní stávající dopravní infrastrukturou jsou ve vlastnictví města Brna, ŘSD apod.

Obr. 4: Vymezení řešeného a dotčeného území. Souvislou čarou je vyznačeno řešené území; čárkovanou čarou jsou vyznačeny související, zejména dopravní vazby na okolí, tj. dotčené území. Zdroj: KAM

2.2. INFORMACE O ÚZEMÍ VYPLÝVAJÍCÍ ZE ZÁSAD ÚZEMNÍHO ROZVOJE JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje, které nabyly účinnosti 03.11.2016 (dále zkráceně ZÚR JMK) nejsou doposud implementovány do Územního plánu města Brna, tj. ÚPmB není se ZÚR JMK plně v souladu. Plochy a koridory nadmístního významu, ani požadavky na jejich koordinaci (ze ZÚR JMK) tak nejsou na správním území města Brna územně upřesněny. Pouze z místních souvislostí a z relevantních podkladů lze dovodit, že hájené plochy a koridory nadmístního významu se řešeného území dotknout pouze v jeho jihozápadní části, v nivě řeky Svratky (na území Bauerovy rampy). Konkrétně:

- Regionální biokoridor RK 1485 ze ZÚR JMK je vázán na nivní společenstva, proto je zřejmé, že bude veden nivou řeky a svou šířkou nepřesáhne za paralelní frekventovanou komunikaci na ulici Bauerově (ta je významnou prostorovou bariéru). Územní podmínky k ochraně spojitosti a funkčnosti územního systému ekologické stability jsou (prozatím) přiměřeně zajištěny regulativy platného ÚPmB, který vymezuje podél břehu řeky blíže nespecifikovaný biokoridor (a do něj vkládá biocentra).
- ZÚR JMK dále ukládají řešit na území města Brna systém preventivních protipovodňových opatření na hlavních brněnských tocích. V ZÚR JMK je záměr označen POP10. Přestože do jižní a západní části řešeného území zasahuje záplavové území Q_{100} řeky Svratka, z podrobnější přípravné dokumentace protipovodňové ochrany (viz soupis v kap. 1.2 Podklady) vyplývá,

že plánovaná protipovodňová opatření mají spočívat především ve zvýšení kapacity koryta (zvýšení úrovně břehů, rozšíření průtočného profilu), doplnění zemních hrází a ve stísněných úsecích toku i protipovodňových stěn. V prostoru pod Červeným kopcem má být založen mokřad a periodické tůně.

- Požadavek ZÚR JMK na řešení a koordinaci dosud nerealizovaných úseků VMO včetně souvisejících staveb je v územní studii splněn. Je rozpracován ve dvou výkresech: B.05a Dopravní infrastruktura návrh – 1. etapa, B.05b Dopravní infrastruktura návrh – 2. etapa.

2.3. VÝCHOZÍ STAV DLE PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU MĚSTA BRNA

Většina areálu BVV je v Územním plánu města Brna (1994) zahrnuta do stavební funkce „ostatní zvláštní plocha N", přičemž ve východní části se jedná o plochu stabilizovanou (o výměře 35,38 ha), v západní části je plocha vedena jako návrhová (22,68 ha). Dle regulačních podmínek Obecně závazné vyhlášky statutárního města Brna č. 2/2004, o závazných částech ÚPmB, ve znění pozdějších předpisů, jsou ostatní zvláštní plochy N určeny, cit.:

OSTATNÍ ZVLÁŠTNÍ PLOCHY N – jako ostatní zvláštní plochy jsou vymezeny areály celoměstského nebo nadměstského významu, které se účelem využití podstatně odlišují od předchozích ustanovení.

Velodrom v bezprostředním sousedství BVV je situován na stabilizované zvláštní ploše pro rekreaci R (25,74 ha). Ve stabilizované ploše R je umístěn i areál sportovišť navazující na východní straně na koupaliště Riviéra (3,65 ha). Další část areálu je na stabilizované ploše městské zeleně ZR (6,79 ha). Naopak na návrhových plochách R je umístěn areál TJ Favorit, který je v současnosti využíván pro rekreační ubytování v chatkách (0,99 ha) a plocha pro vodácký kanál při ulici Pisárecká. Vodárny jsou na stabilizované ploše technické vybavenosti T (4,14 ha).

2.4. ÚDAJE O ÚZEMÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z ÚZEMNĚ ANALYTICKÝCH PODKLADŮ MĚSTA BRNA

2.4.1. Hodnoty území

- Hodnoty urbanistické: významný areál BVV a významný areál Riviéra.
- Hodnoty kulturně historické – historicky cenné stavby a soubory: pavilony a plochy BVV objekty zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek (objekty, plochy, soubory) – pavilon A, G, Z, správní budova BVV, Bauerův zámeček.
- Hodnoty rekreační – oblast vysoké kvality přírodního prostředí: pravobřežní oblast podél řeky Svratky
- Hodnoty prostorové – stavební dominanty: pavilon A, Z, věž pavilonu G, správní budova BVV. Pavilon Z je zároveň významnou stavební dominantou ovlivňující panorama města.
- Hodnoty prostorové – přírodní dominanty konfigurace terénu: Jižně od řešeného území na hřbetu svahu podél Svratky jsou dvě přírodní dominanty – Červený kopec a Netroufalky. Severně od řešeného území je to přírodní dominanta Žlutý kopec. Území obklopují významné pohledové svahy (severní svah na pravém břehu Svratky, Červený kopec, Žlutý kopec a svah od kohoutovické myslivny do Pisárek.

- Území je v pohledových úhlech významných vyhlídkových bodů nejméně na čtyřech stanovištích: Barvičova – Alumnát, myslivna Kohoutovice, dvě stanoviště na Červeném kopci, kde je i stanoviště pro vyhlídkový bod na vedutu města.
- Hodnoty krajinného rázu – póly krajinného rázu: 113-115 BVV, Riviéra, podél řeky je území říční nivy. Od západu (směrem od Kohoutovic) se v území uplatňuje zelený klín.
- Hodnoty přírodní – plochy nejvýznamnější zeleně dle obecně závazné vyhlášky města č. 15/2007, o ochraně zeleně v městě Brně: V řešeném území se jedná o plochu č. 21 Před výstavištěm (na pozemcích p.č. 44/1, 44/2, 44/4, 44/7, 46/1, 47/1 v k.ú. Pisárky) o celkové výměře 8.572,35 m^2. V dotčeném území se dále: plocha č. 18 Anthropos (na pozemcích p.č. 1483/4, 1486/8, 1486/9, 1487/1, 1487/10, 1487/11, 1487/12, 1487/13, 1487/14, 1487/15, 1487/2, 1487/4, 1487/5, 1487/6, 1487/7, 1487/8, 1487/9, 1489/1, 1489/4, 2300/1, 2300/116, 2300/117, 2300/118, 2300/3, 2300/6, 2300/8, 1483/2 v k.ú. Pisárky) o celkové výměře 33.011 m^2 a plocha č. 26 Letohrádek Mitrovských (na pozemcích p.č. 829, 831/1, 831/2, 831/3 k.ú. Staré Brno) o celkové výměře 6.158 m^2. Výše jmenované významné plochy zeleně nejsou návrhem měněny nebo jinak dotčeny. Mimo tyto plochy zeleně uvedené v příloze vyhlášky č. 15/2007 se v řešeném území nacházejí plochy zeleně podléhající památkové ochraně. Konkrétně se jedná o plochu pozůstatku parku přiléhajícího k zámku Bauerova rampa. Je zaevidovaná pod katalogovým číslem 1000160818_0017 sady. Je součástí kulturní památky rejst. č. ÚSKP 47820/7-38 - výstaviště – areál BVV se zámkem (Bauerova rampa). Této plochy se návrh dotýká a respektuje je.

2.4.2. **Limity území**

- Ochranné pásmo městské památkové rezervace: Celé řešené území leží v uvedeném pásmu.
- Objekty, plochy a soubory zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek: viz samostatný výkres.
- Stanovené záplavové území, aktivní zóna: Záplavové území Q_{100} řeky Svratky po VMO, v části okolo Velodromu i za hranicí VMO; aktivní zóna záplavového území (v bezprostřední blízkosti řeky Svratky).
- Ochranné pásmo železnice: vlečka z Dolního nádraží do areálu mezi pavilonem A a C.
- Ochranné pásmo letiště Tuřany: Celé území leží v ochranném pásmu letiště.
- Plochy nejvýznamnější zeleně dle vyhlášky města Brna: prostor před hlavním vstupem BVV, plocha kolem letohrádku Mitrovských, plochy kolem pavilonu Anthropos, pásové plochy podle ulice Veletržní. (Pozn.: rozchází se s informacemi uvedenými ve Výkrese hodnot území.)
- Území ohrožené zvláštní povodní: z vodních nádrží Brno a Vír.
- Území zasažené vyšší hladinou hluku nad 50 dB: Při řešení byl využit jiný, aktuální podklad, tj. Hlukové mapy 2017 (dostupné na geoportálu Ministerstva zdravotnictví). Více viz kapitola 2.4.4 Ostatní informace o území.
- Ochranné přírodní režimy – biocentrum, biokoridor územního systému ekologické stability: Jižní částí řešeného území prochází biokoridor územního systému ekologické stability. Dle ZÚR JMK má jít o regionální biokoridor RK 1485 trasovaný korytem řeky Svratky, který propojuje regionální biocentrum RBC JM10 Žabovřeské louky a regionální biocentrum RBC 238 Soutok Svratky a Svitavy. V platném ÚPmB je biokoridor sice vymezen, není ale hierarchicky odlišen. Do tohoto biokoridoru je dále v řešeném území (na severním svahu břehy Svratky mezi ústím Pisáreckého tunelu a lávkou na koupaliště Riviéra) vloženo lokální biocentrum. Cílovými

společenstvy regionálních skladebných prvků ÚSES jsou společenstva stojatých a tekoucích vod a nivní společenstva (lužní lesy, mokřady a podmáčené louky). Lokální biocentrum má mezofilní charakter. Na těchto vymezených plochách jsou přípustná dle platného ÚPmB společenstva odpovídající výše uvedeným charakteristikám. Podmíněně přípustná je realizace staveb na plochách regionálních skladebných prvků ÚSES pouze na základě podrobnější územně plánovací dokumentace. U lokálních skladebných prvků ÚSES je umísťování staveb nepřípustné.

2.4.3. Záměry v území a problémové aspekty k rozboru udržitelného rozvoje území

- Silnice I. třídy – VMO I/42.
- Budoucnost areálu BVV.
- Svratecké nábřeží, včetně řešení protipovodňových opatření (dále též PPO).
- Realizace komunikačních vazeb uvnitř VMO (propojení Úvoz – Mendlovo náměstí).

2.4.4. Ostatní informace o území

- Horninové prostředí a geologie: V řešeném území nejsou evidovány žádné limitující faktory. V širší zájmové oblasti jsou evidované aktivní sesuvy v oblasti kolem ulice Kamenná na úpatí Červeného kopce a oboustranně kolem ulice Antonína Procházky směřující z Pisárek do Kohoutovic. Dočasně uklidněné oblasti jsou evidovány severně od areálu pivovaru Starobrno na Mendlově náměstí a na ploše mezi ulicí Pisárecká a sportovním areálem za pavilonem Anthropos. Podobná situace je v severojižním pásu na svahu mezi ulicí Netroufalky a řekou Svratkou.
- Hygiena životního prostředí – hluk: Při řešení byl využit aktuálnější podklad než údaje z ÚAP, a to Hlukové mapy 2017 Ministerstva zdravotnictví. Dle něj jsou nadměrným hlukem z liniových dopravních zdrojů zasaženy okrajové části řešeného území přiléhající k hlavním dopravním tahům (na ulicích Bauerova, Hlinky, Výstaviště, Křížkovského). Nadměrný hluk z provozu letiště Tuřany do území nezasahuje.
- Kvalita ovzduší: Dle Imisního monitoringu kvality ovzduší města Brna je v západní části řešeného území umístěna monitorovací stanice, která průběžně eviduje imisní hodnoty NO_2 a polétavého prachu. Oblast výstaviště spadá do tzv. dopravní zóny města. Obecně lze shrnout, že podél dopravní tahů (na ulicích Hlinky, Bauerova, Výstaviště, Křížkovského) koreluje míra znečištění ovzduší s hlukovou zátěží.
- Georizika: Dle mapy geologických rizik (dostupné na www.gis.brno.cz v části Georizika) do řešeného území rizikové oblasti nezasahují. Dotčeném území jsou evidovány lokality se složitými základovými poměry (na protějším břehu řeky Svratky). Dle platného Územního plánu města Brna do řešeného území nezasahují ani oblasti prokázané kontaminace podzemních vod (KOV) či oblasti složitých geologických a hydrogeologických poměrů (GEO-HG).
- Nakládání s odpady: Areál BVV má vlastní sběrné středisko odpadu. do budoucna uvažuje o jeho přesunu do nové lokality v rámci areálu. V samotném systému sběru a nakládání s odpady se výhledově nepředpokládají žádné výraznější změny. Koncepce nakládání s odpady u ostatních ploch řešených v rámci územní studie je v souladu platným Plánem odpadového hospodářství statutárního města Brna.
- Pozemky zemědělského půdního fondu (ZPF), pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL): V řešeném území jsou plochy ZPF zastoupeny pouze v minimálním rozsahu; zejména mezi VMO

a náhonem při ulici Bauerova v oblasti Riviéra, v minimální ploše v blízkosti správní budovy BVV. Plochy PUPFL v rozsahu návrhu nejsou zastoupeny, v navazujícím území v omezené míře.

- Památková ochrana: Protože výčet nemovitých kulturních památek uvedený v ÚAP (zobrazeny jsou ve Výkrese hodnot území) není aktuální a neshoduje se s údaji Ústředního seznamu kulturních památek, řešení územní studie vychází z památkového katalogu, v němž jsou v katastrálním území Pisárky v rámci kulturní památky rejst. č. ÚSKP 47820/7-38 – výstaviště – areál BVV se zámkem (Bauerova rampa) památkové chráněny součásti: zámek Bauerova rampa, výstavní pavilón A – rotunda, výstavní pavilón města Brna, výstavní pavilón Morava, Pavilon Brněnských výstavních trhů a vyhlídkovou věží, vzorový rodinný dům, pavilon Akademie výtvarných umění, pavilon Uměleckoprůmyslové školy v Praze (na pozemku p.č. 31), bývalé kino s kavárnou (na pozemcích p.č. 29/1, p.č. 29/2), obytný nájemní dům Svazu československého díla (na pozemku p.č. 53), pavilon H (na pozemku p.č. 23), administrativní budova Brněnských veletrhů a výstav (na pozemku p.č. 54), pavilon Z (na pozemku p.č. 1), pavilon C (na pozemku p.č. 1), nástupiště dráhy včetně terasy, podchodu a schodiště (na pozemcích p.č. 44/3 a p.č. 203/1), objekt hlavního vstupu Výstavy soudobé kultury (na pozemku p.č. 41), sady Výstaviště včetně barokní kašny, sochy Herkula a sousoší Nový věk (na pozemku p.č. 42/1) a dále pozemky p.č. 19/1 (část), p.č. 19/2 (část), p.č. 21, p.č. 24/1 (část), p.č. 26/5, p.č. 26/6, p.č. 27, p.č. 34, p.č. 58, p.č. 59, p.č. 86/17, p.č. 86/18, p.č. 92, p.č. 64/1, p.č. 94/2, p.č. 94/3, p.č. 94/4, p.č. 94/7. Celé řešené území je situováno v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno.

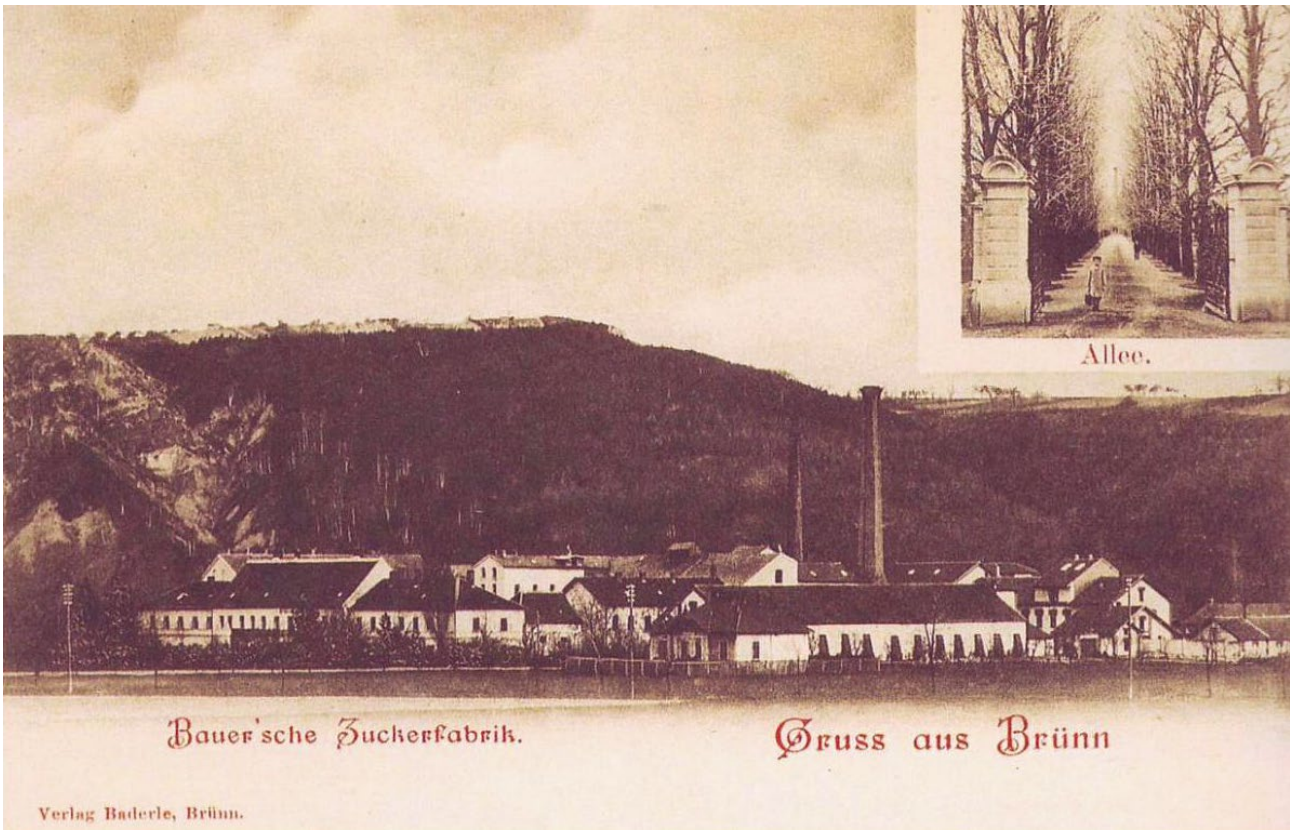
3. URBANISTICKÝ NÁVRH

3.1. HISTORIE

Vzhledem k mimořádnému architektonickému a urbanistickému významu areálu brněnského výstaviště je při řešení konceptu návrhu nutné zmínit historické souvislosti.

Areál brněnského výstaviště je důležitou součástí města Brna téměř od počátku vzniku samostatného Československa. Brno usilovalo již před 1. světovou válkou o vybudování veletržního areálu po vzoru pražského holešovického výstaviště s Průmyslovým palácem (1891). O poloze výstaviště se v Brně rozhodovalo mezi parcelou u Vojenské nemocnice v Zábrdovicích, plochou u Lužánek v místě dnešního Bobycentra a pozemky tzv. Bauerovy rampy v Pisárkách.

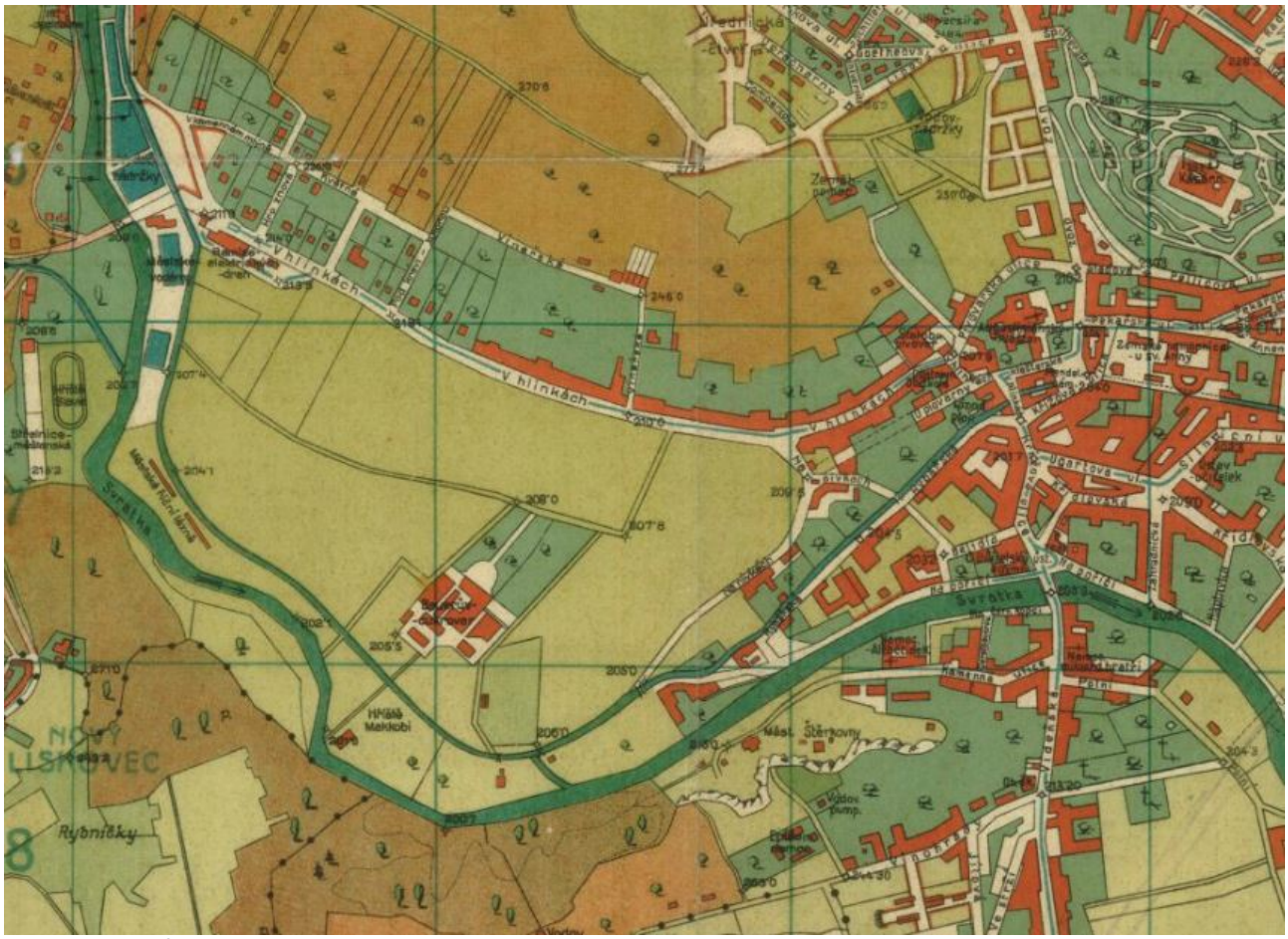
Na podzim roku 1923 byla vypsána soutěž na urbanistický koncept areálu a budovu Obchodně průmyslového paláce na území dnešního BVV, ve které zvítězil pražský architekt Josef Kalous. Pro areál byly vykoupeny pozemky cukrovarníka Viktora Bauera o celkové rozloze 58 ha. V roce 1927 byla započata výstavba areálu podle částečně upraveného návrhu od brněnského architekta Emila Králíka. Po čtrnácti měsících bylo výborně koordinované a technicky náročné dílo dokončeno. Dne 26. května 1928 byl za přítomnosti prezidenta Masaryka provoz výstaviště zahájen slavnostním otevřením Výstavy soudobé kultury k desátému výročí vzniku Československa.



Obr. 5: Dobová pohlednice z roku 1903 zachycuje pohled na tzv. Bauerovu rampu. Areál cukrovaru a rodinného sídla s okolními polnostmi. Zdroj: www.fotohistorie.cz

3.2. VÝVOJ URBANISTICKÉHO KONCEPTU BVV

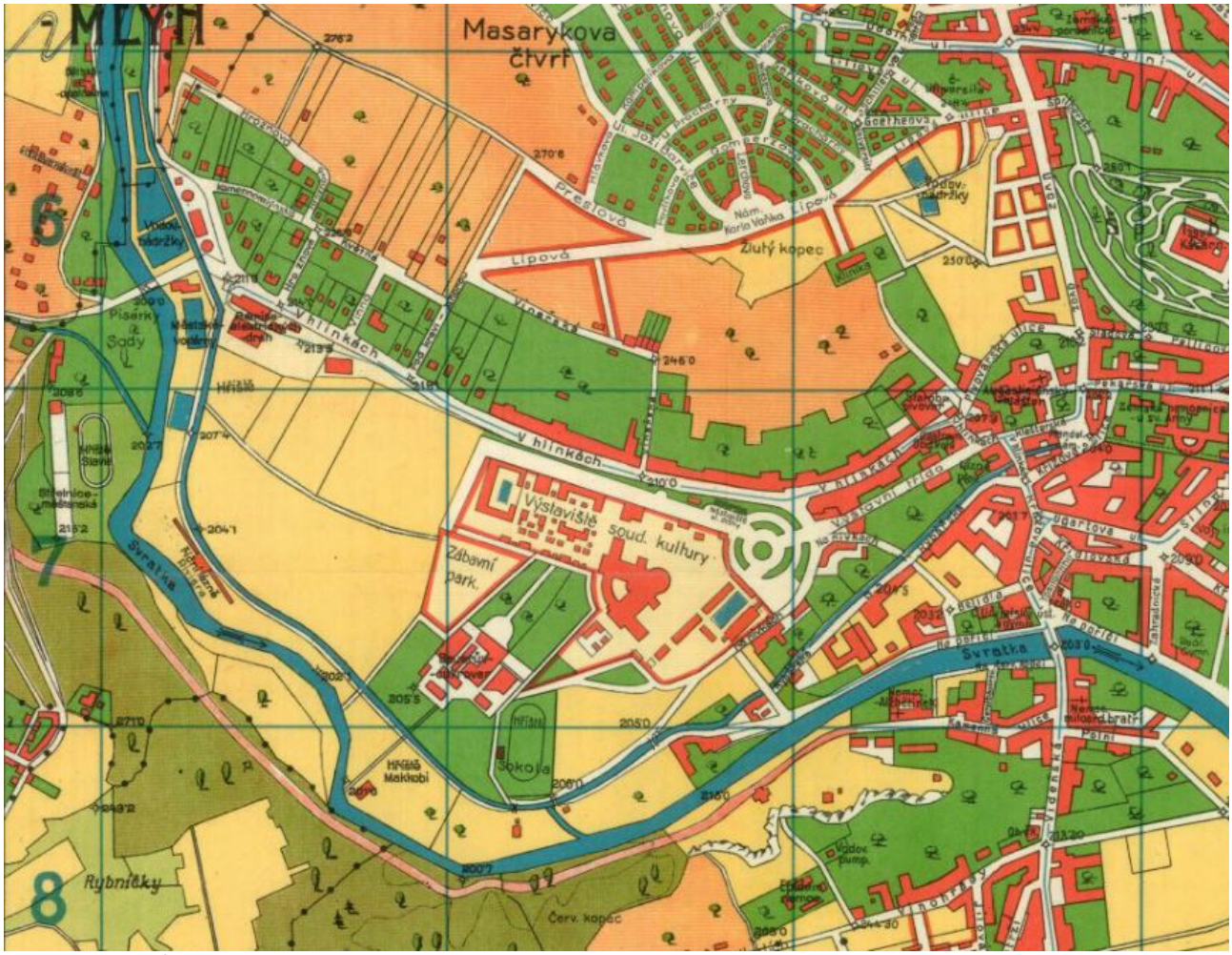
Základní koncepční schéma je návrhem architekta Josefa Kalouse, který založil řešení prostorového uspořádání areálu na geometrii a poloze hlavního veletržního paláce (dnes pavilon A), který měl půdorysné řešení ve tvaru písmene V umístěném přibližně v poloze východ-západ, a vytvoření dvou hlavních os – jedné dominantní podél ulice Hlinky a jedné kratší směřující k ulici Křížkovského. Osa vymezená podél ulice Hlinky byla směřována k výrazné vertikále – věži pavilonu Brněnských výstavních trhů – BVT (dnešní pavilon G1 a G2 s věží).



Obr. 6: Jančurův plán Velkého Brna 1919. Na mapě je plocha areálu výstaviště tvořena zemědělskými pozemky s cestami a náhonem a řekou Svratkou. Jedinou zástavbu tvoří komplex Bauerova cukrovaru s parkem. Zdroj: vilemwalter.cz

Ve 2. polovině padesátých let 20. století vznikla v areálu významná stavba pavilonu Z na kruhovém půdoryse s kopulovitým zastřešením s lucernou. Tato stavba významně rozšiřuje areál západním směrem, který se postupně dostavoval do dnešní podoby. Velkorysé pojetí nástupního kruhového předprostoru na východní straně BVV bylo v padesátých letech doplněno sochou na vysokém pylonu s názvem Nový věk, kterou vytvořil pro dnes již ikonickou výstavu EXPO 1958 v Bruselu sochař Vincent Makovský. Nástupní prostor je dopravně obsloužen zokruhovaným objezdem pro automobilovou dopravu a zpevněné plochy jsou kombinované s parkovými úpravami. Všechny komunikace slouží i pro parkování zejména osobních vozidel na oboustranných stáních podél vozovek. V této lokalitě se uvažuje dle Masterplanu 2018 (v jeho maximální variantě 2) s umístěním podzemního garážového objektu. Jeho realizace by si vyžádala úplné zapuštění stavby pod úroveň terénu, aby nedošlo k narušení působení objektů s památkovou ochranou. Základové poměry,

hladina podzemní vody a dopravní situace v místě hlavního vstupu by vedla k zbytečně nákladnému a dopravně komplikovanému řešení. Územní studie proto s výstavbou kapacitního parkoviště v této poloze nepočítá.



Obr. 7: Jančurův plán Velkého Brna 1928. Mapa zachycuje areál výstaviště v podobě, v jaké byl při zahajovací výstavě soudobé kultury v roce 1928. V severní části území je realizována trasa ulice Lipová až na Vaňkovo náměstí. Podél náhonu je značena komunikace, tj. dnešní ulice Bauerova. Zdroj: vilemwalter.cz

V jižní části areálu v místě současné stavby velodromu byla historicky umístěna sportovní plocha včetně cyklistické dráhy (první závod se konal v r. 1889), kterou na svých pozemcích vybudoval cukrovarník Viktor Bauer. Vstup do sportovního areálu byl ze severní strany (na opačné straně, než je dnes). Mezi původní hliněnou mírně klopenou dráhu bylo umístěno atletické hřiště, později hřiště pro fotbal. Po II. světové válce byla dráha provedena z asfaltu a následně z betonu. V letech 1967-1969 byly dráha a hlediště zastřešeno; autoři: Mojmír Korvas a Ferdinand Lederer. V současnosti je tato stavba s betonovou dráhou a délkou dráhy 400 m již zastaralá, trendem v disciplíně dráhová cyklistika je kratší trať 250 m v provedení ze speciální dřevěné konstrukce.

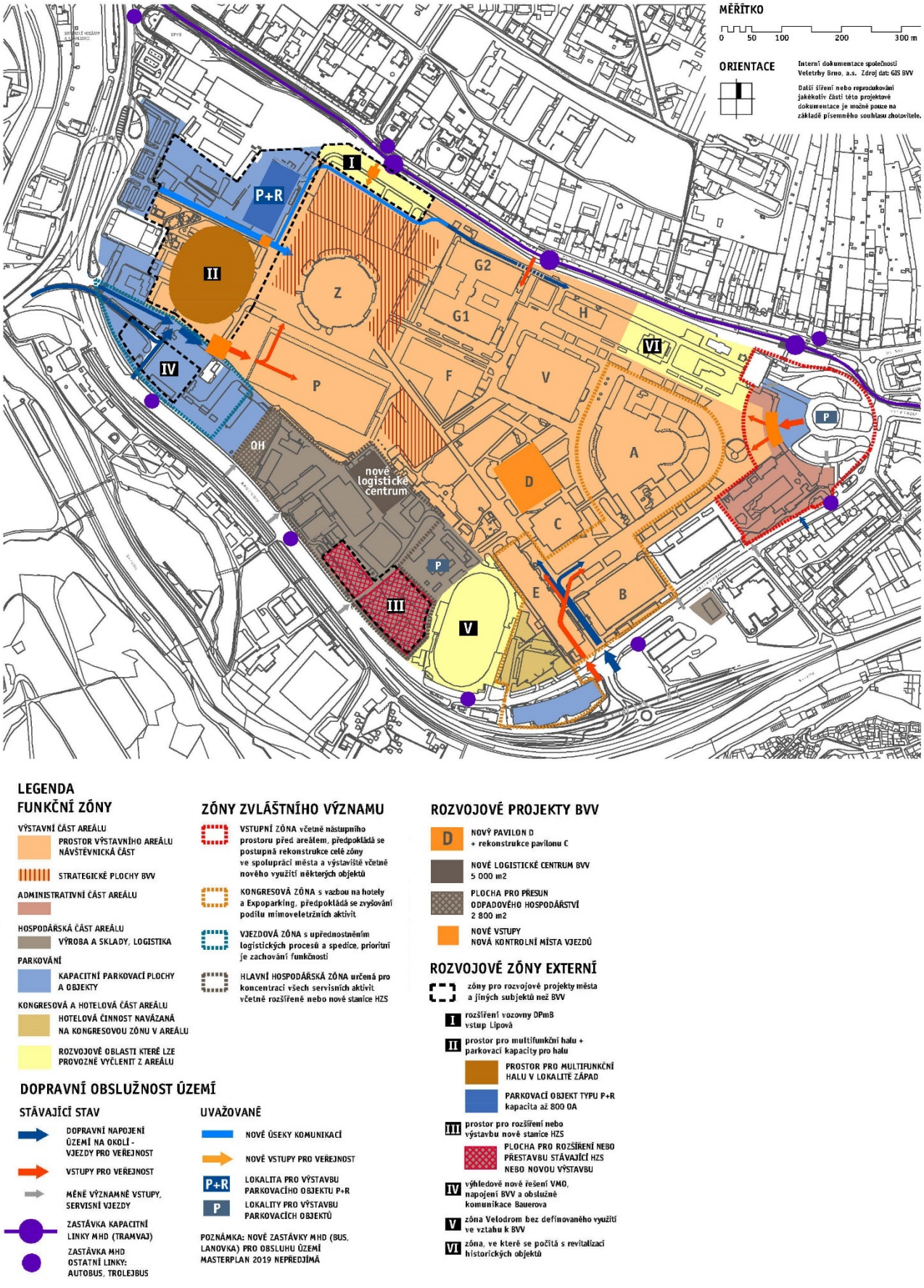
Obr. 8: Jeden z prvních ortofo snímků, z roku 1953. zatím bez pavilonu Z, se zahrádkami v celé jihozápadní části s výjimkou velodromu. Zdroj: VGMÚř

3.3. MASTERPLAN

Význam areálu BVV dokládá i soustavná práce na jeho architektonické podobě a urbanistickém konceptu. Pro areál vlastník zpracovává rozvojový plán areálu Veletrhy Brno tzv. Masterplan, který se průběžně aktualizuje. Pro potřeby územní studie je využit Masterplan 2018 a aktualizace Materplan 2019 z února 2019, které na rozdíl od předchozích generelů rozvoje areálu řeší zejména vymezení zón v areálu a jeho dopravní obslužnost.

Zóny v areálu BVV jsou v Masterplanu rozděleny na:

- zóny pro budoucí výstavbu (volná plocha v centrální části areálu a volná plocha v severozápadní části ve vazbě na nový vstup (tzv. terminál Lipová);
- rozvojové zóny – plochy pro externí rozvojové projekty – lokalita Velodrom, lokalita Západ, lokalita u hlavního vstupu podél ulice Hlinky.
- zóny zvláštního významu:
    - kongresová zóna (pavilony B a E, expoparking, možná vazba na rozvoj části Velodrom);
    - vstupní zóna – rekonstrukce vstupní půlkruhové stavby a přístavba nové menší vstupní haly. Stavba jiného vlastníka ČSVTS – Kongresové centrum), řešení veřejných prostranství (vlastník město Brno, dopravní řešení včetně zastávek MHD Dopravního podniku města Brna (zkráceně DPmB)) apod.



