



Kancelář
architekta
města Brna

ÚZEMNÍ STUDIE ČÁST ÚZEMÍ BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ

TEXTOVÁ ČÁST

TEXTOVÁ ČÁST

Datum odevzdání dle smlouvy:

06/2025

Datum odevzdání ke finální kontrole:

10/2025

Objednatel:

Statutární město Brno

Pořizovatel:

Magistrát města Brna, Odbor územního plánování a rozvoje

Zpracovatel:

Kancelář architekta města Brna, p. o.

Číslo smlouvy:

4124175674 ze dne 18.11.2024

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ



Obr.1 Rozsah řešeného a dotčeného území zobrazeného na ortofoto mapě lokality.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název:	Územní studie ČÁST ÚZEMÍ BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ
Číslo smlouvy o vzájemné spolupráci:	4124175674 schválena RMB dne 06.11.2024, uzavřena dne 18.11.2024, zveřejněna v Registru smluv 21.11.2024
Objednatel:	Statutární město Brno se sídlem Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno, zastoupené JUDr. Markétou Vaňkovou, primátorkou
Pořizovatel:	Magistrát města Brna, Odbor územního plánování a rozvoje se sídlem Kounicova 67, 601 67 Brno zastoupený Mgr. Viktorem Poledníkem, vedoucím odboru
Zpracovatel:	Kancelář architekta města Brna, p. o. se sídlem Zelný trh 331/13, 602 00 Brno zastoupená Ing. arch. Janem Tesárkem, ředitelem
Autorský tým	
Ředitel kanceláře:	Ing. arch. Jan Tesárek
Urbanistický návrh:	Ing. arch. Pavel Šemora, architekt s autorizací A.1 a A.2 Ing. arch. Filip Kiowský Ing. arch. Marieta Musálková
Spolupráce:	Ing. arch. Barbora Menšíková, architektka s autorizací A.1 a A.2 Ing. arch. David Mikulášek, architekt s autorizací A.0 Ing. arch. Pavla Pannová, architektka s autorizací A.0
GIS specialisté:	Mgr. Pavel Orlíček Mgr. Jan Ambrož Mgr. David Motlíček Bc. et Bc. Petr Janoš
Doprava:	Ing. Martin Všeťečka, Ph.D., autorizovaný inženýr ID00 Ing. David Čížek Ing. Dmitrii Grishchuk
Krajina a sídelní zeleň:	Ing. Ondřej Nečaský, architekt s autorizací A.3

Odkanalizování, zásobování vodou:	AQUATIS, a.s. Ing. Filip Klimša
Zásobování el. energií, sítě elektronických komunikací:	Puttner, s.r.o. Ing. Jiří Puttner, autorizovaný inženýr obory IA00, IE02, IT00
Zásobování plynem:	GAsAG spol. s r. o. Ing. arch. Martin Kabát, architekt s autorizací A.1
Zásobování teplem:	THERMOPLUS, s.r.o. Radek Lacina

TEXTOVÁ ČÁST

OBSAH

Řešení územní studie	8
A1 Úvod	8
A1.1 Cíle a účel územní studie.....	8
A1.2 Vymezení řešeného území.....	8
A1.3 Širší vztahy a stav území.....	10
A1.4 Majetkové vztahy	12
A2 Návrh.....	13
A2.1 Základní Urbanistická koncepce, prostorové vztahy a její regulace	13
A2.1.1 principy uspořádání území a prostorové vztahy	14
A2.1.2 struktura zástavby, funkční uspořádání území.....	15
A2.1.3 koncepce a řešení veřejných prostranství	18
A2.2 Koncepce sídelní zeleně a modrozelené infrastruktury.....	19
A2.3 Koncepce dopravní infrastruktury.....	21
A2.3.1 Silniční doprava	21
A2.3.2 Parkování	22
A2.3.3 Nemotorová doprava.....	24
A2.3.4 Veřejná hromadná doprava.....	25
A2.4 Koncepce technické infrastruktury.....	28
A2.4.1 Obecné zásady	28
A2.4.2 Odkanalizování a odvodnění území	29
A2.4.3 Zásobování vodou	43
A2.4.4 Zásobování plynem	48
A2.4.5 Zásobování teplem.....	50
A2.4.6 Zásobování elektrickou energií, veřejné osvětlení a sítě elektrických komunikací	52
A2.4.7 Nakládání s odpady	53
A2.5 Etapizace, podmiňující investice a veřejně prospěšné stavby	55
A2.5.1 Etapizace.....	55
A2.5.2 Podmiňující investice	55
A2.5.3 Veřejně prospěšné stavby	55
A2.6 Pojmy navržených regulativů	55
A2.7 Návrh změn územního plánu	57
A3 Balance	58
A4 Závěr ve vztahu k cílům a účelu územní studie	59
B Podklady, vyhodnocení, doklady	60
B1 Důvody pořízení územní studie	60

B2	Historie	61
B3	Podklady pro řešení	65
B3.1	Územně plánovací dokumentace	65
B3.2	Územně plánovací podklady.....	65
B3.3	Poskytnuté dokumentace a koncepce	65
B3.4	podklady poskytnuté od BVV	66
B3.5	podklady poskytnuté od STAREZ-SPORT a.s.....	66
B3.6	Veřejně dostupné zdroje	66
B3.7	Informace o záměrech v území	67
B4	Vztah k územně plánovací dokumentaci a územně plánovacím podkladům .	68
B4.1	Územní plán města Brna.....	68
B4.2	Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje.....	69
B4.3	Územně analytické podklady města Brna	70
B4.3.1	Současné využití území	70
B4.3.2	Hodnoty	70
B4.3.3	Limity využití území	71
B4.3.4	Záměry v území a problémové aspekty k rozboru udržitelného rozvoje území 72	
B4.3.5	Ostatní informace o území.....	72
B5	Zkratky a zavedené pojmy.....	74
B6	Zdroje	76

PŘÍLOHY

A Příloha – Charakteristické řezy

B Příloha – Axonometrie

C Příloha – Dopravní simulace (Agentní simulace odjezdů, Mikrosimulace)

GRAFICKÁ ČÁST

OBSAH

A.01	Širší vztahy	1 : 5 000
A.02	Územní plán města Brna	1 : 10 000
A.03	Vlastnické vztahy	1 : 2 000
A.04	Problémový výkres	1 : 2 000
B.01	Hlavní výkres – Komplexní návrh funkčního a prostor. využití	1 : 2 000
B.02	Dopravní infrastruktura	1 : 2 000
B.03	Technická infrastruktura	1 : 2 000
B.04	Návrh změn ÚPmB	1 : 10 000
B.05	Územní plán města Brna se zapracovanou změnou	1 : 10 000
C.01	Návrh zastavění – Urbanistické řešení	1 : 2 000

ŘEŠENÍ ÚZEMNÍ STUDIE

A1 ÚVOD

A1.1 CÍLE A ÚČEL ÚZEMNÍ STUDIE

DŮVODY PRO POŘÍZENÍ ÚZEMNÍ STUDIE

Územní studie „Část území brněnského výstaviště“ je pořizovaná na základě podnětu určeného zastupitele z 02.01.2024 č.j. MMB/0000876/2024. Důvodem pro pořízení této ÚS je změna podmínek v území, ke kterým došlo od doby zpracování ÚS „Lokalita brněnského výstaviště“ z roku 2020.

CÍLE ÚZEMNÍ STUDIE

Cílem územní studie je zejména prověření umístění fotbalového stadionu (v místě dnešního velodromu v rozvojové lokalitě Pi-3), dopravního napojení objektu hasičského záchranného sboru v rozvojové lokalitě Pi-1 dle návrhu ÚPmB.

V rámci řešení ÚS jsou prověřeny a zpracovány nové záměry jak zejména veřejných, tak i soukromých subjektů, a to ve všech stupních přípravy od již vydaných ÚR nebo SP až po investiční záměry; jsou-li tyto záměry známy nebo poskytnuty k prověření.

- ÚS slouží jako podrobnější územně plánovací **podklad pro změnu ÚPmB**

A1.2 VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Plocha řešeného území administrativně náleží do městské části Brno-střed v katastrálním území Pisárky. Řešené území je součástí areálu BVV umístěné při ulici Bauerova, kde se na západní straně připravuje výstavba multifunkční haly s příslušnou dopravní infrastrukturou. Dále se podél ulice Bauerova nachází smíšená halová zástavba zázemí BVV (sklady, dílny, atd.), objekt hasičského záchranného sboru a areál velodromu. Po hranici řešeného území na ulici Bauerova jsou vedeny stabilizované trasy sběrných komunikací.

Výměra řešeného území je **cca 33 ha**. Zájmové 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. Hranice řešeného území je definována zobrazením v grafické části.



Obr.2 Rozsah řešeného a dotčeného území zobrazeného z ptačí perspektivy lokality.



Obr.3 Hlavní a vedlejší kompoziční osy výstaviště. Červeně je zobrazena zástavba nerespektující měřítko a charakter zástavby.

A1.3 ŠIRŠÍ VZTAHY A STAV ÚZEMÍ

Řešené území se nachází v **jihozápadní části širšího centra města Brna**, na rozhraní katastrálních území Pisárky, Stránice a Staré Brno. Lokalita je vymezena významnými dopravními tahy a urbanistickými dominantami – ze severu a západu ji ohraničuje řeka Svratka, areál autoparku a mimoúrovňová křižovatka ulic Baueroва a Hlinky, na východě stoupá terén Masarykovy čtvrti s vilovou zástavbou a areálem univerzitního kampusu Masarykovy univerzity na Kraví hoře, z jihu je ohraničena areálem pavilonu Anthropos a výběžky Wilsonova lesa.

Širší území je charakteristické vysokou koncentrací veřejných, kulturních, výstavních a sportovních funkcí, které v kombinaci s výbornou dopravní dostupností a okolní zelení vytvářejí z brněnského výstaviště významný městotvorný prvek s nadměstským a mezinárodním významem. Samotné výstaviště, představuje historicky zakořeněný a urbanisticky výrazný areál, založený v roce 1928 jako dějiště Výstavy soudobé kultury v Československu. Jeho urbanistická struktura se v průběhu desetiletí vyvíjela, ale zachovává charakter polouzavřeného areálu s přímým napojením na městské komunikace i veřejnou dopravu.

V přímém okolí výstaviště se nachází několik významných areálů – na severovýchodě je areál Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a Botanické zahrady MU, které jsou součástí vzdělávací a výzkumné osy směřující na Kraví horu. Jižně a západně od výstaviště se rozkládá **areál parku Anthropos a koupaliště Riviéra**, součást městského rekreačního pásu podél řeky Svratky.

Z **urbanistického hlediska** představuje výstaviště jednu z mála velkých rozvojových ploch v širším centru města s významným rozvojovým potenciálem – uvažuje se o jeho postupné transformaci, otevření veřejnosti, integraci do městské struktury a doplnění o smíšené funkce – administrativu, občanskou vybavenost, kulturu a výzkum.

Občanská vybavenost je v širším území výrazně nadprůměrná – nachází se zde významné kulturní instituce jako pavilon Anthropos, VIDA! science centrum, stejně jako sportovní areály.

Z hlediska **sportovní vybavenosti** má řešené území i jeho širší okolí nadstandardní nabídku sportovních ploch a zařízení. Jižně od areálu výstaviště se nachází **městský sportovní a rekreační areál Riviéra**, který poskytuje rozsáhlé venkovní koupaliště, sportovní plochy pro plážový volejbal a další rekreační aktivity. V těsném sousedství výstaviště, podél řeky Svratky, se rozvíjí **rekreační osa městského významu**, zahrnující cyklostezky, běžecké trasy a propojení na širší síť městské zeleně. Významnou úlohu má i rozvoj **městské multifunkční sportovní haly**, která je umístěna v západní části řešeného území, čímž se posílila sportovní a společenská funkce lokality. Území brněnského výstaviště má vynikající předpoklady pro další rozvoj sportovních a rekreačních aktivit – jak v rámci stávajících zařízení, tak prostřednictvím plánovaných investic s cílem zvýšit atraktivitu a využití území v celoměstském a nadregionálním měřítku.

Komerční vybavenost je v samotném řešeném území omezena, výstaviště však během konání veletrhů a výstav nabízí dočasné komerční služby. V širším okolí je dostupná kompletní maloobchodní síť včetně supermarketů, restaurací a služeb.

Lokalita nabízí široké spektrum **pracovních příležitostí** – zejména v sektoru výstavnictví, služeb, kultury a vzdělávání. Areál výstaviště je významným zaměstnavatelem a jeho potenciál se zvyšuje plánovanou revitalizací. V širším okolí působí rovněž výzkumné instituce a univerzitní pracoviště. U **5. brány areálu BVV** na ulici Bauerova se nachází významná hasičská stanice **Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje**, známá jako **HS Brno-BVV**.

Z hlediska **bydlení** není řešené území určeno k rezidenčním účelům, nicméně v jeho blízkosti se nachází několik obytných čtvrtí – vilová zástavba v Masarykově čtvrti, zástavba Pisárek a části Starého Brna. Charakter bydlení v okolí je převážně nízkopodlažní, zejména ve vilové zástavbě s architektonicky hodnotnými objekty z 1. poloviny 20. století. Ve východní části řešeného území jsou situovány objekty pro krátkodobé ubytování.

Z hlediska **kulturních a historických hodnot** je území výstaviště výjimečné – zahrnuje architektonicky a historicky významné objekty pavilonů. Výstaviště bylo koncipováno jako modernistický soubor reprezentující funkcionalistickou architekturu 20. let 20. století. V území a jeho bezprostředním okolí se nachází několik nemovitých kulturních památek zapsaných v Ústředním seznamu kulturních památek vedeném Národním památkovým ústavem (NPÚ) - **Pavilon A, Vzorový rodinný dům**. Tyto památky představují významné příklady modernistické architektury 20. století a jsou nedílnou součástí kulturního dědictví města Brna.

Z hlediska **přírodních hodnot** je území vzhledem k morfologii terénu, svojí poloze a charakteru zástavby areálu poměrně různorodou lokalitou. Řešené území přiléhá k pásu městské zeleně podél Svratky a navazuje na rozsáhlá rekreační území Wilsonova lesa, Kraví hory a přírodního parku Kamenný vrch. Významné jsou i prvky drobné parkové zeleně uvnitř výstaviště, které doplňují jeho kulturní charakter.

Širší územní souvislosti jsou zachyceny ve výkresu A.01 Výkres širších vztahů.