Obr. 9: Masterplan 2019, funkční plochy. Zdroj: Veletrhy Brno, a.s.

- vjezdová zóna – mezi 7. a 9. branou – přímý sjezd z D1 a pisárecké radiály k 8. bráně BVV, Zastávky MHD, odstavné parkoviště TIR, zázemí pro ostrahu areálu a objektu celní a spediční služby, přestavbová plocha pro dopravní řešení (kruhový objezd);
- přestavbová zóna VMO Bauerova;
- hospodářská zóna (podél jižní hranice areálu).

3.4. URBANISTICKÝ NÁVRH

Urbanistický koncept vychází ze zadání, které se zaměřilo na prověření prostupnosti území mezi sportovně rekreačními areály na jihu a západě řešeného území a okrajem rezidenční oblasti Masarykova čtvrť severně od ulice Hlinky, mezi kterými se rozkládá areál BVV a areál Dopravního podniku města Brna s tramvajovou smyčkou, při zachování principů fungování a rozvoje výstaviště. Území je dlouhodobě v délce cca 2 km podél Bauerovy a Křížkovského ulice neprostupné. V širším měřítku je překážkou existující dopravní infrastruktura včetně mimoúrovňových křížení, prostupnosti nepřispívá ani areál vodáren na jihozápadní straně území, areál koupaliště Riviéra a další uzavřené celky – Policie ČR, Favorit apod. navazující na bariéru VMO při ulici Bauerova.

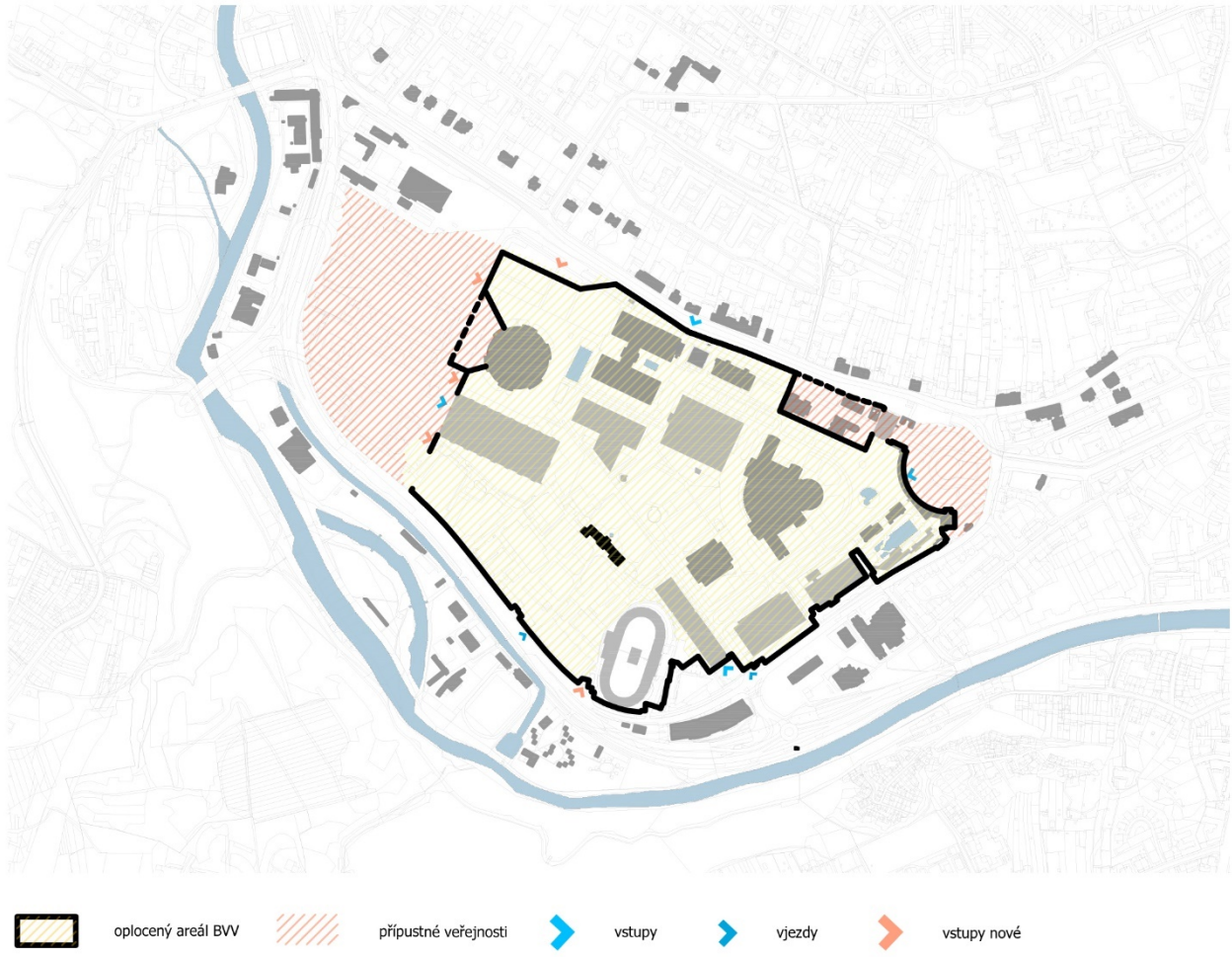
Studie vyhodnocuje aktuální a rozvojový potenciál výstavního areálu včetně posílení případných kongresových aktivit a dalších provozů souvisejících s činností BVV (logistika, kulturní a zábavní akce apod.). Návrh počítá s postupným otevřením areálu jak na východní, tak západní straně.

Na východní straně (prostor mezi hlavním vstupem a pavilonem A) je možno bez dalších věcných a časových souvislostí realizovat volný přístup k menším objektům podél ulice Hlinky jako je divadlo, pavilon UMPRUM apod. Toto řešení vyžaduje pouze úpravu oplocení a příjezd k objektům po stávající komunikaci přes ČSVTS – Kongresové centrum, tj. průjezdem stavbou jiného vlastníka. Další prostor, který je možné postupně otevřít veřejnosti, je rozsáhlé prostranství (zpevněné plochy, záhony, vodní prvek) před pavilonem A. Volný přístup by tuto část areálu proměnil na veřejné prostranství s potenciálem různých aktivit, s možností intenzivního využívání stávajících objektů jako je půlkruhový objekt pokladen, pavilon Brno, pavilon Morava a klidová a restaurační zóna za pavilony při ulici Křížkovského. Otevření celé části na východní straně znamená nejen úpravu hranice oplocení, ale i nové vstupy do uzavřené části BVV a provozní řešení vazby výškové stavby správní budovy BVV na provoz areálu. Toto řešení nemá změnový průmět do platného ÚPmB.

Rozhraní mezi výstavištěm a veřejným prostorem na západní straně souvisí s novým funkčním využitím, které přináší umístění víceúčelové haly pro 12 tisíc návštěvníků v řešeném území. Multifunkční provoz haly předpokládá sportovní využití (zejména lední hokej), kulturní a společenské využití pro koncerty a v neposlední řadě užívání stavby a jejího okolí pro výstavní a kongresové aktivity.

Řídící výbor pro strategické projekty města schválil 20.02.2019 umístění multifunkčního a kulturního centra v lokalitě BVV ZÁPAD. poloha haly tím byla přesunuta (oproti zadání územní studie) z prostoru velodromu do polohy západně od pavilonu Z. Toto řešení vyžaduje odstranění staveb a zařízení ve vyznačené části území. (Sekundárním důsledkem přesunu haly do lokality BVV ZÁPAD je nutnost nalézt jiné umístění rozvojových projektů zvažovaných v této lokalitě, a to areálu Hasičského záchranného sboru a parkovacích kapacit.)

Otevření areálu - fáze 1

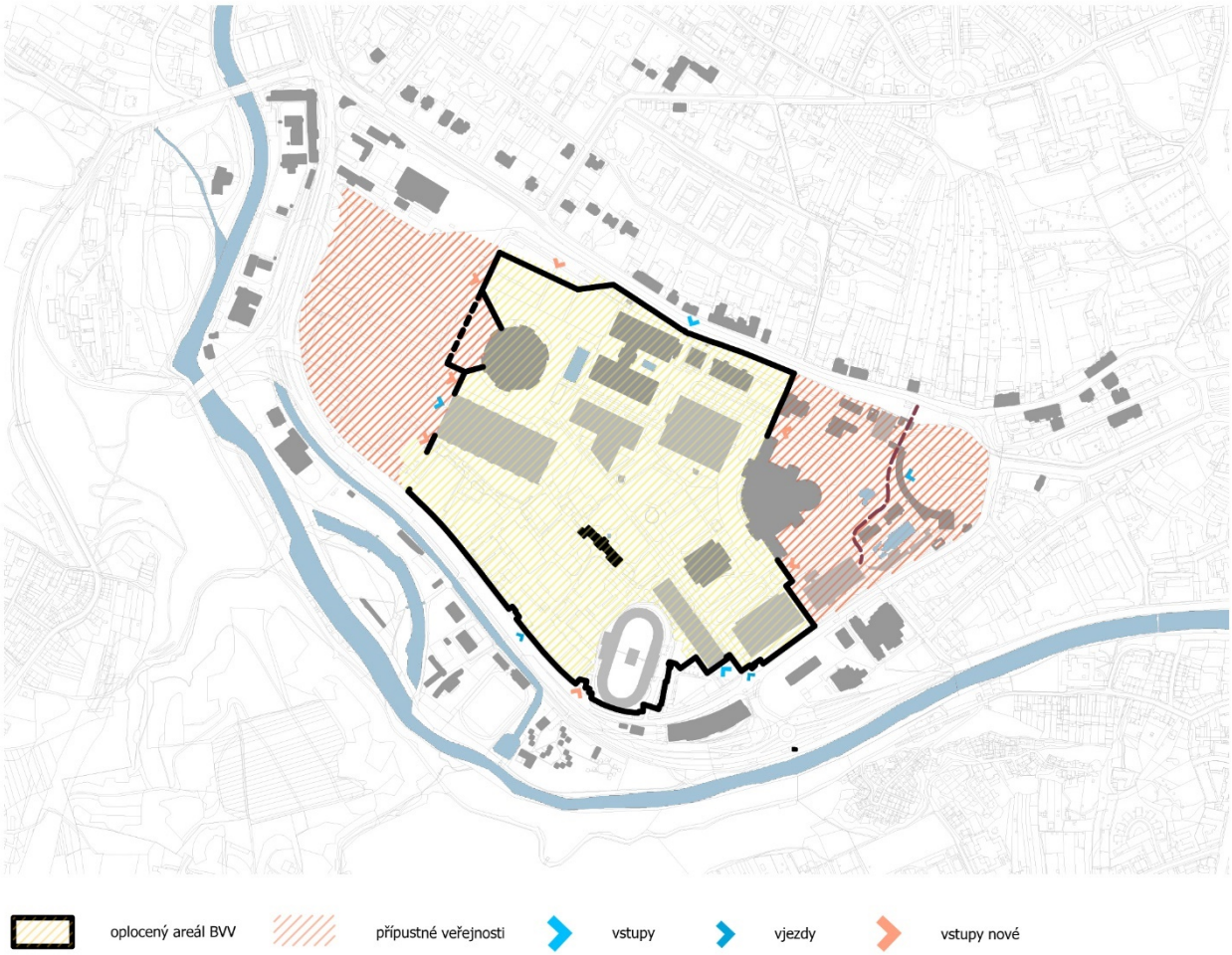


Obr. 10: Otevření areálu - 1. fáze. Zdroj: KAM

Plošné nároky samotné stavby jsou přibližně 110 x 80 m. Stavba bude umístěna podélnou osou na ose vedené mezi pavilonem G1 a pavilonem F a středem pavilonu Z. Přístupy do objektu s ohledem na jeho funkci a velkou kapacitu budou umístěny ze všech stran (po celém obvodu stavby), přičemž za hlavní lze považovat vstup proti pavilonu Z. Prostor mezi pavilonem Z a halou bude mít charakter uživatelsky frekventovaného parteru s městotvornými prvky jako je alej, charakter povrchů apod. a bude spojovat halu s vnitřním prostorem pavilonu Z. Toto spojení vytvoří unikátní možností využití jak venkovního tak vnitřního prostoru pro různé účely.

Zásobovací a technický příjezd do podzemní parkovací části multifunkční haly bude veden ze západního směru a bude mít charakter ramp klesajících na úroveň 1. podzemí a 2. podzemí. Bezprostřední okolí haly bude vždy v úrovni parteru v šířce minimálně 10 m po obvodu stavby charakter veřejného prostranství a bude umožňovat pohyb osob kolem celého obvodu stavby. Podstatná část okolí stavby bude mít charakter aktivního parteru s retailovými jednotkami.

Otevření areálu - fáze 2



Obr. 11: Otevření areálu - 2. fáze. Zdroj: KAM

Objemové a výškové řešení stavby ve vztahu k dominantní kopuli pavilonu Z je regulováno prostřednictvím maximální výškové úrovně objektu na kótě + 238,00 m Bpv. To je hodnota cca 11 m pod úrovní vrcholu lucerny pavilonu Z. Pro tvarové řešení stavby se doporučuje prověření kompozice haly s pavilonem Z.

Pro velké kulturní a společenské akce celoměstského významu (např. Majáles) jsou tradičně na BVV využívány volné zejména parkovací plochy, které slouží pro oddělené paralelně probíhající kulturní produkce. Tyto plochy vyžadují volný prostor, tj. plochy bez stromů a drobných staveb. Tyto plochy budou s výhodou využívány jak pro provoz multifunkční haly („fanzóna"), tak pro akce „open air" charakteru.

Provoz haly, BVV a sportovních areálů na protější straně ulice Bauerova s výhodou využije společné parkovací plochy s rozdílnou soudobostí využití. Provoz BVV funguje celoročně, avšak významné akce se zpravidla nekonají v období letních prázdnin, Riviéra a další sportovní areály jsou nejnavštěvovanější v letním období a velké akce v multifunkční hale se odehrávají převážně ve večerních hodinách.

Zadání obsahuje prověření možnosti umístění dalších městských funkcí v území zejména podél jižní strany BVV jako jsou smíšené plochy bydlení, obchodu, služeb, popř. další funkce související se sportovními aktivitami v jižní a západní části zájmového území.

Studie prověřila možnost situovat do zájmového území tréninkovou halu pro rychlobruslení (krasobruslení apod.) popř. zázemí pro nové (sportovní) objekty. Pro tyto účely by byla nejvhodnější poloha v místě stávajícího velodromu (toto území bylo v zadání určeno pro multifunkční halu, po rozhodnutí města Brna o jejím umístění v lokalitě BVV západ se tato pro sport určená plocha uvolnila). Velikost haly pro tyto druhy sportu je odpovídající tzn. do půdorysu velodromu je možné vepsat plochu haly nového účelu (cca 100 x 70 m).

Pokud by v budoucnosti byly vyřešeny majetkoprávní vztahy (rozdílné vlastnictví staveb a pozemku), ve městě byla vybudována hala pro dráhovou cyklistiku v jiné lokalitě, bylo by možné kromě sportovních staveb uvažovat i o alternativním využití pozemku pro např. kongresové nebo smíšené funkce. S touto možností územní studie nepočítá a nenavrhuje změnu funkční plochy.

Po prověření stávajícího provozního modelu BVV je otevření areálu možné jak na východní, tak na západní straně. Největší provozní koncentrace funkcí a kvalitních výstavních ploch je soustředěna zejména kolem pavilonu Z (pavilon P, pavilon G, pavilon F apod.).

Východní strana areálu je vymezena obloukovým nástupním objektem, menšími pavilony podél ulice Hlinky, pavilonem Brno a Morava podél ulice Křížkovského a pavilonem A. Poměrně rozlehlý dlážděný prostor tvoří monumentální vstup pro návštěvníky směřující do areálu hlavním vchodem. Podíl počtu návštěvníků přicházejících tímto vstupem z Mendlova náměstí ulicemi Výstavní a Veletržní, popř. z tramvajové zastávky Hlinky, však neustále klesá na úkor návštěvníků přijíždějících individuální automobilovou dopravou a městskou hromadnou dopravou, čímž roste význam dalších vstupů do areálu (vstup Hlinky – Lipová, vstup u pavilonu P popř. Z).

Navrhované řešení zahrnuje objekty, se kterými počítá Masterplan:

- Pavilon D (v blízkosti stávajícího pavilonu C).
- Hospodářské zázemí BVV (logistika, odpadové hospodářství) – při ulici Bauerova.
- Rezerva pro pavilon při ulici Hlinky (protilehlá poloha stávajícího pavilonu P) – případný nový hlavní vstup do BVV od zastávek tramvaje, trolejbusu, autobusu při ulici Lipová.
- Výstavba areálu Hasičského záchranného sboru (rozšíření a zkapacitnění stávajícího areálu v blízkosti velodromu).
- Multifunkční hala pro 12.000 návštěvníků v prostoru BVV ZÁPAD (mezi pavilonem Z a mimoúrovňovou křižovatkou VMO).
- Výstavba polyfunkčních objektů mezi pavilonem P a VMO.
- Hala VELODROM (pro sportovní/kongresové účely kapacita 5.000-7.000 návštěvníků).
- Holiday Inn Brno (rozšíření hotelové/stravovací/catteringové) kapacity.
- OC RIVIÉRA/TUZEX – výstavba polyfunkčního objektu pro doplnění funkcí multifunkční haly.
- Rezerva Pavilon (polyfunkční objekty mezi MULTIFUNKČNÍ HALOU a DPmB při ulici Hlinky).
- Parkovací dům při jižní straně areálu (v blízkosti pavilon P) určený pro BVV, návštěvníky areálu Riviéra a pro multifunkční halu. Možná vazba na lávku přes VMO (společné vertikální komunikace).

- Plocha pro rozvoj Hasičského záchranného sboru.

Koordinační dopravní řešení zahrnuje i další záměry v navazujícím území jako je:
- Vodácký kanál s parkovací kapacitou 300 vozidel.
- Areál Anthropos.
- Rozvoj areálu Riviéra.
- Realizace protipovodňových opatření (úseky 7,8 - Svratka).
- Tramvajová smyčka DPmB při ulici Lipová.
- Rezerva pro lanovou dráhu Lipová – Kampus.
- Parkovací plochy.
- VMO Bauerova.

3.5. REGULATIVY A ZMĚNY ÚZEMNÍHO PLÁNU

Územní studie zavádí regulativy a podklady pro změnu dosavadního Územního plánu města Brna, respektive podklad pro návrh nového Územního plánu města Brna.

Ve výkrese „B.03 Hlavní výkres – návrh využití území" jsou graficky znázorněny dvě zóny, pro které jsou stanoveny závazné regulativy pro rozhodování v území.

V zóně A – tzv. území BVV ZÁPAD, je poloha haly vymezena následujícím způsobem:

Objekt bude svou (podélnou) osou osazen na osu vedenou mezi pavilonem F a G1, která zároveň prochází středem pavilonu Z. Výšková úroveň stavby je limitována kótou 238 m Bpv, kterou nesmí přesáhnout. Vstupy do multifunkční haly budou s ohledem na charakter stavby a její kapacitu situovány po celém obvodě stavby, přičemž hlavní vstup se předpokládá ve vazbě na pavilon Z. Zásobování a příjezd do podzemního parkoviště (BUS, TIR, OA) bude vedeno ze západní strany. Po obvodě objektu musí být zachován souvislý pás pro pěší v šířce minimálně 10 m (teprve za touto hranicí je možno např. zapustit rampu do podzemí. Orientačně vymezeným ale neopominutelným prvkem je dvouřadá alej od tramvajové smyčky Lipová Hlinky vedená jižním směrem, která musí být umístěna tak, aby umožňovala pohledovou a provozní vazbu mezi ulicí Lipovou a Riviérou a zároveň aby odpovídala kompozičním a geometrickým principům pro umístění multifunkční haly ve vztahu k dominantě pavilonu Z.

V zóně B - tzv. lokalitě velodrom, je plocha územní rezervy určená k prověření umístění centra Integrovaného záchranného systému (hasičů). Prostorové nároky nebyly v době zpracování studie definovány (předpokládá se 10.000 m^2). V tomto území je závazná stavební čára při ulici Bauerova a dále jsou v území vyznačeny podél Bauerovy ulice 4 průhledy, které je třeba zachovat, aby při průjezdu po jižním obvodě výstaviště byla stále zřetelná silueta staveb v areálu.

Výklad regulativů
(Požadavky na uspořádání území a veškeré regulativy jsou důsledně a v souvislostech vysvětleny v celém textu územní studie. Následující výklad je určen pouze pro stručné shrnutí a výklad regulativů zobrazených ve výkrese B.03 „Hlavní výkres – návrh využití území".)

- **Vstupy do haly** – vstupy pro pěší do multifunkční haly musí být umístěny rovnoměrně po celém obvodu stavby. Celkový počet vstupů do objektu není předepsán (ve výkrese je pouze orientační), musí ale umožňovat nekolizní provoz jak v hala, tak vně stavby. Předpokládá se, že hlavní vstup do haly bude ve vazbě na pavilon Z.
- **Vjezd – zásobování haly** – zásobovací a technický příjezd do podzemních částí multifunkční haly musí být řešen (vyveden na terén) ze západní strany objektu, ve vyznačené kompoziční ose. Bude řešen jako jeden centrální vjezd, společný pro automobily, autobusy, TIR, aj.
- **Rovinná plocha v šířce 10 m** – pruh území v šířce alespoň 10 m vymezený po celém obvodu multifunkční haly, který musí mít charakter veřejného prostranství. Je určen pro nekolizní a bezbariérový pohyb chodců v celé ploše. Bude propojením okolního území s aktivním parterem haly. Teprve za hranicí této rovinné plochy bude možné např. zapustit rampu (vjezd) do podzemních částí stavby.
- **Maximální výška objektu (238,00 m Bpv)** – nejvyšší přípustná, nepřekročitelná výška multifunkční haly v metrech (ve výškovém systému „baltský po vyrovnání"). Účelem je ochrana (objemové a výškové) dominanty v sousedství, tj. pavilonu Z. (Nejvyšší bod lucerny pavilonu Z je 249,50 m Bpv.)
- **Parková zeleň – nezastavitelná plocha** – předmětem ochrany je bezprostřední okolí Bauerova zámečku, které má být řešeno jako parkově upravené prostranství. Ve vymezené nezastavitelné ploše lze připustit pouze: umístění nezbytné liniové dopravní a technické infrastruktury, revitalizaci parkové úpravy (ve smyslu úpravu kompozice, zkvalitnění vybavení parku, revitalizace a doplnění zeleně).
- **Výjezdní plocha – hasiči** – prostor, hájený pro řešení dopravní obsluhy areálu IZS (zbrojnice HZS) z veřejného dopravního prostoru. Je určena zejména pro vjezd a výjezd vozidel k zásahu, k jejich odstavení, údržbě techniky.
- **Stavební čára** – nepřekročitelná hranice zastavění budovami. Znatelné ustoupení budovy do hloubky pozemku není možné (tzv. stavební čára uzavřená).
- **Průhledová osa mezi pavilonem F, G procházející středem pavilonu Z** – existující kompoziční osa (definovaná středem pavilonu Z a věží Rotundy pavilonu A, procházející mezi pavilony F a G) determinuje hmotového řešení a umístění stavby multifunkční haly. Nadzemní část budovy multifunkční haly musí být svou podélnou osou osazena na uvedenou kompoziční osu.
- **Průhledy** – z vyznačených míst je nutné zachovat stávající průhled do areálu, tzn. volnou linii pohledu skrz oplocení. Je žádoucí, aby průhledu nebránilo ani uspořádání vegetace.
- **Pěší propojení** – nutný průchod pro chodce celým areálem ve vyznačené trase, bez ohledu na konfiguraci terénu či jiné překážky. Od severního vstupu z křižovatky ulic Lipová-Hlinky, kde je vyžadováno zejména úrovňové, bezkolizní pěší propojení skrz plochu dopravy pro MHD (tzn. i přes plánovanou tramvajovou smyčku). Z jihu přes navrženou pěší lávky nad komunikací na ulici Bauerova.
- **Linky MHD** – plánované vedení linky MHD.
- **Komunikační propojení** – po obslužné komunikaci souběžně s VMO na ulici Bauerova.
- **Lávka pro pěší** – jsou navrženy u Velodromu a mezi dopravním hřištěm/Riviérou pro mimoúrovňové překonání VMO. Už před realizací VMO je nutné zajistit územní ochranu pro jejich umístění.
- **Alej stromů** – je klíčovým prvkem ve veřejném prostoru u multifunkční haly. Ve výkresové části jsou sice parametry (šířka a délka) aleje vyznačeny orientačně, alej stromů

je ale neopominutelným kompozičním prvkem. Má být realizována jako souvislá liniová výsadba, tj. dvouřadá alej, vzrostlých stromů od tramvajové smyčky Lipová-Hlinky směrem k jihu, která bude situována tak, aby umožňovala pohledovou a provozní vazbu mezi ulicí Lipovou a areálem Riviéra a zároveň odpovídala kompozičním a geometrickým principům pro umístění multifunkční haly ve vztahu k dominantě pavilonu Z.

Pozn.: Stavební hranice, výška ostatních staveb (tzn. s výjimkou multifunkční haly) nejsou předepsány. Pro „rezervy v území" (vyznačené jako informativní jev ve výkrese B.03) a „rozvojové plochy – prostorové rezervy" (ve výkrese B.02) nejsou územní studií stanoveny prostorové regulativy.

Z hlediska dopravy jsou závazné tyto vazby v území:

- propojení nemotorové dopravy v ose údolí Čertíka – Riviéra – lávka nad VMO – okolo pavilonů P a Z – ulice Lipová;
- příčná vazba přes VMO v prostoru před stávajícím velodromem;
- obslužná komunikace po pravém břehu náhonu od dopravního hřiště na Riviéře až po stávající chatkový areál Favoritu;
- průjezd autobusové linky MHD od stávajících zastávek Pisárky podél jižní strany výstaviště až do ul. Křížkovského;

Návrh územní studie vyvolá požadavky na změny Územního plánu města Brna. V grafické podobě jsou změny vyjádřeny ve výkresech B.04a Návrh změn ÚPmB a B.04b ÚPmB se zapracovanou změnou. Jedná se o následující změny:

- Z1
  Změna návrhové plochy pro dopravu – parkoviště typu park and ride DPR na návrhovou ostatní zvláštní plochu N. Důvodem změny je vzdálenost parkoviště P+R, která nevyhovuje docházkové vzdálenost 200 m od zastávky MHD, tudíž se v budoucnu nepředpokládá jeho výstavba v tomto území.

- Z2
  Změna části plochy pro dopravu – parkoviště typu park and ride DPR na plochu pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu. Důvodem je návrh rozšíření sjezdové rampy dle Studie zajištění dopravní obslužnosti BVV-západ s vazbou na VMO (2019, zpracovatel PK Ossendorf, objednatel BKOM). Návrh změny toto řešení zohledňuje.

- Z3
  Změna části návrhové ostatní zvláštní plochy N na plochu pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu. Důvodem je dopravní rozšíření VMO a napojení okružní křižovatkou na novou celnici BVV. Podkladem pro změnu je Studie zajištění dopravní obslužnosti BVV-západ s vazbou na VMO (2019, zpracovatel PK Ossendorf, objednatel BKOM).

- Z4
  Změna stabilizované plochy pro dopravu – významná parkoviště DP na plochu pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu. Důvodem je dopravní rozšíření VMO

a napojení okružní křižovatkou na novou celnici BVV. Podkladem pro změnu je Studie zajištění dopravní obslužnosti BVV-západ s vazbou na VMO (2019, zpracovatel PK Ossendorf, objednatel BKOM).

- Z5
  Změna významu části ostatní zvláštní plochy N z návrhové na stabilizovanou. Změna zohlední skutečný stav v území, tj. existující stavbu pavilonu P (dokončena byla v roce 2009).

- Z6
  Změna části návrhové ostatní zvláštní plochy N na návrhovou plochu pro veřejnou vybavenost – hasiči OH anebo na plochu územní rezervy (k prověření veřejné vybavenosti, hasiči). Důvodem změny je přesunutí a modernizace areálu HZS s požadavkem na plochu 10 .000 m^2. Návrh změny tomuto požadavku vyhovuje.

- Z7
  Změna části návrhové zvláštní plochy pro rekreaci R na návrhovou plochu ostatní městské zeleně ZO. Důvodem změny jsou protipovodňová opatření v etapě VII a VIII, konkrétně vybudování mokřadu a rozšíření ÚSES v tomto místě. Návrh změny toto řešení zohledňuje.

- Z8

  Změna části návrhové zvláštní plochy pro rekreaci R na plochu pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu.

- Z9
  Změna části stabilizované plochy krajinné zeleně všeobecné KV na plochu pro dopravu –tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu.

- Z10
  Změna části stabilizované vodní plochy V na plochu pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu.

- Z11
  Změna funkce pozemky určené k plnění funkce lesa na plochu pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu.

- Z12
  Změna části stabilizované plochy ostatní městské zeleně ZO na plochu pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu.

  Důvodem změn Z8 až Z12 je návrh VMO vedeného tunelem pod Červeným kopcem dle studie I/42 Brno VMO, Pražská radiála – Heršpická, technicko-ekonomická studie (2018, zpracovatel PK Ossendorf, objednatel ŘSD)

Změna významu části ostatní zvláštní plochy N z návrhové na stabilizovanou. Změna zohlední skutečný stav v území, tj. existující stavbu pavilonu P (dokončena byla v roce 2009).

Územní studie vychází z předpokladu, že obsah funkčních typů (tj. přípustnost nebo podmíněná přípustnost umístění staveb) stanovená Obecně závaznou vyhláškou statutárního města Brna č. 2/2004, o závazných částech Územního plánu města Brna, ve znění pozdějších vyhlášek, nebude výše navrženými změnami ÚPmB (tj. Z1 až Z12) měněn.

kód změny	dle platného ÚPmB je plochou s funkčním typem	je navržena změna na plochu funkčního typu
Z1	návrhová stavební plocha pro dopravu – parkoviště typu "P +R" DPR	návrhová stavební ostatní zvláštní plocha N
Z2	návrhová stavební plocha pro dopravu – parkoviště typu "P +R" DPR	stavební plocha pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu
Z3	návrhová stavební ostatní zvláštní plocha N	stavební plocha pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu
Z4	stabilizovaná stavební plocha pro dopravu – významná parkoviště DP	stavební plocha pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu
Z5	návrhová stavební ostatní zvláštní plocha N	stabilizovaná stavební ostatní zvláštní plocha N
Z6	návrhová stavební ostatní zvláštní plocha N	návrhová stavební plocha pro veřejnou vybavenost – hasiči OH nebo pro územní rezervu k prověření veřejné vybavenosti, hasiči
Z7	návrhová stavební zvláštní plocha pro rekreaci R	návrhová nestavební plocha ostatní městské zeleně ZO
Z8	návrhová stavební zvláštní plocha pro rekreaci R	stavební plocha pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu
Z9	stabilizovaná nestavební plocha krajinné zeleně všeobecné KV	stavební plocha pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu
Z10	stabilizovaná nestavební plocha vodní V	stavební plocha pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu
Z11	stabilizovaná nestavební funkce pozemky určené k plnění funkcí lesa	stavební plocha pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu
Z12	stabilizovaná nestavební plocha ostatní městské zeleně ZO	stavební plocha pro dopravu – tělesa dopravních staveb, rezervy ploch pro dopravu

3.6. ETAPIZACE

Etapizace postupu jednotlivých záměrů v území je patrná ze schématu (viz Obr. 12):

- Žlutě: Prioritou je výstavba multifunkční haly, s ní souvisejících záměrů (odstranění staveb, nová dopravní a technická infrastruktura apod.) a uspořádání navazujícího území.
- Červeně, modře, zeleně: Záměry (vyznačeny červeně), které přímo souvisí s provozem a rozvojem výstaviště (nový pavilon D vedle pavilonu C, nové logistické zázemí BVV, úpravy související s vyklizením území pro umístění IZS-HZS) je nutné koordinovat s prioritou (viz výše), není ale není je v čase odsouvat. Etapizace ve smyslu „nelze zahájit před realizací priorit" není stanovena. Totéž platí i pro doplňkové stavby (vyznačeny modře) a využití rezerv v území (vyznačeny zeleně).

Podmiňující investice pro výstavbu multifunkční haly ani stanice IZS-HZS nejsou v této územní studii (záměrně) stanoveny, předepsány.

Dalším typem záměrů jsou zejména dopravní stavby – tramvajová smyčka Lipová – Hlinky (DPmB), VMO Bauerova – včetně navazující infrastruktury, lávek apod. (ŘSD, město Brno, BKOM, STAREZ) apod.

Etapizace realizace dopravních záměrů je znázorněna ve výkresech B.05a Dopravní infrastruktura návrh – 1. etapa a B.05b Dopravní infrastruktura návrh – 2. etapa.

- 1. etapa – provizorní přestavba ulice Bauerova na rychlostní komunikaci, z čehož vyplývá nutnost zajistit obsluhu území sítí obslužných komunikací a zajistit průchodnost lávkami. Cílem 1. etapy je zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy na III. městském okruhu při ulici Bauerova (nikoli zajištění obsluhy multifunkční haly – jeho obsluhu je možné zajistit stejně jako nynější areál výstaviště). Úplné dokončení dopravních staveb v 1. etapě (výkres B.05a) není podmínkou výstavby multifunkční haly, stanice IZS-HZS, ani ostatních záměrů.
- 2. etapa – výstavba tunelu pod Červeným kopcem včetně mimoúrovňového křížení (MÚK) u stávajícího velodromu, včetně zvednutí části VMO po ulici Bauerova na estakádu (demontáž jedné z lávek).

V širším okolí jsou to záměry převážně sportovně rekreačních areálů uvedené v zadání.

Etapizace výstavby

Obr. 12: Etapizace výstavby. Zdroj: KAM

3.7. BILANCE ÚZEMÍ

	počet zaměstnanců		počet návštěvníků		poznámka
	stav	návrh	stav	návrh	
areál BVV	250	250	500-3.000/den		informace poskytnuté BVV
hotel Holiday Inn*	100	200	100 /den	200	návrh vychází z informací o stavu poskytnutých BVV
konferenční prostory Holiday Inn	50	50	300	600	návrh vychází z kapacity konferenčních sálů
ostatní subjekty v areálu BVV	250				informace poskytnuté BVV
HZS*	27	20			údaj z vlastní analýzy počtu pracovních míst
VIDA! science centre	50		250.000/rok		informace poskytnuté BVV za rok 2018
velodrom/rychlobruslařská hala*	30	200			údaj z vlastní analýzy počtu pracovních míst
multifunkční hala		200		12.000	
bývalý Tuzex*		300			
Dopravní podnik – vozovna Pisárky	267	300			údaj z vlastní analýzy počtu pracovních míst
Brněnské vodárny a kanalizace	150	165			údaj z vlastní analýzy počtu pracovních míst
koupaliště Riviéra	50		169.500 /3 měsíce		údaj o počtu zaměstnanců z vlastní analýzy pracovních míst, údaj o počtu návštěvníků z výroční správy STAREZ SPORT za rok 2018 se započtením sezónního personálu dle vlastní analýzy

**objekty po přestavbě*

4. PRINCIPY ŘEŠENÍ DOPRAVY

4.1. SILNIČNÍ DOPRAVA

4.1.1. Stávající stav

Areál výstaviště spolu s pisáreckou vozovnou tramvají je obkroužen komunikacemi různého významu:

Ze západní a jihozápadní strany je to trasa III. (tzn. nejvíce vnějšího) městské okruhu (silnice I/42, cílová trasa je nazývána Velký městský okruh). Na západní straně byl tento okruh již přestavěn do parametrů místní rychlostní komunikace, tzn. směrově dělený čtyřpruh, žádné úrovňové křižovatky a přechody, minimalizace napojení přilehlých areálů, a to v prostoru MÚK s I/23 (pražská radiála – pisárecký tunel, ul. Bítešská) a s místní komunikací – ul. Hlinky.

Na jihozápadní straně areálu je sice III. okruh veden čtyřpruhovým uspořádáním, ze kterého se ale odbočuje do jednotlivých sjezdů (5. až 8. brána výstaviště, Riviéra, sportovní areál policie, chatkový areál Favoritu) a dokonce přímo do parkovacích stání, která jsou podél komunikace. Přes komunikaci jsou zde jeden světelně řízený přechod, jeden přechod neřízený a jedna styková světelně řízená křižovatka. Výše uvedené faktory vedou ke stavu, který nelze označit jako vhodný z hlediska bezpečnosti a plynulosti provozu. V souvislosti s realizací dalšího úseku VMO (Žabovřeská) a souvisejícím zvýšením kapacity silnice I/42 v úseku ul. Žabovřeské hrozí, že se kapacitní hrdlo přesune ke stávající světelně řízené křižovatce u 9. brány, odkud vzdutí (fronta vozidel čekajících na zelenou) zablokuje i směr z VMO na dálnici, tzn. z ul. Žabovřeské do Pisáreckého tunelu.

Dále východním směrem pokračuje III. okruh čtyřpruhovým směrově děleným úsekem v rámci mimoúrovňové křižovatky u 4. brány, za kterou se opět vrací do neděleného čtyřpruhu (mezi protisměrnými jízdními pruhy je nezvýšený pás železniční vlečky) na ul. Poříčí.

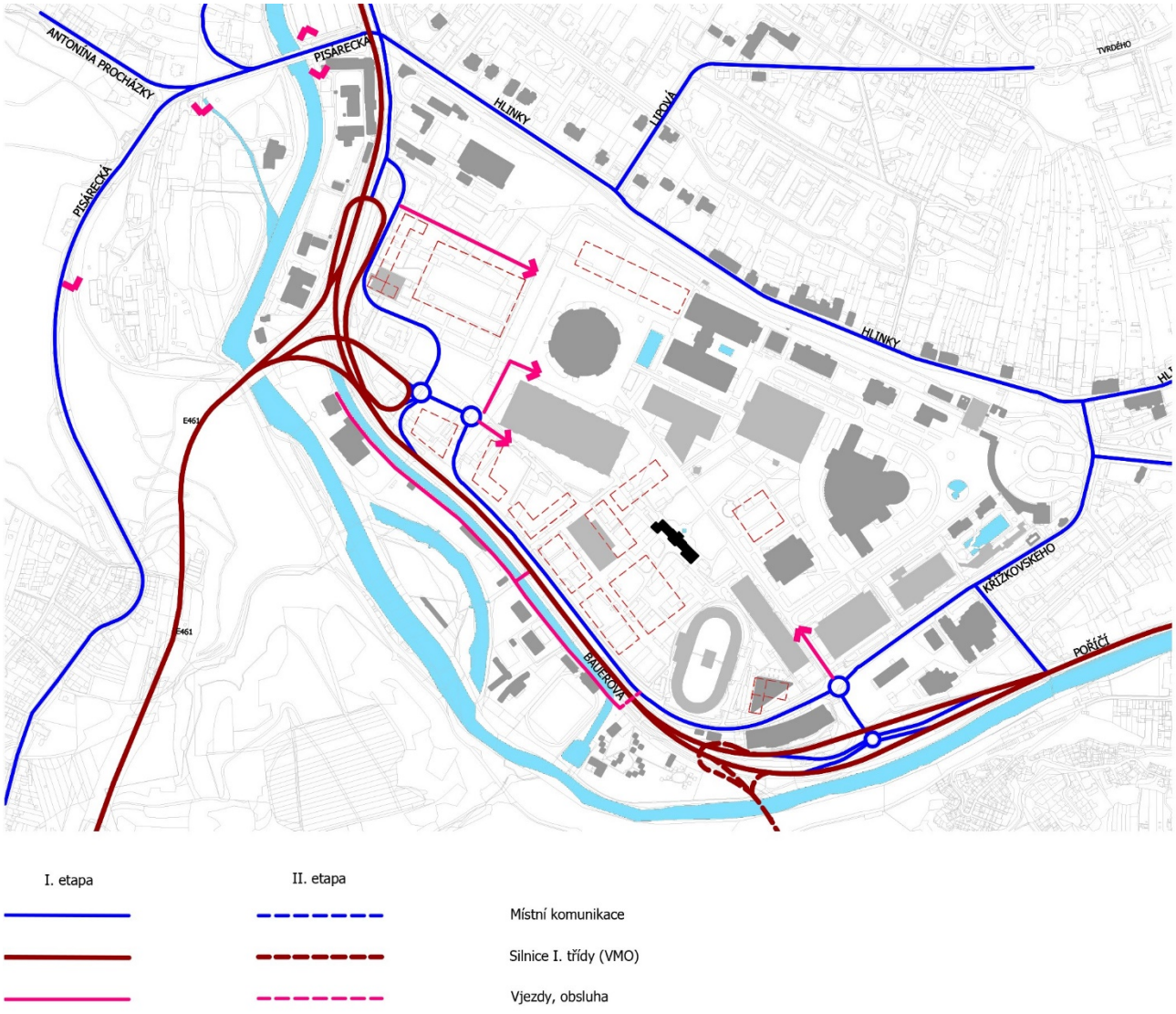
Ze severní strany vede podél výstaviště dvoupruhová ulice Hlinky, která je v územním plánu stabilizována jako sběrná komunikace. Ve stejném uspořádání je okolo jihovýchodní strany výstaviště vedena i ul. Křížkovského. Ul. Hlinky pokračuje západním směrem ul. Pisáreckou (nedělený čtyřpruh) ke světelně řízené křižovatce s ul. Veslařskou a v těsné blízkosti k další světelně řízené křižovatce s ul. Antonína Procházky. Tyto dvě křižovatky v souvislosti s přestupními zastávkami MHD a křížením silně zatížené posvratecké cyklostezky je nutno označit za dopravní závadu.

Výstaviště je automobilovou dopravou napojeno na ul. Křížkovského (zejména 4. brána) a Bauerovu (5. až 10. brána). Žádný vjezd není ze severní strany, tzn. z ul. Hlinky, což je historicky zřejmě dáno výškovým odstupem a segregovanou tramvajovou tratí, která ul. Hlinky od výstaviště odděluje – to z dopravního hlediska není špatně, neboť jižní strana výstaviště není obydlena, takže vozidla přijíždějící na výstaviště nezatěžují rezidentní zástavbu.

Pisárecká vozovna je pro automobily napojena sjezdem z doprovodné komunikace v prostoru MÚK I/23 a I/42. Koupaliště Riviéra je napojeno z ul. Bauerovy dvěma malými mosty přes Svratecký náhon, jeden z mostů napojuje zároveň i část Riviéry používanou jako dopravní hřiště městské policie a druhý z mostů zároveň napojuje policejní sportovní areál Kometa. Chatkový areál Favoritu je napojen sjezdem z ulice Bauerovy (již v úseku směrově děleném). V řešeném území se nachází i areály vodárny, napojené sjezdy z ul. Pisárecká.

4.1.2. **Návrh**

Výrazným zásahem do sítě pozemních komunikací v řešené lokalitě je výstavba Velkého městské okruhu (silnice I/42). Koncept dopravního řešení byl převzat ze studií Multifunkční sportovní a kulturní centrum – studie zajištění dopravní obslužnosti BVV-západ s vazbou na VMO (2019, zpracovatel PK Ossendorf, objednatel BKOM) a I/42 Brno VMO, Pražská radiála – Heršpická, technicko – ekonomická studie (2018, zpracovatel PK Ossendorf, objednatel ŘSD).



Obr. 13: Silniční doprava. Zdroj: ÚAP, KAM

VMO v první etapě nahradí stávající komunikaci na ul. Bauerově – dojde k její přestavbě do parametrů VMO, tzn. směrově děleného čtyřpruhu bez úrovňových křižovatek, přechodů a také sjezdů pro obsluhu přilehlých objektů a areálů. VMO v této fázi bude zrealizován od MÚK I/42 (VMO, ul. Bauerova) x I/23 (Pražská radiála – Pisárecký tunel, ul. Bítešská) až po MÚK u 4. brány, přičemž v celé délce bude veden na terénu. Přínosem tohoto etapovitého řešení je rychlé zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy na ul. Bauerově. Kapacita je limitována nejužším hrdlem, což v tomto případě bude světelně řízená křižovatka s ul. Křížovou – kapacita tahu se tedy celkově nezvýší, ale kapacitní omezení se výrazně odsune od MÚK I/42 x I/23, čímž se zajistí plynulý provoz z Žabovřeské do Pisáreckého tunelu. Nevýhodou je nutnost zajistit zrušenou obsluhu a zrušené příčné vazby.

Pro obsluhu výstaviště je proto navržena souběžná dvoupruhová komunikace napojená na východě do ul. Křížkovského a na severozápadě do již založené větve MÚK I/42 x ul. Hlinky. V prostoru 8. brány je tato komunikace vedena směrově složitě přes dvě okružní křižovatky, a to kvůli napojení na MÚK I/42 x I/23. Urgentní výjezd hasičských vozidel přímo na VMO ve směru do Pisáreckého tunelu bude umožněn světelnou signalizací „výjezd hasičských vozidel", hasičská stanice je jinak všesměrně napojena na stejnou obslužnou komunikaci jako výstaviště.

Přestavba ulice Bauerovy do parametrů VMO nutně zruší stávající napojení Riviéry, policejního sportovního areálu Kometa a chatkového areálu Favoritu (resp. budoucího využití tohoto areálu). v první etapě bude jejich obsluha zajištěna společným sjezdem z VMO (pouze na pravá odbočení) napojeného v místě stávajícího mostu přes náhon do areálu Komety. Stávající obslužná komunikace po pravém břehu náhonu se propojí (prodlouží) od zámečku na Riviéře až po areál Favoritu, a to odtržením úzkých pásů areálů koupaliště a policie z neveřejného do veřejného prostoru. S ohledem na stísněný prostor a nízké dopravní zatížení lze předpokládat, že obslužná komunikace bude obousměrná jednopruhová, šířky cca 3 m, s výhybnami, parkovací místy pro zásobování a chodníkem. V nejužším místě, tedy u budovy koupaliště Riviéra, bude nutno buď vykácet vzrostlé stromy, nebo po dobu jejich životnosti provozovat tento úsek jako prostor sdílený chodci i vozidly. Tato komunikace bude sloužit pro nezbytnou dopravní obsluhu; veřejnost (návštěvníci) bude parkovat na straně VMO přilehlé výstavišti, viz další kapitola. Urgentní výjezd policejních vozidel vlevo ve směru k Pisáreckému tunelu bude umožněn světelnou signalizací „výjezd policejních vozidel".

Areály vodáren (včetně navrhovaného nového využití severního areálu pro vodácký kanál) budou připojeny stávajícími sjezdy.

V dlouhodobém výhledu (druhé etapě) je sledována výstavba tunelu pod Červeným kopcem, tedy trasy VMO do jižního sektoru města. To znamená výstavbu MÚK v prostoru u dnešního velodromu a zvednutí nivelety VMO před policejním sportovním areálem Kometa. Areály Riviéry, Komety i Favoritu tak bude možno napojit pod estakádou VMO všesměrně přímo na obslužnou komunikaci (prodloužení Křížkovského).

4.2. PARKOVÁNÍ

4.2.1. Stávající stav

Využití výstaviště generuje nárazovou vysokou poptávku po parkování, která je uspokojována, jak na plochách v areálu BVV, tak na plochách vně areálu. Dle letecké fotografie v dnešní době nejvíce navštěvovaného veletrhu TECHAGRO lze na výstavišti zaparkovat 6236 automobilů a 80 autobusů nebo kamionů, k tomu dalších 850 automobilů v parkovacím domě u 4. brány. Ve většině případě jde o volné zpevněné i nezpevněné plochy, pouze malá část parkování probíhá na plochách vybudovaných jako parkoviště, což je pochopitelné z hlediska nákladového i z hlediska flexibility využití území. Výjimečně se využívá i parkování mimo pěší dosah výstaviště, např. v Kohoutovicích, s kyvadlovou dopravou autobusy. Sezonní významnou poptávku po parkování generuje i koupaliště Riviéra – veletrhy jsou mimo letní sezónu, takže lze vhodně využívat parkovací kapacitu výstaviště.

4.2.2. Návrh

Kvůli výstavbě nových komunikací a nových objektů dochází k výraznému úbytku volných ploch, naopak vymístěním extenzivních areálů vznikají nové volné plochy. Kapacita parkovacích ploch závisí na způsobu parkování – návrh parkovacích stání podle norem pochopitelně přinese nižší počet stání než „živelné" parkování. Z důvodu flexibility využití volných ploch i z důvodu pouze nárazového využití a nízké obrátkovosti (vozidla na veletrh zpravidla jedou na celý den) doporučuje tato územní studie, aby většina ploch k parkování byla realizována v režimu volné flexibilní plochy. Vlastní organizace parkování bude stanovena dle skutečného využití areálu – volné plochy lze např. trvale uzavřít závorami a parkování umožnit pouze v době velkých akcí.

V případě budoucí vyšší potřeby parkovacích stání je možná realizace parkovacího domu, pro který je vhodná plocha u nynější 8. brány v návaznosti na lávku z Riviéry a/nebo za Bauerovým zámečkem. Alternativou je případné zřízení záchytných parkovišť zřejmě blíže dálnici D1, tedy zcela mimo řešenou oblast.

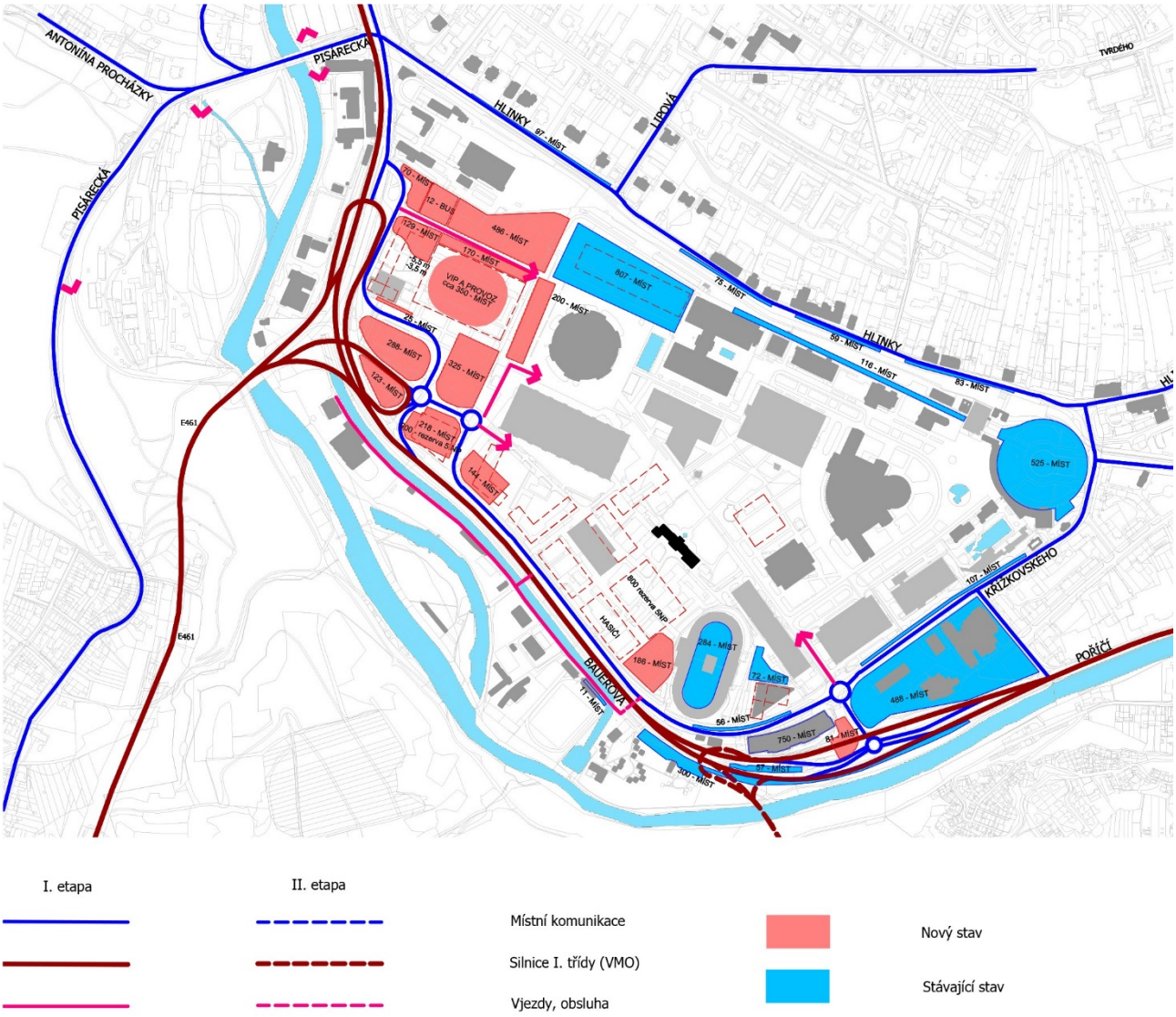
Kapacita parkování se výrazně liší při návrhu parkovišť dle příslušných norem a při nynějším živelném" způsobu parkování – pro porovnatelnost se proto níže uvádí počet stání vypočteny stejnou metodikou, tedy uvažováním výměry plochy využitelné pro parkování a hodnoty 25 m^2 na jeden zaparkovaný automobil. Uvažované plochy jsou vyznačeny v dopravních výkresech. Počty stání v parkovacích objektech jsou převzaty z webové stránky (parkovací dům u 4. brány), z aktuální projektové dokumentace (multifunkční hala) a z odborného odhadu zpracovatele studie (parkovací dům u 4. brány). Ve výpočtu se uvažují i plochy, na nichž jsou rezervy pro výstavbu – náhrada nebo postradatelnost parkovacích stání by musela být součástí prověření územní rezervy.

Je třeba upozornit, že výjezd takového množství vozidel během krátké doby není možný z kapacitních důvodů.

Kromě stávajícího využití parkovacích ploch pro výstaviště a koupaliště je třeba ještě uvažovat s parkováním pro sportovní akce v multifunkčním pavilonu – zde lze s výhodou využít nekombinování

významných zápasů a turnajů s velkými akcemi na výstaviště (např. konání velkého veletrhu přes den a hokejového zápasu večer). Pro počet 15.000 diváků se dle normy ČSN 736100 požaduje 1.500 až 1.800 stání (bez redukčních součinitelů), což počet stání v řešené oblasti bez problémů splňuje. Pro vlastní provoz multifunkčního pavilonu se předpokládá 350 podzemních neveřejných stání.

Záchytné parkoviště P+R formou parkovacího domu není navrženo, pro parkování vozidel v návaznosti na MHD lze případně využít volné plochy v sousedství pisárecké vozovny.



Obr. 14: Silniční doprava a parkování. Zdroj: ÚAP, KAM

Stávající stav		
Označení plochy	Plocha (m²)	Počet aut
1	20 775	831
2	2 549	102
3	4 276	171
4	10 978	439
5	5 641	226
6	5 768	231
7	7 602	304
8	1 384	55
9	4 331	173
10	6 034	241
11	1 486	59
12	5 530	221
13	8 156	326
14	4 052	162
15	1 736	69
16	2 390	96
17	9 320	373
18	777	31
19	2 075	83
20	1 170	47
21	5 427	217
22	1 091	44
23	8 596	344
24	3 741	150
25	397	16
26	509	20
27	482	19
28	5 792	232
29	1 038	42
30	3 892	156
31	812	32
32	1 010	40
33	1 335	53
PD1 (u 4. brány)		850
Povrchová stání	140 152	5 605
Parkovací domy		850
Celkem		**6 455**

Návrh etapa 1		
Označení plochy	Plocha (m²)	Počet aut
1	22 679	907
2	18 978	759
3	3 692	148
4	1 878	75
5	5 999	240
6	8 197	328
7	3 464	139
8	8 367	335
9	5 777	231
10	4 168	167
11	5 002	200
12	2 162	86
13	610	24
14	5 634	225
15	9 320	373
16	777	31
17	2 075	83
18	5 427	217
19	2 938	118
20	7 091	284
21	3 741	150
22	397	16
23	509	20
24	482	19
25	5 792	232
26	1 038	42
27	3 892	156
28	812	32
29	1 010	40
30	1 335	53
PD1 (u 4. brány)		850
PD2 (hala)		350
Povrchová stání	143 243	5 730
Parkovací domy		1 200
Celkem		**6 930**

Návrh etapa 2		
Označení plochy	Plocha (m²)	Počet aut
1	22679	907
2	18978	759
3	5999	240
4	8197	328
5	3464	139
6	8367	335
7	4168	167
8	5002	200
9	2162	86
10	5148	206
11	5634	225
12	9320	373
13	777	31
14	2075	83
15	2327	93
16	1351	54
17	7091	284
18	3741	150
19	397	16
20	509	20
21	482	19
22	5792	232
23	1038	42
24	3892	156
25	812	32
26	1010	40
27	1335	53
PD1 (u 4. brány)		850
PD2 (hala)		350
PD3 (Tuzex)		223
PD4 (u Riviéry)		650
Povrchová stání		5270
Parkovací domy		2073
Celkem		**7343**

Obr. 15: Bilance parkovacích ploch a parkovacích míst ve stávajícím stavu, v návrhu etapě 1, v návrhu etapě 2. návrhu. Zdroj: KAM

4.3. NEMOTOROVÁ DOPRAVA

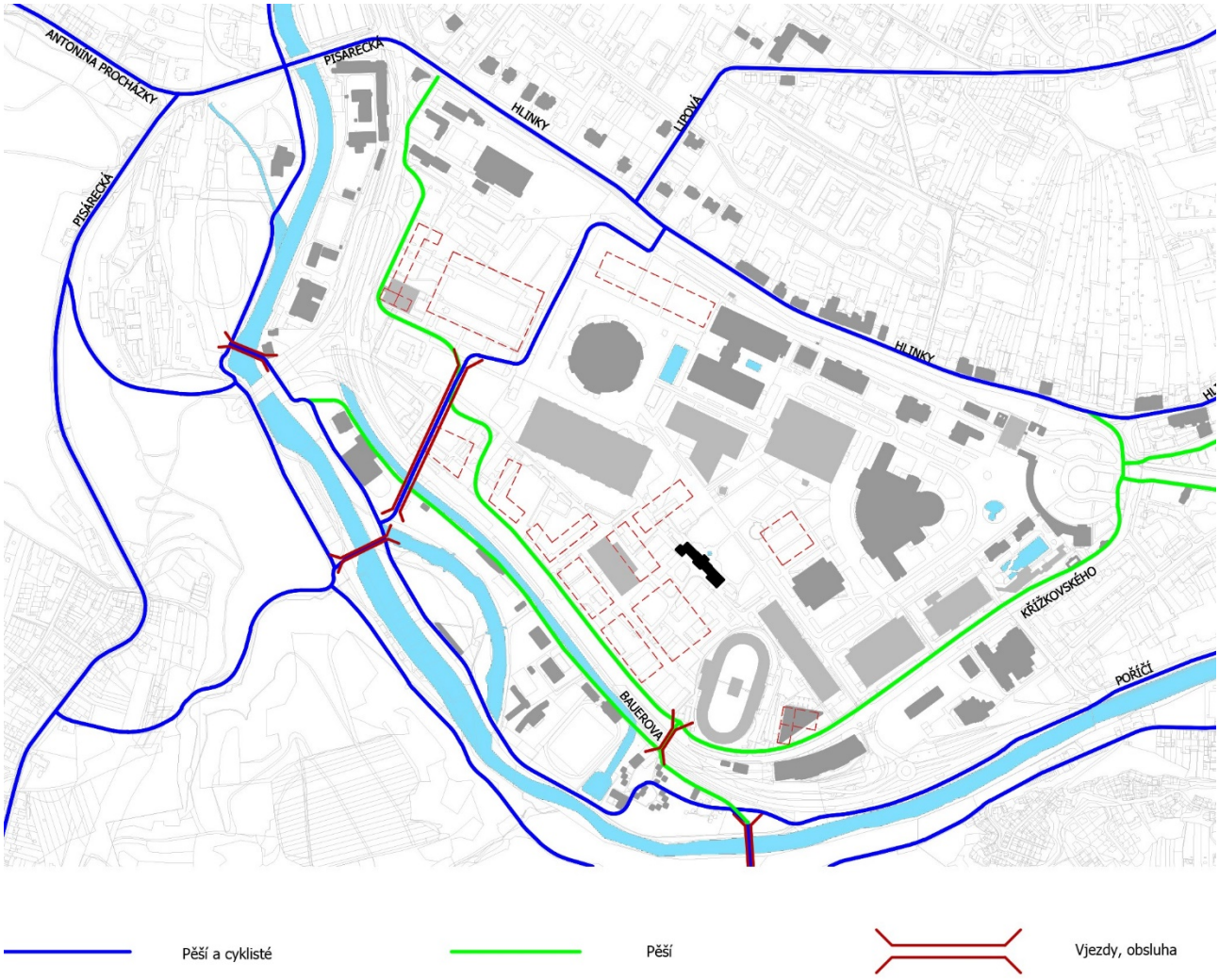
4.3.1. Stávající stav

V řešené lokalitě se nachází řada bariér způsobujících neprostupnost území. Jednak je to výstaviště spolu pisáreckou vozovnou a jednak areály okolo řeky Svratky, řeka Svratka samotná a svah Čertova a Červeného kopce – Svratku je tak možno překonat po ul. Pisárecké, dále po cca 900 m lávkou skrze areál Riviéry a dále až po cca 1.900 metrech lávkou u ul. Rybářské. Značná zacházka (zajížďka na kole či bruslích) je tak např. v relacích Lipová – Riviéra (600 m vzdušnou čarou vs. 1.300 m reálná trasa), Kamenná čtvrť – policejní sportovní areál Kometa (800 m vs. 2.200 m) nebo Anthropos – Tuzex (300 m vs. 850 m).

Řešenou lokalitou prochází cyklotrasa č. 1, které kopíruje tok řeky Svratky. Za pěkných dní je přetížená a dochází ke konfliktům mezi chodci, bruslaři, různě rychlými cyklisty a psy. Zcela nevhodné je křížení s ul. Pisáreckou, kde jsou uživatelé stezky vedeni závlekem přes šířkově nedostačující chodník (a zároveň nástupiště MHD).

4.3.2. **Návrh**

Navrhuje se nové propojení od ulice Lipové okolo nového multifunkčního pavilonu po lávce nad VMO na Riviéru, kde navazuje stávající lávka na pravý břeh Svratky, odkud navazuje stávající stezka údolím Čertíka. Napojení na ul. Lipovou není plynulé kvůli modernizaci vozovny Pisárky, která svým zhlavím a výtažnými kolejemi zasahuje do nejkratší spojnice (tedy do přímého pokračování Lipové ulice). Řešení lávky (včetně schodišť, výtahů a ramp) přes VMO musí být v dalším stupni dokumentace zpřesněno, zejména s ohledem na komfortní a bezbariérový přístup k parkovištím a zastávkám MHD. Jde o konkrétní řešení schodišť, výtahů apod., přičemž řešení výrazně souvisí s etapizací, tzn. naproti areálu Riviéra bude realizován parkovací dům ihned, nebo až dodatečně.



Obr. 16: Nemotorová doprava. Zdroj: ÚAP, KAM

Dále se navrhuje lávka přes řeku Svratku mezi vodárnou a mostem pražské radiály pro nové (alternativní) spojení od dopravního hřiště ke sportovnímu areálu za Anthroposem.

Pro překonání VMO v I. etapě se navrhuje lávka naproti stávajícímu velodromu – v II. etapě, po zvýšení nivelety VMO bude možno VMO podcházet (mezi výstavištěm a areálem Komety). Na tuto lávku (resp. budoucí podejití estakády VMO) navazuje ideově (tzn. bez určení přesné polohy) navržená lávka překonávající Svratku a cesta směrem ke Kamenné kolonii. Křížení posvratecké stezky a ul. Pisárecké se doporučuje řešit realizací větve stezky v bermě řeky Svratky.

Poznámka ke koordinaci využitých podkladů: Trasy pro pěší a cyklisty v místě výhledového řešení tunelu pod Červeným kopcem nejsou plně kompatibilní s řešením VMO Bauerova na estakádě (tj. II. etapa). Pro I. etapu bylo řešení převzato z projektové dokumentace PPO, které navrhuje stezky v ploše budoucích ramp MÚK. V II. etapě (při výstavbě MÚK) budou muset být stezky přeloženy. Dá se předpokládat, že výstavba MÚK (zemní práce, montáž skruží, staveništní komunikace, …) si vyžádá komplexní znovuvytvoření veřejných prostranství a stezek. Trasy stezek v II. etapě a poloha lávky v obou etapách však byly upraveny pro větší koordinaci se záměry PPO a VMO.

4.4. VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA

4.4.1. Stávající stav

Podél severní strany výstaviště vede tramvajová trať (nyní v denní době 12 vlaků/hod/1 směr), která mj. napojuje výstaviště na centrum města a hlavní nádraží. Tramvajová vozovna Pisárky mj. umožňuje obracení tramvají jedoucích z města (např. posilové vlaky), není do ní však v dnešní době možný příjezd od Bystrce (ani výjezd do Bystrce). Výstaviště je napojeno dvěma zastávkami, tyto a další dvě zastávky slouží obsluze území při ulici Hlinky. Tramvajová trať je po celé délce v řešeném území segregovaná (oddělená od automobilové dopravy).

Souběžně s tramvajovou tratí je po ulici Hlinky vedena silná trolejbusová autobusová MHD (ve špičce cca 30 spojů/hod/1 směr), zajímavostí je, že na ul. Hlinky mají busy o zastávku méně, než tramvaj (dříve to bylo dokonce o dvě zastávky, obsluhu území tedy vykonává více tramvaj). Po jižní straně výstaviště, tzn. po ulicích Křížkovského a Bauerově jsou rovněž vedeny autobusové linky (6 spojů/hod/1 směr v denní době). Nedávno byla zavedena autobusová linka (v denní době 1 spoj/hod/1 směr) spojující mj. Pisárky s Masarykovou čtvrtí Lipovou ulicí.

Expresní autobusová linka využívající pražskou radiálu a VMO zastavuje v přestupní zastávce Pisárky. Ta je doplněna přestupní zastávkou Anthropos, která oproti dřívějšímu přestupu v Pisárkách zkrátila cestu cestujícím v relacích Žabovřesky – Nový Lískovec/Kohoutovice, nicméně stavební a dopravně-inženýrské uspořádání zastávek u Anthroposu je nevyhovující.

Územím projíždějí a na zastávce Riviéra zastavují příměstské autobusové linky z Rosická a Ivančická (ve špičce 8 spojů/hod/1 směr), které jsou dočasně ukončeny na Mendlově náměstí (dle Plánu organizace dopravy JMK budou v souvislosti s modernizací železniční tratě na Zastávku u Brna

výrazně omezeny a zbylé spoje zkráceny k Nemocnici Bohunice s přestupem na novou tramvajovou trať). Územím projíždějí i některé dálkové spoje Praha – Brno (případně dále), které zde ovšem nezastavují.

Do výstaviště je vedena vlečka napojená z železniční stanici Brno dolní nádraží a zároveň napojená na tramvajovou síť z ulice Křížové. Provoz vlaků nebo tramvají na této vlečce je sporadický (několikrát za rok) a jde o návoz kolejových vozidel jako exponátů nebo zážitkové jízdy související buď s akcemi na výstavišti (typu legionářský vlak na výstavu 100 let Československa) nebo s vlastní jízdou parní tramvají nebo parním vlakem po vlečce netradičně vedené uprostřed čtyřpruhové silnice na ulici Poříčí.

4.4.2. **Návrh**

Tramvajová trať i trolejbusová trať zůstávají v dnešní podobě a významu, v prostoru zastávek Lipová se doplňuje smyčka pro jízdu do vozovny od Bystrce, a naopak z vozovny do Bystrce.

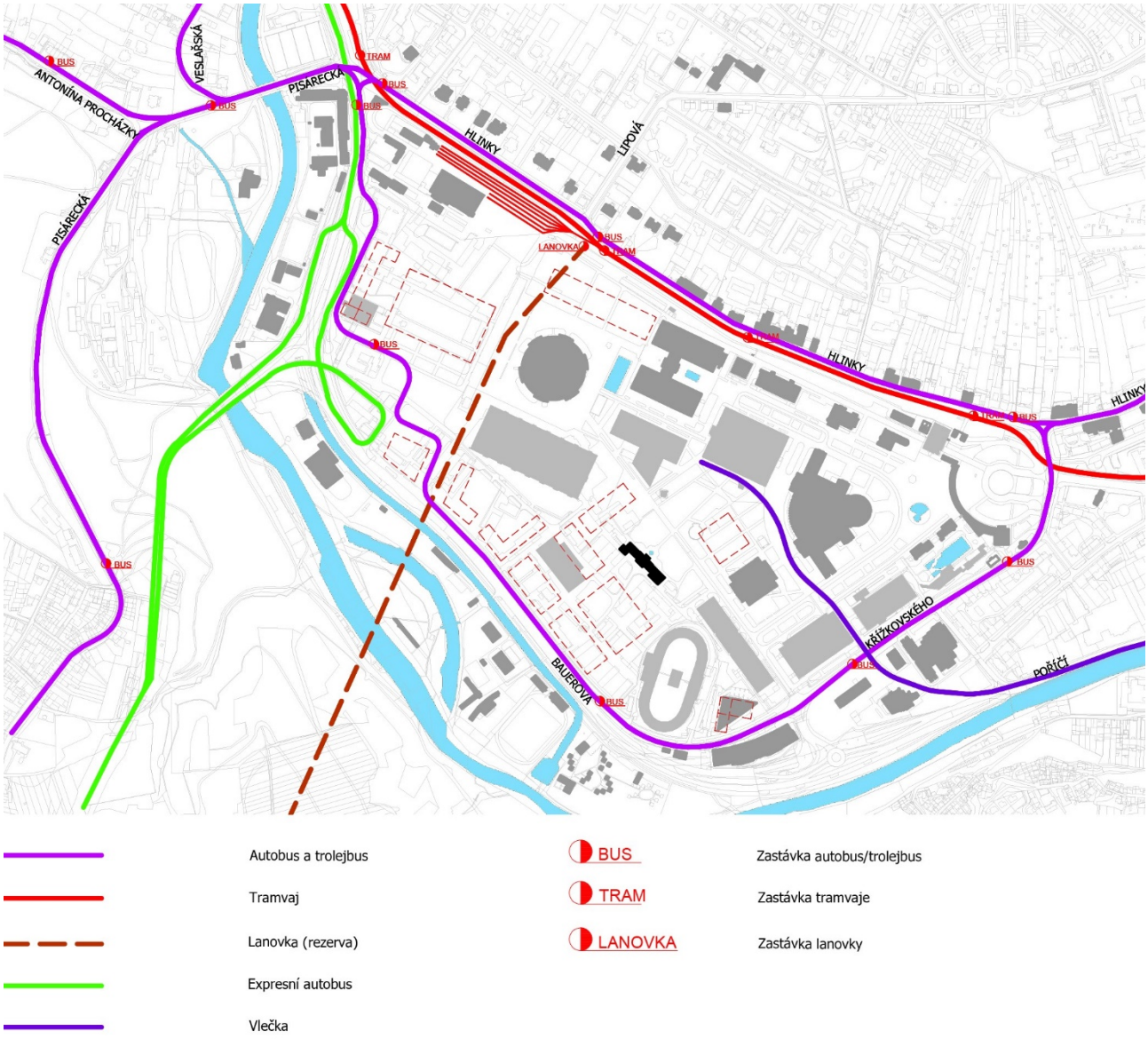
Autobusové linky podél jižního okraje výstaviště se překládají na navrženou obslužnou komunikaci, kde vznikají nové zastávky u multifunkčního pavilonu, u nynějšího velodromu (zároveň obsluha sportovního areálu Komety) a u 4. brány. V rámci podrobnějšího řešení se doporučuje prověřit i zastávka na jižním paprsku okružní křižovatky u Pavilonu P (pro obsluhu výstaviště a Riviéry včetně dopravního hřiště).

Příměstské autobusové linky se v souladu s koncepcí Jihomoravského kraje v řešené lokalitě neuvažují.

Doporučuje se přestavět zastávku Anthropos (např. zálivy, větší nástupiště, úprava SSZ pro výjezd trolejbusu ze zastávky vlevo do Nového Lískovce apod.).

Jako rezerva se navrhuje trať lanové dráhy Lipová – Riviéra – Nemocnice Bohunice; trasa může být v další přípravě zpřesněna např. s ohledem na umístění stožárů apod.