Řešené území je limitováno zejména:

Limity a hodnotami vyplývajícími z ÚAP a ÚPmB, které zahrnují:

- biocentra ÚSES,
- biokoridory ÚSES,
- hladiny hluku,
- složité základové poměry,
- významné přírodní dominanty,
- významné vyhlídkové body,
- ochranná pásma inženýrských sítí,
- památkovou ochranu

V území jsou **v různém stadiu přípravy nebo rozhodnutí o umístění stavby investiční záměry zejména technického a obchodního charakteru.**

Všechny limity, hodnoty a záměry jsou zobrazeny ve výkresu A.04 Problémový výkres.

A1.4 MAJETKOVÉ VZTAHY

Podkladem pro vyhodnocení majetkoprávních vztahů v řešeném území je katastrální mapa a údaje katastru nemovitostí (vydané k datu 01.03.2025). Pro řešené území jsou charakteristické následující držby:

Z majetkoprávního hlediska je území přehledné.

- 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., novým vlastníkem je v areálu společnost ARENA Brno, a.s.

Vlastnické vztahy jsou zobrazeny ve výkresu A.03 Vlastnické vztahy.

A2 NÁVRH



Obr.3 Axonometrie prostorového zobrazení návrhu. Bílou barvou jsou značeny stávající objekty, návrhové struktury jsou značeny červeně a modře, rezervy pro využití ve vzdálenějším časovém horizontu fialově.

A2.1 ZÁKLADNÍ URBANISTICKÁ KONCEPCE, PROSTOROVÉ VZTAHY A JEJÍ REGULACE

Urbanistické řešení se vztahuje a odkazuje na všechny výkresy, především ale na výkres B.01 Hlavní výkres – Komplexní návrh funkčního a prostorového využití. Doplnují jej také výkres C.01 Návrh zastavění – Urbanistické řešení a přílohy A – Charakteristické řezy a B – Axonometrie.

Rozvojová lokalita je v ÚPmB dlouhodobě navržena pro **transformaci** a rozšíření areálu výstaviště (a to různými funkčními plochami).

Řešené území je vymezeno na jižní a západní straně městským okruhem, na severu tramvajovou vozovnou a na východě a severovýchodě stabilizovaným areálem výstaviště.

A2.1.1 PRINCIPY USPOŘÁDÁNÍ ÚZEMÍ A PROSTOROVÉ VZTAHY

Stávající zástavba v okolí má areálový charakter a svou strukturou se tak výrazně liší od typicky rostlé městské zástavby. Jedná se o soubor poměrně velkých solitérních pavilonů komponovaných podle jasně vymezených os, jež určilo jádro výstaviště z roku 1928. Postupným doplňováním provozu v areálu vzniklo mnoho objektů neúměrně drobného měřítka. Neopomenutelným **excesem je Bauerův zámek**. Ten leží v jádru celého areálu, mírně pootočený vůči hlavním kompozičním osám. Odlišný charakter mají i okolní travnaté plochy, neboť prostranství mezi pavilony jsou zpravidla zpevněná.

Dlouhodobě řešeným tématem je prostupnost areálem a míra jeho otevření vůči okolnímu městu. Oblast výstaviště se rozkládá na **cca 75 ha**. Postupnou transformací území byl **areál BVV zmenšen na asi 48 ha**. V měřítku běžného městského bloku se stále jedná o velkou bariéru v území. Prostupnost v problémovém severojižním směru ale byla zlepšena realizací komunikace od smyčky Lipová (ARENA BRNO) směrem ke koupališti Riviéra. Předmětem návrhu je pouze část oblasti výstaviště. **Prostupnost areálu musí být řešena komplexně v širším kontextu** a návrh je připravený reagovat na aktuální situaci, stejně tak je **přizpůsobitelný budoucímu vývoji**.

Těžiště návrhu tvoří nový fotbalový stadion. Bylo rozhodnuto o využití pozemků pod starým velodromem, jehož přesun je plánován do oblasti u plavecké haly Za Lužánkami, čímž se uvolní plochy pro novou sportovní stavbu. Jeho velikost vychází z parametrů předložených v zadání (požadavek na konání zápasů nejvyšší fotbalové soutěže – FAČR a UEFA) a srovnání s podobnými stadiony v podobném kontextu v jiných městech ve střední Evropě. Pro potřeby umístění stadionu bylo potřeba **zvětšit plochu sportu** vymezenou velodromem z původních 2,6 ha na 3,7 ha.

Prostor pro stadion je ze severu a východu omezen pavilonem E, resp. hotelem, což v kombinaci s předpisy fotbalových asociací determinovalo orientaci stadionu a umístění hlavních vchodů. Velkým omezením je také blízkost řeky Svratky a vysoká hladina podzemní vody. Kvůli stísněným podmínkám byla navržena **podnož** (plateau), v níž by měly být umístěny podpůrné komerční a technické provozy. Pochozí střecha této podnože bude sloužit jako hlavní shromažďovací prostor před stadionem. Přesunutí vchodů nad úroveň ulice umožní **eliminovat hrozící kolize** proudu přicházejících či odcházejících fanoušků s příjezdějícími vozidly (zásobování, příjezd autobusů s hráči nebo s fanoušky opačného týmu apod.) a křížení jsou tak řešena mimoúrovňově.

Jedním z úkolů bylo hledat doplňující funkce stadionu a výstaviště. Oba provozy přitahují nárazově velké počty lidí. Jako vhodné se zdá **doplnění komerčními provozy**. Navrženy jsou kromě obchodních jednotek i kanceláře, díky kterým bude v lokalitě i v časy mimo konání zápasů či veletrhů přirozený sociální dohled. Všechny zmíněné provozy dokážou fungovat ve vzájemné symbióze. **Struktura zástavby je areálová, což odpovídá typickému způsobu zastavování podobných komplexů**. Polyfunkční objekty tvořící uliční frontu ulice Bauerova mohou svým charakterem připomínat strukturu volnou.

Další doplňující funkcí může být hotel. Ten byl navržen jako solitérní objekt na společné podnoží se stadionem. Jeho maximální výška vychází především z prostorových limitů ÚPmB. Jedná se o lokální dominantu do 40 m, která je umístěna v prodloužení osy určené kupolemi pavilonů A a C. Stavební dominantou bude díky svým rozměrům vždy stadion. Neopomenutelnou roli hrají i pavilony (A, G, Z), vnášet do území větší množství výškových dominant je proto nevhodné.

Součástí zadání byla i nutnost respektovat objemovou studii tzv. hospodářského dvora (AiD Teams a.s., 2023). Návrh proto přejímá část řešení. **Podél ulice Bauerova je žádoucí vytvořit živou uliční frontu.** Plochu pro navržený komerční objekt na místě jedné z budov BVV je možné kompenzovat blíže Bauerovu zámečku poblíž pavilonu E. Na Bauerův zámeček musí reagovat okolní navržené objekty. Výškové hladiny 4 tak nemůže být dosaženo v plné výši (22 m) jinde než podél Bauerovy. Stavby blíž zámečku musí být individuálně posouzeny, aby nenarušily pohled z nitra výstaviště přes jeho průčelí na zalesněný horizont pisáreckého údolí.

V západní část řešeného leží rozestavěná **multifunkční hala** (ARENA BRNO, MSKP). Velké volné plochy navíc fragmentuje rampa MÚK Bauerova. Navržen je tu pouze jediný parkovací dům s přímou vazbou na koupaliště Riviéra a plánovanou stanici lanové dráhy. Respektována je také rezerva pro stanici HZS podle platného ÚPmB.

Fenomén **parkování byl jedním z největších problémů** v celém dotčeném území. Podzemní garáže pod stadionem (vyjma cca 200 míst pro VIP a organizátory) nejsou z několika hledisek vhodné (vysoká hladina podzemní vody, zatížení komunikací v bezprostřední blízkosti stadionu atd.). Nejsnazším řešením by mohlo být velké parkoviště na povrchu, případně výstavba velkých parkovacích domů. Toto řešení bylo z hlediska kontextu nadregionálně významného areálu a respektu vůči památkově chráněným pavilonům a jejich vzájemné kompozici **vyhodnoceno jako nevhodné.**

Parkovací domy byly proto navrženy v místech, kde mohou **sloužit více funkcím současně** (fotbalový stadion, koupaliště, multifunkční hala, výstaviště, komerce). kromě již zmíněného domu u Riviéry byl navržen objekt pro parkování místo parkoviště mezi MSKP a vozovnou DPMB.

Lze proto říct, že návrh přistoupil v rámci předložených požadavků k lokalitě co nejcitlivěji.

A2.1.2 STRUKTURA ZÁSTAVBY, FUNKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ ÚZEMÍ

Přestože ústřední role výstaviště jakožto areálu pro konání veletrhů různých měřítek je nenahraditelná, potřeby města vedou v souladu s hlavními principy udržitelného rozvoje k transformaci na polyfunkční území zajišťující širší paletu potřeb.

V území jsou navrženy prostorové regulativy, které jsou zaměřeny na vytvoření kvalitního městského prostředí. Prostorové regulativy vycházejí z již prověřovaného prostorového uspořádání platného ÚPmB. Podrobný návrh **regulace objemů zástavby řešeného území** byl pečlivě projednán s aktéry v území a reaguje zároveň na pokyny k úpravě platného ÚPmB. Jedním z nejdůležitějších parametrů je prostorové uspořádání území a řešení veřejných prostranství. Navržená struktura a intenzita zástavby odpovídá významu místa a vztahu k okolní zástavbě. **Platný územní plán pracuje s pojmem struktura zástavby v regulativní poloze.** Regulativní podmínky jsou charakterizovány především měřítkem a uspořádáním objektů v kontextu uceleného areálu a s ohledem na příslušná veřejná prostranství. Vztahy jsou graficky popsány výkresem *B.01 Hlavní výkres – komplexní návrh funkčního a prostorového využití*.

1) Pro stadion neadekvátně malá **plocha sportu** (starý velodrom) bude zvětšena na úkor ploch pro výstavnictví tak, aby bylo možné umístit stadion včetně jeho provozního zázemí a dostatečně velkých shromažďovacích ploch pro zajištění pohodlného provozu a bezvadného zvládnutí krizových situací. Po srovnání se stadiony podobných proporcí ve středoevropském kontextu byla jako nejvhodnější vyhodnocena výšková **hladina 5** (12 – 28 m). V této ploše sportu je možné realizovat doplňující funkce (ubytování, provozní administrativa apod.). Tato studie slouží zároveň jako důkaz prověření lokální dominanty. Hotel tak podle regulativů platného ÚPmB dosáhnout až 40 m. Logickou strukturou pro tento typ zástavby je s ohledem na funkční typ, ale i okolní kontext **struktura areálová**.

Nad rámec územní studie je doporučeno k podrobnějšímu řešení **uspořádání architektonické soutěže** na fotbalový stadion, včetně navazujícího okolí a konkrétních provozně-technických vazeb, které byly v měřítku této ÚS podrobnost.

2) Zástavba navazující podél ulice Bauerova na stadion respektuje základní rozložení hmot v oblasti tzv. hospodářského dvora. Vychází ze objemové studie zpracované v roce 2023 kanceláří AiD Teams a.s. Přesnější obrysy vývoje jsou známy u nového skladu poblíž pavilonu P, naopak rozvoj blíže VMO ze strany BVV není pevně ukotven. Bylo proto navrženo rozvíjet dál toto technické zázemí uvnitř areálu BVV (byla navržena rezerva pro nový objekt poblíž pavilonu E) a ze silnice Bauerova se pokusit aktivnější uliční frontou vytvořit živější prostor blízký typické městské ulice, což posílí městotvornou funkci lokality bez nutnosti výrazně zasahovat do celkové koncepce areálu výstaviště.

Pro navržené komerční objekty (kanceláře s obchodními jednotkami v parteru) byla vymezena návrhová **plocha občanského vybavení komerčního OK**. Její výška byla po zvážení místního kontextu navržena na **hladinu 4** (9–22 m). Pokud se ovšem stavby přiblíží zámětku, musí být individuálně posouzeny, aby nenarušily pohled z nitra výstaviště přes jeho průčelí na zalesněný horizont pisáreckého údolí. Výšky 22 m tak nebude možné dosáhnout v celém rozsahu plochy RZV. Přesnější řešení jednotlivých objektů vzejde po konzultaci případného investora s dotčenými orgány v oblasti památkové péče.

Pro všechny navržené stavby je v řešeném území nastavena **struktura volná**, což nejlépe odpovídá urbanistické situaci a motivu prostupnosti zástavby ve městě Brně. Není žádoucí pracovat s navrženými objekty jako s uzavřeným areálem, ba naopak je vhodné, aby se jednalo o solitérní objekty **s volně přístupnými veřejnými prostranstvími** a případný

plot by tak měl oddělovat až ryzí areál výstaviště. Nutné je také připomenout, že kvůli vyjmutí komerčních ploch z ploch OX je nutné aplikovat **regulativy plošného zastoupení zeleně** podle platného ÚPmB.

3) Rezerva pro stanici HZS nebyla v ÚS nijak upravována, a to s ohledem na stav v území, neboť v rámci rekonstrukce části VMO již byl realizován sjezd hasičských vozidel. Podle platného ÚPmB je pro zbrojnici vymezena **plocha občanského vybavení o výšce 3 (6–16 m) a struktuře areálové**.

4) V době prací na této ÚS probíhají rozsáhlé stavební práce v západní části pisáreckého údolí, kde roste multifunkční hala. Byla pro ni vymezena **plocha občanského vybavení komerčního** (OK.V4, resp. OK.V5 pro přestavbu OC Riviéra) s navazujícími **plochami dopravy všeobecné** pro realizaci parkovišť a křižovatek umožňujících napojení na VMO. Do severní části plochy RZV, tedy mezi multifunkční halu a tramvajovou vozovnu, byl navržen parkovací dům, jehož součástí bude také podlaží pro větší komerční jednotku. Pro tuto stavbu nebylo nutné měnit rozsah plochy RZV vůči platnému ÚPmB.

Přestože plocha je omezena výškou 22 m, není vhodné ji u tohoto parkovacího domu maximálně naplnit. **Roli dominanty svými rozměry i významem ponese multifunkční hala. Další objekty by ji tak neměly zastínit** – především při pohledu přes kolejiště vozovny z ulice Hlinky. Maximální výška parkovacího domu proto byla stanovena na **16 m**.

Navržena byla také dvojice objektů blíže VMO (formou rezervy v území). Měly by posloužit pro případné zajištění dalších komerčních a parkovacích kapacit; případně pro naplnění jiné podobné funkce podle regulativů příslušné plochy RZV. Jejich umístění vyplývá ze základních prostorových vazeb v okolí multifunkční haly – maximální objem zobrazený touto ÚS proto pracuje s osovým zrcadlením budovy OC Riviéra vůči podélné ose multifunkční haly, která nesmí dalším zastavování přijít o dostatečně velkorysý předprostor.

5) Součástí ÚS jsou také **rezervy pro rozvoj výstavnictví** v rámci areálu BVV. Ty se zpravidla nacházejí mimo řešené území, v území dotčeném. Byly proto bez zásadních změn **převzaty z předchozí studie** zabývající se celou lokalitou výstaviště (ÚS Lokalita brněnského výstaviště, KAM, 2020). Jejich konkrétní tvar byl přizpůsoben aktuálním záměrům, především rozvoji tzv. hospodářského dvora. Vzhledem k nevhodné fragmentaci nezastavěných ploch poblíž pisáreckých tunelů jedním z ramen MÚK byla vymezena také rezerva pro rozvoj výstavnictví vně areálu BVV, mezi multifunkční halou a zastávkou lanovky Riviéra. Pro rozvoj výstaviště je vhodnější prvně aktivovat rezervy uvnitř areálu a tuto využít až po posouzení dlouhodobých potřeb BVV, ale také podle vize budoucího rozvoje Statutárního města Brna.

A2.1.3 KONCEPCE A ŘEŠENÍ VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ

Návrh je specifický svým charakterem, neboť na rozdíl od ÚS zabývajících se obvykle návrhem nových městských čtvrtí, zde se bavíme o **postupném otevírání a prorůstání uzavřeného areálu do organismu města**.

Vnímáme trojici významných veřejných prostranství. Jedno z nich je již založené: tzv. Veletržní náměstí a prostor mezi hlavní bránou a funkcionalistickým pavilonem A. Další dvě centrální veřejná prostranství přirozeně doplní nové objekty nadmístního významu – zaprvé multifunkční halu, ale též nový fotbalový stadion. Požadavky na velikost těchto ploch nevyplývají jen z předpisů zajišťujících např. havarijní plánování; jde také o **zásadní prvky při skládání harmonické kompozice** celé lokality.

Na všech plochách je nutné aplikovat principy modrozelené infrastruktury. V podrobnějším měřítku (které je nad rámec ÚS) je třeba dodržovat zásady pro kvalitní městské prostředí shrnuté např. v *Principech tvorby veřejných prostranství (KAM, 2019)*. Obecně platí, že hierarchie veřejných prostranství a jejich kvalita je přímo úměrná intenzitě a významu jednotlivých veřejných prostranství.

Součástí veřejných prostranství budou stromořadí. Stromořadí musí být zakládána na rostlém, popř. pozměněném terénu. Pro všechna stromořadí musí být zajištěn **dostatečný prokořitelný prostor** (souvislý výsadbový pás; do výsadbového pásu není možné umisťovat podzemní prvky technické infrastruktury, výjimku tvoří prvky technické infrastruktury sloužící pro hospodaření se srážkovou vodou a přípojky inženýrských sítí v kolmém křížení s výsadbovým pásem).

A2.2 KONCEPCE SÍDELNÍ ZELENĚ A MODROZELENÉ INFRASTRUKTURY

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. Současnému řešení chybí doložitelné dvouřadé aleje v hlavních kompozičních osách.



Obr.4 Zelená infrastruktura. Červeně je zobrazeno řešené a dotčené území, tmavě zelenou navržená stromořadí.

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.

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 alejí 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 doplňuje stromořadí podél ulice Bauerova a aktualizuje řešení v blízkosti zámku Bauerovy rampy. Podrobné řešení severozápadní části související s výstavbou multifunkční haly je součástí projektové dokumentace této stavby a není součástí řešení ÚS.

Dřevinné vegetační prvky navrhujeme ve dvou kategoriích. Stromořadí a aleje v hlavních osách, které by měli být zakládány z dlouhověkových 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 stromů postupným vyvětvováním zvedat výšku nasazení koruny min. do úrovně 6 m.

Z hlediska úspěšného pěstování dřevin je naprosto zásadní příprava kvalitního a dostatečně velkého 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 dlouhověkové druhy stromů je 24 až 28 m³.

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*).

A2.3 KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

A2.3.1 SILNIČNÍ DOPRAVA

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) městského okruhu (silnice I/42, cílová trasa je nazývána Velký městský okruh). Na západní a jihozápadní straně byl tento okruh již přestavěn do parametrů místní rychlostní komunikace, tzn. směrově dělený čtyřpruh, žádné úrovňové křižovatky a přechody, minimalizace napojení přilehlých areálů.

Co je výhodou pro kapacitní, plynulý a rychlý průjezd, je nevýhodou pro obsluhu území – do rychlostní komunikace se lze připojovat jen omezeně, proto v prodloužení Křížkovského ulice při stavbě VMO Bauerova vznikla doprovodná obslužná komunikace, která je přes druhou okružní křižovatku zapojena do MÚK Pisárecká radiála, nikoli všesměrně. Obslužnou komunikací lze pokračovat okolo multifunkční haly a dále do horní úrovně MÚK Hlinky.

Do areálu výstaviště a multifunkční haly lze sjet:

- od dálnice Pisáreckým tunelem díky samostatné větvi na estakádě
- po VMO od severu již na MÚK Hlinky (ne příliš kapacitní) nebo až na VMO 4. brána (2km závlek při jízdě k hale)
- od východu lze z VMO odbočit jak na VMO 4. brána, tak na VMO Pražská radiála

Z areálu výstaviště a multifunkční haly lze vyjet:

- na dálnici Pisáreckým tunelem s využitím vratné rampy na MÚK Pražská radiála jak z této MÚK, tak z MÚK 4. brána
- na VMO severním směrem na MÚK Pražská radiála i MÚK 4. brána
- na východ jen na MÚK 4. brána

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 4pruh) 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 závalu.

Výstaviště je automobilovou dopravou napojeno na ul. Křížkovského (zejména 4. brána) a na doprovodnou komunikaci podél Bauerovy (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 jihovýchodní strana výstaviště není na rozdíl od severní obydlena, takže vozidla přijíždějící na výstaviště nezatěžují rezidentní zástavbu.

Pisárecká vozovna je pro automobily napojena sjezdem z doprovodné komunikace v sousedství MÚK Pražská radiála. Areály Riviéry a Komety jsou napojeny netypicky pravými odbočeními přímo na VMO – příjezd od východu je velmi komplikovaný (není možnost snadného otočení), výjezd na západ lze s otočením na MÚK 4. brána. Urgentní výjezd policie (areál Komety) a hasičů (areál výstaviště) je pomocí SSZ umožněn přímo na VMO.

NÁVRH

Výše popsaný skelet byl realizován v roce 2024 a dá se považovat za stabilizovaný minimálně ve střednědobém horizontu.

V dlouhodobém výhledu je sledována výstavba tunelu pod Červeným kopcem, tedy trasy VMO do jižního sektoru města. To znamená výstavbu MÚK naproti dnešnímu 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).

A2.3.2 PARKOVÁNÍ

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 nedávné době nejvíce navštěvovaného veletrhu Techagro lze na výstavišti zaparkovat přes 6200 automobilů a 80 autobusů nebo kamionů, k tomu dalších 500 automobilů v parkovacím domě u 4. brány. Toto je však minulostí, neboť řada zpevněných ploch ustoupila výstavbě multifunkčního pavilonu, resp. byla nahrazena velkými parkovišti s výrazně menší hustotou parkování. Aktuálně je v prostoru výstaviště pro návštěvníky k dispozici 4180 parkovacích stání. Výhledově další připravovanou zástavbou dojde k poklesu na 3950 stání.

NÁVRH

Bilance parkování je vytvořena na základě předpokladů daných provozovateli v území (výstaviště, MSKP, Riviéra, fotbalový stadion). Riviéra není klíčová, její sezona se nepřekrývá s velkými veletrhy. Kombinace MSKP a výstaviště je již vyřešena (byla součástí povolení MSKP), problematická je kombinace velkého veletrhu a fotbalu. Dle sdělení výstaviště jsou velké veletrhy zafixovány dlouho dopředu, kdežto termín fotbalu určí televize jen chvíli dopředu a nedá se s ním hýbat.

Pro velkou akci na výstavišti je dle konzultací s provozovateli potřeba 4700 stání, pro velkou akci v MSKP 2000 stání a pro fotbalový stadion rovněž 2000 stání.

Proto jsme přistoupili k výpočtu pravděpodobnosti kombinace akcí, a to jak analyticky, tak numericky (simulací). Analytický výpočet je v příloze. Numerický výpočet takto snadno

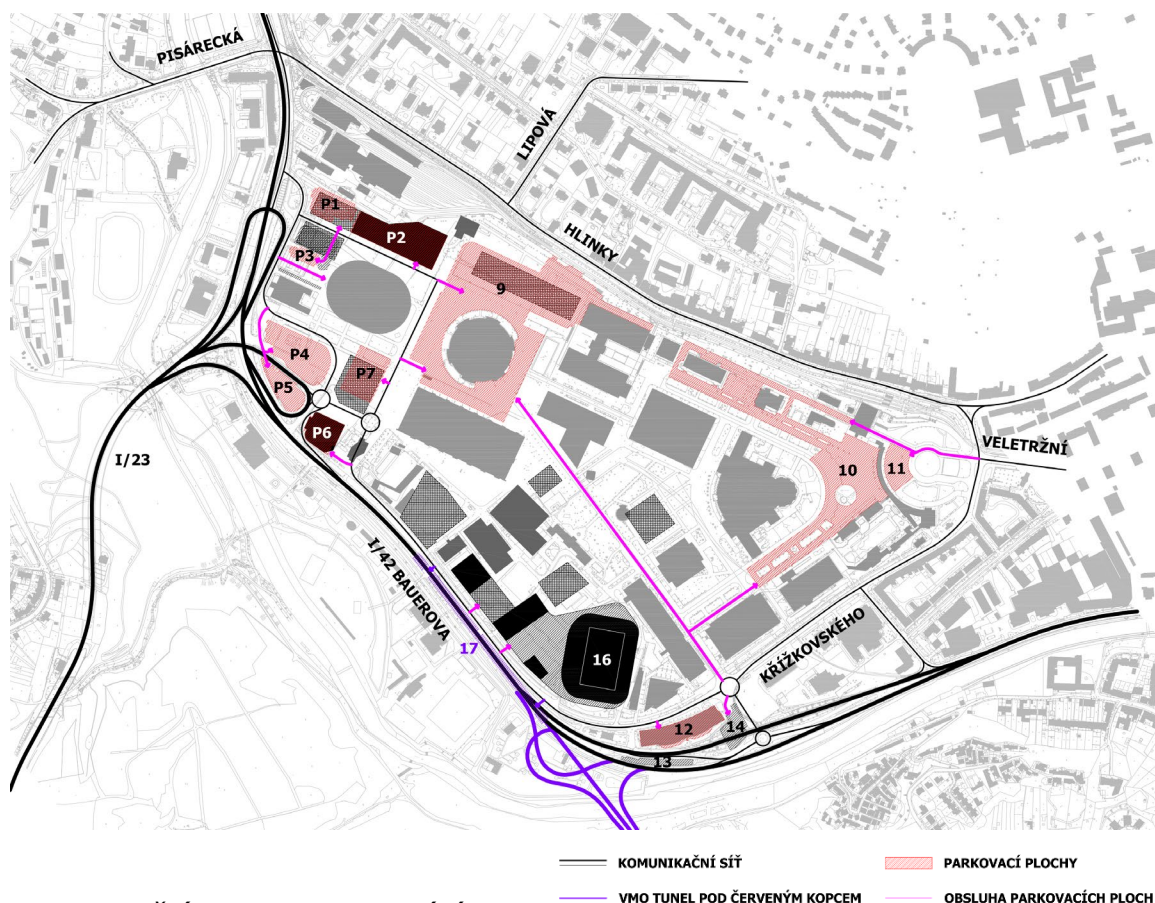
zobrazit nejde, takže pouze konstatujeme, že vyšel až překvapivě podobně. Kritická kombinace, kdy je potřeba výše uvedených skoro 9 tisíc parkovacích stání, nastává jen málo, zhruba za tři roky.

Doporučením tedy je:

- vybudovat cca 2 tisíce stání v parkovacích domech, za úvahu stojí jejich integrace s komerčními objekty (nejlevnějším řešením je vyčlenit přízemí pro supermarkety a v dalších podlažích parkovat); pro tento počet dostačuje i plocha u vozovny, doporučujeme však rozdělit mezi tuto plochu a komerční plochu u stadionu;
- využít cca 1 tisíc parkovacích stání u kampusu (stávající parkoviště na Bítešské + parkovací dům na severním parkovišti) – pro přepravu lze využít buď uvažovanou lanovku nebo příležitostnou linkou
- přibližně jednou za 3 roky vyřešit několikahodinový nedostatek 2 tisíc stání, a to:
 - odmítnutím fotbalového zápasu v termín veletrhu
 - upozorněním účastníků, že dnes není vhodné použít automobil, resp. je nutno zaparkovat mimo lokalitu stadionu, což ostatně není na fotbale zdaleka neobvyklé
 - využití dalších P+R mimo lokalitu – pro představu parkoviště automotodromu má kapacitu cca 1000 stání, dalších 1000 vozidel by šlo zaparkovat u letiště Tuřany (obě destinace jsou zatíženy především v létě, kdy nebývají veletrhy)

K dopravě ke kampusu – spočtena byla i kapacita přepravy mezi výstavištěm a kampusem. Kapacita připravované lanovky se uvádí jako 2000 osob/hodinu, což bez uvažování každodenní poptávky znamená 30 minut na odvoz, jede-li jedním autem 1 osoba, nebo 2 hodiny, pokud by byly v každém vozidlu 4 osoby (rodina na fotbal apod.). Uvažujeme-li odvoz autobusem, tak jde o 9 spojů (při jedné osobě v autě a 110 v kloubovém autobuse), resp. 37 spojů (při 4 osobách v autě); pokud by měly být návštěvníci odvezeni během půl hodiny, tak pak je potřeba při odhadované době obratu 15 minut 5, resp. 18 autobusů (a řidičů). P+R u kampusu by bylo dle pravděpodobnostního výpočtu třeba 10 dní v roce.

Posouzena byla kapacita silniční sítě **s uspokojivým výsledkem**. Místy by se měly tvořit menší zácpy se zdržením v řádu jednotek minut.



Obr.5 Silniční doprava a parkování.

A2.3.3 NEMOTOROVÁ DOPRAVA

STÁVAJÍCÍ STAV

V rámci stavby MSKP a VMO dochází:

- k otevření průchodu v trase Riviéra – Lipová (zatím neotevřeno, stavba probíhá)
- ke znemožnění úrovněvé přejití Bauerovy, což je do jisté míry kompenzováno lávkami u Riviéry a velodromu.