Vlečka BVV se ponechává bez úprav, v případě odpojení od železniční sítě v rámci modernizace železničního uzlu Brno by zůstala napojená alespoň na tramvajovou síť.



Obr. 17: Městská hromadná doprava. Zdroj: ÚAP, KAM

4.5. SHRNUTÍ

Podle pokynů pořizovatele k dopracování územní studie (na základě výsledků projednání návrhu s dotčenými subjekty) je zpracováno shrnutí podstatných informací o obsluze jihozápadní části řešeného území (oblasti u Riviéry):

- Silniční doprava, napojení: Přestavba ulice Bauerovy do parametrů VMO nutně zruší stávající napojení Riviéry, policejního sportovního areálu Kometa a chatkového areálu Favoritu (resp. budoucího využití tohoto areálu). V první etapě bude jejich obsluha zajištěna společným sjezdem z VMO (pouze na pravá odbočení) napojeného v místě stávajícího mostu přes náhon

do areálu Komety. Stávající obslužná komunikace po pravém břehu náhonu se propojí (prodlouží) od zámečku na Riviéře až po areál Favoritu, a to odtržením úzkých pásů areálů koupaliště a policie z neveřejného do veřejného prostoru. S ohledem na stísněný prostor a nízké dopravní zatížení lze předpokládat, že obslužná komunikace bude obousměrná jednopruhová, šířky cca 3 m, s výhybnami, parkovací místy pro zásobování a chodníkem. V nejužším místě, tedy u budovy koupaliště Riviéra, bude nutno buď vykácet vzrostlé stromy, nebo po dobu jejich životnosti provozovat tento úsek jako prostor sdílený chodci i vozidly. Tato komunikace bude sloužit pro nezbytnou dopravní obsluhu; veřejnost (návštěvníci) bude parkovat na straně VMO přilehlé výstavišti. Urgentní výjezd policejních vozidel vlevo ve směru k Pisáreckému tunelu bude umožněn světelnou signalizací „výjezd policejních vozidel". (Více viz kap. 4.1.2.)

- Parkování: V případě budoucí vyšší potřeby parkovacích stání je možná realizace parkovacího domu, pro který je vhodná plocha u nynější 8. brány v návaznosti na lávku z Riviéry a/nebo za Bauerovým zámečkem. Alternativou je případné zřízení záchytných parkovišť zřejmě blíže dálnici D1, tedy zcela mimo řešenou oblast. (Více viz kap. 4.2.2.)
- Nemotorová doprava, napojení: Navrhuje se nové propojení od ulice Lipové okolo nového multifunkčního pavilonu po lávce nad VMO na Riviéru, kde navazuje stávající lávka na pravý břeh Svratky, odkud navazuje stávající stezka údolím Čertíka. Napojení na ul. Lipovou není plynulé kvůli modernizací vozovny Pisárky, která svým zhlavím a výtažnými kolejemi zasahuje do nejkratší spojnice (tedy do přímého pokračování Lipové ulice). Řešení lávky (včetně schodišť, výtahů a ramp) přes VMO musí být v dalším stupni dokumentace zpřesněno, zejména s ohledem na komfortní a bezbariérový přístup k parkovištím a zastávkám MHD. Jde o konkrétní řešení schodišť, výtahů apod., přičemž řešení výrazně souvisí s etapizací, tzn. zda naproti areálu Riviéra bude realizován parkovací dům ihned, nebo až dodatečně. (Více viz kap. 4.3.2.)
- Veřejná hromadná doprava: Autobusové linky podél jižního okraje výstaviště se překládají na navrženou obslužnou komunikaci, kde vznikají nové zastávky u multifunkčního pavilonu, u nynějšího velodromu (zároveň obsluha sportovního areálu Komety) a u 4. brány. V rámci podrobnějšího řešení se doporučuje prověřit i zastávka na jižním paprsku okružní křižovatky u Pavilonu P (pro obsluhu výstaviště a Riviéry včetně dopravního hřiště). (Více viz kap. 4.4.2)

Organizace dopravy a konkrétního technického řešení bude nutné řešit v podrobnějších projektových stupních dokumentace. Tato územní studie pouze stanovuje základní principy.

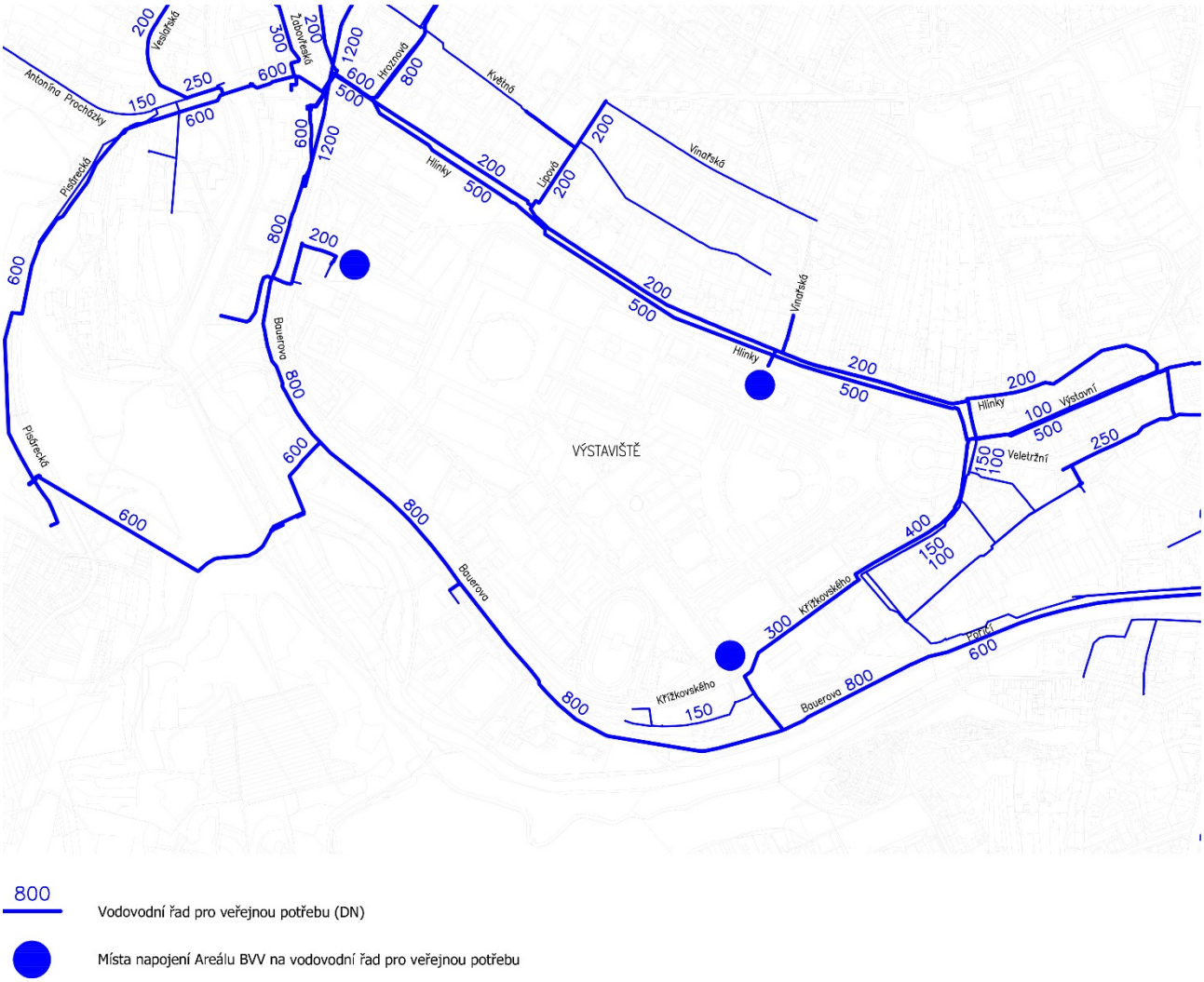
5. PRINCIPY ŘEŠENÍ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

5.1. ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

5.1.1. Stávající stav

V zájmovém území se nacházejí stávající vodovodní řady určené k zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Hlavní veřejné vodovodní řady jsou vedeny v ulicích přiléhajících k areálu brněnského výstaviště. Celá vodovodní síť v zájmovém území se nachází v tlakovém pásmu 1.0 VDJ Holé Hory. V ulici Hlinky, která tvoří severní hranici areálu BVV, prochází vodovodní řad DN 500 LT/LI z let 1899 až 2007. Paralelně s ním je vedeno potrubí DN 200 LT z roku 1963 (resp. 2007), které zásobuje prostřednictvím samostatných vodovodních přípojek nemovitosti umístěné podél komunikace. Na vodovodní řad DN 500 z roku 1899 v ulici Hlinky je v současnosti zpracován investiční záměr a je plánovaná jeho rekonstrukce.

Schéma vodovodní sítě



Obr. 18: Schéma vodovodní sítě. Zdroj: ÚAP, KAM

V ulici Křížkovského tvořící jihozápadní okraj areálu je pak vedeno potrubí DN 300/400 LT z roku 1979 až 2009, které navazuje na vodovodní řad DN 500 LT v ulici Hlinky. Ulicí Křížkovského procházejí dále dva další vodovodní řady DN 100 a 150 LI vybudované v roce 1968 a 1983.

Vodovodní síť pro veřejnou potřebu je provozovaná Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a.s.

Hlavní řad v ulici Křížkovského je následně napojen na hlavní vodovodní řad DN 800 OC/SK z roku 1963, který veden ulicí Bauerovou podél jižního okraje areálu výstaviště až k areálu Brněnských vodáren, kde při ulici Hlinky přechází na DN 600 LT z roku 2005 a DN 500 LT z téhož roku. V tomto místě je na vodovodní řad připojen přivaděč DN 1.200 OC z roku 1977, který zásobuje předmětné území přímo z vodojemu Preslova.

Areálový vodovod BVV je napojen na veřejný vodovodní řad prostřednictvím tří vodovodních přípojek, které se nacházejí v ulicích Hlinky, Křížkovského a Bauerově (podrobněji viz Schéma vodovodní sítě). Kromě zásobení jednotlivých budov v areálu je areálový vodovod také napojen na venkovní výstavní plochy s výstavářskými šachtami a vodní prvky.

Kromě orientačního polohopisného vedení nejsou k areálovém vodovodu k dispozici žádné další podrobnější údaje. Nejsou tedy známy profily trubního vedení, jejich stáří ani aktuální stavebně-technický stav. Stávající kapacity vodovodu jsou dle správce areálu dostatečné a v areálu není uvažováno s významnějšími rekonstrukcemi a rozšiřováním vodovodu.

V areálu BVV se v místě bývalého cukrovaru nachází studna pro odběr podzemních vod. Čerpaná voda je využívána na závlahy a čištění vozovek. Průměrný roční odběr se pohybuje okolo 700 m^3.

5.1.2. **Návrh**

Řada navrhovaných staveb v území bude vyžadovat zásobení pitnou vodou. V okolí řešeného území se vyskytuje dostatečné množství kapacitních vodovodních řadů, které zásobují jak stávající objekty v území, tak i samotný areál BVV.

Navrhované objekty budou na základě kapacitních, majetkových a provozních potřeb napojeny, buď na stávající areálový vodovod BVV, nebo na stávající vodovodní síť pro veřejnou potřebu. Obecně platí, že objekty ve vlastnictví samostatných subjektů nenáležících k areálu BVV budou prostřednictvím samostatných přípojek nebo odboček přímo napojeny na vodovodní síť pro veřejnou potřebu, která se nachází v jejich blízkosti. Jedná se o multifunkční halu (1), halu pro rychlobruslení (4), hotelový komplex (5), stanici integrovaného záchranného sboru (7), polyfunkční objekt (10) a polyfunkční objekt s výškovou dominantou (15). Ostatní objekty, které budou součástí areálu BVV (tj. v majetku Veletrhů Brno, a.s.), budou připojeny na stávající areálový vodovod.

Nejvýznamnější stavbou v území je z hlediska potřeby vody objekt multifunkční hokejové haly, u kterého je předběžně uvažováno s napojením v západní části areálu na stávající odbočku DN 200 LT, která je dále napojena na hlavní řad DN 800 SK pro veřejnou potřebu v ulici Bauerově. Tato odbočka je v současnosti jedním ze tří nápojných bodů zásobujících areál BVV pitnou vodou z veřejného řadu.

Podrobnější návrh ostatních napojení bude součástí projektové dokumentace jednotlivých staveb. Konkrétní napojení budou navržena ve vztahu k dopravnímu řešení a v koordinaci s ostatními inženýrskými sítěmi budovanými v rámci jednotlivých investičních záměrů stejně tak jako rušení stávajících sítí.

Ochranné pásmo vodovodních řadů je dle Městských standardů pro vodovodní síť (2010) vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu:

a) u vodovodních řadů do průměru 500 mm včetně, 1,5 m
b) u vodovodních řadů nad průměr 500 mm včetně, 2,5 m
c) u vodovodních řadů o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmen a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Poloha vodovodních řadů musí ve vztahu k ostatním sítím (křížení a souběhy) splňovat normu ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Podle této normy je nejmenší krytí vodovodního řadu v zastavěném území minimálně 1,50 m. Jiné výšky krytí lze v odůvodněných případech a při respektování ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí projednat se správou vodovodní sítě BVK, a.s.

Požadavky na množství vody pro jednotlivé záměry v území byly vyčísleny podle vyhlášky č. 120/2011 Sb., předpokládaných kapacit a dle zkušeností zpracovatele:

Číslo plochy *(výkres B.06a)*	Navrhované objekty	roční spotřeba vody m^3/rok	denní spotřeba vody m^3/den
1	Multifunkční hala	28.000	143
4	Hala pro rychlobruslení/krasobruslení/kongres	19.600	100
5	Hotelový komplex	37.680	104
7	Stanice integrovaného záchranného sboru (hasiči)	660	2
Celkem		85.940	349

Pozn.: Ostatní navrhované objekty nejsou ve výpočtu zahrnuty, jelikož, buď nemají potřebu vody, nebo se jedná o rezervy pro budoucí výstavbu, se kterými není v celkové bilanci uvažováno.

Průměrná potřeba vody	
průměrná denní potřeba vody	Op = 4 l/s
maximální denní potřeba vody	Od = 6,1 l/s
maximální hodinová potřeba vody	Oh = 12,7 l/s

U většiny záměrů nejsou k dispozici podrobnější podklady na základě, kterých by bylo možné přesněji stanovit potřebu vody. Z hlediska potřeb vody se tak jedná pouze o předběžný odborný odhad. V řadě případů bude z hlediska připojení plánovaných záměrů na vodovodní síť limitujícím požadavkem množství vody potřebné pro požární účely, která nejsou v současnosti známa. Reálné

potřeby vody a související dimenze připojovacích potrubí budou upřesněny v průběhu zpracování dalších stupňů projektové dokumentace u jednotlivých záměrů.

5.1.3. Podmiňující investice

Na základě dostupných údajů o území není v rámci studie uvažováno s návrhem doplňujících páteřních tras vodovodů. Navrhované objekty budou napojeny prostřednictví odboček, nebo samostatných přípojek na stávající vodovodní řady pro veřejnou potřebu nebo na areálový vodovod.

Vzhledem k množství a dimenzi vodovodních řadů v okolí by měla být kapacita stávající vodovodní sítě dostatečná pro plánovaný rozvoj území. Návrh zásobování pitnou vodou u jednotlivých záměrů je však vždy nutno projednat a odsouhlasit s provozovatelem vodovodní sítě.

5.2. ODKANALIZOVÁNÍ A ODVODNĚNÍ ÚZEMÍ

5.2.1. Stávající stav

Významným recipientem pro odvádění splaškových a srážkových vod v území je levobřežní kmenová stoka řeky Svratky. Jednotná stoka B (DN 2.200/2.000 KE-LA a DN 2.000 KE-LA) prochází podél jihozápadní hranice areálu BVV v ulici Bauerově. Na kmenové stoce se v řešeném úseku nacházejí dvě odlehčovací komory OK B09 a OK B12.

V západní části ulice Hlinky se nachází jednotná stoka B07-2 (DN 500/750 BE-CE), která se v křižovatce s ulicí Lipovou napojuje na jednotnou stoku B07 (DN 2000/1960 ZB-KE), jež prochází areálem BVV a při jeho jižní části se napojuje na kmenovou stoku B. V místě napojení do kmenové stoky je dále zaústěna další jednotná kanalizace B07-1 (DN 400 PVC), vedená areálem paralelně se stokou B07.

Střední a východní část ulice Hlinky nad areálem BVV je odkanalizována jednotnou stokou B05-1 (DN 500/750 BE-CE, resp. DN 600/900 BE-CE a DN 700/1050 BE-CE). Tato stoka se stáčí podél východní hranice areálu BVV a prochází ulicemi Křížkovského a Rybářskou. V ulici Poříčí se pak napojuje do stoky B05 (DN 1.000/1500 BEO, DN 1.600/1300 BEO a DN 1.200/1.800 BEO), která je následně zaústěna do kmenové stoky B na nábřeží řeky Svratky.

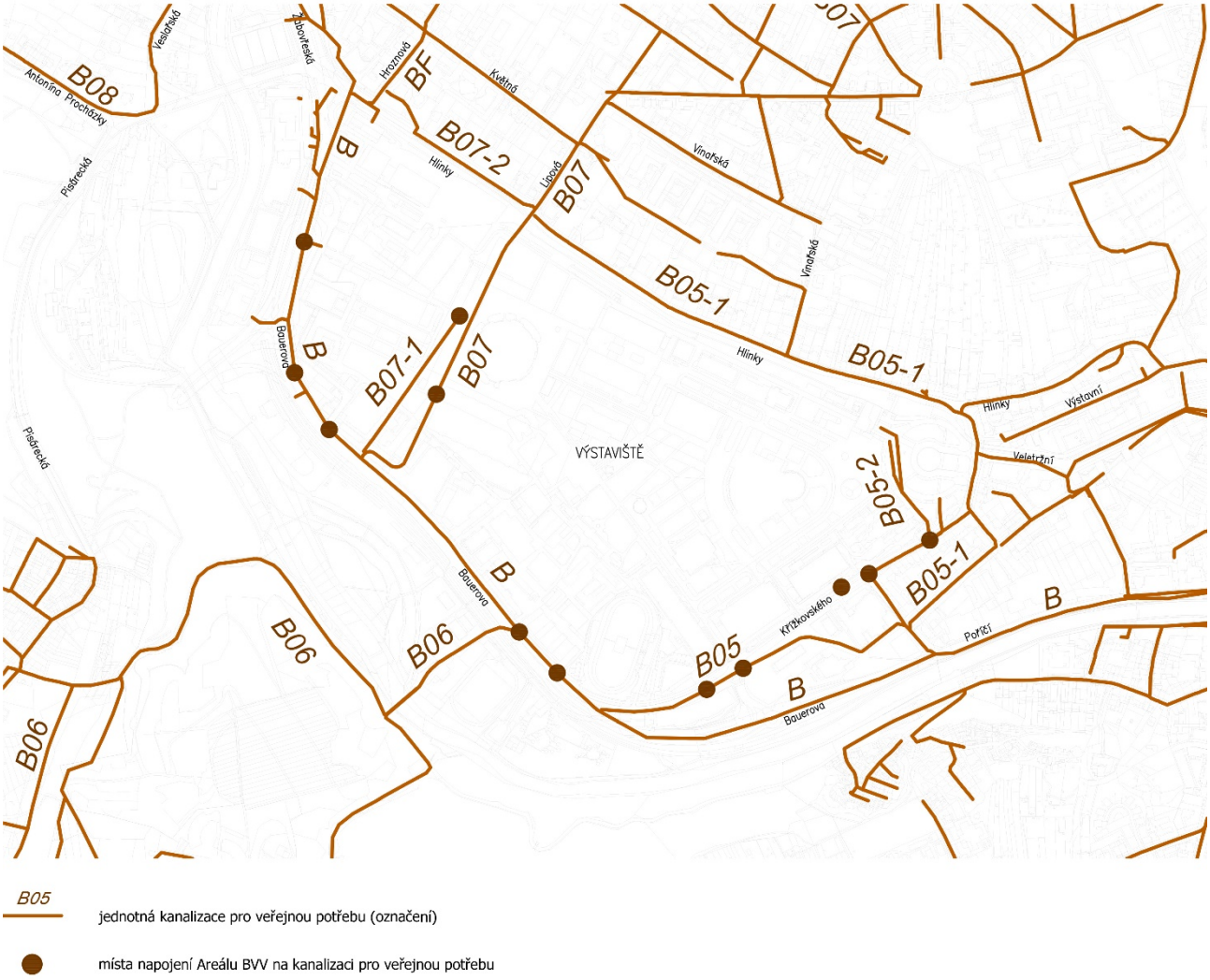
Jednotná kanalizace pro veřejnou potřebu je provozovaná Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a.s.

Areál BVV je odkanalizován přímo do kmenové stoky B nebo do kanalizací nižšího řádu, které do kmenové stoky ústí. Areál je napojen na veřejnou jednotnou kanalizaci prostřednictvím dvanácti hlavních nápojných bodů (předávacích míst). V samotném areálu se nachází rozsáhlý systém jednotné kanalizace s několika dešťovými stokami a čtyřmi retenčními nádržemi o celkovém objemu 400 m^3.

Podrobné informace o areálové stokové síti jsou neúplné a vztahují se pouze k jejímu orientačnímu polohopisnému vedení případně profilům. Rovněž není znám její aktuální stavebně technický stav. Podle informace vlastníka areálové kanalizace nejsou v souvislosti s odvodněním a odkanalizováním areálu pozorovány žádné výraznější potíže týkající se nedostatečné kapacity trubního vedení. Výhledově se v areálu uvažuje s rekonstrukcí jednotné kanalizace procházející mezi pavilony G1 a F.

Kromě zmíněných retenčních nádrží jsou na areálové kanalizaci také osazeny tři odlučovače ropných látek a pět lapáků tuku, přičemž na dvou místech probíhá vzorkování kvality odtékajících odpadních vod. Po rekonstrukci jednotné stoky pro veřejnou potřebu v ulici Hlinky došlo k areálu ke zvýšení hladiny podzemní vody, která v některých částech zaplavuje areálový kolektor.

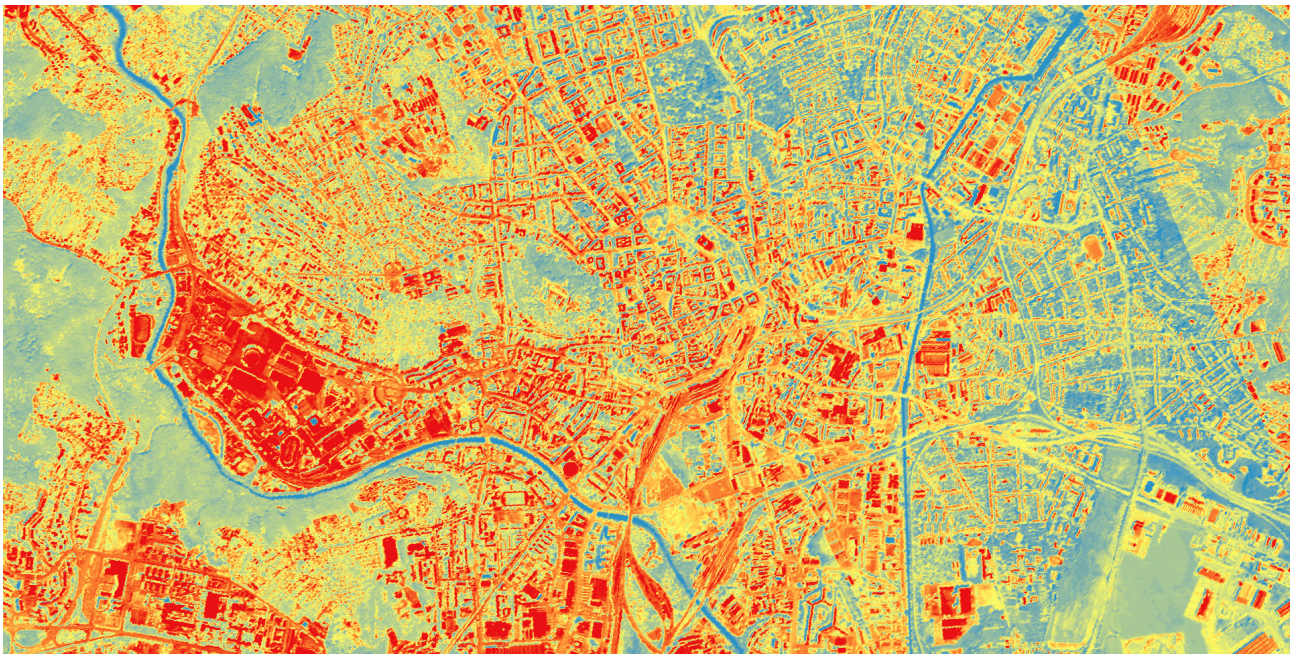
Schéma stokové sítě



Obr. 19: Schéma stokové sítě. Zdroj: ÚAP, KAM

Vzhledem k vysokému podílu zpevněných ploch v areálu BVV se jedná o významného producenta odpadních (srážkových) vod. To se vedle hydraulického zatížení kmenové stoky B projevuje mimo jiné i na celkovém objemu plateb za odvod srážkových vod, který se ročně pohybuje kolem 7.000.000 Kč.

Rozsáhlé zpevněné plochy v areálu také posilují tzv. efekt tepelného ostrova v zájmové oblasti, který se projevuje zejména v letních měsících (viz Obr. 20).



Obr. 20: Mapa teplot povrchů pro rok 2015. Zdroj: http//gis.brno.cz

5.2.2. **Návrh**

Koncepce

Odvedení splaškových a srážkových vod odtékajících z návrhových objektů a ploch se uskuteční oddílným stokovým systémem. Pro odvodnění všech návrhových ploch bude platit regulativ pro odtok srážkových vod daný max. hodnotou 10 l/s/ha. Kanalizace pro veřejnou potřebu v zájmovém území jsou dle dostupných podkladů dostatečně kapacitní a při dodržení požadavků na hospodaření se srážkovými vodami by nemělo docházet k jejich hydraulickému přetěžování.

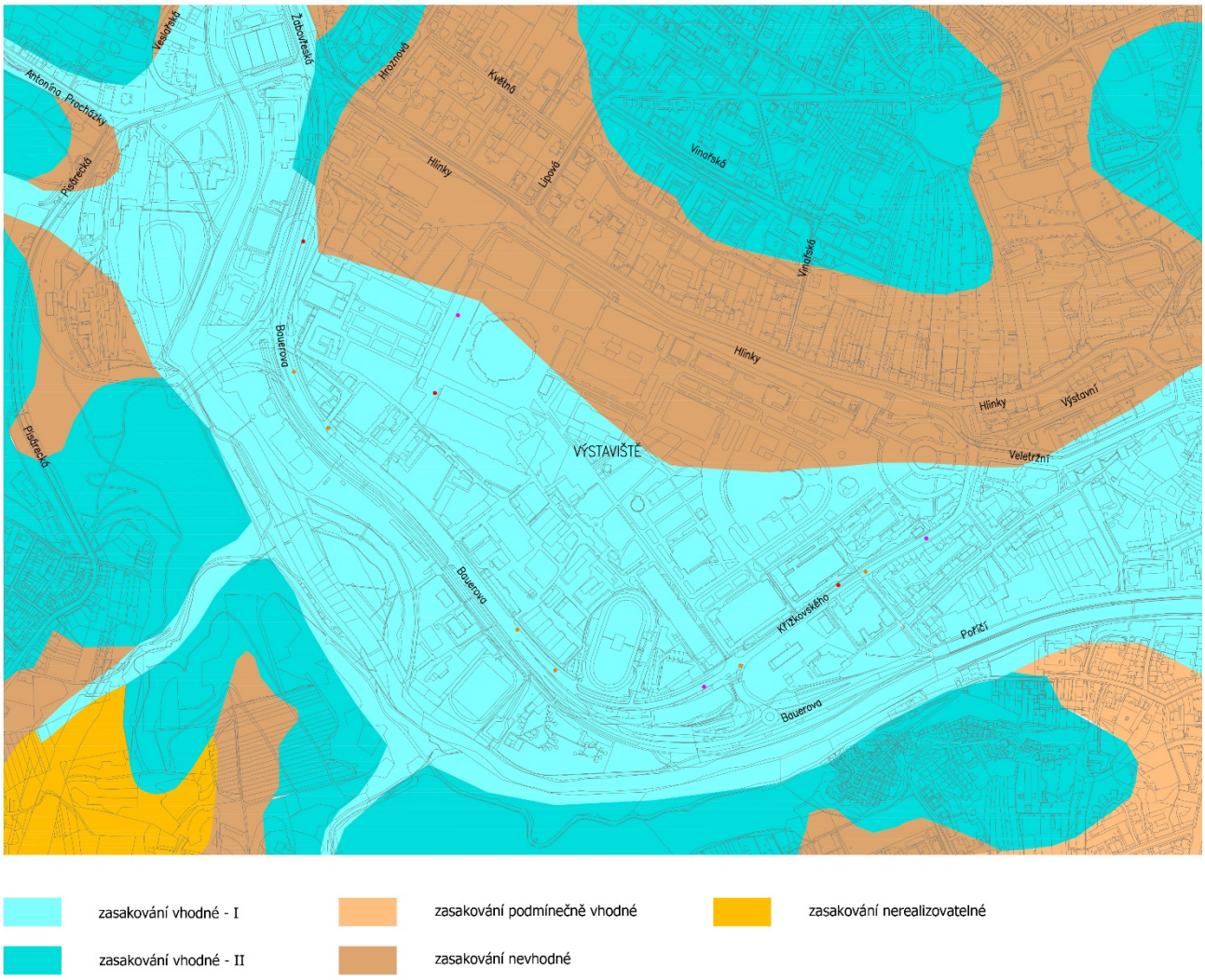
Při důsledném dodržování legislativních předpisů a požadavků Generelu odvodnění města Brna by postupnou přestavbou významné části areálu BVV mělo naopak dojít ke snížení současných špičkových odtoků srážkových vod během přívalových srážek. Aby byla tato koncepce naplňována, je nutné počítat s požadavky na hospodaření se srážkovými vodami u všech záměrů v území a je nutné je vyžadovat již v prvních fázích zpracování projektů jednotlivých záměrů.

Navrhované objekty budou na základě kapacitních, majetkových a provozních potřeb napojeny, buď na stávající areálovou kanalizaci, nebo na nebo na kanalizaci pro veřejnou potřebu. Obecně platí, že objekty ve vlastnictví samostatných subjektů nenáležících k areálu BVV budou prostřednictvím samostatných přípojek nebo nově navrhovaných kanalizací napojeny na kanalizaci pro veřejnou potřebu, která se nachází v jejich blízkosti. Jedná se o multifunkční halu (1), halu pro rychlobruslení (4), hotelový komplex (5), stanici integrovaného záchranného sboru (7), polyfunkční objekt (10) a polyfunkční objekt (15). Ostatní objekty, které budou součástí areálu BVV (tj. v majetku veletrhů Brno, a.s.), budou připojeny na stávající areálovou kanalizaci.

Pozn.: Číslování objektů se vztahuje k výkresu B.06a Technická infrastruktura/vodní hospodářství.

Podrobnější návrh napojení bude součástí projektové dokumentace jednotlivých staveb. Konkrétní napojení budou navržena ve vztahu k dopravnímu řešení a v koordinaci s ostatními inženýrskými sítěmi budovanými v rámci jednotlivých investičních záměrů stejně tak jako rušení stávajících sítí. Pokud to výškové uspořádání, stavebně technický stav a majetkoprávní poměry dovolí, budou využity stávající kanalizace. V případě návrhu odvodnění západní části areálu v místě nově budovaných parkovišť a multifunkční haly doporučujeme prověřit možnost napojení regulovaného odtoku srážkových vod z území do řeky Svratky nebo do Svrateckého náhonu procházejícího podél ulice Bauerovy.

Možnosti vsakování srážkových vod



Obr. 21: Možnosti vsakování dešťových vod. Zdroj: Generel geologie, hydrologie a inženýrské geologie města Brna (GE Systém, s.r.o.; aktualizace 2018)

Navrhované objekty budou vybaveny retenčními nádržemi regulujícími odtok srážkových vod na požadovanou hodnotu. U ploch komunikací a parkovišť budou preferována přírodě blízká opatření k retenci srážkových vod, a to vždy s ohledem na prostorové a provozní možnosti odvodňovaných ploch. Konkrétní podoba objektů a zařízení určených k hospodaření se srážkovými vodami bude závislá zejména na výstupech geologického průzkumu (hladina podzemní vody, vsakovací poměry atd.).

Obecné zásady pro odkanalizování

Splaškové odpadní vody budou zaústěny do kanalizačních přípojek či splaškových kanalizací a následně budou zaústěny do příslušných jednotných stok dle jejich povodí. Množství odváděných splaškových vod odpovídá předpokládané spotřebě vody podrobněji popsané v předchozí kapitole.

Dle charakteru navržené zástavby se nepředpokládá, že by bylo nutné produkované odpadní vody před jejich vypouštěním do kanalizace pro veřejnou potřebu předčišťovat. Obecně však platí zásada, že odpadní voda vypouštěná do kanalizace pro veřejnou potřebu, musí splňovat limity množství a kvality dle aktuálního Kanalizačního řádu pro statutární město Brno.

Ochranné pásmo kanalizačních stok je dle Městských standardů pro kanalizační zařízení (2010) vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny stoky na každou stranu:

a) u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m
b) u kanalizačních stok nad průměr 500 mm včetně, 2,5 m
c) u kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmen a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Za minimální výšku krytí stok je nutno považovat 1,5 m, menší výšku krytí stok, než je 1,5 m, pokud je odůvodnitelná, je nutno projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.

Obecné zásady pro odvodnění

Pro celé rozvojové území jsou stanoveny jednotné principy a zásady hospodaření se srážkovými vodami. Odvedení srážkových vod z řešeného území je navrženo podle principů udržitelného rozvoje a respektuje pravidla daná jak současnou legislativou v oblasti hospodaření se srážkovými vodami, tak i místní regulativy. Pro odvodnění všech návrhových ploch platí regulativ pro odtok srážkových vod daný max. hodnotou 10 l/s.ha. Přímé napojení srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je nepřípustné.

Postup pro odvádění srážkových vod pak bude vždy respektovat požadavky § 20 vyhlášky č. 501/2006 Sb., cit.:

„(5) Stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby na něm bylo vyřešeno
c) vsakování nebo odvádění srážkových vod ze zastavěných ploch nebo zpevněných ploch, pokud se neplánuje jejich jiné využití; přitom musí být řešeno
1. přednostně jejich vsakování, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami umístění zařízení k jejich zachycení, není-li možné vsakování,
2. jejich zadržování a regulované odvádění oddílnou kanalizací k odvádění srážkových vod do vod povrchových, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami umístění zařízení k jejich zachycení, nebo
3. není-li možné oddělené odvádění do vod povrchových, pak jejich regulované vypouštění do jednotné kanalizace."

Z hlediska snížení srážkového odtoku doporučuje zpracovatel studie na jednotlivých pozemcích aplikaci následujících opatření, které jdou nad rámec běžných požadavků na odvádění srážkových vod:

- minimalizovat podíl nepropustných zpevněných ploch,
- využívat polopropustných materiálů pro zpevněné plochy,
- preferovat přírodě blízké objekty hospodařící s dešťovou vodou,
- realizovat vegetační střechy,
- využívat srážkové vody k provozu nemovitostí.

Výše uvedená opatření pomohou nejen ke snížení negativních dopadů tzv. tepelného ostrova, ale také mohou výrazně snížit výši plateb za odvod odpadních, resp. srážkových vod.

Postupné snižování a regulace odtoku srážkových vod přispěje nejen ke zlepšení hydraulické kapacity areálové a veřejné stokové sítě, ale také se projeví na snížení látkového znečištění Svratky prostřednictvím odlehčovaných odpadních vod.

Vedle množství odváděných srážkových vod by měl být při návrhu a schvalování jednotlivých záměrů kladen vyšší důraz na kvalitu odtékajících srážkových (resp. odpadních) vod, jelikož řešené území přímo navazuje na nábřeží řeky Svratky, u kterého je v rámci projektu revitalizace plánováno zpřístupnění vodního toku a posílení rekreačního potenciálu předmětné lokality.

Výše uvedené principy pro odvodnění návrhových ploch je vhodné aplikovat i v rámci rekonstrukcí stávajících objektů a okolních zpevněných ploch.

Obr. 22: Přírodě blízké odvodnění na parkovišti u SAP Areny v Mannheimu. Zdroj: http://cs.wikipedia.org

5.2.3. **Podmiňující investice**

Na základě dostupných údajů o území není v rámci studie uvažováno s návrhem doplňujících páteřních tras kanalizací. Navrhované objekty budou napojeny prostřednictví odboček, nebo samostatných přípojek na stávající kanalizaci pro veřejnou potřebu nebo na areálovou kanalizaci.

Dle Generelu odvodnění města a provozních zkušeností je kapacita stávající kanalizace pro veřejnou potřebu dostatečná a měla by bez pokrýt plánovaný rozvoj. Návrh odvodnění a odkanalizování u jednotlivých záměrů je však vždy nutno projednat a odsouhlasit s provozovatelem kanalizační sítě.

Doporučení pro další postup

Z hlediska dalšího rozvoje území doporučujeme zpracovat pasport areálové kanalizace a následně stanovit její využitelnost pro odvodnění a odkanalizování jednotlivých záměrů. Jedná se zejména o stavebně technický stav, výškové uspořádání a související kapacitu.

U stávajícího areálu BVV doporučujeme výhledově zpracovat studii možností aplikace hospodaření se srážkovými vodami prostřednictvím přírodě blízkých objektů a zařízení, případně možností využití srážkových vod k provozu nemovitostí nebo zásobování vodních prvků. Plošná aplikace tzv. modrozelené infrastruktury v areálu BVV by přispěla nejen ke snížení odtoku srážkových vod, ale také ke zlepšení místního mikroklimatu. Návrh opatření však musí být koncipován s ohledem na zajištění potřeb a fungování areálu. Studie by mohla být i podkladem pro případné rekonstrukce.

5.3. PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

5.3.1. **Stávající stav**

Řešené území leží v povodí řeky Svratky a nachází se v rovinaté nivě mírně se svažující k tomuto vodnímu toku. Kromě samotné řeky řešeným územím prochází i její rameno tzv. Svratecký náhon (IDVT 10206079), který protéká mezi areálem koupaliště Riviéra a VMO. Tento vodní tok je stejně jako řeka Svratka ve správě Povodí Moravy, s.p.

Podle map povodňového ohrožení se jižní a jihozápadní část areálu BVV nachází v tzv. zbytkové kategorii ohrožení, pro kterou dle Plánu pro zvládání povodňových rizik platí následující doporučení, cit.:

„Otázky spojené s povodňovou ochranou se zpravidla doporučuje řešit prostřednictvím dlouhodobého územního plánování se zaměřením na zvláště citlivé objekty (zdravotnická zařízení, památkové objekty apod.). Vyhýbat se objektům a zařízením se zvýšeným potenciálem škod."

Část areálu BVV přiléhající ze západu ke stávajícímu objektu Velodromu se pak nachází v tzv. nízké kategorii ohrožení, cit.:

„Výstavba je možná, přičemž vlastníci dotčených pozemků a objektů musí být upozorněni na potenciální ohrožení povodňovým nebezpečím. Pro citlivé objekty je třeba přijmout speciální opatření, např. traumatologický plán ve smyslu krizového řízení."

Hranice této kategorie povodňového ohrožení je totožná s hranicí záplavového území řeky Svratky pro Q_{100}.

5.3.2. **Návrh**

Návrh protipovodňové ochrany území vychází z projektu „Nábřeží řeky Svratky – realizace protipovodňových opatření města Brna – etapy VII a VII" (A PLUS a.s., 2019). Předkládaná územní studie jej přebírá a není v kolizi s tímto projektem.

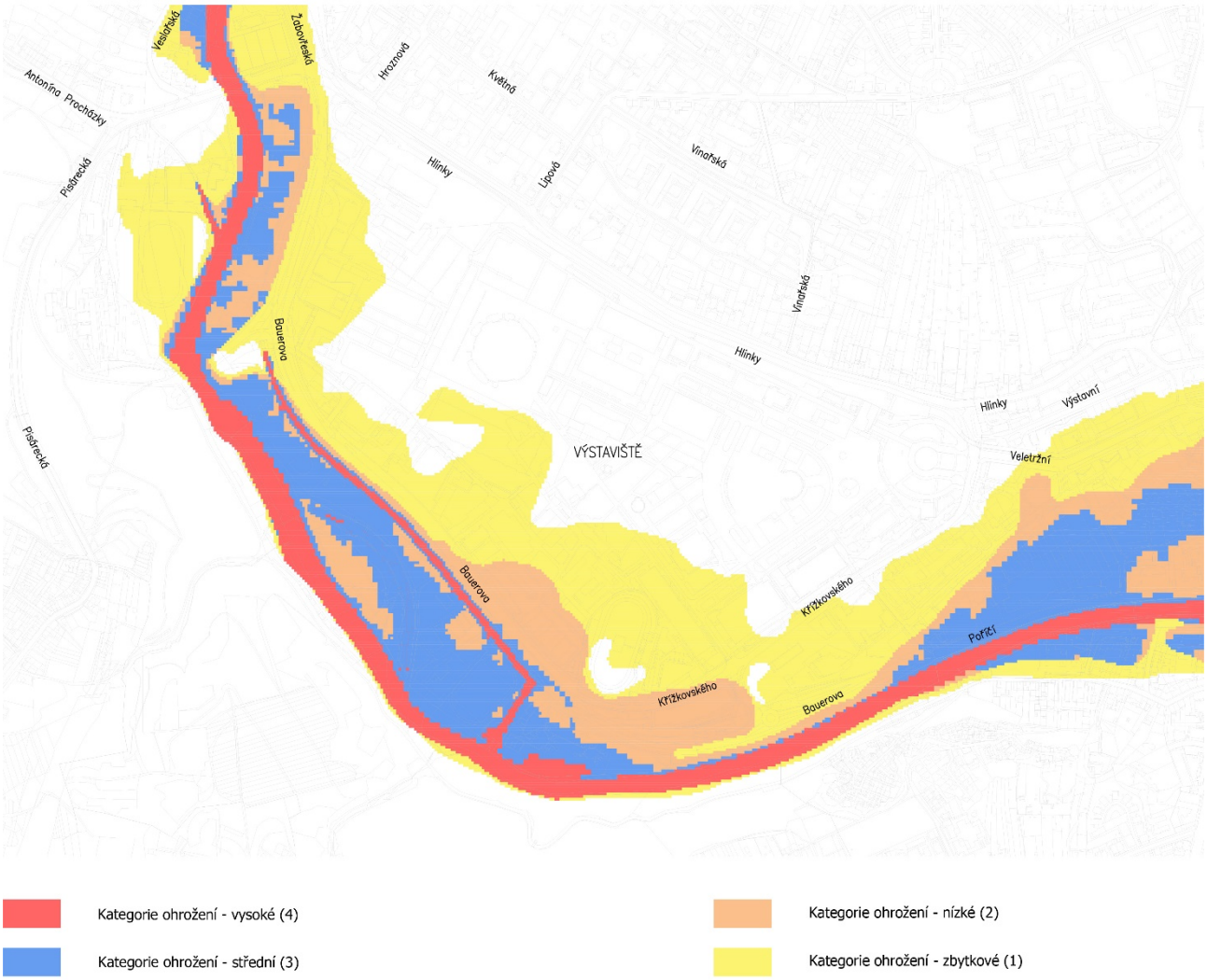
V rámci připravovaného projektu úpravy řeky Svratky je plánována rekonstrukce stávajících nábřežních zdí, rozšíření koryta, vytvoření kolonády, zpřírodnění a zpřístupnění vodního toku. V úseku od koupaliště Riviéra podél ulice Poříčí po viadukt na ulici Uhelné je současně navržena protipovodňová ochrana přilehlého území, a to ve formě zemních hrází, stěn nebo navýšení terénu.

Realizací navržených opatření dojde ke zmenšení rozsahu záplavového území a ke zlepšení protipovodňové ochrany území. Z hlediska areálu BVV se předpokládá kompletní eliminace ploch rozlivu pro Q_{100}.

5.3.3. **Podmiňující investice**

Jelikož jižní část areálu BVV leží v záplavovém území Q_{100}, je vhodné z hlediska jeho dalšího rozvoje a plánovaných přestaveb co nejdříve realizovat navržená protipovodňová opatření. Jejich realizace však není podmiňující. Projekt je nyní ve fázi schválené dokumentace pro územní řízení. K realizaci navržených opatření by podle harmonogramu mělo dojít v letech 2020 až 2023.

Mapa povodňového ohrožení

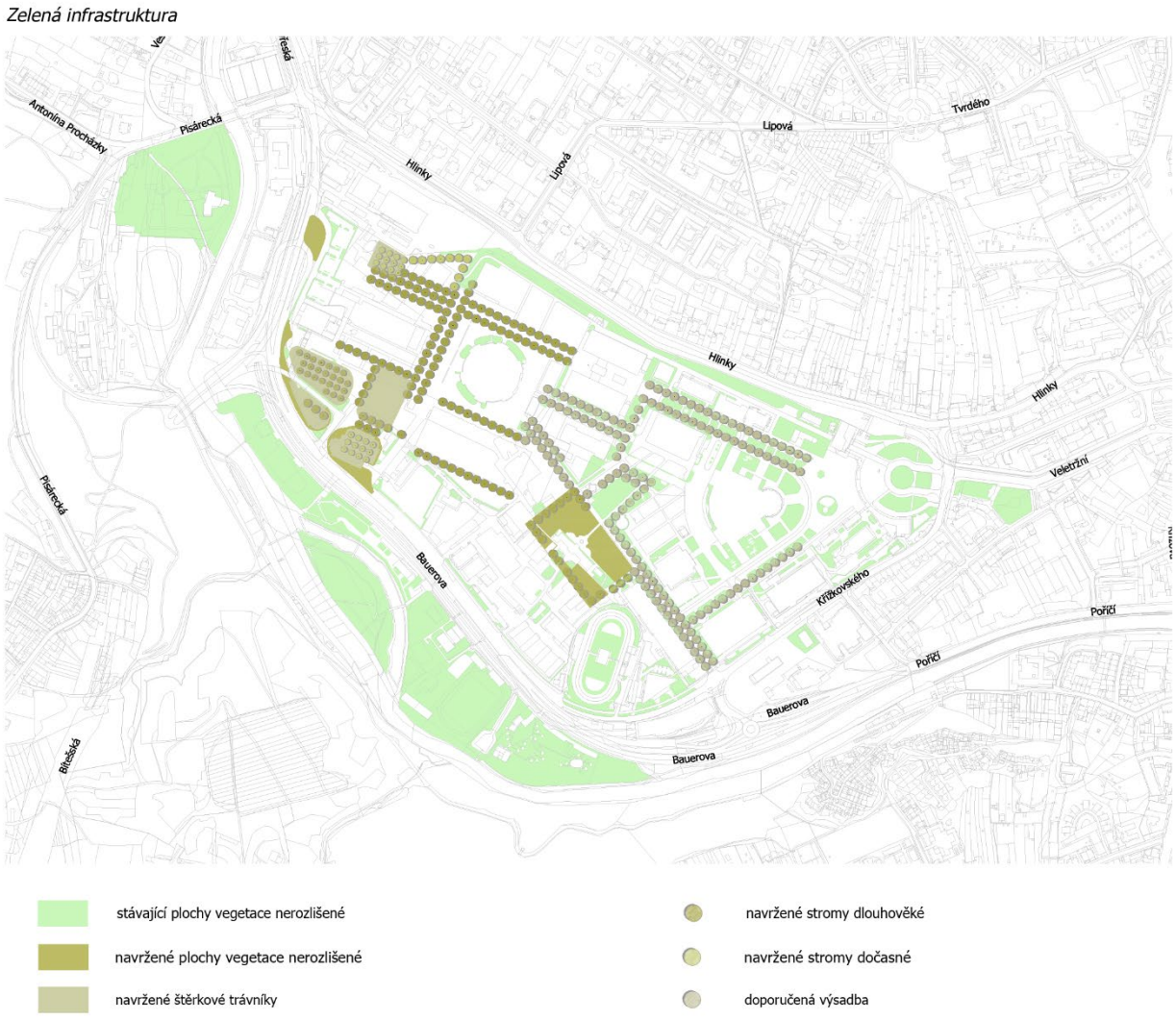


Obr. 23: Mapa povodňového ohrožení. Zdroj: Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje (Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství; 2015)

5.4. ZELENÁ INFRASTRUKTURA

5.4.1. Stávající stav

Řešení vegetačních úprav v areálu BVV je součástí historické kompozice řešeného území. Neodpovídá však přesně historickému stavu. A to ani prostorovým ani druhovým složením. Půdorysné schéma se místy také mírně odlišuje od historického stavu. Nejdůležitějšími plochami zeleně jsou nástupní rondel, rabatové úpravy kolem pavilonu A, rabata ve středu historických kompozičních os, úpravy v bezprostřední blízkosti veletržního kina a pavilonů UMPRUM a AVU a zbytky parkové úpravy okolí zámku Bauerovy rampy. Současném řešení chybí doložitelné dvouřadé aleje v hlavních kompozičních osách.



Obr. 24: Zelená infrastruktura. Zdroj: KAM

Převažujícím vegetačním prvkem jsou parterové trávníky zvednuté nad okolní terén na výšku obrubníku. Zejména u pavilonu A, C a H jsou dominantním plošným prvkem keřové skupiny, místy tvarované. Stromové patro je významněji zastoupené jen parku před Bauerovým zámkem, v okolí pavilonu A a pavilonů UMPRUM a AVU. Nově vysazené aleje v hlavních osách nejsou v původních historických pozicích a potlačují původní záměr. V areálu chybí letničkové nebo trvalkové parterové výsadby, které jsou patrné na historických fotografiích. Hodnotné je tedy zejména půdorysné řešení.

Z biotechnického hlediska je problematické zejména vyvýšení travnatých rabat a absence postupného vyvětvování kmenů nově založených alejí. Podrobnější analytický poklad v podobě pasportizace nebo inventarizace s vyhodnocením zdravotního stavu vegetačních prvků nebyl k dispozici.

5.4.2. **Návrh**

Základním ideovým principem návrhu je propojení různorodé a silně urbanizované vegetace přiléhající k areálu ze severu s plochami zeleně přírodního charakteru břehů Svratky podél jižního okraje areálu. Základním kompozičním principem je tedy rehabilitace původních dvouřadých alejích v historických stopách a jejich doplnění v nově rozvíjených částech. V historické části areálu BVV má tento návrh doporučující charakter, v těch nově rozvíjených má ale z hlediska tvorby zelené infrastruktury zásadní význam.

Návrh nepočítá s plošnými vegetačními prvky. Výjimkou jsou parkovací plochy, které můžou zároveň sloužit jako plochy multifunkční. Zde navrhujeme technologii štěrkového trávníku. Tento typ vegetačního prvku je velice vhodný na místa s nepravidelným využitím (tedy ne každodenním stáním vozidel během celého dne). V závislosti na zvolené technologii založení je možný i pojezd a parkování těžké techniky. Nesporným benefitem štěrkového trávníku je skvělá bilance odtoku srážkové vody, výrazně příznivější teplotní charakteristiky a s tím spojené příjemnější mikroklima a estetické působení. Tak jako každý vegetační prvek i štěrkový trávník vyžaduje péči založenou na kosení, hnojení a v případě potřeby v zálivce. Intenzita péče je přímo závislá na stupni zatížený a požadovaném efektu. Náklady na založení jsou nižší než u konvenčních zpevněných ploch (asfalt, beton).

Dřevinné vegetační prvky navrhujeme ve dvou kategoriích. Stromořadí a aleje v hlavních osách, které by měli být zakládány z dlouhověkých a vzrůstných druhů stromů, které jsou zároveň poměrně dobře adaptované na extrémní podmínky městského prostředí. U těchto alejí ještě může být brána v potaz významnost té které osy a její zdůraznění odlišným druhem. Z konkrétních druhů doporučujeme platan (Platanus x acerifolia), duby (Quercus palustris, Quercus petraea a Quercus cerris), ambroň (Liquidambar styraciflua), popř. vzrůstné sorty akátu (Robinia pseudoacacia). Použití jerlínu (Sophora japonica) a jemu podobných druhů považujeme z hlediska příliš jemné textury olistění a tím i hlubokému stínu za problematické. Z hlediska provozu je nutné u vysazovaných stromu postupným vyvětvováním zvedat výšku nasazení koruny min. do úrovně 6 m.

Z hlediska úspěšného pěstování dřevin je naprosto zásadní příprava kvalitního a dostatečně velikého prokořenitelného prostoru. V závislosti na hydrogeologických a agrochemických rozborů bude možné stanovit optimální technologii založení vegetačního prvku. Počítáme však s využitím potenciálu vysoké hladiny podzemní vody (celý areál BVV se nachází na říční terase). Velice důležité bude ošetření prokořenitelného prostoru před zasolováním (zabránění vzlínání solí a pokud možno jejich rychlý odvod v roztoku do spodních vrstev půdního profilu). Minimální velikost prokořenitelného prostoru pro dlouhověké druhy stromů je 24 až 28 m^3.

Obr. 25: Štěrkový trávník Dolní oblast Vítkovice, Ostrava (plocha pro konání festivalu Colours of Ostrava). Zdroj: KAM

Stupeň zatížení	typ dopravního prostředku	Doba využití	Četnost pojezdu	Doba stání
1	Osobní auto do 3,5 t	celoročně	1-2 x týdně	půl dne
2	Osobní auto do 3,5 t	periodicky	1x denně	celý den
	Nákladní auto do 11,5 t		příležitostně	
3	Osobní auto do 3,5 t	půlroční využití	2-3 x denně	celý den
	Nákladní auto do 11,5 t		příležitostně	
4	Nákladní auto do 11,5 t	celoročně		

Dále navrhujeme na místech rezerv a plánovaných parkovacích ploch výsadbu krátkověkých a rychle rostoucích druhů dřevin. Vhodné jsou především vybrané sorty vrb (Salix alba) a topolů (Populus alba, Populus nigra, Populus x canescens).

Obr. 26: Dub bahenní (Quercus palustris). Zdroj: KAM

Obr. 27: Topol šedavý (Populus x canescens). Zdroj: KAM

5.5. ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

5.5.1. Stávající stav

Území výstaviště je sevřeno na jihu ulicí Bauerova, která je součástí VMO, na jihovýchodě ulicí Křížkovského a na severu ulicí Hlinky.

V těchto ulicích jsou vedeny stávající středotlaké plynovody, DN 300 vedený po ulici Bauerova, středotlaký plynovod DN 200po ulici Hlinky. Zdrojem plynu je několik vzdálených vysokotlakých regulačních stanic, které dodávají plyn na tlakové úrovni STL z východního i západního směru.

Podle údajů vlastníka plynovodů GasNet, s.r.o. a provozovatele plynovodů GridServices, s.r.o., mají plynovody v oblasti kapacitní rezervu pro připojení dalších odběrů.

5.5.2. Návrh

Návrhové území je určeno k dostavbě víceúčelovou halou, objekty převážně sportovního zaměření a dostavbě pavilonů výstaviště a přilehlých ubytovacích zařízení a objektů vybavenosti města:

	zastavěná plocha /m^2	objemy /m^3	hodinově m^3/hod	rok m^3/rok	MWh/rok
velodrom/rychlobruslařská hala	17.500	415.758	200	150.000	1.575
pavilon D	8.000	137.900	centrální zásobování teplem		
hasiči	5.520	66.240	30	45.000	473
Holiday Inn – kongres, catering	2.370	40.740	60	96.000	101
bývalý Tuzex	2.200	98.300	125	145.000	1.522
odpadové hospodářství, logistické centrum	8.000	96.000	25	18.500	194
multifunkční hala	19.800	594.000	488	400.000	4.200
nové objekty u pavilonu P – pravý	3.000	54.000	35	55.000	578
nové objekty u pavilonu P – levý	2.500	45.000	35	55.000	578
parkhaus	4.000		10	7.500	79
Celkem			1.008	972.000	9.300

Navržená i stávající výstavba bude i nadále zásobována plynem ze STL plynovodu DN 300 v ulici Bauerova. Kapacita STL plynovodu DN 300 je s ohledem na dodávku plynu z více RS dostatečná. Pro navrhovanou výstavbu budou na stávajícím STL plynovodu DN 300 vysazeny plynovodní přípojky, které budou ukončeny hlavními uzávěry plynu a navazujícím technologickým zařízením pro měření odběru plynu a redukci tlaku plynu.

Při zachování dodávky plynu pro odběry v areálu Veletrhy Brno, a.s., je možné provést napojení uvažované výstavby v řešeném území. V návrhu je třeba zohlednit teplo dodávané systémem centrálního zásobování teplem. Na systém CZT bude převedeno vytápění některých objektů.
Uvažuje se potřeba plynu stávajících a navržených odběrů takto:

Druh odběru	m^3/hod	rok m^3/rok	MWh
Veletrhy Brno, a.s.	750	375.000	3.940
Veletrhy Brno, a.s.- převedení na CZT	- 400	- 200.000	- 2.100
Výhledová výstavba dle ÚS	**1.008**	**972.000**	**9.300**
Celkem	1.358 m^3/hod	1.407.000 m^3/rok	1.131 MWh

Vytápění některých pavilonů výstaviště se převádí ze zdroje plyn na centrální zásobování teplem – dodávka 3 MW. Vzniká rezerva v dodávce plynu cca 400 m^3/hod.

Skutečné navýšení odběru plynu ze STL plynovodů DN 300 a DN 200 činí cca 608 m^3/hod.

5.5.3. **Podmiňující investice**

Na základě dostupných údajů o území není v rámci studie uvažováno s návrhem doplňujících páteřních tras plynovodů. Navrhované objekty budou napojeny prostřednictvím rozšíření stávající páteřní sítě pomocí odboček vyvedených do nově vznikajících ulic a následně pomocí přípojek k jednotlivým objektům.

Vzhledem k množství a dimenzi páteřních plynovodů v okolí je kapacita stávající plynovodní sítě dostatečná pro plánovaný rozvoj území. Návrh zásobování plynem u jednotlivých objektů je však vždy nutno projednat a odsouhlasit s provozovatelem plynovodní sítě.

5.6. ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

V areálu BVV je dnes instalováno 10 parních výměníkových stanic a spotřebiče, které využívají přímo technologickou páru. Areál je připojen na parní síť Tepláren Brno, a.s. přípojkou DN 250. Pára je dále rozváděna po areálu soustavou kolektorů a potrubních rozvodů umístěných v zemi v topném kanále. Délka parovodů činní 2.723 m. Spotřeba areálu se pohybuje na úrovni 40.000 – 50.000 GJ ročně.

Teplárny Brno, a.s. v rámci modernizace SCZT zpracovaly studii, která posuzuje u objektů, které jsou dnes v lokalitě Brněnského výstaviště připojeny na SCZT, nejvhodnější technické řešení přechodu parního media na horkovodní.

V rámci územní studie Lokality Brněnského výstaviště je možný rozvoj areálu výstaviště i s požadavky na navrhované řešení, se kterými počítá Masterplan.

5.6.1. **Stávající stav**

Areál Brněnského výstaviště je zásobován teplem ze soustavy centrálního zásobování teplem (SCZT) parovodním potrubím z provozu Staré Brno, ul. Rybářská – soustava JIH Staré Brno.

Provoz Staré Brno – PSB Tepláren Brno, a.s. je zdrojem páry pro celou oblast Brněnského výstaviště tzn. ul. Křižkovského – Holiday Inn, Voroněž I a II, BD na ul. Rybářská, Zedníková a samotný areál Brněnského výstaviště – administrativní budova BVV, Kongresové centrum, pavilony V, F, G1 a G2, A1, A3, C, B, E a hospodářské dvory HD1 a HD2 to vše je nyní zásobováno z parovodu z provozu Staré Brno, ul. Rybářská.

5.6.2. **Návrh**

Územní studie zohledňuje modernizaci SCZT, tj. přechod z páry na horkou vodu, a využívá předpokladů již zpracované studie Tepláren Brno, a.s.

Areál Brněnského výstaviště je zásobován teplem ze soustavy centrálního zásobování teplem (SCZT) a to konkrétně:

Ve studii Tepláren Brno, a.s. je u plánovaného Pavilonu D (objekt č. 6) uvažováno s tím, že horkovodní rozvody budou vedeny stávajícím kolektorem (technickým kanálem) co nejblíže k plánovanému místu výstavby a přípojka horkovodu bude provedena z předizolovaného potrubí v zemní rýze. Umístění předávací stanice tepla nového pavilonu bude upřesněna a společně s trasou horkovodní přípojky. Pro tento objekt je plánovaný tepelný příkon 3 MW.

Technické zázemí BVV (objekty č. 8) při ulici Bauerově bude zásobováno horkovodem dle zpracované studie Tepláren Brno, a.s. Dimenze horkovodu je dostatečná pro předpokládané odběry HD1 a HD2.

Rezerva pro pavilon BVV při ulici Hlinky (objekt č. 16) bude dle studie Tepláren zásobována horkovodními rozvody vedenými ze stávajícího kolektoru (technickým kanálem) a to co nejblíže k plánovanému místu výstavby. Přípojka horkovodu bude provedena z předizolovaného potrubí v zemní rýze. Poloha předávací stanice tepla nového pavilonu bude upřesněna a tím i trasa samotné horkovodní přípojky. Pro tento objekt je plánovaný tepelný příkon 3MW.

Stanice Integrovaného záchranného sboru (objekt č. 7) bude zásobován v rámci hospodářského dvora rozšířením a zkapacitněním stávajících rozvodů. Horkovody budou mít dostatečnou rezervu na rozšíření provozu objektu HZS.

Pro Multifunkční halu (objekt č. 1) bude nutné vybudovat novou horkovodní přípojku tepla, která bude vedena kolem stávajícího Pavilonu Z, a bude o kapacitě pro přenos 4,4 MW tepla, a to včetně připojení Rezervy pro pavilon při ulici Hlinky-Lipová. V Multifunkční hale bude vybudována předávací stanice tepla, která bude konfigurována tak, aby bylo možné využít bivalenci se zdroji tepla z chladících agregátů.

Pro nově uvažovanou halu sportovní či kongresovou halu (objekt č. 4) v místě stávajícího Velodromu bude využité zásobování horkou vodou ze stávajících rozvodů od Pavilonu E směr hospodářské dvory. Podle upřesnění polohy předávací stanice tepla a dispozice haly bude provedena nová horkovodní přípojka, a to v rámci horkovodního potrubí v zemní rýze, nebo z kolektoru pavilonu E. Odhadovaný tepelný příkon pro tuto halu se bude pohybovat okolo 2 MW.

Případné rozšíření hotelového komplexu Holiday Inn (objekt č. 5) bude stále zásobováno stávající horkovodní přípojkou z ulice Křížkovského. Horkovod (rozumí se po přechodu z páry na horkou vodu) bude zásobován horkou vodou ze zdroje Staré Brno (ul. Rybářská) a bude propojen s celou soustavou zásobováním tepla v Brně. V případě, že by byla požadovaná kapacita nedostupná lze variantně uvažovat o zásobování plynem.

Polyfunkční objekty v blízkosti plánované Multifunkční haly budou zásobovány horkovodní přípojkou z horkovodu pro multifunkční halu. U objektu č. 11 je odhad tepelného příkonu 1 MW, u objektu č. 15 pak 0,75 MW.

V současné fázi se jedná pouze o orientační odhady tepla vycházející z dostupných podkladů. Potřeby tepla pro jednotlivé objekty budou postupně upřesňovány nebo doplňovány na základě zpodobnění podkladů jednotlivých záměrů.

5.6.3. **Podmiňující investice**

Pro zajištění předpokladů o budoucím stavu uváděném v této zemní studii je nutné především investovat do přestavby parních rozvodů v areálu Brněnských veletrhů a výstav.

Zabezpečit dostatečné množství vyráběného tepla ve stávajících výrobních zdrojích (soustava centrálního zásobování teplem v Brně).

Investice do nových horkovodních přípojek pro haly, objekty, pavilony a posílení stávajících rozvodů (rozuměno po přestavbě z páry na horkou vodu). Nové horkovodní předávací stanice v nových objektech, halách a pavilonech.

5.7. ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ, VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

5.7.1. Stávající stav

V současné době je řešené území zásobováno elektrickou energií z distribuční sítě 22 kV E.ON Distribuce, a.s. Vnitřní část areálu Veletrhy Brno, a.s, je napájeno soukromou sítí Veletrhy Brno, a.s., která je napájena ze sítě E.ON ve vstupní rozvodně (VR) na ul. Křížkovského vedle hotelu Voroněž. Zde je také obchodní měření E.ON – Veletrhy Brno, a.s. Současný maximální příkon areálu Veletrhy Brno, a.s., činí cca 13 MW. Některé objekty v okrajích areálu jsou ovšem napájeny přímo ze sítě E.ON. Jedná se o:

- VIDA centrum
- Hotel Holiday INN
- OC Riviéra (Tuzex)

Současný stav koresponduje s platným ÚPmB a dále popsaný návrh je s tímto rovněž v souladu.

Velkou částí areálu prochází průchozí kolektor, v dobrém technickém stavu. V tomto kolektoru jsou vedeny rozvody VN 22 kV, NN, a sítě elektronických komunikací.

Veřejné osvětlení je různého stáří a technické úrovně. Sítě elektronických komunikací zásobují území daty různých právnických osob, které v území provozují prakticky všechny komunikační služby ve smyslu zákona č. 127/2005 Sb.

Většina jmenovaných sítí je zaústěna do pavilonu Morava, kde je stávající telefonní ústředna. Podle sdělení BVV je tento objekt technicky zastaralý a uvažuje se o jeho zrušení. Centrální serverovna výstaviště se nachází v pavilonu O. Rozvody sítí elektronických komunikací jsou vedeny převážně ve stávajících kolektorech BVV.

5.7.2. Návrh

Nově navrhované objekty/plochy, funkčně příslušné k provozu Veletrhy Brno, a.s., budou napájeny z vnitroareálové (soukromé) sítě 22 kV Veletrhy Brno, a.s., kterou bude v dalším nutno podrobně posoudit a případně posílit.

Nově navrhované objekty/plochy, které nebudou funkčně příslušné k provozu Veletrhy Brno, a.s. (multifunkční hala, parkovací dům, HZS…), budou napájeny přímo z distribuční sítě 22 kV E.ON. Posouzení, ev. posílení, této sítě přísluší dle zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění, distributorovi, tj. E.ON Distribuce, a.s.

Veřejné osvětlení bude průběžně doplňováno a modernizováno. Sítě elektronických komunikací – viz kap. 5.7.1. Nové objekty budou postupně připojovány na stávající síť.

Odhad energetické bilance	
Stávající max. příkon Veletrhy Brno, a.s.	13 MW
Nárůst – výhledová výstavba dle ÚS	9 MW
Cílový příkon	22 MW

Území výstaviště a okolí je v současné době již v situaci, kdy je nutné posílit napájení distribuční sítě VN 22 kV.

V průběhu dostavby objektů v řešeném území bude nutné vybudovat novou transformovnu 110/22 kV a přívod VVN 110 kV ze stávající distribuční sítě 110 kV – podzemním kabelovým vedením. Transformovna je v této územní studii umístěna v jihozápadním okraji území v zástavbě nových objektů. Pro přívod 110 kV se nabízí uložit trasu v délce cca 1.270 m ve stávajícím kolektoru (T6 Grand – Š13 Rondo), dále pak v zástavbě v terénu v délce cca 2.300 m.

5.7.3. **Podmiňující investice**

Veřejné osvětlení ani sítě elektronických komunikací nebudou vyžadovat podmiňující investice.

6. ZÁVĚR

Veletrhy Brno, a.s., které jsou ve 100% vlastnictví města Brna, jsou již 90 let jednou z nejvýznamnějších společností ve městě i v širší metropolitní oblasti. Rozsáhlý areál výstaviště napojený na dopravní a technickou infrastrukturu má i s ohledem na záměry v bezprostředním okolí velký rozvojový potenciál. Požadavky na rozvoj území se v současné době jeví jako konsolidované.