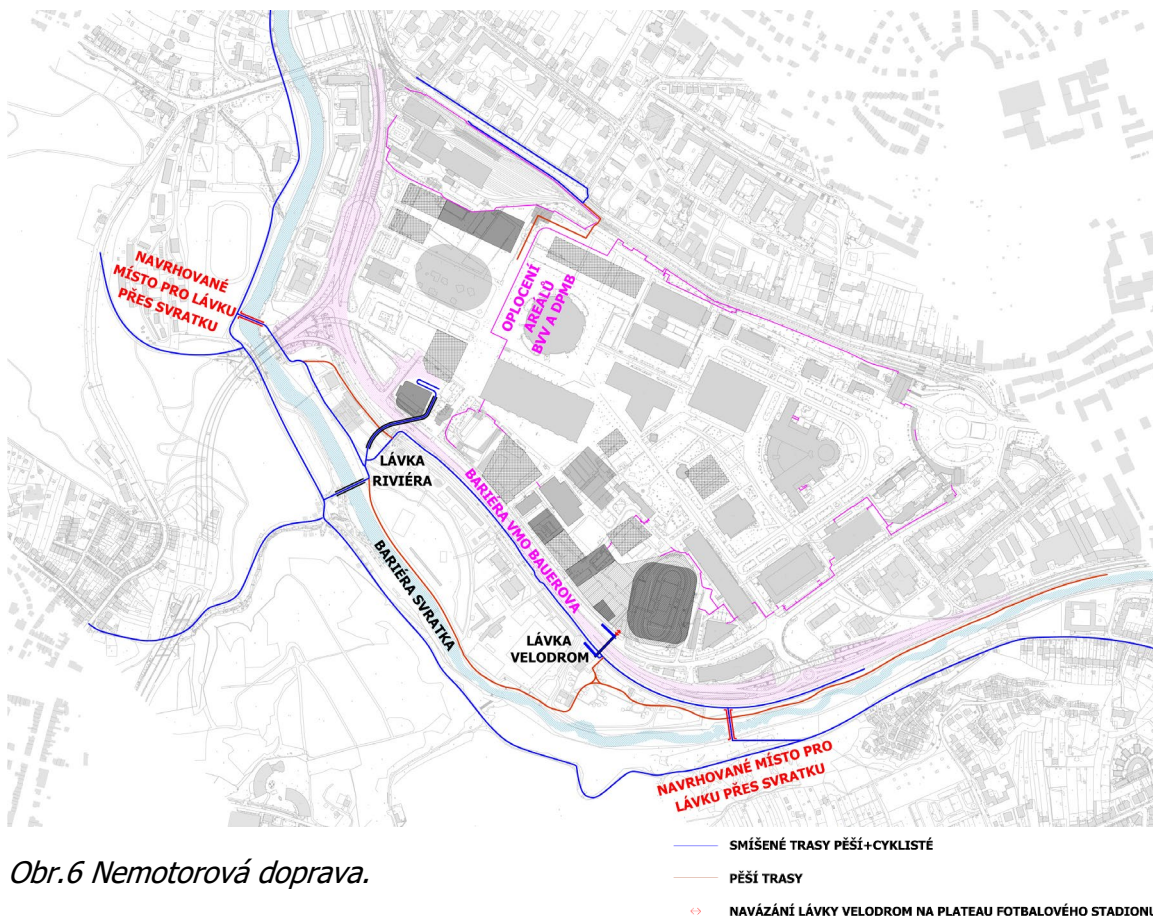
V rámci stavby PPO dochází:

- ke zřízení cyklostezky v bermě Svratky podél Poříčí
- ke zřízení chodníku podél Svratky v úseku podél Riviéry

NÁVRH

Návrh nadále počítá s propojením lokality s Mahenovou strání lávkou přes Svratku nedaleko velodromu a se zlepšením propojení Riviéry a Anthroposu lávkou u vodárny.

V případě výstavby tunelu VMO pod Červeným kopcem dle dostupné dokumentace dojde ke zrušení lávky u velodromu (VMO bude stoupat nad terén, tzn. v tomto místě bude s lávkou v kolizi; pěší a cyklisté budou moci procházet bezkolizně pod VMO na terénu).



Obr.6 Nemotorová doprava.

A2.3.4 VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA

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 ve všech směrech. Výstaviště je napojeno třemi zastávkami Výstaviště-hlavní vstup, Výstaviště-vstup G2 a Arena Brno, tyto a další zastávka Pisárky 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 tramvají). 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.

Přestupní zastávka Anthropolos oproti dřívějšímu přestupu v Pisárkách zkrátila cestu cestujícím v relacích Žabovřesky – Nový Lískovec/Kohoutovice, nicméně stavební a dopravně-inženýrské uspořádání zastávek u Anthropolosu je nevyhovující.

Ještě nedávno na zastávce Riviéra zastavovaly příměstské autobusové linky z Rosicka a Ivančicka (ve špičce 8 spojů/hod/1 směr), které byly ukončeny na Mendlově náměstí, ale nyní končí již u bohunické nemocnice a řešeným územím neprojíždějí. Územím projíždějí i některé dálkové spoje Praha – Brno (případně dále), které zde ovšem nezastavují.

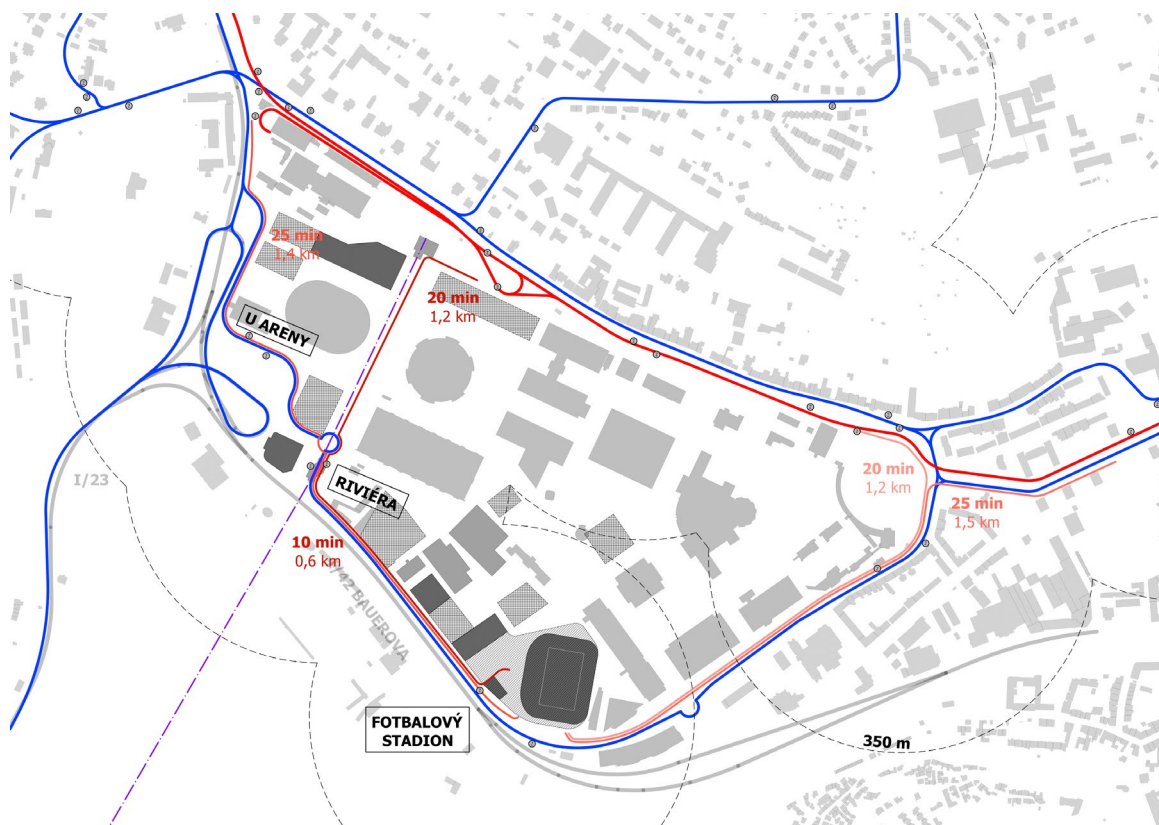
Do výstaviště byla vedena vlečka napojená z žst. Brno dolní nádraží a zároveň napojená na tramvajovou síť z ulice Křížové. Napojení na nové hlavní nádraží (v místě dnešního dolního) nebylo pro komplikovanost navrženo a vlečka byla uvažována ke zrušení, což nastalo v souvislosti s přípravou protipovodňových opatření již neuvažujících těleso vlečky. O provoz pouze zbývající části napojené na tramvaj nebyl zájem, takže úředně zrušená vlečka aktuálně čeká na svoji fyzickou likvidaci (a snad také na odstranění již nesmyslných značek přejezdů).

NÁVRH

Neuvažuje se žádná úprava sítě tramvají, trolejbusů, nebo autobusů. V území řešeném touto změnou se uvažují bus zastávky U Areny, Riviéra a Fotbalový stadion (stabilizované stavbou VMO a MSKP), navržena je stabilizace zastávky u 4. brány (Výstaviště – vstup E, DUR+DSP ZPI, s.r.o. pro BKOM, a.s. 2022b). Případné posuny zastávek mimo řešenou oblast na Hlinkách nebo Veletržní nejsou součástí této studie.

Navržena je trať lanové dráhy Lipová – Riviéra – Studentská – Nemocnice Bohunice.

Nové umístění fotbalového stadionu otevírá otázku příchodu a odchodů fanoušků: zastávka autobusu je v těsné blízkosti stadionu, autobusová doprava ale není kapacitně vhodná. Tramvajová doprava generuje docházkovou vzdálenost 1,2 km (na zastávku Výstaviště, hlavní vstup, a Arena Brno), velká část návštěvníků by zřejmě šla na Mendlovo náměstí (1,4 km) s širší nabídkou linek i restaurací. Odjezd návštěvníků byl prověřován dopravním modelem, který ukazuje, že zatížení při odjezdu z fotbalu by mělo být podobné jako z hokeje (viz samostatná příloha). Pěší trasu by zkrátilo otevření průchodu areálem výstaviště. Delší pěší trasa může být výhodná pro tzv. vychladnutí fanoušků, ovšem může zvětšit podíl návštěvníků, kteří raději pojedou autem.



Obr.7 Městská hromadná doprava.

(T)BUS
 TRAM
 LANOVÁ DRÁHA
 DOCHÁZKOVÉ TRASY
 FOTBALOVÝ STADION >
 ZASTÁVKY MHD
 IZOCHRONY R=350 M

A2.4 KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

A2.4.1 OBECNÉ ZÁSADY

KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Koncepce technické infrastruktury je postavena na vyváženém a koordinovaném rozvoji jednotlivých systémů, kterými jsou zásobování vodou, odkanalizování, zásobování plynem, zásobování teplem, zásobování elektrickou energií a elektronické komunikace. Pro každý z těchto systémů jsou stanoveny podrobnější podmínky a požadavky vedoucí k zajištění efektivního provozu řešeného území města a jeho dalšímu předpokládanému rozvoji.

Koncepce technické infrastruktury je zobrazena ve výkresu B.03 Technická infrastruktura.

V územní studii je vymezena pouze hlavní síť technické infrastruktury a související objekty a zařízení odpovídající měřítku studie. Navrhované dimenze vedení technické infrastruktury jsou stanoveny na základě předpokládaných bilancí v době zpracování územní studie. Jedná se tedy pouze o informativní jev.

Navrhované trasy inženýrských sítí i vyvolané přeložky vychází nejen ze stávajících poloh jednotlivých inženýrských sítí, ale také ze stavebních záměrů, které jsou v současnosti realizovány nebo mají platná územní rozhodnutí či stavební povolení.

Pro všechny navržené trasy technické infrastruktury je závazné jejich směrové vedení. Pro navržené objekty a zařízení technického vybavení je pak závaznou podmínkou povinnost jejich umístění v dané lokalitě. V území jsou sítě technické infrastruktury zpravidla umístěny do společných tras nebo do souběhu se stávajícími nebo navrhovanými trasami technické a dopravní infrastruktury.

Upřesnění tras, dimenzí, polohy objektů a zařízení, určení místa napojení, způsobu technického provedení a vedení přípojných tras bude provedeno při zpracování podrobnější projektové dokumentace, a to za podmínek obecně závazných předpisů a požadavků jednotlivých provozovatelů.

Ve veřejných prostranstvích je nutné v dalších stupních dokumentace koordinovat všechny prvky zde umísťované. Důležitým hlediskem při posuzování priorit jednotlivých součástí veřejných prostranství je celkový pohled na provoz a fungování města. Ten musí zohlednit i kvalitu obytného prostředí, urbanistického a architektonického řešení a kvalitu mikroklimatu, což se nevztahuje na podzemní vedení technické infrastruktury, ve vztahu k předpokládaným provozním nákladům. Všechna vedení technické infrastruktury a prvky modrozelené infrastruktury jsou z hlediska jejich prostorové koordinace považovány za rovnocenné.

A2.4.2 ODKANALIZOVÁNÍ A ODVODNĚNÍ ÚZEMÍ

STÁVAJÍCÍ STAV

Nejvýznamnější částí **veřejné kanalizační sítě** pro odvádění splaškových a srážkových vod v území je levobřežní kmenová stoka řeky Svatky. Kmenová stoka B jednotné kanalizace (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 jihovýchodní 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 nábreží řeky Svatky.

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

V rámci výstavby nové Multifunkční a sportovní haly a souvisejících staveb VMO Bauerova a ul. Nové Křížkovského byla v letech 2024-2025 byla **v západní části areálu BVV provedena změna systému odvádění odpadních vod**. V lokalitě vymezené ul. Bauerova v západní a jižní části, DPMB v severní části a stokou B07 ve východní části bude po dostavbě všech objektů odvádění odpadních vod řešeno oddílnou kanalizací (splašková a dešťová kanalizace) s využití hospodaření s dešťovými vodami (HDV) a objekty modro-zelené infrastruktury (MZI).

Odvádění splaškových odpadních vod z budovaných objektů je řešeno novou jednotnou kanalizací, do které jsou napojeny splaškové odpadní vody z Multifunkční a sportovní haly a budou do ní napojeny výhledově budované objekty stanic lanovky. Do nově vybudované jednotné kanalizace budou napojeny i stoky jednotné kanalizace BVV, které byly zaústěny do rušených kanalizačních stok v souvislosti s výstavbou nových objektů. Jedná se o napojení stávající kanalizace BVV v blízkosti pavilonu Z, kterou jsou odváděny splaškové a srážkové odpadní vody z pavilonu Z a okolních ploch (vč. revizních šachet pro napojení dočasných stánků). Odvádění odpadních vod z pavilonu P a jeho okolí zůstane oproti současnému stavu nezměněno – napojení do stoky B07. Z objektu TUZEXU jsou odpadní vody odváděny samostatně do kmenové stoky B. Nová jednotná kanalizace je napojena do stoky B07 veřejné stokové sítě, která prochází územím.