Obr. 28: Pohled na rotundu pavilonu A. Zdroj: KAM

7. SEZNAMY

7.1. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A ZAVEDENÝCH POJMŮ

a.s.	akciová společnost
AVU	Akademie výtvarných umění
BKOM	Brněnské komunikace, a.s.
BUS	autobusy, autobusová doprava
Bpv	výškový systém baltský po vyrovnání
BVV	Veletrhy Brno, a.s., též areál brněnského výstaviště
cca	cirka, přibližně
CZT	centrální zásobování teplem
ČSN	česká technická norma
ČSVTS	Český svaz vědeckotechnických společností, z.s.
ČTK	Česká tisková kancelář
DN	vnitřní průměr potrubí
DPmB	Dopravní podnik města Brna
DÚR	dokumentace pro územní řízení
HZP	Hasičský záchranný sbor
IDVT	identifikátor vodního toku
IZP	Integrovaný záchranný systém
JmK	Jihomoravský kraj
k.ú.	katastrální území
Masterplan	Masterplan 2018, rozvojový plán areálu Veletrhy Brno, ve znění jeho aktualizace Masterplan 2019 z února 2019
MČ	městská část
MHD	městská hromadná doprava
MMB	Magistrát města Brna
MPR	Městská památková rezervace Brno
MÚK	mimoúrovňová křižovatka, mimoúrovňové křížení
NN	nízké napětí
NO_2	oxid dusičnatý

OA	osobní automobily, osobní automobilová doprava
OC	obchodní centrum
OK	odlehčovací komora
OŠMT	odbor školství, mládeže a tělovýchovy MMB
OVLHZ	odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství MMB
POP	protipovodňová opatření
P+R	parkoviště typu „park and ride"
PSB	provoz Brno-sever Tepláren Brno, a.s.
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
Q_{100}	záplavové území (pásmo stoleté vody)
RBC	regionální biocentrum
RK	regionální biokoridor
RS	regulační stanice
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic, s.p.
SCZT	soustava centrálního zásobování teplem
s.p.	státní podnik
SSZ	světelné signalizační zařízení
stavební zákon	zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
STAREZ	STAREZ – SPORT, a.s.
STL	středotlaký (plynovod)
TIR	mezinárodní silniční doprava
TJ	tělovýchovná jednota
tj.	to je
tzv.	takzvaný
ÚAP	Územně analytické podklady města Brna (ve znění úplné aktualizace 2016)
ul.	ulice
UMPRUM	Vysoká škola uměleckoprůmyslová
ÚPmB	Územní plán města Brna (schválený 1994)
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSKP	Ústřední seznam kulturních památek
územní studie	Územní studie „Lokalita brněnského výstaviště"

VDJ	vodojem
VGHMÚř	Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad Dobruška
VMO	Velký městský okruh Brno
VN	vysoké napětí
ZPF	zemědělský půdní fond
z.s.	zapsaný spolek
ZÚR JMK	Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje (nabyly účinnosti v roce 2016)

7.2. SEZNAM SCHÉMAT A OBRÁZKŮ

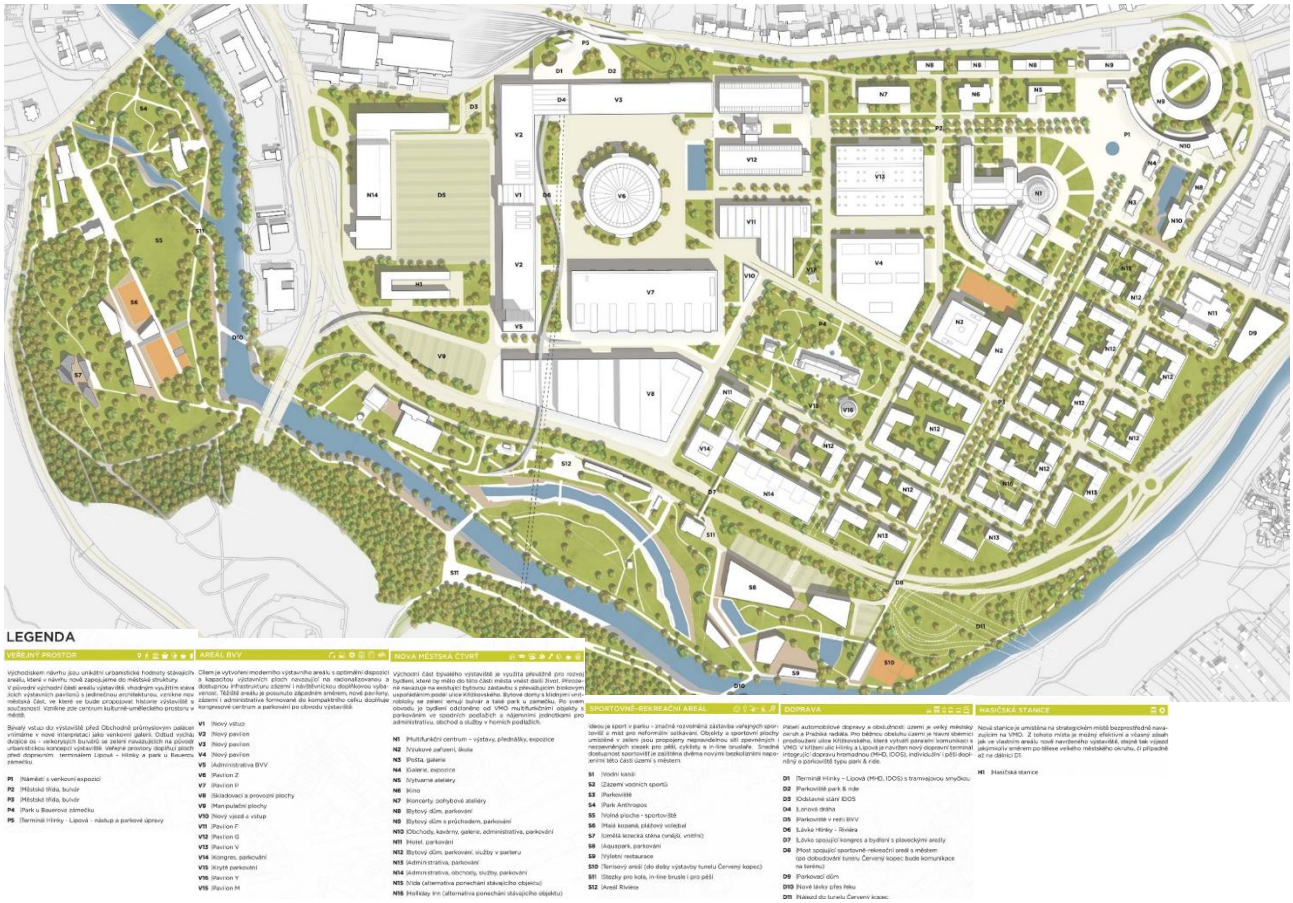
Obr. 1: Poloha multifunkční haly pro 12.000 návštěvníků. 10
Obr. 2: Kompoziční principy 13
Obr. 3: Pohled u ul. Lipová 14
Obr. 4: Vymezení řešeného a dotčeného území. 15
Obr. 5: Dobová pohlednice z roku 1903 zachycuje pohled na tzv. Bauerovu rampu. 20
Obr. 6: Jančurův plán Velkého Brna 1919. 21
Obr. 7: Jančurův plán Velkého Brna 1928. 22
Obr. 8: Jeden z prvních ortofo snímků, z roku 1953 23
Obr. 9: Masterplan 2019, funkční plochy. Z 24
Obr. 10: Otevření areálu - 1. fáze. 26
Obr. 11: Otevření areálu - 2. fáze. 27
Obr. 12: Etapizace výstavby. 34
Obr. 13: Silniční doprava. 37
Obr. 14: Silniční doprava a parkování. 40
Obr. 15: Bilance parkovacích ploch a parkovacích míst 41
Obr. 16: Nemotorová doprava. 42
Obr. 17: Městská hromadná doprava. 45
Obr. 18: Schéma vodovodní sítě. 47
Obr. 19: Schéma stokové sítě. Z 51
Obr. 20: Mapa teplot povrchů pro rok 2015. 52
Obr. 21: Možnosti vsakování dešťových vod.) 53
Obr. 22: Přírodě blízké odvodnění na parkovišti u SAP Areny v Mannheimu. 58
Obr. 24: Zelená infrastruktura. Zdroj: KAM 59
Obr. 25: Štěrkový trávník Dolní oblast Vítkovice, Ostrava 61
Obr. 27: Topol šedavý 62
Obr. 26: Dub bahenní 62
Obr. 28: Pohled na rotundu pavilonu A. 69

Příloha č. 1

ZÁVĚRY SOUTĚŽE
„AREÁL BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ A NAVAZUJÍCÍCH ÚZEMÍ"

Situace

Obrázek 1: Situace 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)

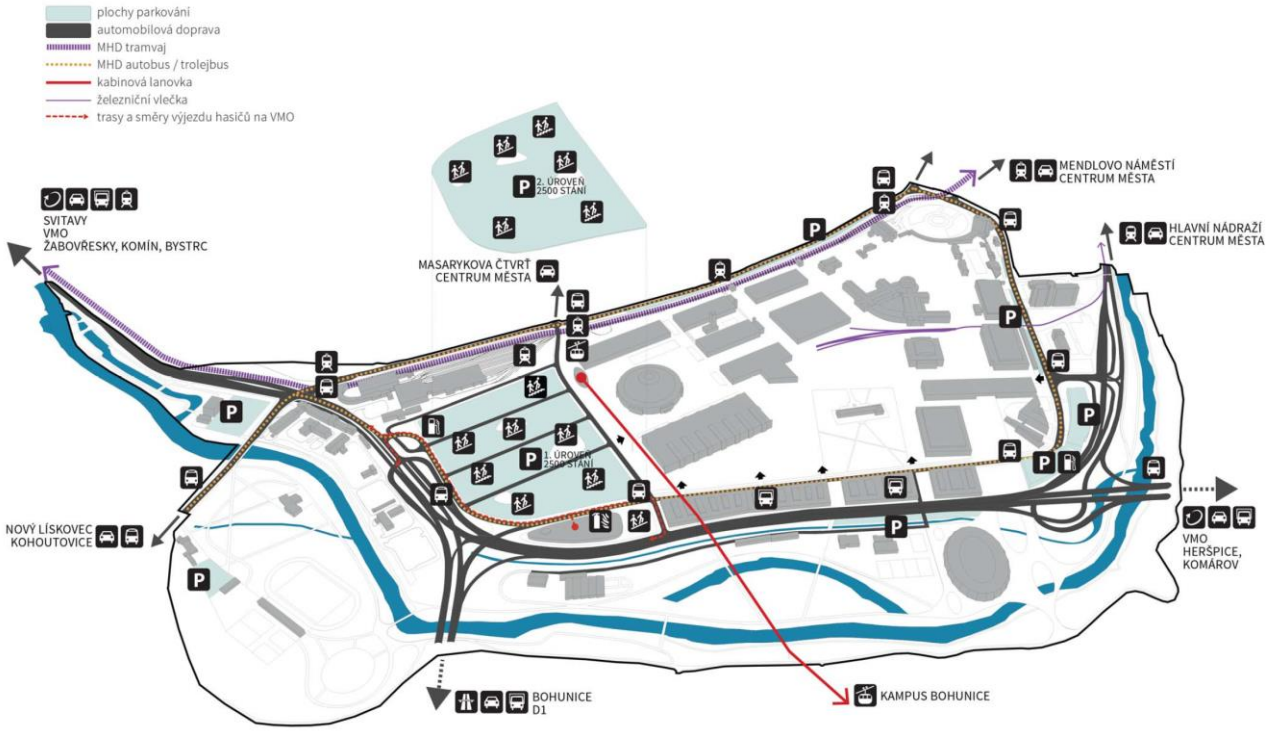


Obrázek 2: Situace 3. cena (AiD team a.s.)

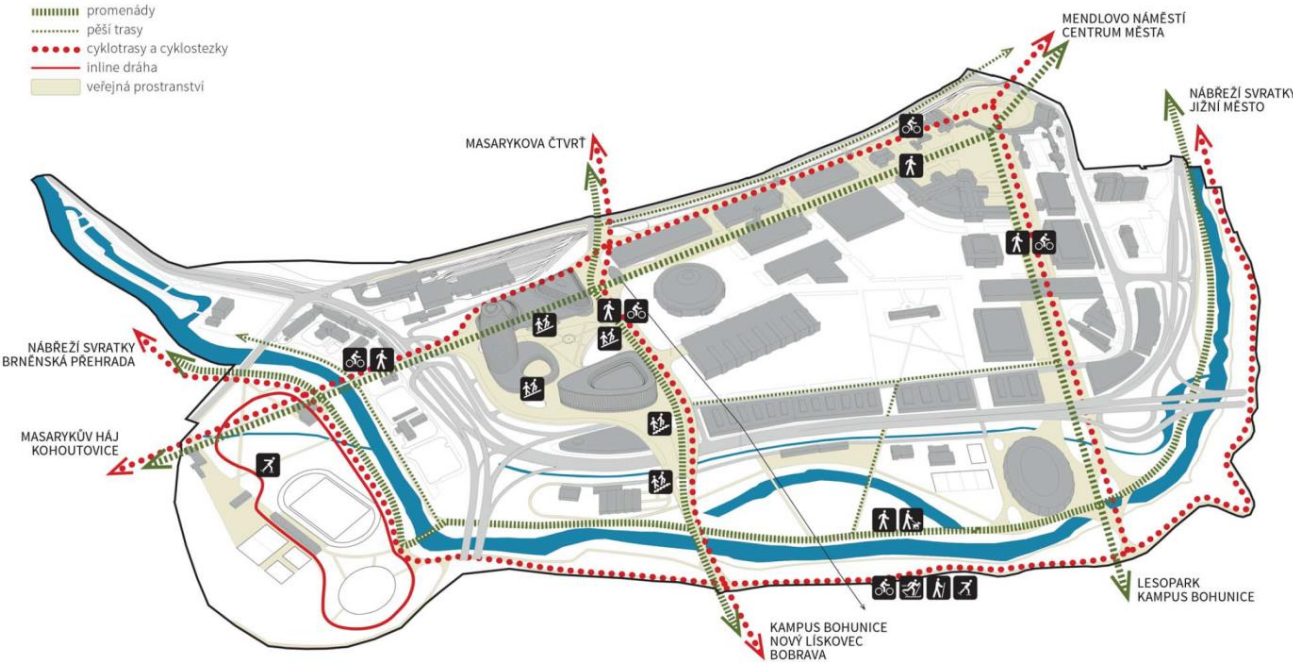
Obrázek 3: Situace 1. odměna (JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.)

Obrázek 4: Situace 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

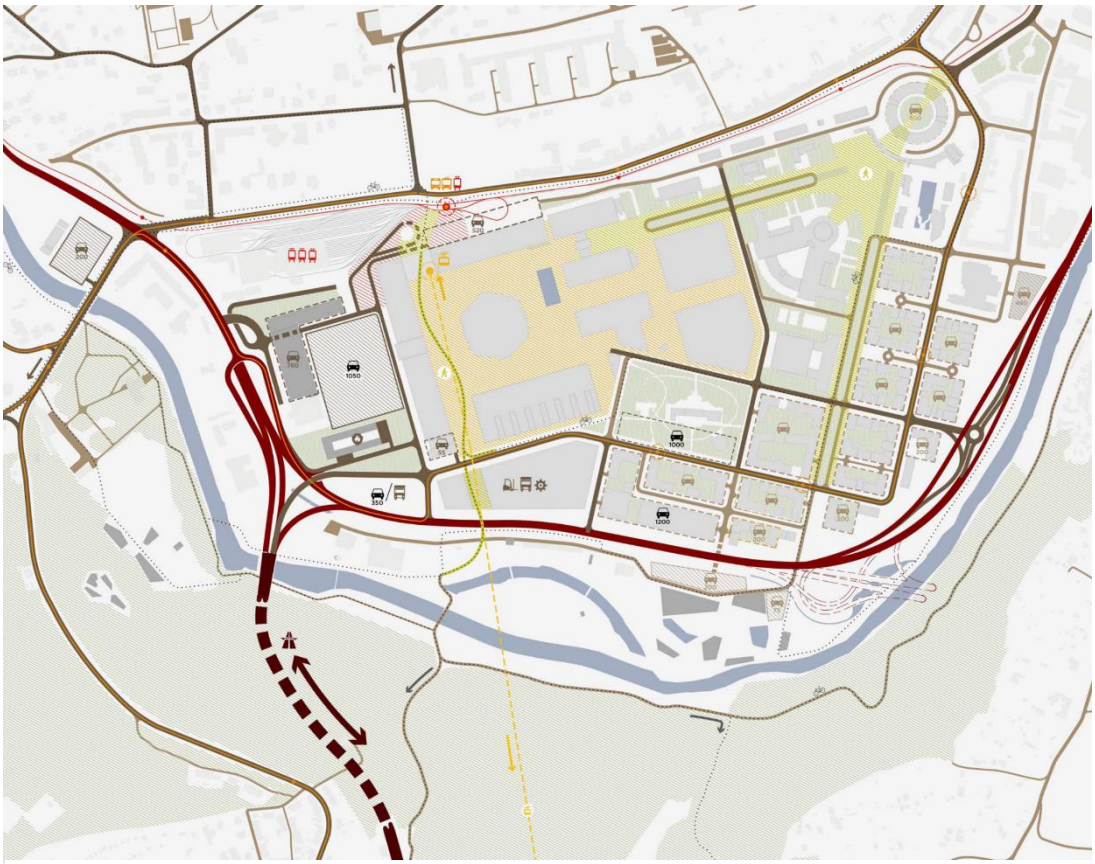
Dopravní řešení



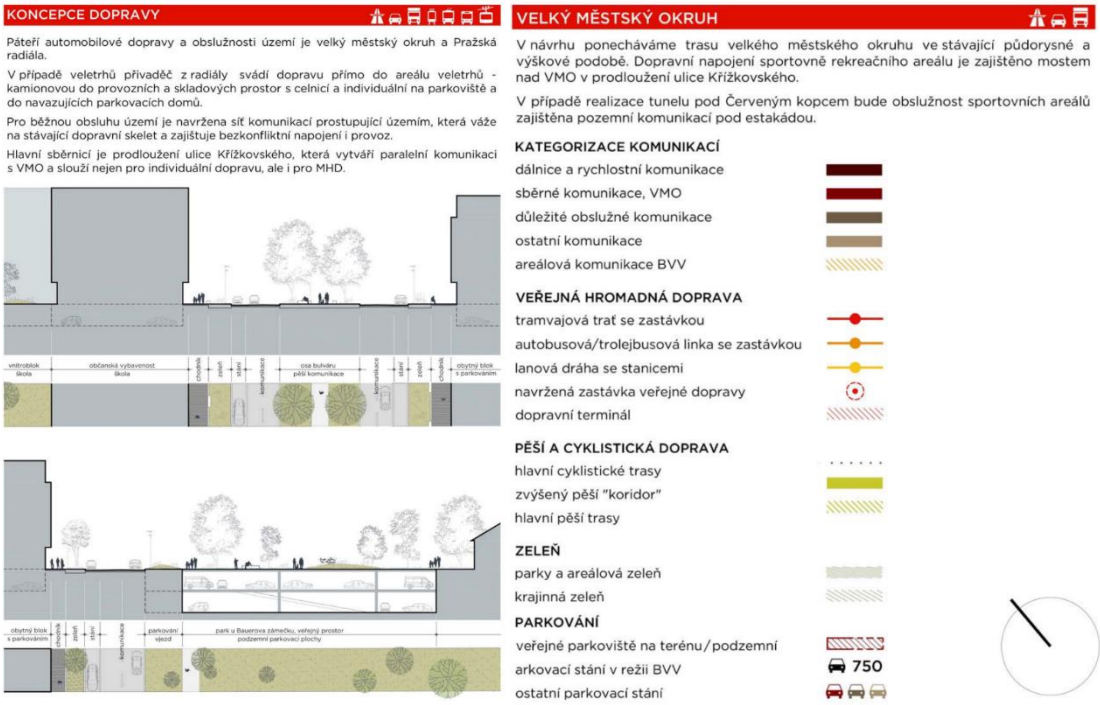
Obrázek 5: Dopravní řešení 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)



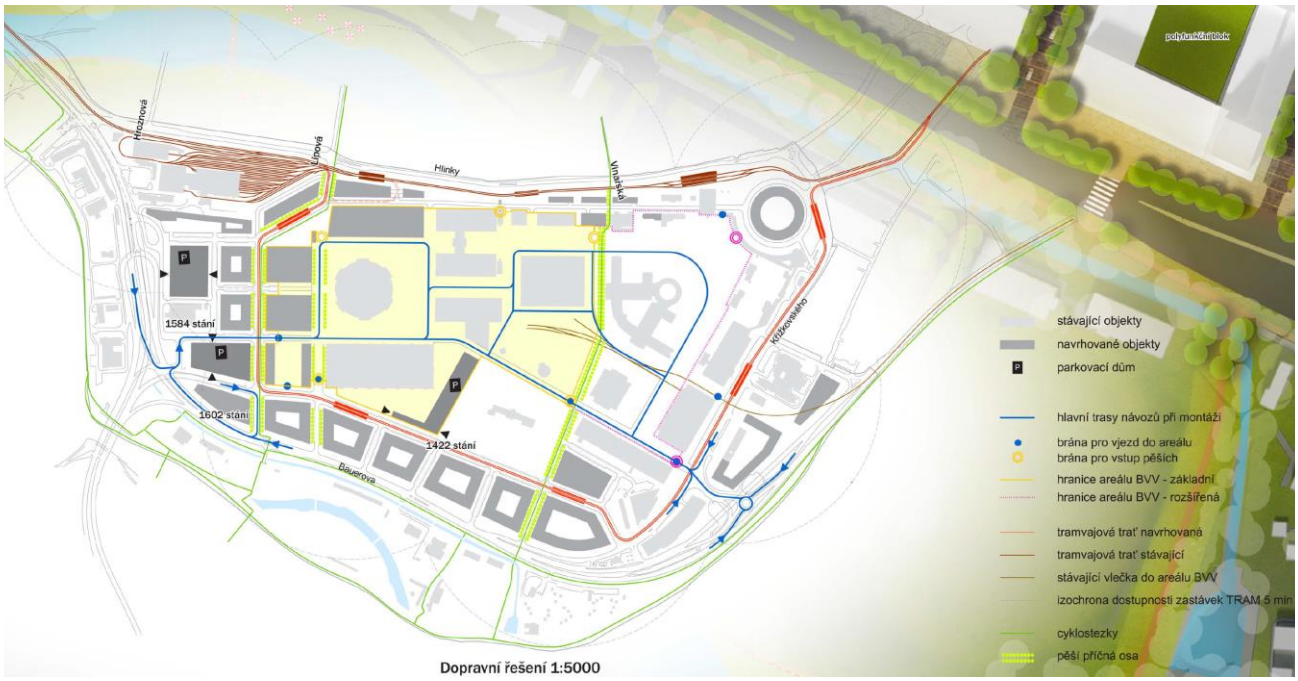
Obrázek 6: Pohyb lidí 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti



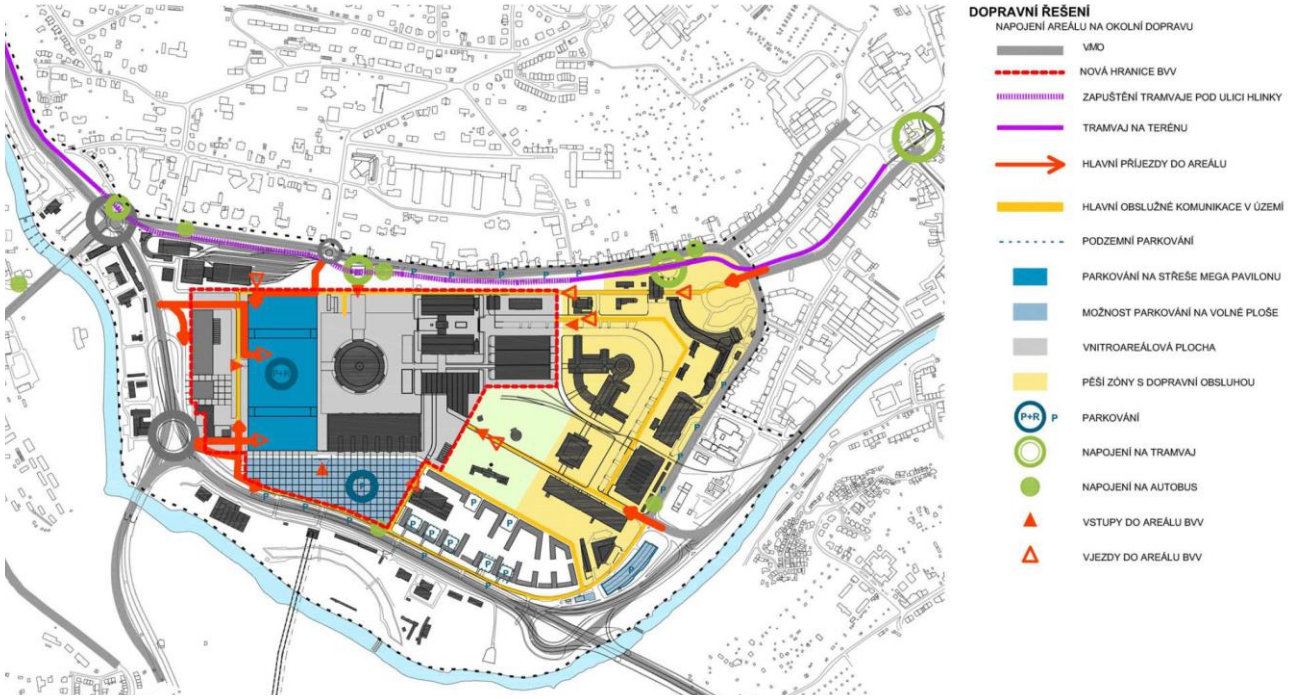
Obrázek 7: Dopravní řešení 3. cena (AiD team a.s.)



Obrázek 8: Popis a legenda k obrázku 7

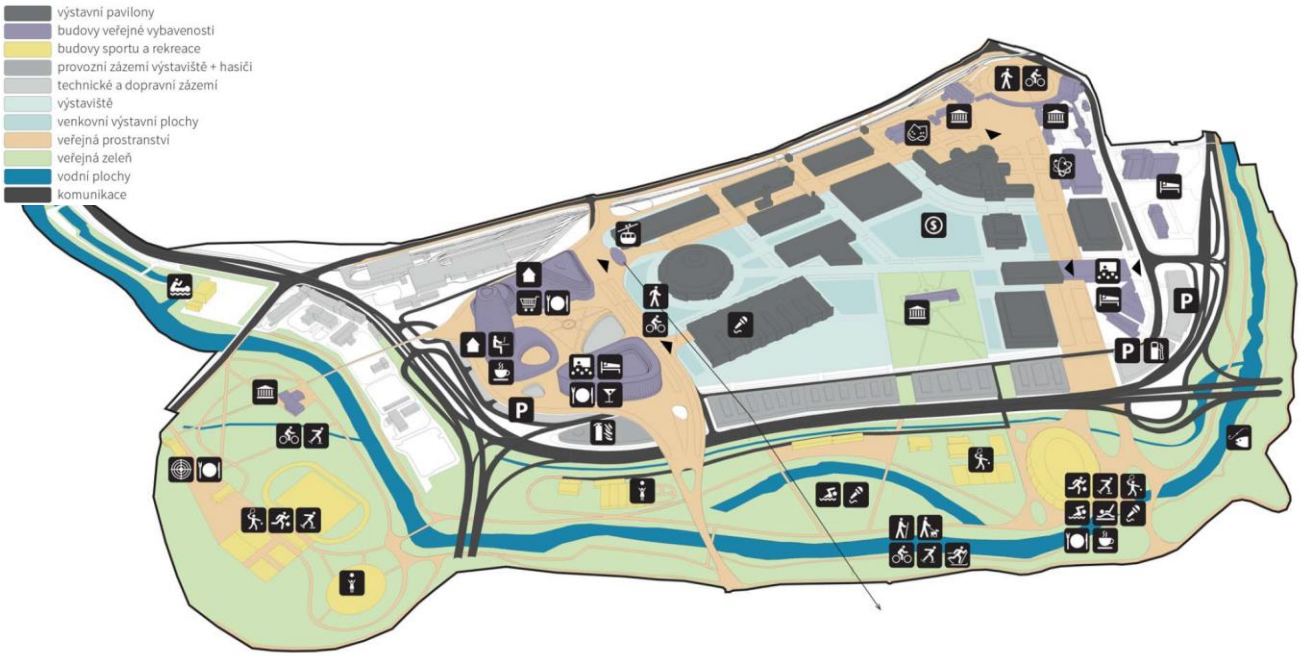


Obrázek 9: Dopravní řešení 1. odměna (JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.)

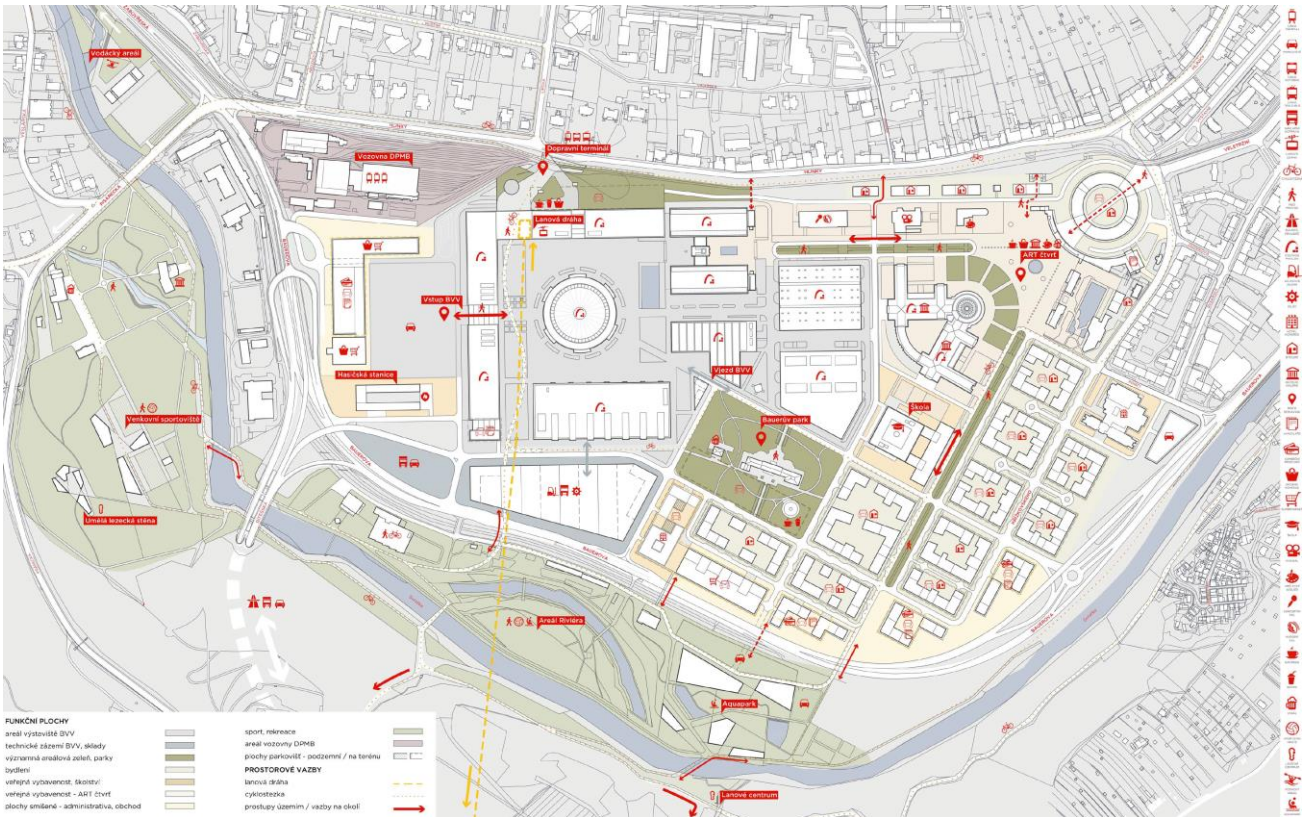


Obrázek 10: Dopravní řešení 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

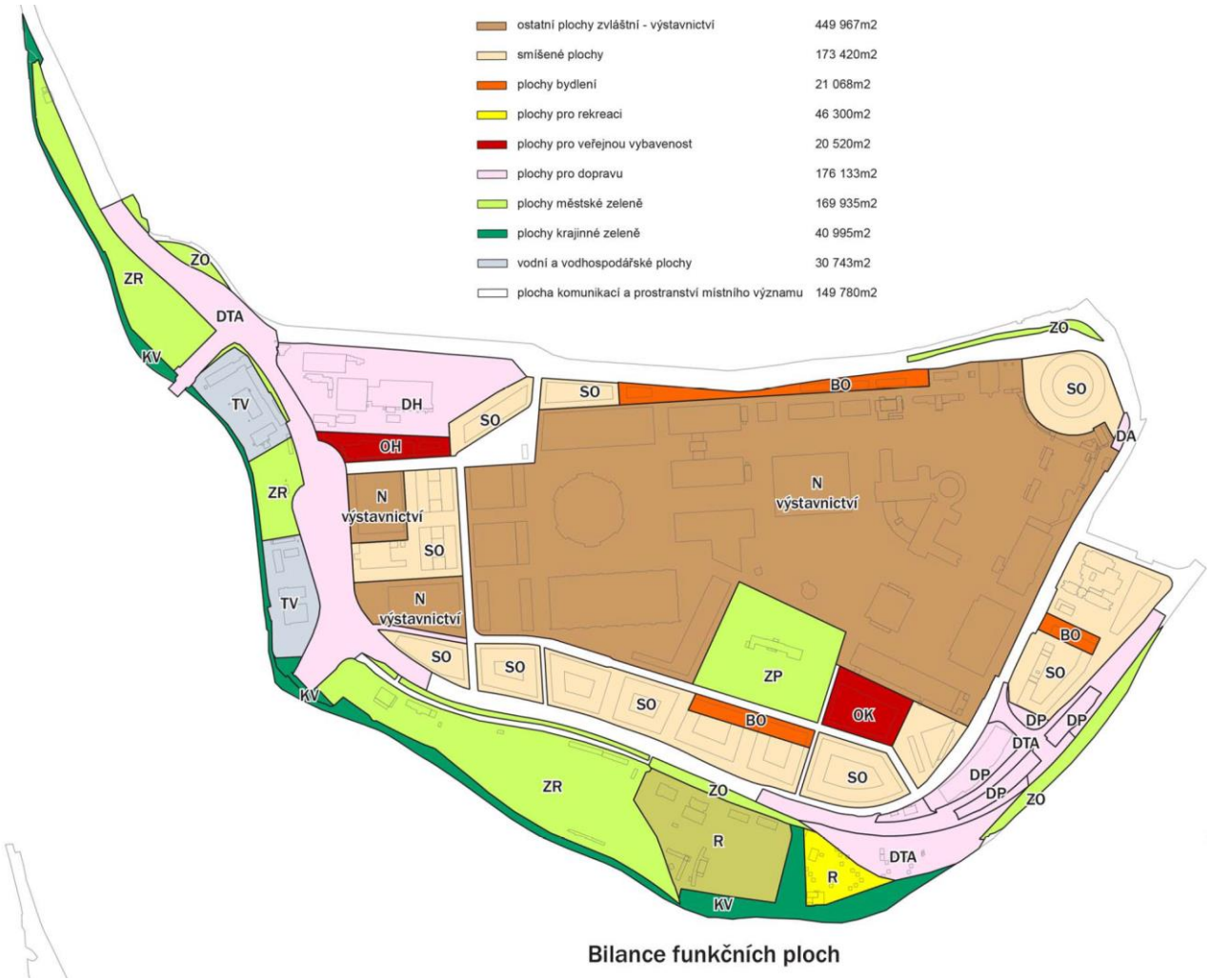
Funkční plochy



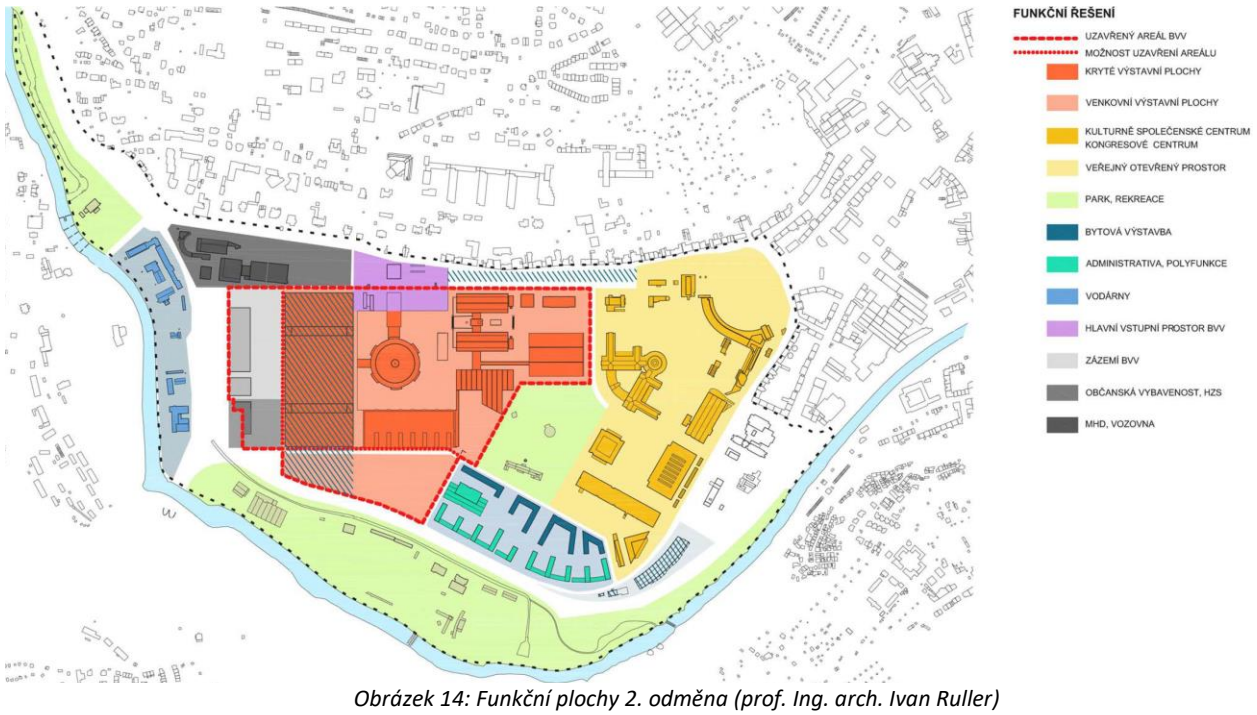
Obrázek 11: Funkční plochy 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)



Obrázek 12: Funkční plochy 3. cena (AiD team a.s.)

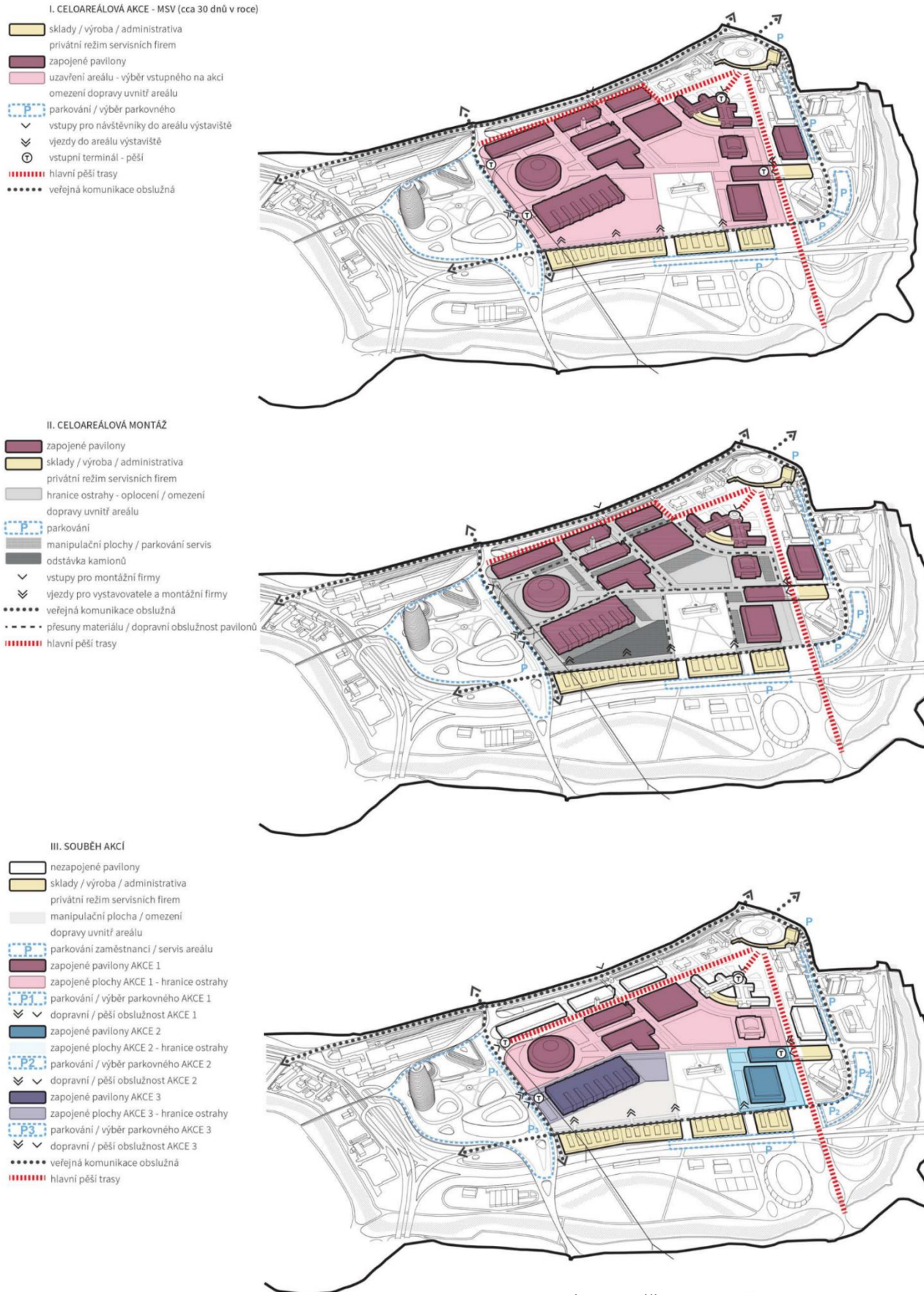


Obrázek 13: Funkční plochy 1. odměna (JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.)