Koncepce odvádění srážkových vod z dotčeného území související s výstavbou Multifunkční a sportovní haly odpovídá nejenom platným právním předpisům, ale i koncepčním zásadám udržitelného rozvoje v kontextu adaptace měst na změnu klimatu, které se postupně v Brně stávají standardem. Ochranu proti záplavám srážkovými vodami, které dopadnou na řešené území, zajistí decentrální systém odvodnění dle principů hospodaření s dešťovou vodou (HDV).

Ochranu proti záplavám srážkovými vodami, které dopadnou na řešené území, zajistí decentrální systém odvodnění dle principů hospodaření s dešťovou vodou (HDV). Ochranu proti suchu je zajištěna volbou vhodných konstrukcí komunikací, vhodných opatření HDV s dostatečným množstvím vhodné zeleně.

Koncepce odvádění srážkových vod je navržena na těchto zásadách:

- 1) recipientem pro odvodnění celého řešeného území je Svratecký náhon, který vede podél ul. Bauerova, mezi vozovkou a areály;
- 2) odvedení srážkových vod z řešeného území do náhonu je gravitační dešťovou kanalizací, do které budou svedeny regulované odtoky z jednotlivých odvodňovaných nemovitostí;
- 3) napojení do dešťové kanalizace bude podle vlastnického principu – tzn. každý vlastník odvodňované nemovitosti bude mít svoji kanalizační přípojku;
- 4) sběr srážkové vody z pozemků ve vlastnictví města bude v max. míře řešen způsobem blízkým přírodě – s filtrací skrz půdní filtry, do retenčních objektů, s částečným vsakem do podzemí a regulovaným odtokem do dešťové kanalizace;
- 5) odvodňovací systém na základě požadavku majitele BVV neřeší přilehlé stávající plochy, které nebudou stavbou dotčeny, decentrálním systémem odvodnění, ale jejich konvenční odvodnění bude napojeno na jednotnou kanalizaci.

Dešťová kanalizace byla provedena pro celé řešené území a jsou do ní napojeny pouze srážkové vody z nově navrhovaných ploch a objektů. Dešťová kanalizace je napojena a vyústěna do Svrateckého náhonu v blízkosti mostu na koupaliště Riviéra. Za lávkou pro pěší přes ul. Bauerova se dešťová kanalizace větví do 3 větví. Do západní větve je napojeno odvodnění parkovišť v západní části řešeného území. Prostřední větev je primárně navržena pro odvodnění haly a okolních ploch, parkoviště v severní části areálu a ploch od ul. Hlinky. Východní větev pak bude primárně sloužit pro odvodnění ploch před pavilonem P a Z.

Do dešťové kanalizace jsou napojeny pouze regulované a předčištěné srážkové vody. Regulace byla navržena v době návrhu dle Generelu odvodnění města Brna ve výši **3 l/s/ha**.

Řešení hospodaření s dešťovými vodami (HDV)

Novostavby v řešeném území lze z hlediska odvodnění rozdělit na pozemní stavby a komunikace. Podmínky pro odvodnění vychází z GOMB a normy TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

Pozemními stavbami jsou multifunkční hala a stanice lanovky. Obě stavby byly navrženy samostatně v rámci svých projektů a na dešťovou kanalizaci budou napojeny regulovaným odtokem daným specifickým množstvím 10 l/s/ha, resp. min. množstvím 0,5 l/s.

Ostatní plochy jsou komunikace a budou odvodněny podle stejných kritérií a zásad dle výše uvedené koncepce odvádění srážkových vod a platí i pro pozemní stavby. Při návrhu komunikací a jejich odvodnění se vycházelo z toho, jakým provozem budou komunikace zatíženy a z toho vyšly čtyři typy povrchů.

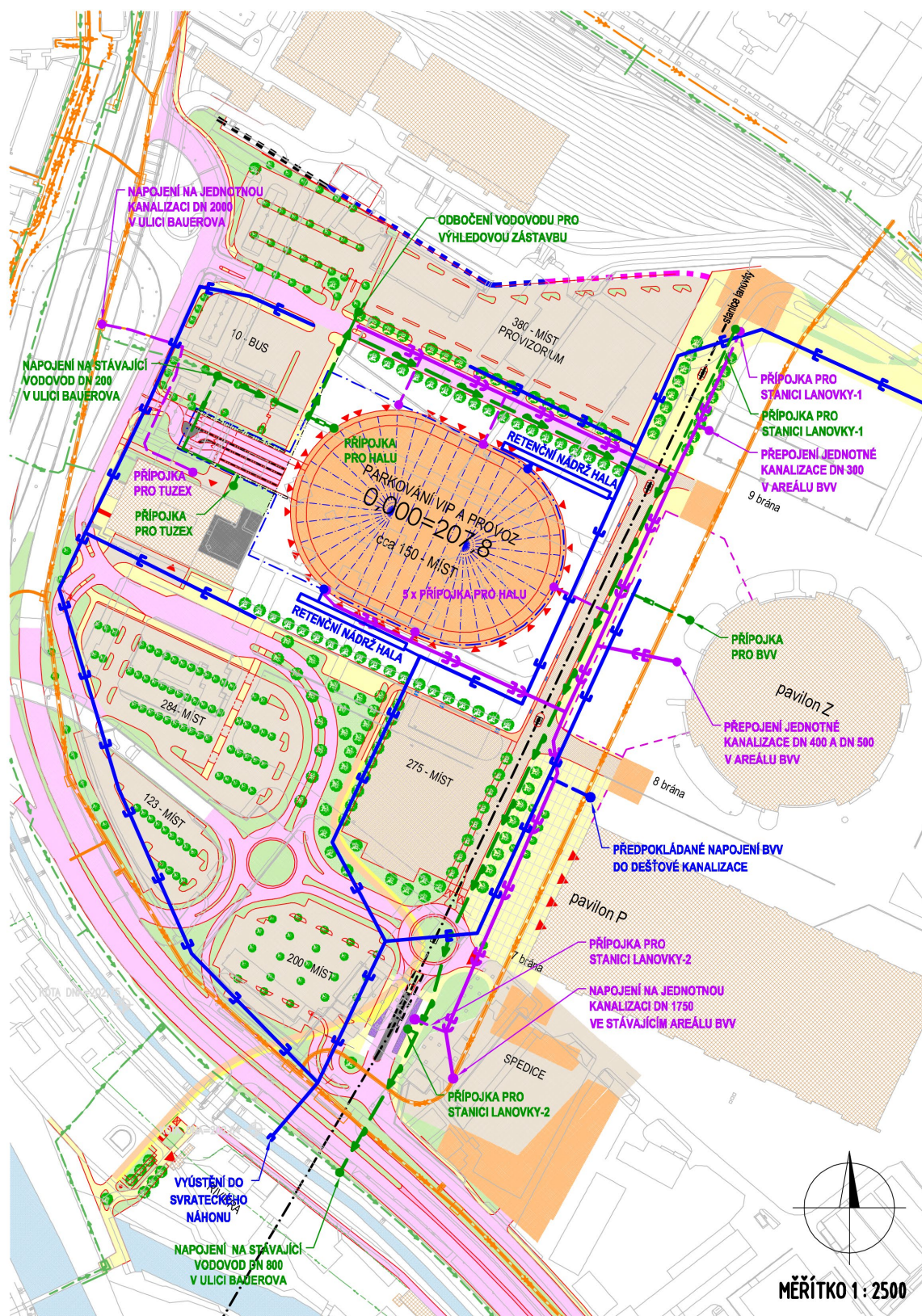
Jako nejfrekventovanější byly vyhodnoceny plochy parkovišť s osobní automobilovou dopravou (K+R), ale také autobusovou nebo kamionovou dopravou a z toho důvodu jsou pro tyto plochy navrženy konstrukce vozovky s asfaltovým povrchem. Odvodnění parkoviště bude složeno z kombinace předčištění prostřednictvím travnatých průlehů a odlučovačů lehkých kapalin, podzemních retenčních objektů se škrceným odtokem do dešťové kanalizace.

Pro méně frekventované plochy parkovišť byly použity propustné povrchy a konstrukce komunikací, které jsou doplněné plochami travnatých průlehů a stromy. Podstatou odvodnění těchto ploch je plošný vsak skrz čistící půdní filtr do drenážního systému s retencemi. Konstrukci zajišťují rošty s dostatečnou únosností a stabilitou. Buňky roštů jsou vyplněny betonovou dlažbou nebo trávou, a nebo štěrkem.

Veřejné plochy pro pohyb většího množství lidí jsou navrženy s použitím kvalitnějších materiálů. Pro odvodnění těchto ploch jsou zvoleny vhodné prvky, které budou mít vyšší estetickou hodnotu a využití – záhony, sezení, solitérní stromy a kombinace různých opatření. Volba těchto prvků bude předmětem užší konzultace s architektem. Principy odvodnění zůstávají stejné – sběr srážkové vody, její předčištění filtrací skrz půdní filtr, retence a regulovaný odtok do dešťové kanalizace.

Specifické požadavky byly navrženy pro plochy na parkoviště určené ke konání kulturních akcí ležící vedle zpevněné plochy před pavilonem P. Na této ploše je navržený dominantní požadavek na ničem nečleněný prostor (obrubníky, průlehy, stromy) pro parkování a expozice větší techniky, také pro shromažďování většího počtu lidí např. na koncertech, majáles atp. Tomuto požadavku odpovídá použití propustné dlažby s drenáží a podzemními retencemi.

Specifická je parkovací plocha mezi objektem Multifunkční haly a objekty DPMB, která má být výhledově zastavěna nějakou budovou. K parkování nyní bude tato plocha využívána převážně při hromadných akcích a její frekvence využití nebude tak častá. Plocha je navržena z drobného štěrku stabilizovaného v roštích s odpovídající únosností a provozním komfortem. Konstrukce roštů a systém odvodnění může být stejný jako na zelených parkovištích.



Obr.8 Situace s návrhem vodohospodářských sítí v řešeném území, Zdroj: Koncepte vodohospod. řešení „Multifunkční sportovní a kulturní centrum“ (AQUATIS a.s., JV PROJEKT VH s.r.o., 03/2020)

Areál BVV je ve stávajícím stavu odkanalizován přímo do kmenové stoky B nebo do kanalizací nižšího řádu, které do kmenové stoky ústí. Terén areálu BVV je plochý s mírným sklonem na jižní stranu areálu.

Povrchy tvoří:

Komunikace a chodníky	53.14 %
Štěrkové plochy	2.67 %
Střechy	26.55 %
Zeleň	17.01 %
Vodní hladina	0.62 %

Celková odvodňovaná plocha areálu je 69,23 ha, odtokový součinitel byl výpočtem stanoven 0,65. Redukovaná plocha 45,28 ha.

Stoková síť v areálu BVV je tvořena jednotnou kanalizací s lokálními dešťovými větvemi napojenými do jednotné kanalizace. Celkově je evidováno 18 samostatných přípojek do veřejných stok (předávacích míst) v ulicích Baueroва a Křížkovského. Dalších 9 přípojek (předávacích míst) je do veřejných stok (B07, B07-1) procházející areálem. V samotném areálu se nachází rozsáhlý systém jednotné kanalizace s několika dešťovými stokami a čtyřmi retenčními nádržemi o celkovém objemu 400 m³.

Podzemní retenční nádrže jsou navrženy k zachycení srážkových vod, jejich pozdržení a zpoždění odtoku před napojením na veřejnou stokovou síť. Nadzemní vodní nádrže nejsou využívány k hospodaření s dešťovými vodami a slouží pouze jako architektonický (estetický) prvek. Předčištění je řešeno lokálně formou ORL a lapáků tuků.

Retenční nádrž I - je umístěna př východním okraji pavilonu V. Jedná se o podzemní železobetonovou nádrž o objemu 88 m³ (rozměry měřeny na místě – 2,0 x 2,0 x 22,0 m). Odtok z nádrže je zajištěn potrubím DN 150 umístěným v úrovni dna a bezpečnostním přepadem DN 350 ve výšce 1,5 m nad dnem. Odtokové potrubí ve dně je osazeno nerezovým vřetenovým šoupátkem, trvale otevřeným. Dle nánosů jsou do nádrže sváděny i splaškové přípojky.

Retenční nádrž II - je umístěna při severním okraji pavilonu F. Nádrž je neprůlezná, akumulační objem tvoří voštinové bloky uložené na vrstvě štěrku. Předpokládaný objem nádrže je 135 m³ při uvažované 95 % schopnosti akumulace bloků (rozměry dle zajištěné dokumentace – 2,4 x 1,5 x 39,6 m). Odtok z nádrže tvoří vertikálně osazené plastové potrubí DN 300, které je ve spodní části osazeno otvorem horní část svislé trouby tvoří bezpečnostní přepad.

Retenční nádrž III - je umístěna poblíž jihozápadního rohu pavilonu F. Nádrž je neprůlezná, akumulační objem tvoří voštinové bloky uložené na vrstvě štěrku. Předpokládaný objem nádrže je 54 m³ při uvažované 95 % schopnosti akumulace bloků (rozměry dle zajištěné dokumentace – 3,6 x 1,02 x 15,6 m). Odtok z nádrže tvoří vertikálně osazené plastové potrubí DN 300, které je ve spodní části osazeno otvorem a horní část svislé trouby tvoří bezpečnostní přepad.

Retenční nádrž IV - je umístěna na jižním okraji pavilonu P. Nádrž tvoří trojice souběžně uložených železobetonových trub DN 1200 celkové délky 37,0 m – celkový objem 126 m³. Soutoková šachta na spodním kraji nádrže je rozdělena vertikálně nornou stěnou, která umožňuje odtok při svém spodním okraji otvorem o rozměrech 0,16 x 1,50 m. Ve výšce 1,16 m nad dnem je potom bezpečnostní přepad tvořený otvorem 0,44 x 1,50 m.