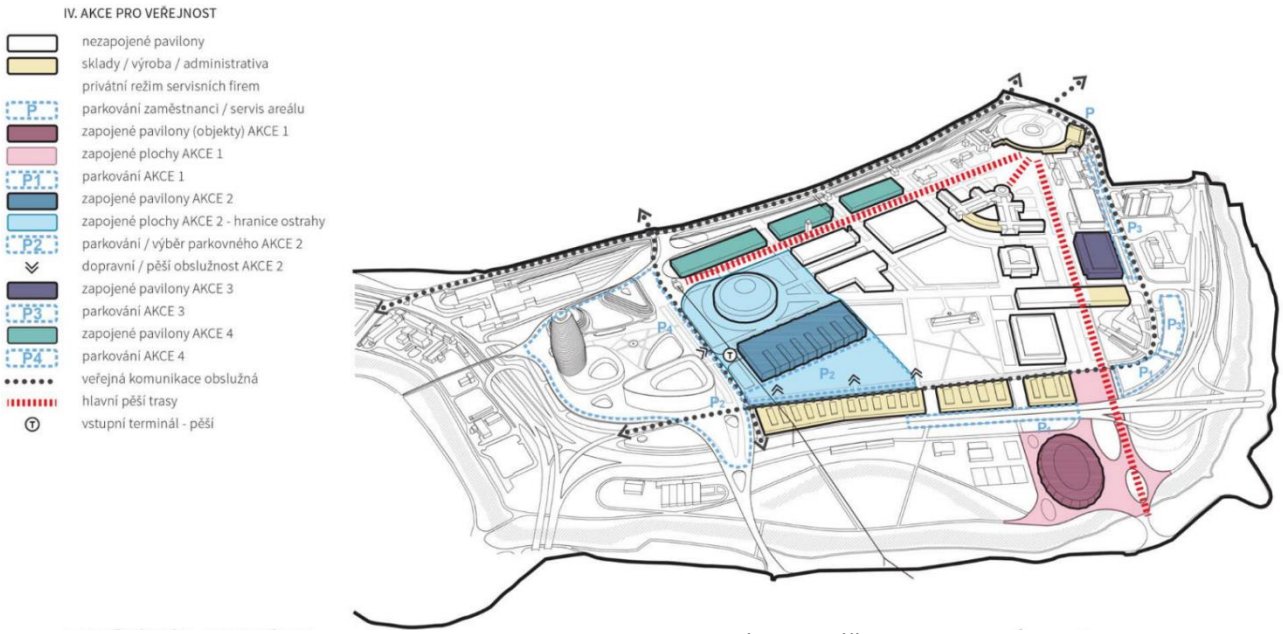


Obrázek 14: Funkční plochy 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

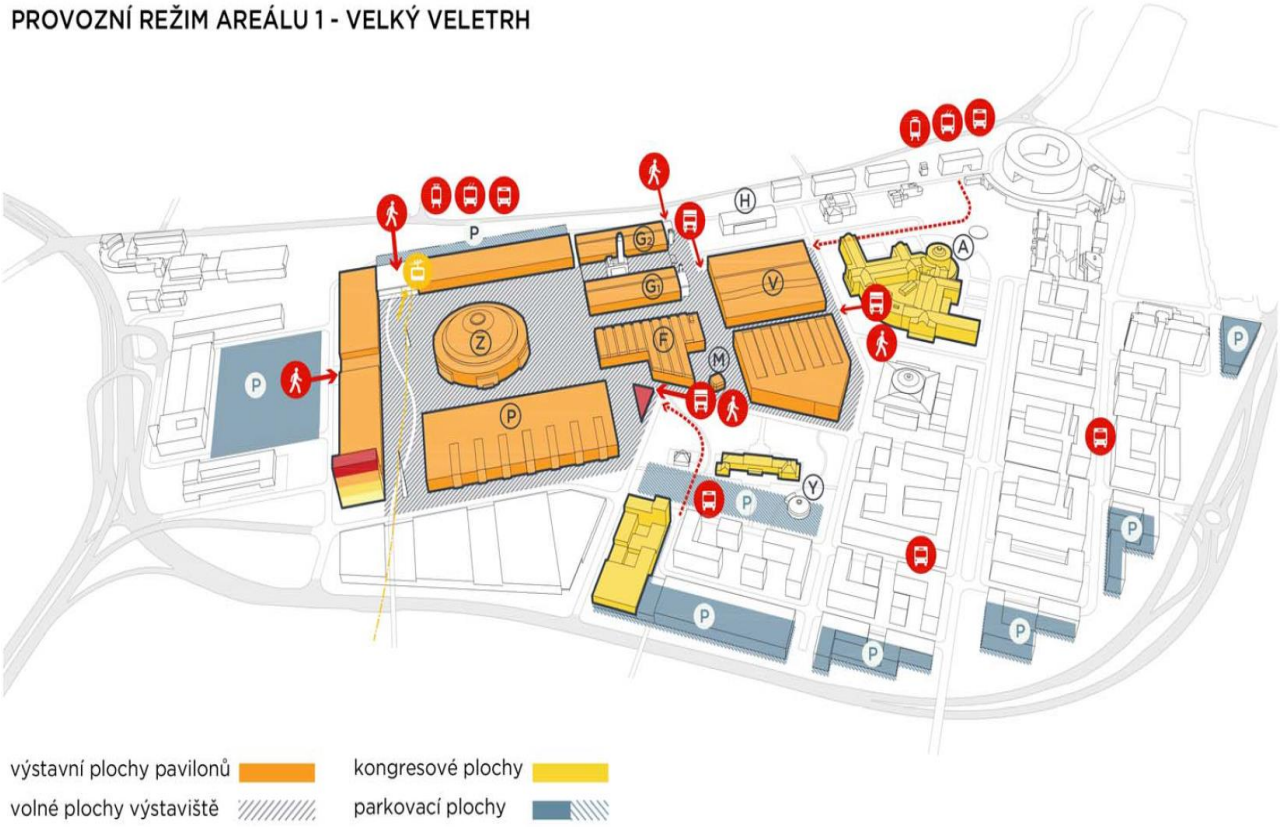
Provozní režimy



Obrázek 15, 16, 17: Provozní režimy 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)



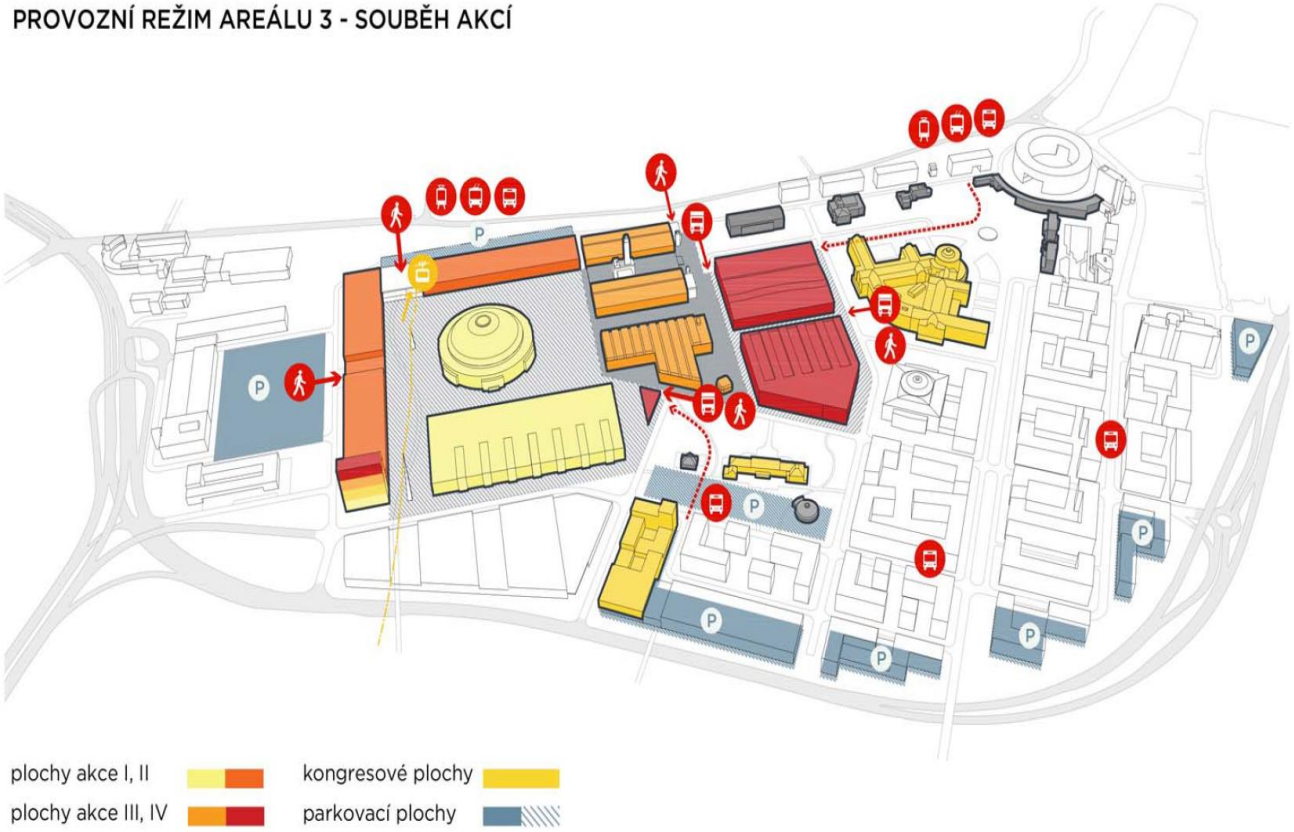
Obrázek 18: Provozní režimy 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)



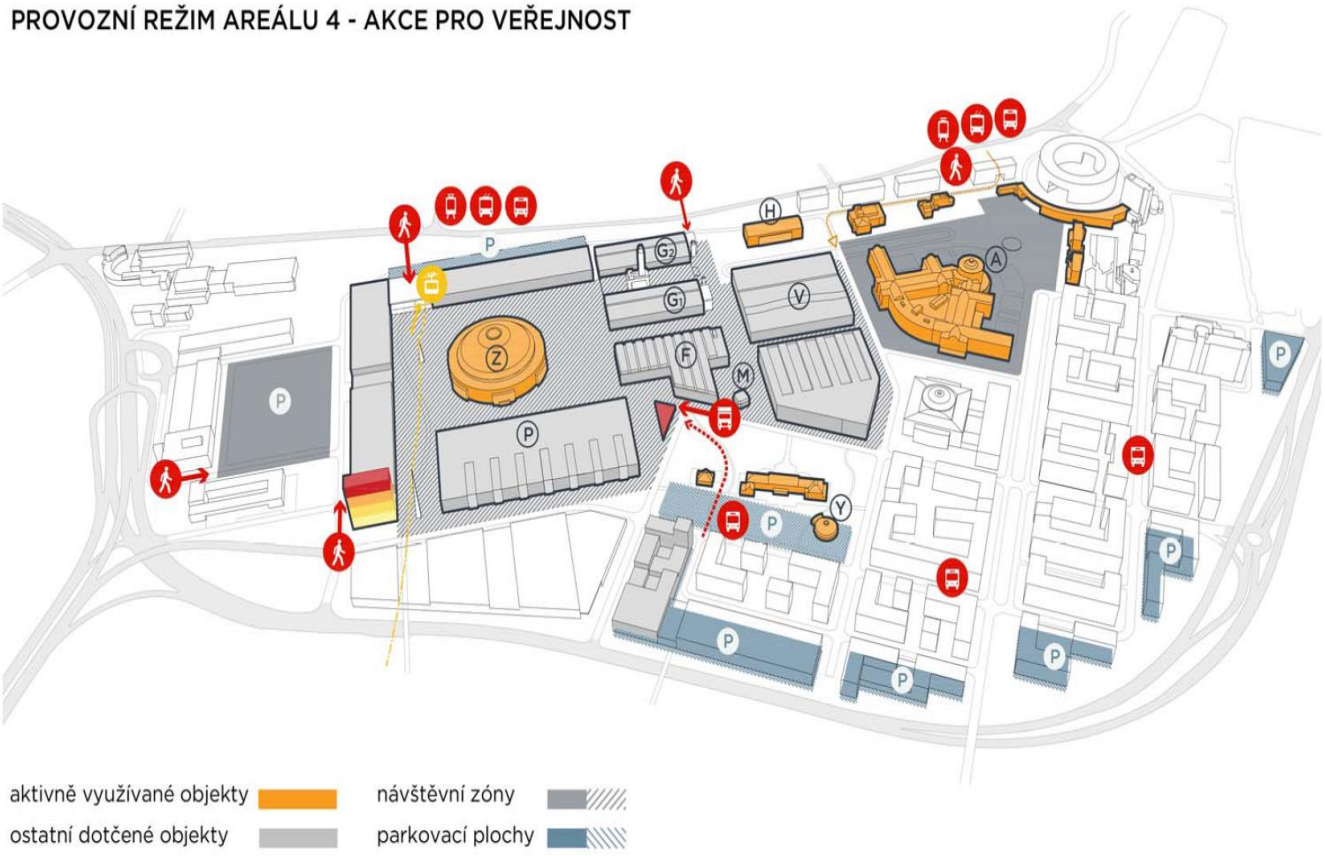
Obrázek 19: Provozní režimy 3. cena (AiD team a.s.)

PROVOZNÍ REŽIM AREÁLU 2 - CELOAREÁLOVÁ MONTÁŽ, NÁVOZ A PŘESUN MATERIÁLU

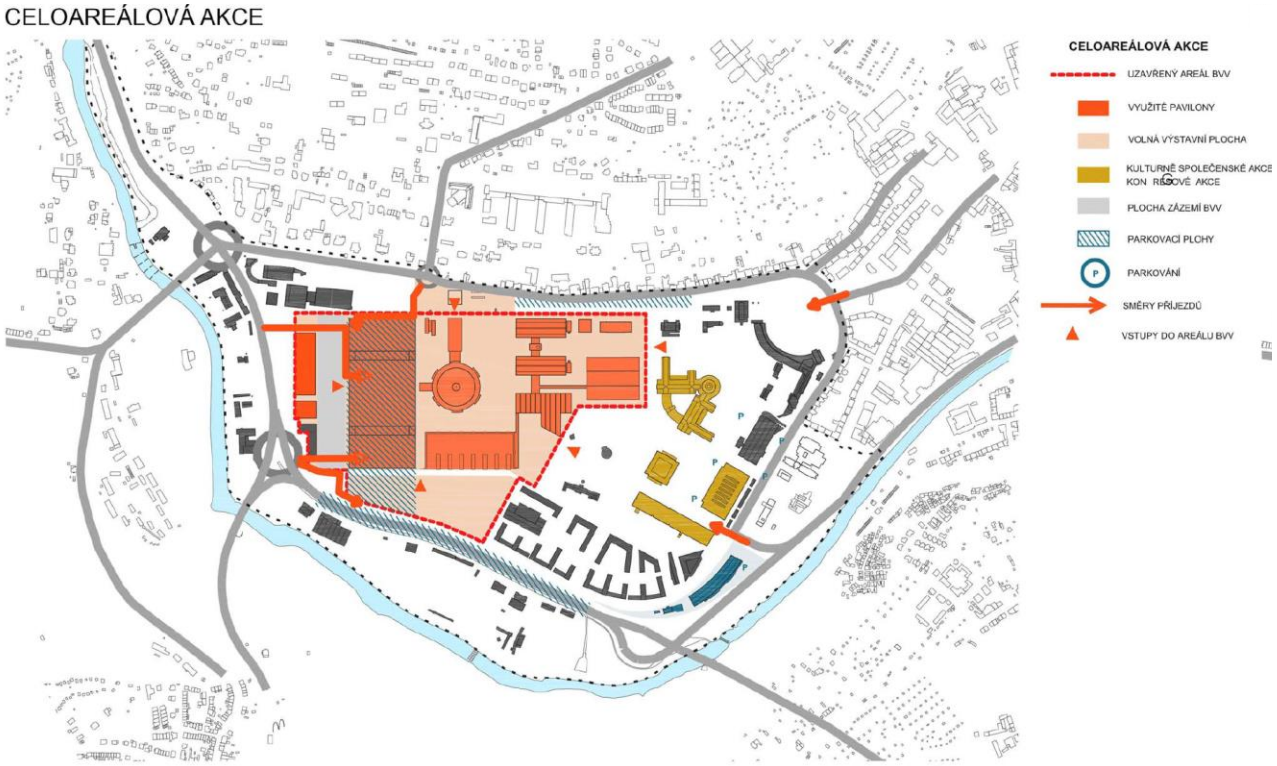
PROVOZNÍ REŽIM AREÁLU 3 - SOUBĚH AKCÍ



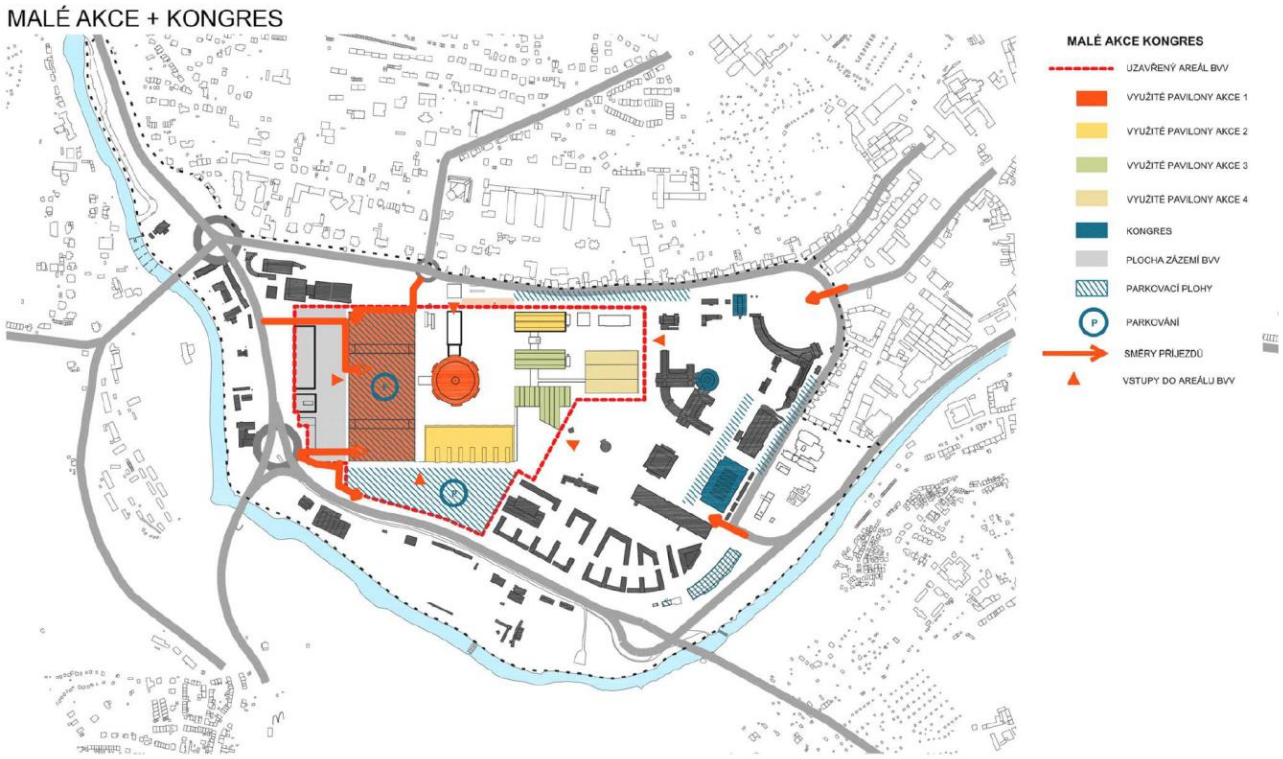
Obrázek 20, 21: Provozní režimy 3. cena (AiD team a.s.)

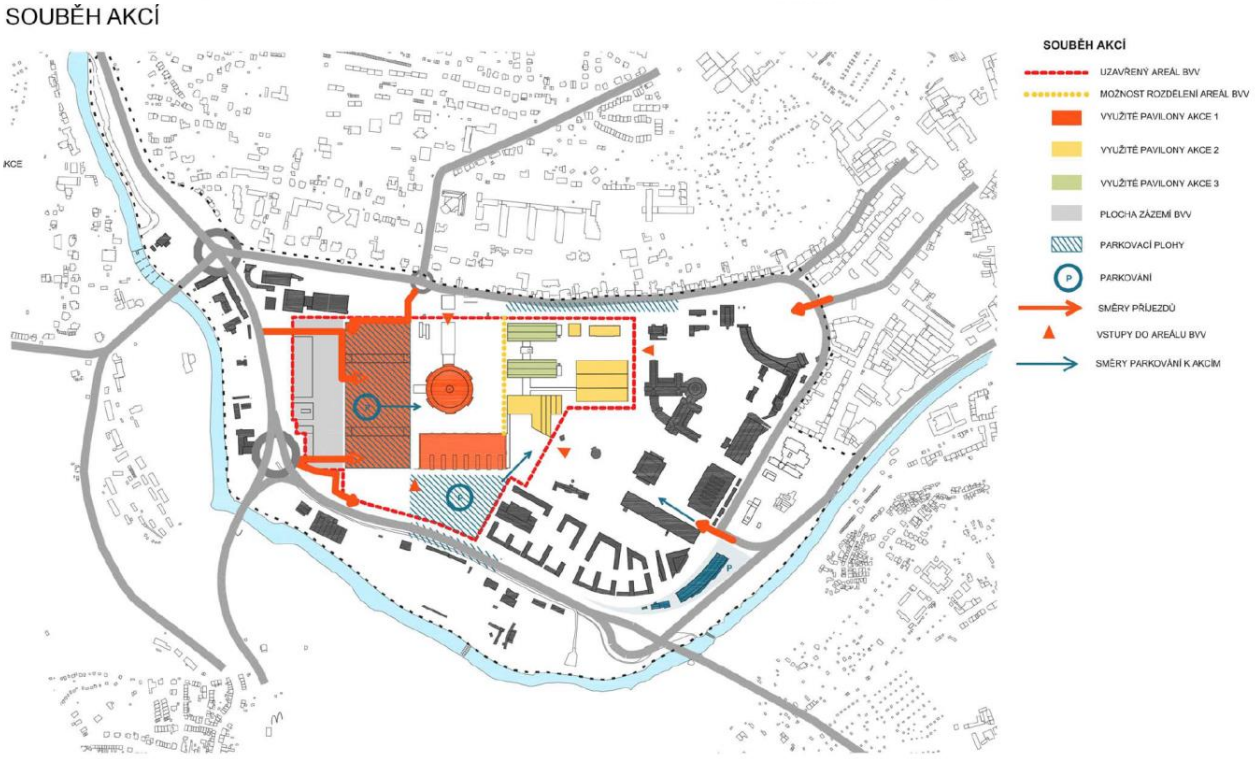


Obrázek 22: Provozní režimy 3. cena (AiD team a.s.)

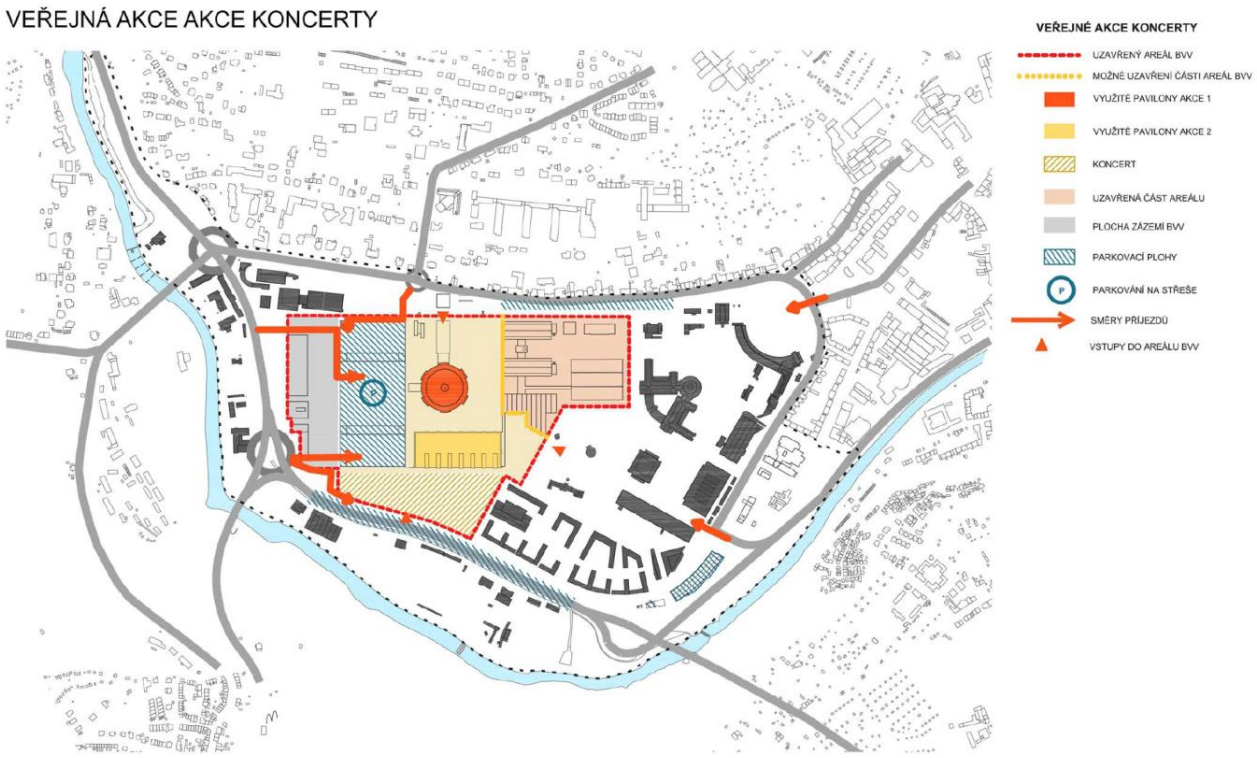


Obrázek 23: Provozní režimy 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)



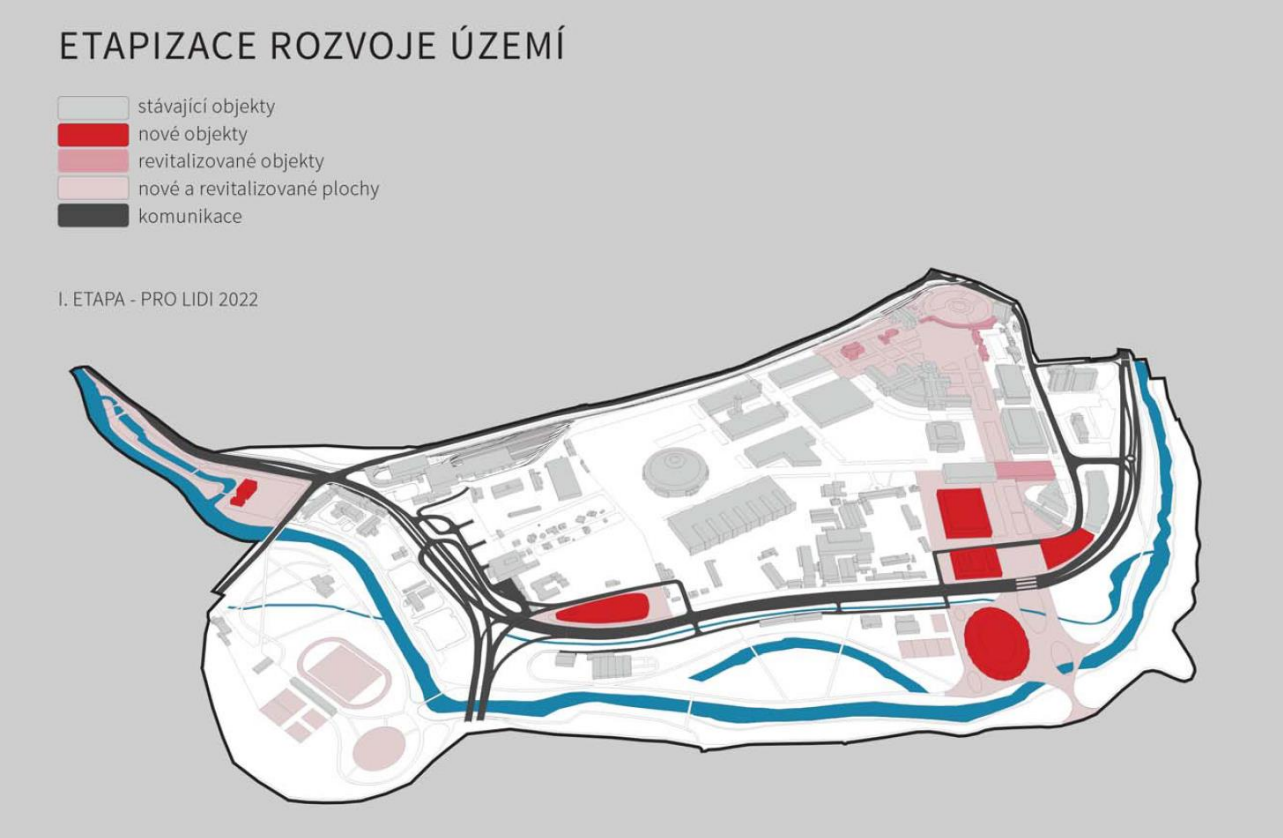


Obrázek 24, 25: Provozní režimy 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

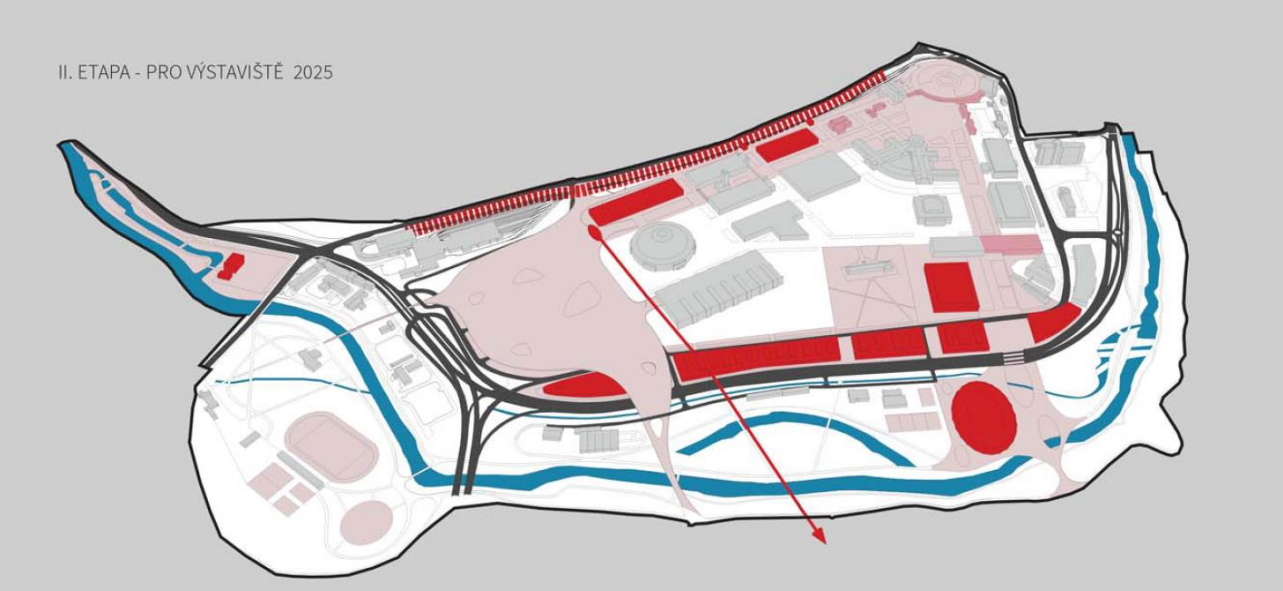


Obrázek 26: Provozní režimy 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

Etapizace



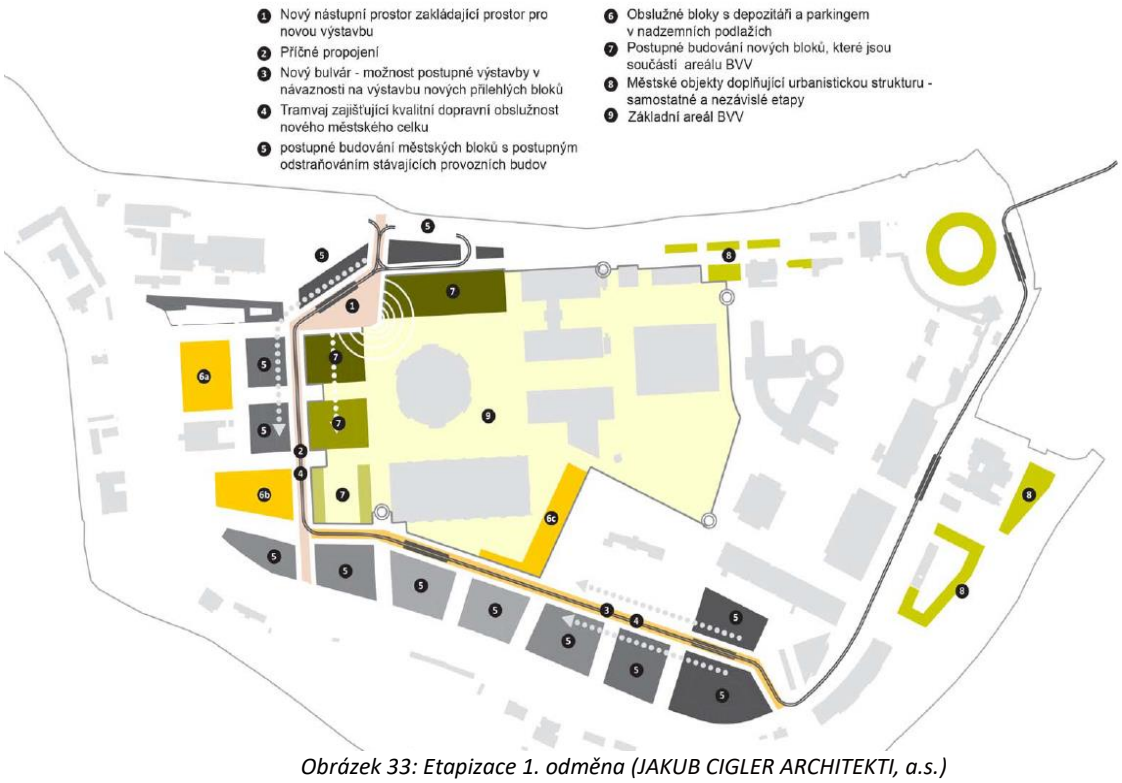
Obrázek 27: Etapizace 2.cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)