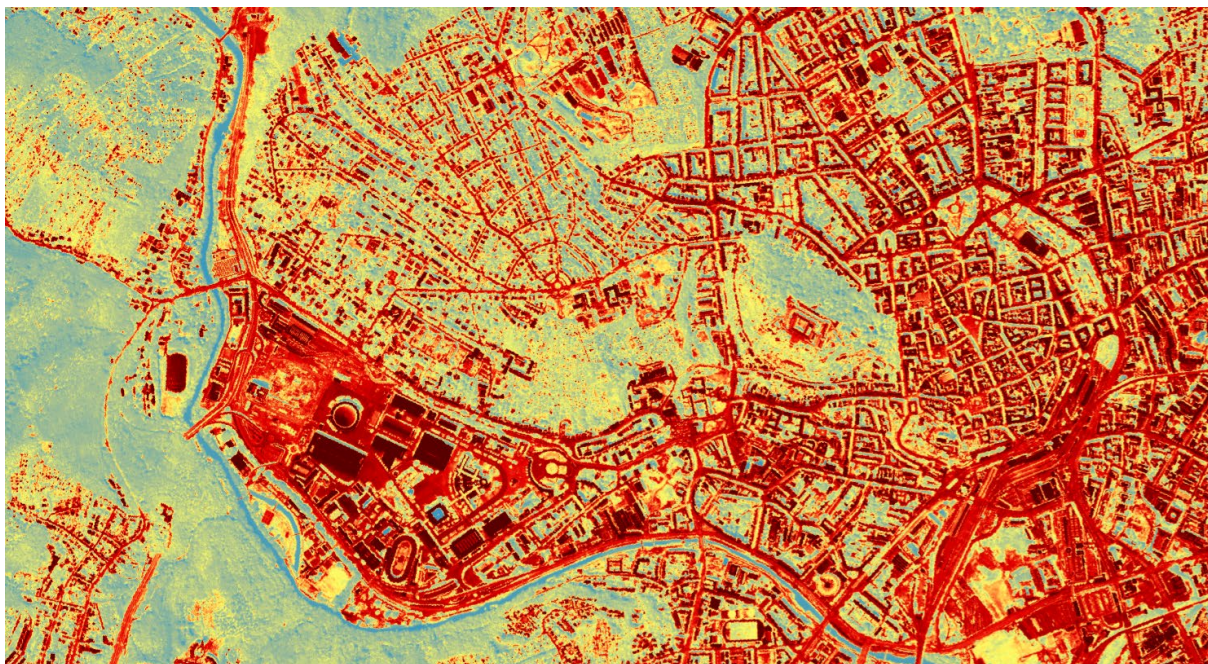
Kromě zmíněných retenčních nádrží jsou na areálové kanalizaci také osazeny tři odlučovače ropných látek a pět lapáků tuku, přičemž na dvou místech probíhá vzorkování kvality odtékajících odpadních vod. Po rekonstrukci jednotné stoky pro veřejnou potřebu v ulici Hlinky došlo k areálu ke zvýšení hladiny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

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.

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.



Obr.9 Mapa teplot povrchů. Zdroj: <http://gis.brno.cz>

NÁVRHOVÝ STAV

Odvedení splaškových a srážkových vod odtékajících z návrhových objektů a ploch se uskuteční oddílným stokovým systémem, kdy se budou uplatňovat stejné zásady, které byly navrženy a následně provedeny v západní části území BVV v souvislosti s výstavbou Multifunkční haly.

Odvádění splaškových odpadních vod z budovaných objektů bude řešeno novou jednotnou kanalizací, do které budou napojeny splaškové odpadní vody z nově budovaných objektů – zázemí fotbalového stadionu, hotelové komplexy, retaily apod. Využit bude **decentrální systém odkanalizování**.

Samostatně budou odváděny **dešťové odpadní vody**, kdy **ochranu proti záplavám srážkovými vodami**, které dopadnou na řešené území, zajistí decentrální systém odvodnění dle principů hospodaření s dešťovou vodou (HDV) – retenční nádrže, zelené střechy atd. **Ochranu proti záplavám srážkovými vodami**, které dopadnou na řešené území, zajistí decentrální systém odvodnění dle principů hospodaření s dešťovou vodou (HDV). Ochranu proti suchu je zajištěna volbou vhodných konstrukcí komunikací, vhodných opatření HDV s dostatečným množstvím vhodné zeleně.

Koncepce odvádění srážkových vod bude navržena na těchto zásadách:

recipientem pro odvodnění celého řešeného území bude Svratecký náhon, který vede podél ul. Bauerova, mezi vozovkou a areály nebo přímo vodní tok Svatka;
odvedení srážkových vod z řešeného území do náhonu nebo vodního toku bude gravitační dešťovou kanalizací (pokud to bude možné), do které budou svedeny regulované odtoky z jednotlivých odvodňovaných nemovitostí;

napojení do dešťové kanalizace bude podle vlastnického principu – tzn. každý vlastník odvodňované nemovitosti bude mít svoji kanalizační přípojku;
sběr srážkové vody z pozemků ve vlastnictví města bude v max. míře řešen způsobem blízkým přírodě – s filtrací skrz půdní filtry, do retenčních objektů, s částečným vsakem do podzemí a regulovaným odtokem do dešťové kanalizace;
odvodňovací systém přilehlých stávajících ploch v areálu BVV, které nebudou uvažovaným záměrem, nebudou řešeny, ale jejich konvenční odvodnění bude napojeno nebo přepojeno na jednotnou kanalizaci;

Pro odvodnění všech návrhových nebo rekonstruovaných ploch bude platit regulativ pro odtok srážkových vod daný s max. hodnotou 3 l/s/ha dle platné legislativy. 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 řešeného 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 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 stavbu fotbalového stadionu a souvisejících objektů, retaily ve stadionu a podnoží, retaily v blízkosti stadionu určené pro parkování a komerci, polyfunkční objekty s výškovou dominantou, parkovací domy a hotely.

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 řešené části areálu v místě nově budovaných parkovišť, fotbalového stadionu, retail atd. doporučujeme prověřit možnost napojení regulovaného odtoku srážkových vod z území do řeky Svratky nebo do náhonu procházejícího podél ulice Bauerovy.

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 (2024) 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 **3 l/s.ha.** Přímé napojení srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je nepřípustné. Postup pro odvádění srážkových vod pak bude vždy respektovat požadavky plynoucí ze zákona 283/2021 Sb. stavebního zákona a jeho prováděcích předpisů:

[illegible]

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

- 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 nábreží řeky Svatky, 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.

Nejfrekventovanější plochy parkovišť s osobní automobilovou dopravou (K+R), ale také autobusovou nebo kamionovou dopravou – plochy navrženy konstrukce vozovky s asfaltovým povrchem. Odvodnění parkoviště bude složeno z kombinace předčištění prostřednictvím travnatých průlehů a odlučovačů lehkých kapalin, podzemních retenčních objektů se škrceným odtokem do dešťové kanalizace.



Obr.11 Parkoviště nákupního centra Enox, GENNEVILLIERS-Paříž, Francie. Zdroj: Koncepce vodohospod. řešení „Multifunkční sportovní a kulturní centrum“ (AQUATIS a.s., JV PROJEKT VH s.r.o., 03/2020)

Pro méně frekventované plochy parkovišť budou použity propustné povrchy a konstrukce komunikací, které budou doplněné plochami travnatých průlehů a stromy. Podstatou odvodnění těchto ploch je plošný vsak skrz čistící půdní filtr do drenážního systému s retencemi. Konstrukci zajišťují rošty s dostatečnou únosností a stabilitou. Buňky roštů jsou vyplněny betonovou dlažbou nebo trávou, anebo štěrkem.



Obr.12 Parkoviště, Atlanta GA. Zdroj: Koncepce vodohospod. řešení „Multifunkční sportovní a kulturní centrum“ (AQUATIS a.s., JV PROJEKT VH s.r.o., 03/2020)

Veřejné plochy pro pohyb většího množství lidí budou navrženy s použitím kvalitnějších materiálů. Pro odvodnění těchto ploch budou zvoleny vhodné prvky, které budou mít vyšší estetickou hodnotu a využití – záhony, sezení, solitérní stromy a kombinace různých opatření. Volba těchto prvků bude předmětem užší konzultace s architektem. Principy odvodnění zůstávají stejné – sběr srážkové vody, její předčištění filtrací skrz půdní filtr, retence a regulovaný odtok do dešťové kanalizace.



Obr. 13 a 14 Mezinárodní trestní soud v Haagu, Realizace 2015 Autoři: Schmidt Hammer Lassen, 1. cena, mezinárodní soutěž

Specifické požadavky budou popř. navrženy pro plochy na parkoviště určené ke konání kulturních akcí s požadavkem na větší zatížení plochy. Na těchto uvažovaných plochách bude navržený dominantní požadavek na ničím nečleněný prostor (obrubníky, průlehy, stromy) pro parkování a expozice větší techniky, také pro shromažďování většího počtu lidí např. na koncertech, majáles atp. Tomuto požadavku odpovídá použití propustné dlažby s drenáží a podzemními retencemi.



Obr. 15 a 16 Ekologicky vodopropustná betonová dlažba a čistícím účinkem – GEOSTON® protect, DRAINSTON® protect

V případě dočasných ploch, které mohou být výhledově zastavěna nějakou budovou nebo jiným záměrem, budou tyto plochy dočasně využívány převážně jako parkoviště a jejich frekvence využití nebude tak častá. Plochy budou navrženy z drobného štěrku stabilizovaného v roštích s odpovídající únosností a provozním komfortem. Konstrukce roštů a systém odvodnění může být stejný jako na zelených parkovištích.



Obr. 17 Obchodní štěrkové parkoviště – Německo, Kompletní odvodnění zpevněné plochy prostřednictvím TTE ® systému, Hübner & Lee, Zdroj: Koncepce vodohospod. řešení „Multifunkční sportovní a kulturní centrum“ (AQUATIS a.s., JV PROJEKT VH s.r.o., 03/2020)

PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE

Na základě dostupných údajů o území není v rámci územní studie uvažováno s návrhem doplňujících páteřních tras kanalizací. Navrhované objekty budou napojeny prostřednictvím 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 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.

A2.4.3 ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

STÁVAJÍCÍ STAV

V zájmovém území se nacházejí stávající **vodovodní řady pro veřejnou potřebu** 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 zpracována projektová dokumentace, vybraný zhotovitel stavebních prací a v 06/2025 bude zahájena realizace stavebních prací souvisejících z jeho rekonstrukcí.

V rámci výstavby nové Multifunkční a sportovní haly v západní části areálu BVV a související stavby VMO Bauerova a ul. Nové Křížkovského byla v letech 2024 – 2025 provedena dostavba nového vodovodního řadu DN 250 LT, která je zařazena do veřejné vodovodní sítě v provozování společnosti Brněnské vodárny a kanalizace a.s. Dostavba byla provedena v rozsahu od stávající vodoměrné šachty u objektu TUZEX po napojení na stávající vodovodní řad LT DN 800 v blízkosti vstupu na koupaliště Riviéra při ul. Bauerova. Dimenze navrhovaného vodovodu je závislá zejména na požárně-bezpečnostních požadavcích plánované multifunkční haly. Na nově navrženém úseku vodovodní sítě byly provedeny odbočky pro napojení objektu TUZEXU, Multifunkční haly, výhledové rozšíření areálu DPMB, stanice výhledově budované lanovky a odbočka pro areál BVV. Všechny nově navrhované odbočky jsou LT DN 100, odbočka pro novou Multifunkční halu je LT DN 200. Nová odbočka pro napojení areálu BVV byla provedena v blízkosti pavilonu Z a nahrazuje zrušené stávající místo u TUZEXU. Stávající areálové vodovody v místě realizované výstavby Multifunkční haly a souvisejících ploch byly zrušeny zároveň s výstavbou.

V ulici Křížkovského tvořící jihovýchodní okraj areálu je 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.

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.

V rámci výstavby nového komunikačního řešení v ul. Bauerova a ul. Nové Křížkovského byla provedena nová vodovodní přípojka LT DN 150 pro stanici Hasičského záchranného sboru.

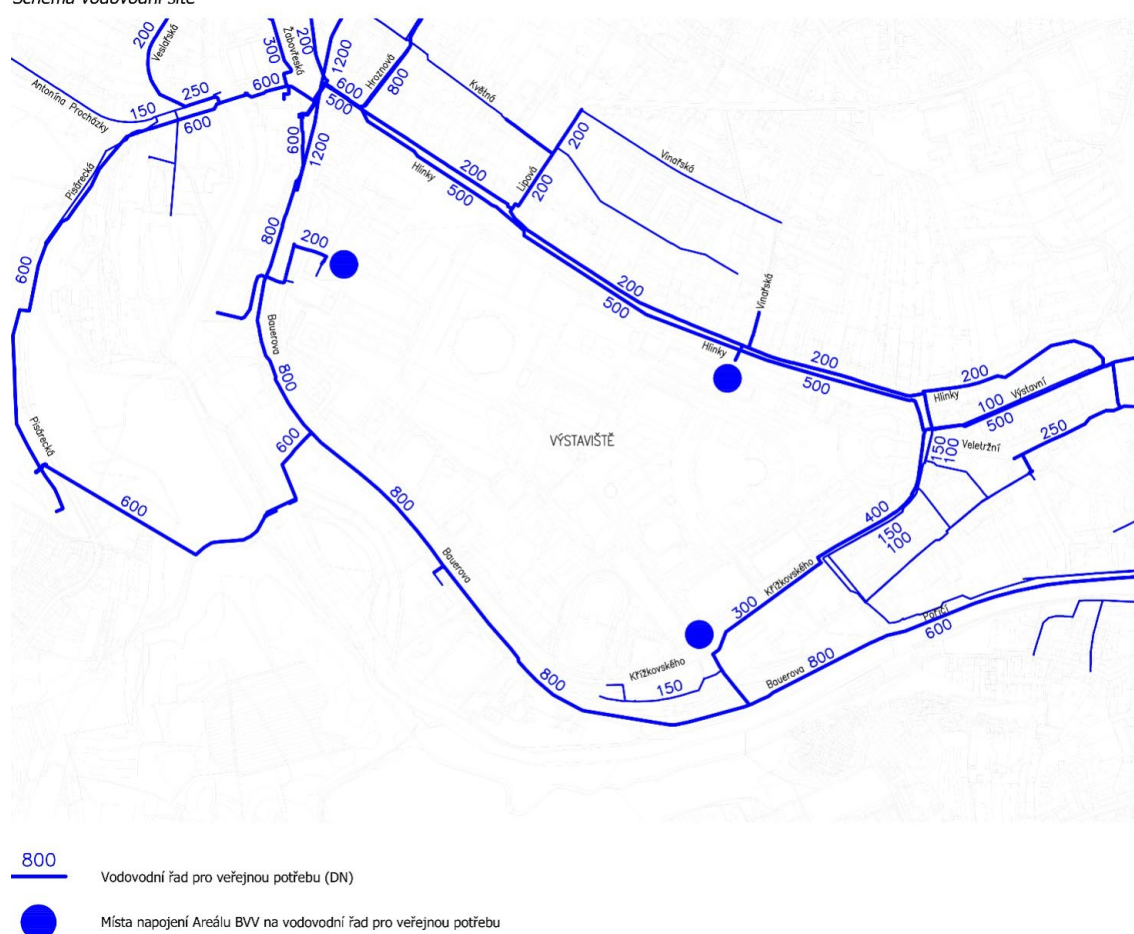
Vodovodní síť pro veřejnou potřebu je provozovaná Brněnskými vodárnami a kanalizacemi, a.s.

Areálový vodovod BVV je napojen na veřejný vodovodní řad prostřednictvím tří vodovodních přípojek, které se nacházejí v ulicích Hlinky, Křížkovského a v blízkosti Pavilonu Z, viz. Schéma vodovodní sítě.

Areálový vodovod BVV slouží k zásobování vodou pro jednotlivé stavební objekty a pavilony. Kromě zásobení jednotlivých budov a pavilonů v areálu je areálový vodovod jsou na areálový vodovod napojeny také 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 m³.

Schéma vodovodní sítě



Obr. 18 Schéma vodovodní sítě

NÁVRHOVÝ STAV

Řada nově navrhovaných staveb řešeném území včetně nově navrhovaného fotbalového stadionu 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 stavbu fotbalového stadionu a souvisejících objektů, retaily ve stadionu a podnoží, retaily v blízkosti stadionu určené pro parkování a komerci, polyfunkční objekty s výškovou dominantou, parkovací domy a hotely.

Ostatní objekty, které budou součástí areálu BVV, tj. v majetku Veletrhů Brno, a.s., budou připojeny na stávající areálový vodovod.

Nejvýznamnější uvažovanou stavbou v území je z hlediska potřeby vody objekt fotbalového stadionu a případných retailů. Pro fotbalový stadion se dá i z důvodu zajištění požární vody uvažovat s odbočkou v profilu DN 200, u ostatních objektů budou dostačující profily DN 100. Dá se předpokládat, že u zásobování vodou pro fotbalový stadion a přilehlých objektů bude nutné provést zaokružování vodovodu v profilu DN 200 tak, aby bylo zajištěno zásobování ze dvou míst.

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.

Navrhované řešení bude projednáno s budoucím provozovatelem společností Brněnské vodárny a kanalizace a.s.

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

Ize 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:

Objekt	Počet zaměstnanců	Počet návštěvníků	PO celkem	SPV zaměstnanec [l.os.den ⁻¹]	SPV návštěvník [l.os.den ⁻¹]	Potřeba vody [m ³ .den ⁻¹]
Fotbalový stadion	500	22 000	22 500	50	5	135,0
Areál BVV	250	0	250	50	5	12,5
hotel HI	200	200	400	50	5	11,0
konferenční prostor HI	50	600	650	50	5	5,5
HZS	20	0	20	50	5	1,0
VIDA!	50	685	735	50	5	5,9
Velodrom	0	0	0	0	0	0,0
MSKP	200	12 000	12 200	50	5	70,0
OC Riviéra	300	0	300	50	5	15,0
DPMB vozovna	300	0	300	50	5	15,0
BVaK	165	0	165	50	5	8,3
koupaliště Riviéra	50	1 889	1 939	50	5	11,9
komerční provozy	2 000	0	0	50	5	100,0
ost. subjekty	0	0	0	0	0	0,0
CELKEM	4 385	40 374	44 759	-	-	421,1

Poznámka:

Pro výpočet uvažována SPV 110 l.os.den⁻¹ pro 1 obyvatele, 50 l.os.den⁻¹ pro 1 zaměstnance a 5 l.os.den⁻¹ pro 1 návštěvníka.

Potřeba vody pro MSKP je počítána pro hokejový zápas. V případě konání koncertu může být okamžitá potřeba vyšší.

průměrná potřeba vody	roční spotřeba vody m³/rok
průměrná denní potřeba vody	$O_p = 4 \text{ l/s}$
maximální denní potřeba vody	$O_d = 6,1 \text{ l/s}$
maximální hodinová potřeba vody	$O_h = 12,7 \text{ l/s}$

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.

PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE

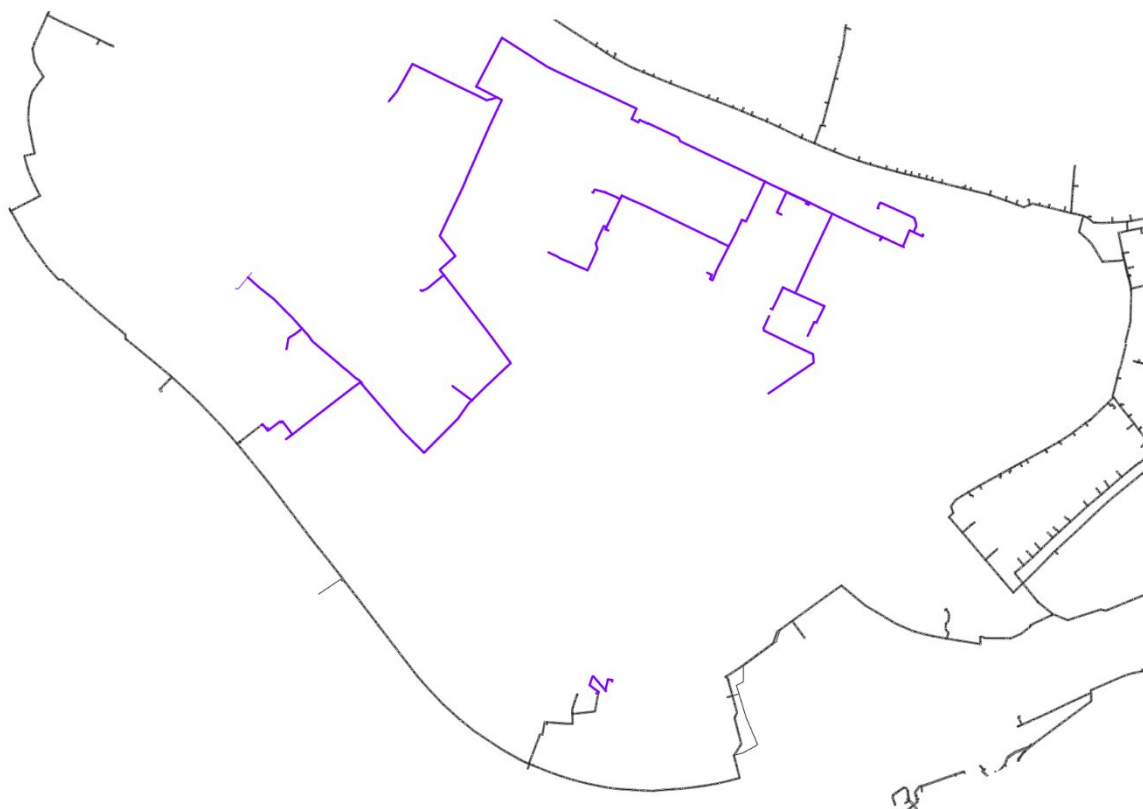
Na základě dostupných údajů o území není v rámci územní studie uvažováno s návrhem doplňujících páteřních tras vodovodů. Navrhované objekty budou napojeny prostřednictvím odboček, nebo samostatných přípojek na stávající vodovodní řady pro veřejnou potřebu nebo na areálový vodovod. Vzhledem k množství 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. V rámci budování nových vodovodů je nutné znát podrobnější záměry objektů v území, které budou mít zároveň i důsledek v rušení stávajících vodovodů.

A2.4.4 ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je v sousedství řešené lokality veden páteřní plynovod OC 300, který je v dobrém technickém stavu. Jedná se o páteřní plynovod, vedoucí kolem řeky Svratky po ulici Bauerova až k bývalé vodárně v Pisárkách. Z tohoto plynovodu jsou vedeny stávající přípojky pro areálové objekty BVV, poblíž stávající hasičské zbrojnice OC 150, a samostatný plynovod PE 110, resp. OC 100, který dále samostatnými přípojkami zásobuje stávající benzinovou stanici, areál velodromu a sousedící kongresovou halu.

Podle údajů GasNet mají plynovody v oblasti kapacitní rezervu pro připojení dalších odběrů. Plynovody tvoří propojenou plynárenskou síť, která je funkční při výpadku některé z uvedených regulačních stanic.



Obr. 19 Stávající síť plynovodů v okolí BVV — distribuční plynovod (GasNet)
— vnitroareálové rozvody (BVV)

NÁVRH

V souvislosti s plánovaným rozvojem řešené části areálu BVV se ponechají stávající okrajové připojení u hasičské zbrojnice a u velodromu se zachováním stávajícího napojení ponechávaných odběrů plynu.

Pro plochy rozvoje řešené v rámci této urbanistické studie se navrhuje nová odbočná větev distribučního plynovodu PE 160 s navrhovaným dopojením jednotlivých objektů pomocí

plynovodních přípojek. Dále se navrhuje podél hranice areálu BVV vést podružnou větev plynovodu PE 90, ze které bude zásobován vzdálenější halový objekt.

Rozvaha potřeby plynu vychází z předpokladu výstavby převážně průmyslových a halových objektů, resp. předpokládaného gastroprovozu zázemí sportovního stadionu, zázemí a souvisejících staveb v okolí staveb (např. hotel, restaurace apod.). Dále se zohledňuje to, že zdrojem tepla pro vytápění navrhovaných objektů bude vesměs CZT v kombinaci s dosažitelnými systémy na energie zejména solárními pro elektrickou energii, rekuperací pro získávání tepla pro ohřev vzduchu a topné vody, případně tepelných čerpadel pro získávání tepla ze zvodnělého podloží.

Alternativně lze plyn využít jako bivalentní zdroje tepla s možností kogenerace elektrické energie jako doplněk k předpokládaným obnovitelným zdrojům energie.

Uvažuje se s využitím plynu pro provoz kuchyní restauračních zařízení a v omezené míře (asi 40% vytápění objektů).

Uvažuje se potřeba plynu stávajících a navržených odběrů takto:

Blok	Druh stavby	Spotřeba plynu		
		hodinově	rok	
		m ³ /hod	m ³ /rok	MWh
1	STADION 18 600 m ² Zázemí stadionu	20	32 000	338
2	KOMERCE 14 500 m ² Provozovny - 5% kuchyně	32	51 200	540
3	HOTEL 9 000 m ² Gastroprovoz	14	22 400	236
4	KOMERCE+ADMIN 28 200 m ² Provozovny - 5% kuchyně	43	68 800	726
5	ADMINISTRATIVA 29 400 m ² Gastroprovoz	45	72 000	759
6	SKLADY 7 000 m ² Vytápění 40%	9	8 000	84
C E L K E M			257 400	2 683

Navržená výstavba jednotlivých částí bude zásobována ze STL plynovodů vyvedených z obvodu území do navržené cestní sítě. Předpokládá se částečně s využitím, případně s rekonstrukcí stávajícího napojení areálu BVV na plynárenskou distribuční soustavu s doplněním sítě v ose mezi ul. Bauerova a Bauerovým zámečkem.

Kapacita STL plynovodu je pro předpokládané odběry dostatečná.

Pro navrhovanou výstavbu budou ze stávajících plynovodů vyvedeny do jednotlivých ulic větve distribuční sítě (STL, NTL) a vysazeny plynovodní přípojky, které budou ukončeny

hlavními uzávěry plynu a navazujícím technologickým zařízením pro měření odběru plynu a redukci tlaku plynu.

PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE

Realizace staveb dle územní studie nevyžaduje podmiňující, nebo vyvolané investice do infrastruktury zásobování plynem. Není třeba upravovat, nebo budovat regulační stanice plynu, nebo zasahovat do páteřní plynárenské sítě.

V horizontu 10-15 let lze předpokládat investici GasNet do páteřního plynovodu DN 300 v ulici Baueroва.

A2.4.5 ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

SOUČASNÝ STAV

Lokalita BVV, tj. objekty výstaviště a nová multifunkční hala je zásobována sítí CZT Teplárny Brno a.s. Horkovod je v areálu BVV veden převážně v klasickém provedení v kolektoru a část rozvodů v PI bezkanálovém provedení. Kolektorová síť je rozdělena na společnou část, severní a jižní větev. Nový fotbalový stadion se nachází poblíž jižní větve.

NÁVRH

Pro zásobování teplem nového fotbalového stadionu bude provedena horkovodní přípojka, která bude napojena na stávající horkovodní rozvod vedený v jižní části areálu BVV. Horkovodní přípojka zajistí tepelnou energii pro novou výměňkovou stanici (VS). Z této VS bude veden rozvod potrubí pro vytápění samotného stadionu a dále pro vyhřívání hřiště.

Systém	: dvoutrubkový – horkovodní potrubí
Technologie uložení	: předizolované potrubí v bezkanálovém provedení
	: klasické ocelové potrubí izolované
Přenášené médium	: horká voda – max. 130 °C
teplota	: zima–80-100/60-70 °C dle venkovní teploty
	: léto–70/50 °C
tlak	: max 2,5MPa
Izolace PI potrubí	: série II

Návrh zohledňuje, že zdrojem tepla pro vytápění, ohřev TV a VZT navrhovaných objektů bude CZT. Dimenze horkovodu bude navržena s ohledem na aktuální potřebu využití území a potřeb tepla jednotlivých navrhovaných objektů.

TEPELNÝ VÝKON

Zajištění potřebného výkonu vytápění, ohřevu TV, vzduchotechniky a vyhřívání trávníku – odhad celkem 4000 kW = 4MW.

Odhadovaná dimenze přípojky horkovodu: DN150

Objekty (ÚS)	Výkon (kW)	Dimenze
Stadion	4 000	DN 150
Hotel	700	DN 65
Komerční objekty (při hosp. dvoru)	2 060	DN 80 a DN 65
Parkovací domy s doplňující komercí	520	DN 50 a DN 40
Rezervy	800	DN 65 a DN 40
CELKEM	8 000	

Detaily horkovodní přípojky budou realizovány až na základě určení půdorysu nového objektu a upřesnění potřeby tepla. V novém objektu stadionu bude vybudována nová předávací stanice. Předávací stanice horká/topná voda bude provedena jako kompaktní celek s možností nastavení požadovaných parametrů topné vody. Součástí stanice bude měřicí řada pro měření dodaného tepla.

PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE

Bude nutné vybudovat novou horkovodní přípojku v PI bezkanálovém provedení v zemní rýze. Přípojka by byla napojena na stávající horkovodní rozvody severně od plánovaného místa stadionu. Další investicí bude zhotovení výměňkové stanice ve vnitřních prostorech objektu.