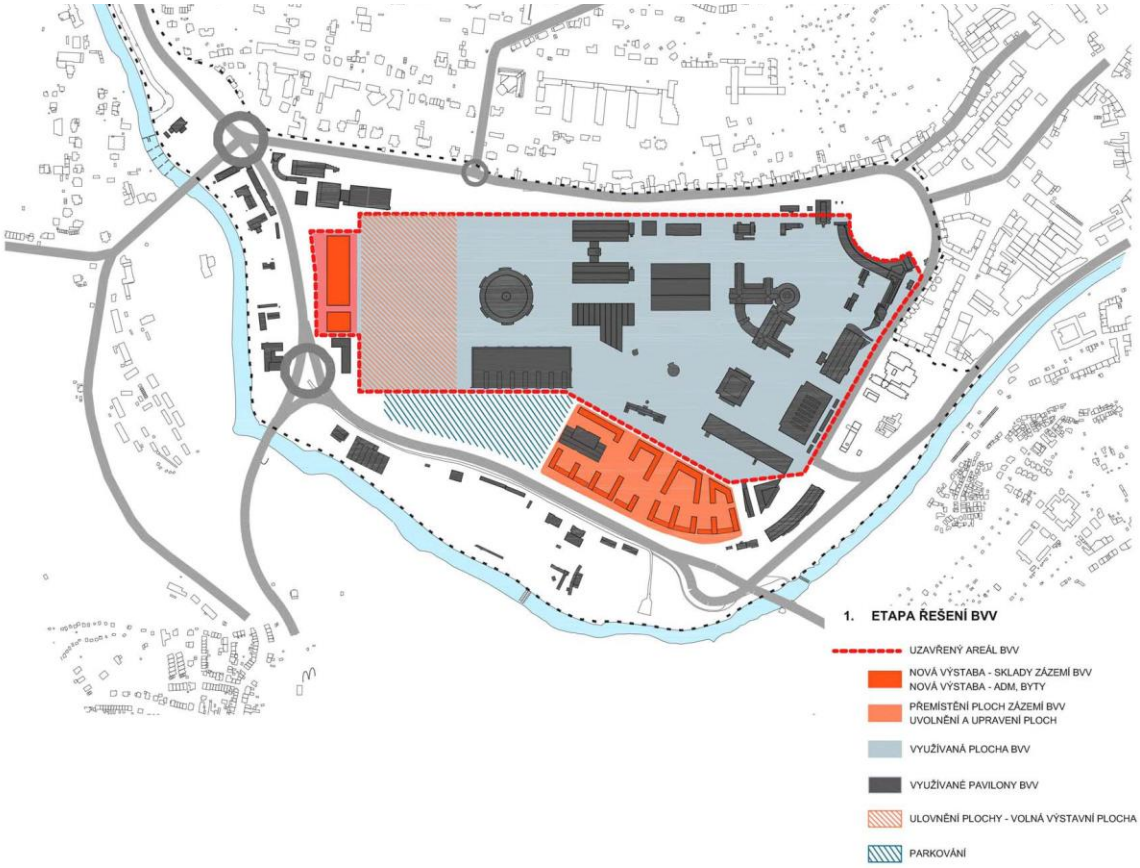
Obrázek 28: Etapizace 2.cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)

Obrázek 29: Etapizace 2.cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)

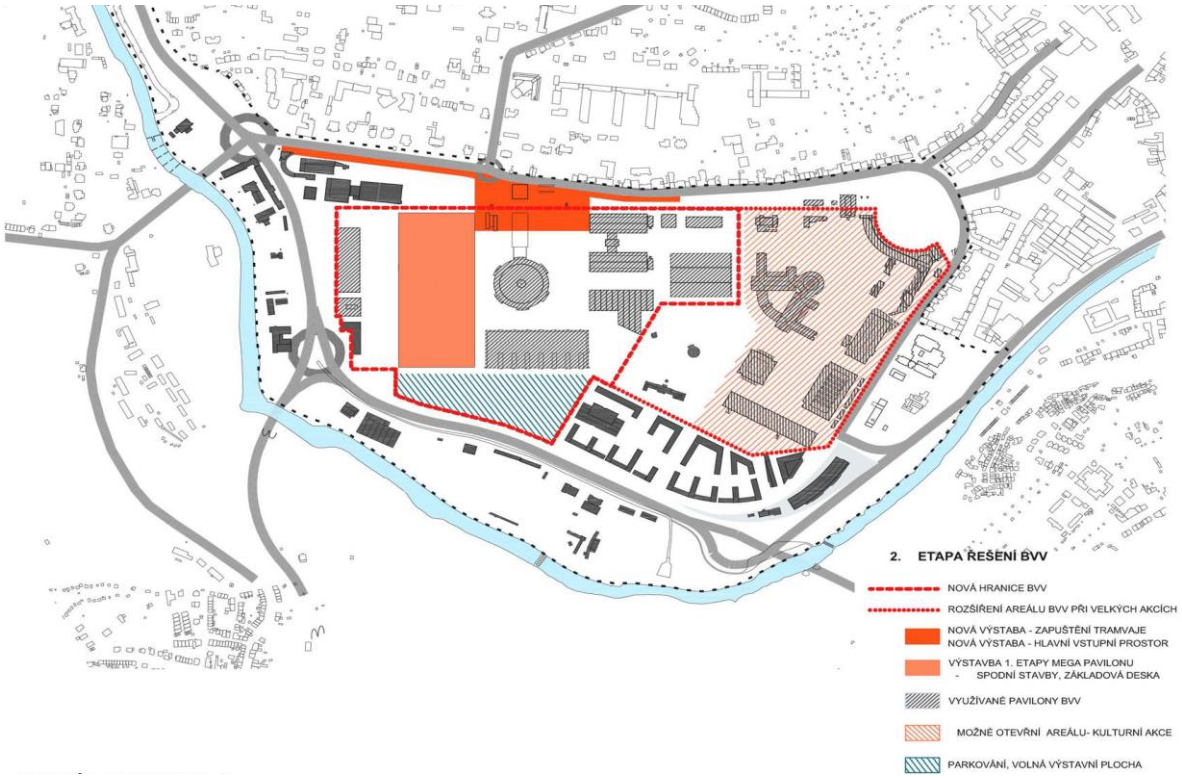
Obrázek 30, 31, 32: Etapizace 3. cena (AiD team a.s.)



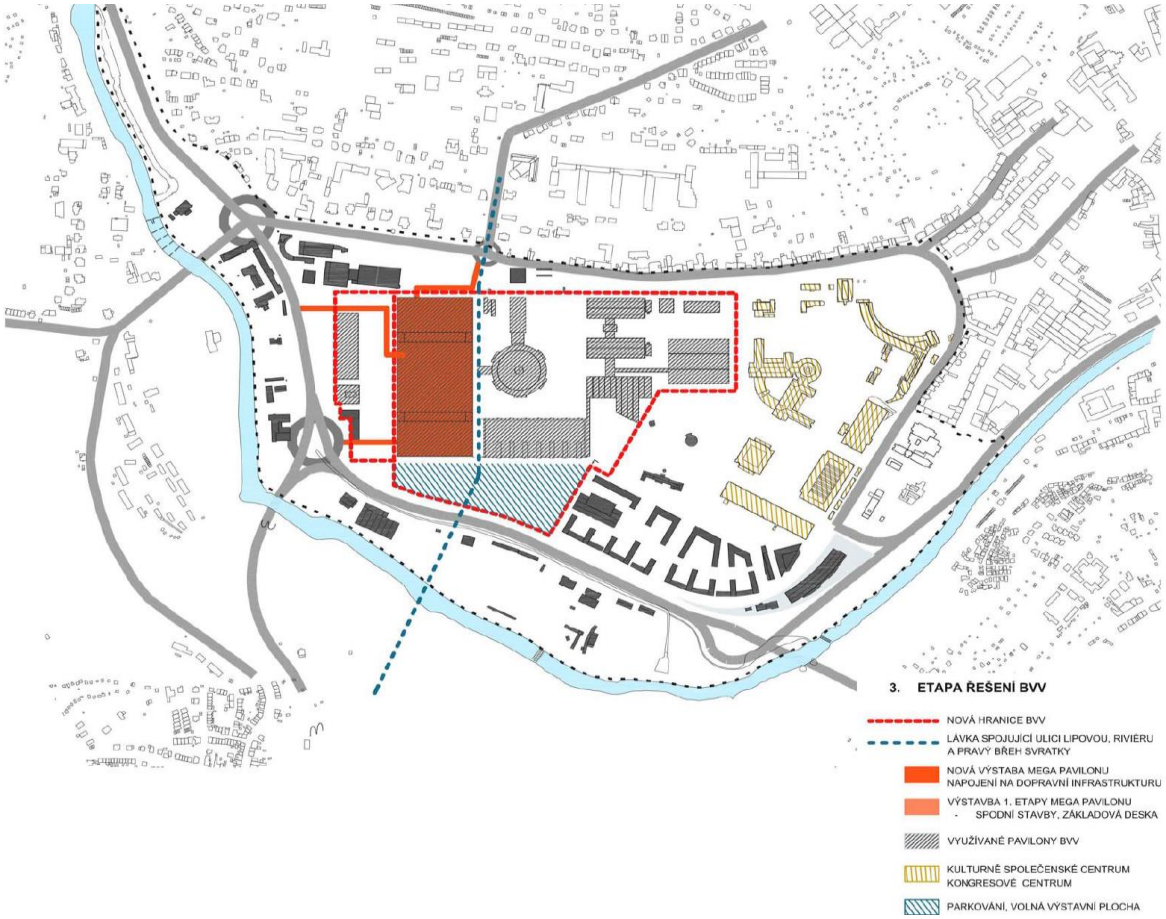
Obrázek 33: Etapizace 1. odměna (JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.)



Obrázek 34: Etapizace 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

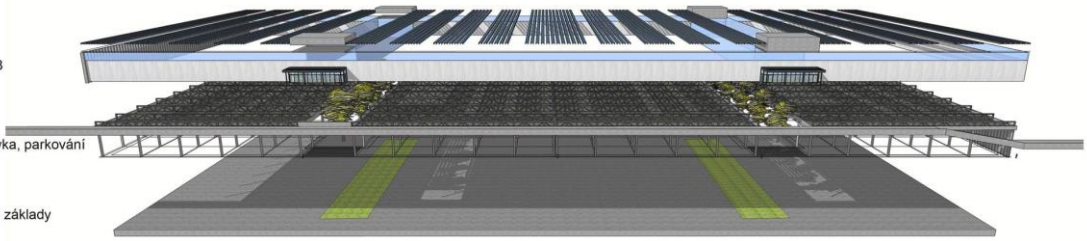


Obrázek 35: Etapizace 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)



Obrázek 36: Etapizace 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

ETAPIZACE VÝSTAVBY A POSIS “MEGAPAVILONU”

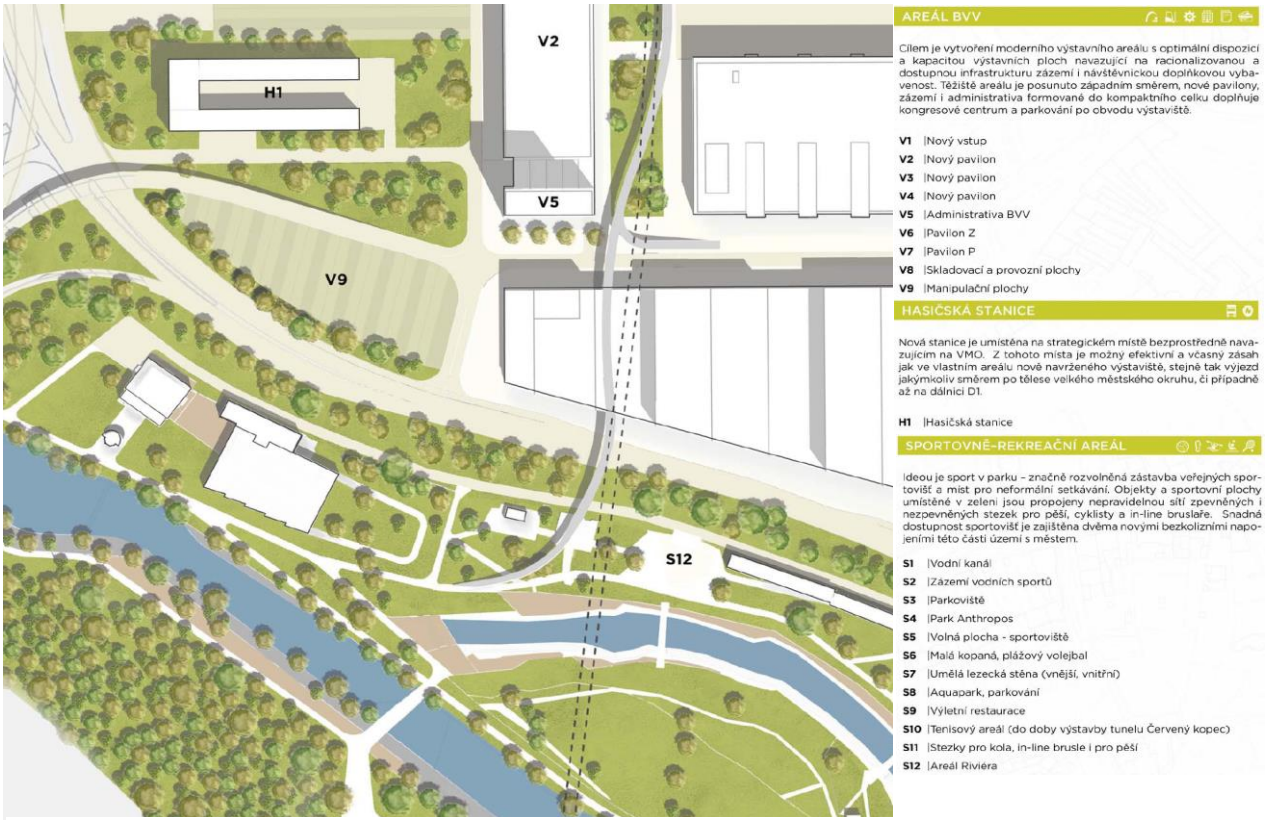


POPIS PAVILONU
Nový pavilon „D“ se dvěma atrii a celkové zastavěné ploše 57 000 m2 využívá optimálně svoji plochu pro několik funkcí.
Na úrovni +- 0 m je v plném rozsahu výstavní plocha. Galerie na úrovni +7,5 m je napojena na paserely, a tedy na celou soustavu výstavních pavilonů i severní a jižní vstup. Galerie, jejíž rozsah je otázkou dalších konzultací s uživatelem, by zajišťovala občerstvení, hygienická zařízení, technické vybavení, možnost skladování, případně rozšíření výstavní plochy.
Na úrovni +11,5 m je pak rozsáhlé parkoviště, nad nímž jsou umístěny fotovoltaické články o výkonu až 5 MW. Nosná konstrukce by byla řešena na vertikálních podporách výstavních hal z monolitického železobetonu se stropem pro parkování formou spřažené železobetonové a ocelové konstrukce. Ocelovou konstrukci v rozponech 16 m (vždy dvě řady vozidel se střední obslužnou komunikací by tvořily ocelové příhradové vazníky, které by nesly zastřešení s fotovoltaikou a ve své spodní části by přispívaly k řešení vodorovné konstrukce pro parkoviště).
Fasáda by byla tvořena prosklenými, horizontálními pásy u podlahy a stropu. Zbývající část by byla tvořena obkladovým systémem s provětráváním a tepelnou izolací.
Tato koncepce by nejlépe odpovídala provozním nárokům pavilonu s optimálním a ekonomickým využitím statických vlastností železobetonu i oceli. Spojení mezi parkovištěm a výstavními plochami v přízemí zajišťuje systém vertikálních komunikací (schodiště, výtahy). Ty současně tvoří ztužení a zavětrování statického principu celé konstrukce.

Obrázek 37: Etapizace 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

Jižní vstup a HZS

Obrázek 38, 39: Jižní vstup a HZS 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)



Obrázek 40: Jižní vstup a HZS 3. cena (AiD team a.s.)

Obrázek 41: Jižní vstup a HZS 1. odměna (JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.)

Obrázek 42, 43, 44: Jižní vstup a HZS 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

Vizualizace

Obrázek 45: Vizualizace 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)

Obrázek 46: Vizualizace 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)

Obrázek 47, 48, 49: Vizualizace 2. cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)

Obrázek 50: Vizualizace 3. cena (AiD team a.s.)

Obrázek 51, 52, 53: Vizualizace 3. cena (AiD team a.s.)

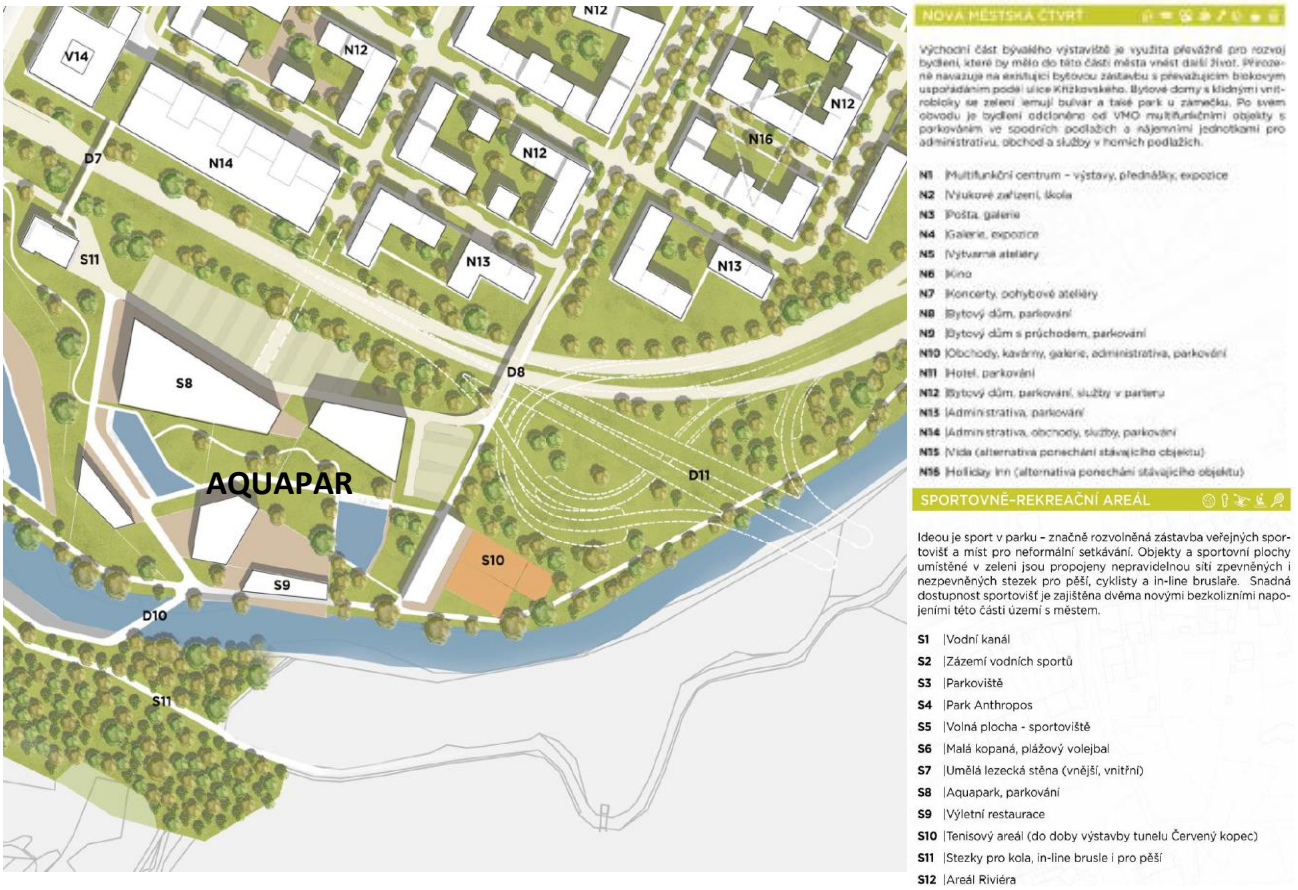
*Obrázek 54, 55, 56, 57: Vizualizace 1.odměna (*JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.)

Obrázek 58, 59: Vizualizace 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

Obrázek 60, 61, 62: Vizualizace 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

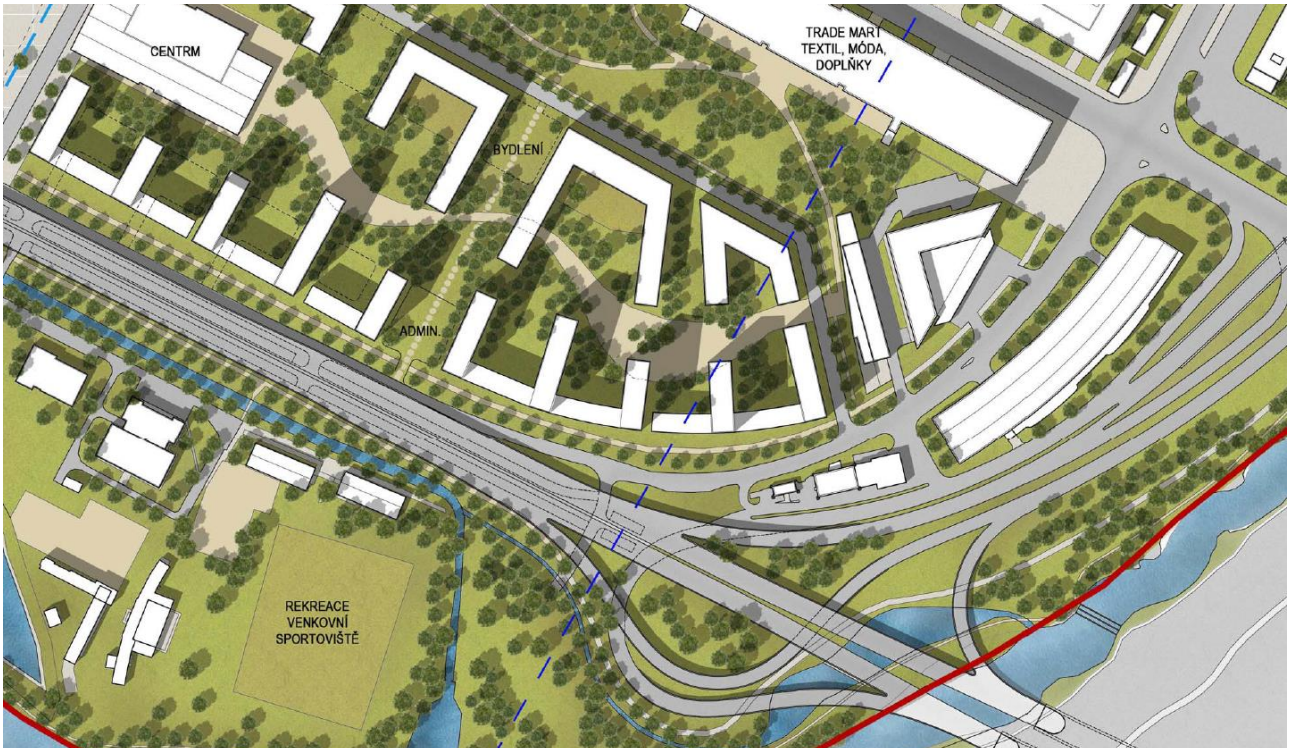
Lokalita Velodrom, Favorit

Obrázek 63, 64, 65: Lokalita Velodrom 2.cena (ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o. a RadaArchitekti s.r.o.)



Obrázek 66: Lokalita Velodrom 3. cena (AiD team a.s)

Obrázek 67: Lokalita Velodrom 1. odměna (JAKUB CIGLER ARCHITEKTI, a.s.)



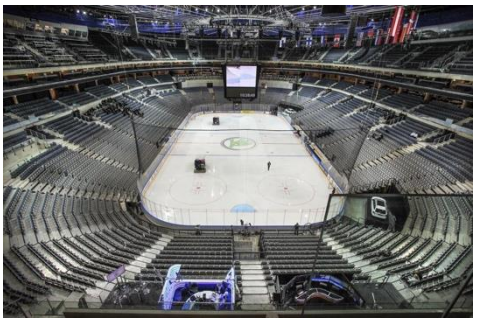
Obrázek 68: Lokalita Velodrom 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

Obrázek 70: Lokalita Velodrom 2. odměna (prof. Ing. arch. Ivan Ruller)

Příloha č. 2

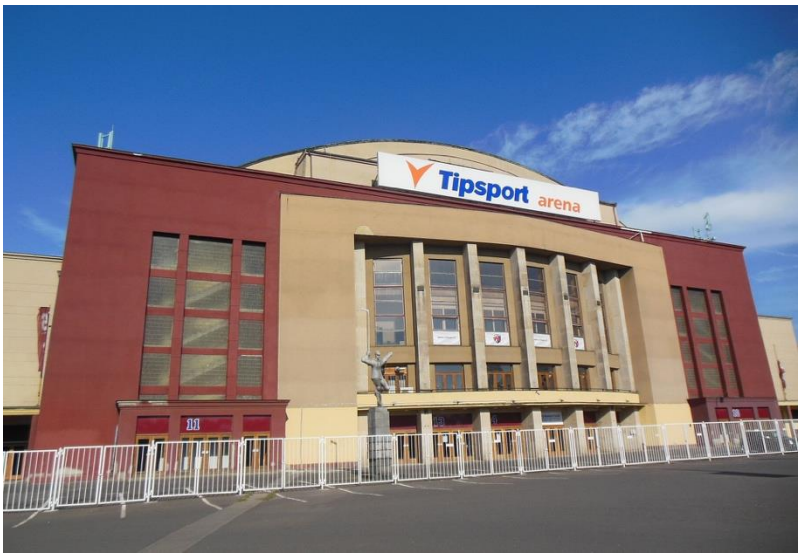
MULTIFUNKČNÍ HALY

O_2 arena
Praha



Místo:	Libeň, Praha, ČR
Kapacita:	17 360
Otevření:	rok 2004
Zastavěná plocha:	36 000 m^2
Architekti:	Vladimír Vokatý, Martin Vokatý, Jiří Vít
Velikost led. plochy:	60 x 28 m
Cena:	-

Tipsport arena
Praha



Místo:	Bubeneč, Praha, ČR
Kapacita:	13 150
Otevření:	rok 1962
Zastavěná plocha:	-
Architekt:	Ing. Holubec
Velikost led. plochy:	29 x 60 m
Cena:	-

ČSOB pojišťovna Arena
Pardubice

Místo:	Zelené Před., Pard., ČR
Kapacita:	10 194
Otevření:	rok 1958
Zastavěná plocha:	-
Architekti:	-
Velikost led. plochy:	59 x 28,75 m
Cena:	rekonstrukce v roce 2001 přes 300 mil. Kč

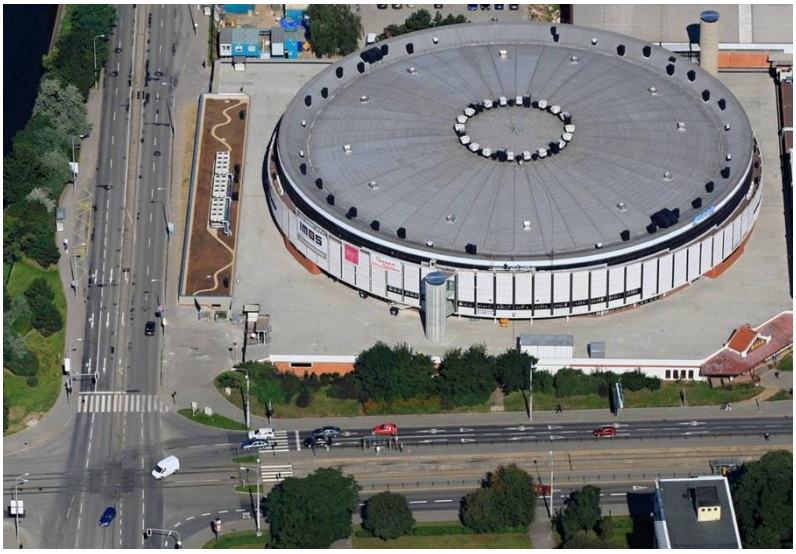
Ostravar Aréna
Ostrava

Místo:	Zábřeh, Ostrava, ČR
Kapacita:	10 157
Otevření:	rok 1986
Přestavění:	2003-2004
Plocha:	7 697 m^2
Architekt:	Vladimír Dědeček
Velikost led. plochy:	60 x 30 m
Cena:	přestavba 690 mil. Kč

Home Monitoring Aréna
Plzeň

Místo:	Jižní Předměstí, Plzeň, ČR
Kapacita:	8 236
Otevření:	rok 1950
Zastavěná plocha:	cca 7500 m^2
Architekti:	Vladimír Urbanec, Lad. Švábek, Pavel Janeček
Velikost led. plochy:	60 x 28 m
Cena:	-

DRFG Arena
Brno



Místo:	Staré Brno, Brno, ČR
Kapacita:	7 700
Otevření:	rok 1982
Přestavění:	2009–2010, 2015
Plocha:	-
Architekt:	Ivan Ruller
Velikost led. plochy:	60 x 28 m
Cena:	-

Zimní stadion Karviná
Karviná

Místo:	Fryštát, Karviná, ČR
Kapacita:	7 500
Otevření:	-
Zastavěná plocha:	-
Architekti:	-
Velikost led. plochy:	60 x 30 m
Cena:	-

Horácký zimní stadion Jihlava
Jihlava

Místo:	Jihlava, ČR
Kapacita:	7 500
Otevření:	rok 1982
Přestavění:	2011-2013
Plocha:	6 910 m^2
Architekt:	Antonín Buchta
Velikost led. plochy:	58 x 28 m
Cena:	přestavění cca 600 mil.

Home Credit Arena
Liberec

Místo:	Liberec, ČR
Kapacita:	7 500
Otevření:	rok 2005
Zastavěná plocha:	cca 7 800 m^2
Architekt:	Antonín Buchta
Velikost led. plochy:	60 x 29 m
Cena:	cca 900 mil. Kč

Zimní stadion Luďka Čajky
Zlín

Místo:	Zlín, ČR
Kapacita:	6 975
Otevření:	rok 1957
Plocha:	-
Architekti:	J. Kriške, Šebastián Zelina, J. Zeman
Velikost led. plochy:	60 x 28 m
Cena:	-

Fortuna Arena
Hradec Králové

Místo:	Hradec Králové, ČR
Kapacita:	6 890
Otevření:	rok 1976
Zastavěná plocha:	-
Architekt:	Ing. arch. František Křelina
Velikost led. plochy:	60 x 30 m
Cena:	-

Zimní stadion Ústí nad Labem
Ústí nad Labem

Místo:	Klíše, Ústí n. L., ČR
Kapacita:	6 500
Otevření:	rok 1956
Přestavění:	2004, 2010
Plocha:	-
Architekti:	-
Velikost led. plochy:	-
Cena:	-

Budvar Aréna
České Budějovice

Místo:	České Budějovice, ČR
Kapacita:	6 421
Otevření:	rok 1946
Přestavění:	2001–2002
Zastavěná plocha:	-
Architekt:	-
Velikost led. plochy:	58 x 28 m
Cena:	-

KV Arena
Karlovy Vary

Místo:	Karlovy Vary, ČR
Kapacita:	6 000
Otevření:	rok 2009
Plocha:	-
Architekti:	-
Velikost led. plochy:	60 x 29 m
Cena:	1,5 mld. Kč

SD aréna
Chomutov

Místo:	Chomutov, ČR
Kapacita:	5 250
Otevření:	2011
Zastavěná plocha:	-
Architekt:	-
Velikost led. plochy:	60 x 26/28 m
Cena:	530 mil. Kč

Na Lapači
Vsetín

Místo:	Vsetín, ČR
Kapacita:	5 400
Otevření:	1966
Přestavění:	1984, 2010–2011
Plocha:	-
Architekti:	-
Velikost led. plochy:	60 x 26 m
Cena:	-

Werk Arena
Třinec

Místo:	Třinec, ČR
Kapacita:	5 200
Otevření:	2014
Zastavěná plocha:	-
Architekt:	Milan Šuráň
Velikost led. plochy:	58,88 x 27,26 m
Cena:	cca 700 mil. Kč

Steel Aréna
Košice

Místo:	Košice-Jih, SK
Kapacita:	8 378
Otevření:	2006
Plocha:	-
Architekti:	Juraj Koban, Štefan Pacák
Velikost led. plochy:	60 x 30 m
Cena:	750 mil. Kč

Zimní stadion Ondreje Nepely
Bratislava

Místo:	N. Mesto, Bratislava, SK
Kapacita:	10 110
Otevření:	1940
Přestavění:	1958, 1990–1992, 2009–2010
Architekt:	Dušan Fischer
Velikost led. plochy:	58 x 28 m
Cena:	2 496 mil. Kč

Messestadion
Rakousko

Místo:	Dornbirn, AUS
Kapacita:	4 270
Otevření:	1999
Plocha:	-
Architekt:	Leopold Kaufmann
Velikost led. plochy:	-
Cena:	-

Olympiahalle (v popředí zimní stadion)
Rakousko

Místo:	Innsbruck, AUS
Kapacita:	3 000
Otevření:	2005
Zastavěná plocha:	-
Architekti:	ARGE Rang & Volz
Velikost led. plochy:	-
Cena:	-

Lanxess Arena
Německo

Místo:	Kolín nad Rýnem, GER
Kapacita:	20 000
Otevření:	1999
Plocha:	83 700 m^2
Architekt:	Peter Böhm
Max. velikost plochy:	84 x 52 m
Cena:	3 978 mil. Kč

ISS Dome
Německo

Místo:	Düsseldorf, GER
Kapacita:	13 400
Otevření:	2006
Zastavěná plocha:	-
Architekti:	RKW Architektur + Städtebau
Velikost led. plochy:	-
Cena:	1 820 mil. Kč

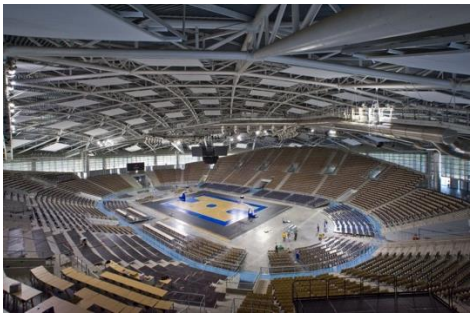
Olympiahalle
Německo

Místo:	Mnichov, GER
Kapacita:	15 500
Otevření:	1972
Přestavění:	2007–2009
Plocha:	-
Architekti:	Behnisch & Partner
Velikost led. plochy:	-
Cena:	přestavění 1 300 mil. Kč

Mercedes-Benz Arena
Německo

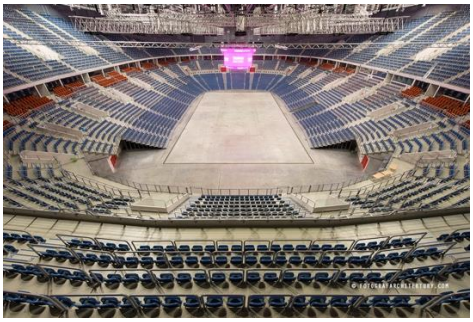
Místo:	Berlín, GER
Kapacita:	17 000
Otevření:	2008
Zastavěná plocha:	60 000 m^2
Architekti:	HOK Sport, JSK Architects
Velikost led. plochy:	60 x 30 m
Cena:	4 290 mil. Kč

Atlas Arena
Polsko



Místo:	Lodž, POL
Kapacita:	13 805
Otevření:	2009
Zastavěná plocha:	27,5 tis. m^2
Architekti:	ATJ Architekci
Velikost led. plochy:	-
Cena:	2 080 mil. Kč

Tauron Arena Kraków
Polsko



Místo:	Krakov, POL
Kapacita:	22 000
Otevření:	2014
Zastavěná plocha:	61 tis. m^2
Architekti:	Perbo–Projekt, Modern Construction Systems
Rozměr plochy:	76 x 36 m
Cena:	2 756 mil. Kč

Spodek
Polsko

Místo:	Katovice, POL
Kapacita:	11 500
Otevření:	1971
Plocha:	29 473 m^2
Architekti:	M. Gintowt, M. Krasiński, J. Hryniewiecki
Rozměr plochy:	60 x4 5 m
Cena:	-