Pokud bude vybudován nový polyfunkční objekt v místě dle návrhu v této územní studii, vznikne kolize se stávajícím potrubím horkovodu položeném v zemi. Je třeba počítat s náklady na přeložku stávajícího horkovodního potrubí.

Posílení horkovodu by bylo nutné pouze v případě, pokud budou současně se stadionem vybudované další komerční objekty výrazně převyšující současný odhad potřebného výkonu pro fotbalový stadion.

A2.4.6 ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ, VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ A SÍTĚ ELEKTRICKÝCH KOMUNIKACÍ

STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je zájmové území zásobováno el. energií distribuční sítí 22kV regionálního distributora (EG.D, s.r.o.), řešené území (Vnitřní část areálu Veletrhy Brno) je převážně zásobováno lokální distribuční sítí (LDS – Teplárny Brno, a.s.), která je ovšem napájena distribuční sítí 22kV regionálního distributora (EG.D, s.r.o.).

Předávací místo ze sítě EG.D je ve vstupní rozvodně (VR) na ul. Křížkovského vedle hotelu Voroněž. Zde je také obchodní měření mezi E.ON a LDS. Rezervovaný příkon uvedené LDS činí 13,5 MW.

Některé objekty v okrajích zájmového území jsou ovšem napájeny přímo ze sítě E.ON. Jedná se o Vida park, Hotel Holiday INN a „Tuzex“. Toto je umožněno tím, že kolem celého zájmového území probíhají vedení sítě EG.D.

Současný stav koresponduje s platným územním plánem a dále popsany návrh je s tímto rovněž v souladu. Velkou částí území prochází průchozí kolektor, v dobrém technickém stavu. V tomto kolektoru jsou vedeny rozvody VN 22kV (v majetku LDS), NN, a sítě elektronických komunikací. Část vedení je uložena v terénu ve výkopech.

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., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů."

Většina jmenovaných sítí je zaústěna do pavilonu Morava, kde je stávající telefonní ústředna. Tento prostor lze nazvat nápojným bodem sítí el. komunikací. Hlavní rozvody sítí elektronických komunikací jsou vedeny převážně ve stávajících kolektorech BVV.

Území je částečně limitováno trasami paprsků pro rádiovou komunikaci (radioreléové trasy). Žádné tyto trasy nejsou limitem pro využití území.

NÁVRH

Odhad energetické bilance zástavby **řešeného** území:

Navržené objekty řešeného území včetně Stadionu bez Arény	8 500 kW
<u>Aréna (multifunkční hala)</u>	<u>3 500 kW</u>
Součet – Řešené území	12 000 kW

Odhad energetické bilance zástavby **zájmového** území:

Řešené území	12 000 kW
Stávající výstavnictví BVV	10 000 kW
Součet – Zájmové území	22 000 kW

Je zřejmé, že znázorněná energetická bilance v současné době překračuje možnosti LDS (viz výše). Tato LDS svými možnostmi pokryje výstavnictví BVV a Arénu. Je zřejmé, že v území „chybí“ 8,5 MW.

Nově budované objekty budou každopádně napájeny z distribuční sítě. Jsou dvě možnosti:

- a) Napájení nových odběrů z LDS. Toto je podmíněno navýšením rezervovaného příkonu od EG.D pro LDS (smluvní záležitost).
- b) Napájení nových odběrů ze sítě EG.D, s.r.o.

V obou případech se bude ve smyslu obecně závazných předpisů (Zák. 458/2000 Sb. a související) jednat o rozšíření (posílení) distribuční sítě toho kterého distributora, kdy tento vždy úpravy své distribuční sítě provádí na své náklady. Budoucí odběratel uhradí pouze částku stanovenou platným Cenovým výměrem energetického regulačního úřadu (ERÚ) dle požadovaného příkonu.

V souladu s ÚPmB je navrženo podzemní přívodní vedení VVN v trase ulic Poříčí a Bauerova. Vyústí v navržené stanici BVV/EL-3 v jižní části výstavistě.

Veřejné osvětlení bude průběžně doplňováno a modernizováno.

Sítě elektronických komunikací – viz Stávající stav, nové objekty budou postupně připojovány na stávající modernizovanou a rozšířenou síť.

PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE

Vymezené návrhové plochy (plochy změn) je možné uvolnit k výstavbě teprve při splnění stanovených podmínek. V souhrnu jsou nazvány jako „podmiňující investice“.

Pro vykrytí energetického deficitu cca **8,5 MW** rezervovaného příkonu je potřeba napojit rozvojovou lokalitu na nové vedení VVN (EG.D) a je také nutné vybudovat elektrickou stanici – v souladu s platným ÚPmB. Výkonový deficit pro navrhované stavby nelze bez těchto investic zajistit.

A2.4.7 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.

Studie nevymezuje přesné plochy pro umístění odpadového hospodářství. Vzhledem k variabilní možnosti využití jednotlivých navržených staveb a jejich souborů bude odpadové hospodářství **řešeno individuálně** a každý stavební záměr doloží dostupnost a dostatečnou kapacitu míst určených pro oddělené soustředování komunálních odpadů vznikajících na jejím území.

A2.5 ETAPIZACE, PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE A VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY

A2.5.1 ETAPIZACE

Územní studie nečlení území na více etap. Jednotlivé části návrhu jsou na sobě časově nezávislé.

A2.5.2 PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE

Vymezené návrhové plochy (plochy změn) je možné uvolnit k výstavbě teprve při splnění stanovených podmínek. V souhrnu jsou nazvány jako „podmiňující investice“. Podmiňující investicí může být požadavek:

- zrušit nevyhovující stavby
- realizovat přestavbu existujících staveb (včetně přeložek TI)
- jiné jednoznačně definované podmínky omezující či blokuující zahájení výstavby

A2.5.3 VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY

Žádné veřejně prospěšné stavby ve smyslu stavebního zákona nejsou vymezeny.

A2.6 POJMY NAVRŽENÝCH REGULATIVŮ

Nad rámec podrobnosti zpracování územní studie jako podkladu pro změnu územního plánu jsou v hlavním výkresu a v této kapitole stanoveny podrobnější podmínky pro utváření prostoru, především podél stávajících ulic. Pro stanovení regulativů jsou definovány pojmy. Jejich textová definice musí být použita vždy společně s výkresovou částí. Pro aplikaci platí, že zároveň s grafickým vyjádřením regulativu platí i textové regulativy, které výklad jednotlivých požadavků zpřesňují.

Pojmy jsou výkladem regulativů, které jsou zobrazeny ve výkresu B.01 Návrh funkční a prostorové regulace. Územní studie respektuje podmínky funkčního využití i podmínky prostorového uspořádání stanovené platným ÚPmB. Pojmy mají též přímou vazbu na platné Brněnské stavební předpisy.

Vybrané regulativy jsou popsány následovně:

Stavební čára vymezuje hranici, která je nepřekročitelná zejména směrem do veřejného prostranství pro zastavění stavebního bloku (viz dále) budovami. Další vymezení vytváří **uliční čára**, která vymezuje v zastavitelném území hranici mezi veřejným prostorem (ulicí) a plochou bloku určeného k zastavění.

Stavební čára volná vymezuje hranici zastavitelné a nezastavitelné části bloku, jejíž zástavba může libovolně ustupovat a která může být přerušovaná stavebními mezerami.

Pro potřeby studie byla zavedena také **stavební čára volná vnitroareálová** – jde o mezní hranici, od níž může zástavba libovolně ustupovat a která může být přerušovaná stavebními mezerami. Vymezena byla po dohodě s úřady památkové ochrany za účelem regulace zástavby v blízkosti Baueroва zámku.

Územní studie zpřesňuje umístění **lokální dominanty** v ploše sportu. Ta může v souladu s ÚPmB přesahovat výškovou hladinu o maximálně 3 podlaží, nejvýše však 12 m, přičemž nad tuto mez není přípustné další navýšení sklonitou střechou, ustupujícím podlažím ani jiným obdobným řešením střechy či strojním zařízením ovlivňujícím hmotové působení budovy. Jediné vhodné umístění takové dominanty je možné v prodloužení **osy výškových dominant** určené kupolemi pavilonů A a C. Ve zbývajících částech celého areálu brněnského výstaviště jsou vymezeny také základní kompoziční vazby, zachycené regulativem **hlavní kompoziční osa**, které doplňuje **kompoziční rastr**. Tyto prvky vymezují základní hmotovou skladbu výstaviště a je žádoucí, aby nově navržené objekty tyto prostorové vazby respektovaly a zásadně se nevymykaly např. svou orientací vůči okolí nebo aby nepřerušovaly průhledy nesené hlavními kompozičními osami, neboť právě ty se zásadně podílí na genu loci brněnského výstaviště.

Výšková regulace určuje nejvyšší přípustnou celkovou výšku budovy měřenou podle metodiky ÚPmB, tzn. vzdálenost měřená svisle od stávajícího terénu po úroveň hlavní římsy nebo horní hranu atiky. Do nejvyšší přípustné výšky stavby se nezapočítávají doplňující prvky technického vybavení, které nemají vliv na hmotový výraz budovy (např. komíny, antény, stožáry, strojní zařízení). Nad maximální přípustnou výšku je možné vystavět sklonitou střechu, jedno ustupující podlaží, či jiné prostorové řešení střechy v souladu s regulativem ÚPmB.

Funkčním využitím pozemků jsou dány části území, na nichž platí regulativy "hlavního využití" pro typ plochy s rozdílným způsobem využití dle platného ÚPmB. To znamená, že např. na pozemcích OS.x jsou možné stavby podle Hlavního využití ploch RZV občanského vybavení – sport (OS); podobně např. na pozemcích OK.x jsou umožněny stavby podle hlavního využití ploch RZV „OK“. Tuto zpodrobněnou funkční regulaci je ovšem nutno vnímat v kontextu s platným ÚPmB, přičemž navržené podrobnější funkční využití pozemků nesmí být v rozporu s funkčním využitím podle ÚPmB. Proto pokud byla plocha OS občanského vybavení – sport rozdělena na pozemky pro sport (OS.x), jsou tyto uvažovány pro umístění hlavního tělesa stadionu, a dále na pozemky pro komerci (OK.x), je tato část území uvažována pro doplňkové administrativní a ubytovací kapacity stadionu, tak jak je tomu umožněno územním plánem.

Funkční využití je dále z informativních důvodů rozděleno na pozemky s převážně stabilizovanou zástavbou (XX.s) a návrhové plochy (XX.n), což je pouze informativní údaj – nikoliv regulační.

V této ÚS se vyskytují následující typy funkčního využití pozemků:

- OS.x – občanské vybavení sport
- OK.x – občanské vybavení komerční
- OV.x – občanské vybavení veřejné
- OX.x – občanské vybavení jiné (areál výstaviště)
- DU.x – doprava všeobecná
- PU.x – veřejná prostranství všeobecná

Funkční využití pozemků nijak neupravuje **prostorové regulativy** plynoucí z ploch RZV platného ÚPmB (výška a struktura zástavby, minimální podíl zeleně apod.). Tyto omezující podmínky pro výstavbu plynoucí z nadřazené ÚPD musí být dodrženy.

Území řešené soutěží vymezuje tu část řešeného území, jejíž konkrétní podoba vzejde z architektonické soutěže. Je pravděpodobné, že zde může vzniknout atypické architektonicko-urbanistické řešení, regulativy stanovené touto územní studií proto v této části musí být vykládány s přihlédnutím k výsledkům architektonické soutěže.

A2.7 NÁVRH ZMĚN ÚZEMNÍHO PLÁNU

Změny navržené územní studií nezasahují do základní koncepce, obecných principů ani regulativů platného ÚPmB, ale pouze tyto regulativy zpřesňují v podrobnějším měřítku odpovídajícímu typu územně plánovacího podkladu.

Obě změny ploch RZV se dějí na úkor vymezení současných stabilizovaných ploch OX.A4 (občanské vybavení jiné – tzn. výstaviště) a OS.A3 (občanské vybavení sport – tzn. starý velodrom).

Nad měněnou částí území je také nově vymezena rozvojová lokalita **Pi-x**.

Tabulka změn navržených funkčních ploch:

Číslo změny	Popis změny	Rozloha
1	Změna plochy ze stabilizované OS.A3 a stabilizované OX.A4 na návrhovou OS.A5.	41 159 m ²
2	Změna plochy stabilizované OX.A4 na návrhovou OK.V4.	18 177 m ²

Navržené změny/úpravy NÚP jsou znázorněny ve výkresu *B.04 Návrh změn územního plánu* a *B.05 ÚPmB se zapracovanou změnou*.

A3 BILANCE

Řešené území v součtu se záměry predikuje balance nových a stávajících zaměstnanců a počet návštěvníků.

	počet zaměstnanců		počet návštěvníků		poznámka
	stav	návrh	stav	návrh	
Fotbalový stadion**		100-500		22.000	
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/rychlodruslařská 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
komerční provozy**		2.000		10.000	odhad podle metodiky ÚPmB

*objekty po přestavbě **nově navržené objekty

A4 ZÁVĚR VE VZTAHU K CÍLŮM A ÚČELU ÚZEMNÍ STUDIE

CÍLE ÚZEMNÍ STUDIE

Územní studie navrhla podrobnější řešení předmětného území na základě funkční a prostorové regulace ÚPmB, respektuje hodnoty a limity v území, a to především s ohledem na celkovou kompozici architektonicky významného souboru brněnského výstaviště i na plánované záměry v lokalitě (jako je nová stanice HZS, sklady BVV či multifunkční hala se všemi souvislostmi). Územní studie prověřila území dle kritérií vyplývajících z obsahu zadání, návrh vyvažuje soukromé a veřejné zájmy v území, předkládá přiměřený rozsah zástavby vzhledem k očekávanému charakteru lokality nadmístního významu.

Bylo pověřeno, že do území je po změně ÚPmB možné umístit stadion podle požadavku v zadání (tedy pro konání zápasů nejvyšší fotbalové ligy) a to včetně souvisejících hospodářských i technických provozů. Prověřeny byly také provozní vazby v místě a v širším kontextu města Brna. Mimo stadion jsou v lokalitě navrženy především administrativně-komerční objekty a parkovací domy. Navržené úpravy technické infrastruktury toto berou v potaz.

Územní studie také poslouží jako podklad pro připravovanou **architektonickou soutěž** na návrh fotbalového stadionu.

B PODKLADY, VYHODNOCENÍ, DOKLADY

B1 DŮVODY POŘÍZENÍ ÚZEMNÍ STUDIE

Předpokládá se, že v Brně, jakožto druhém největším městě v České republice, bude zajištěna dostatečná kapacita sportovních zařízení nadmístního významu. Po vleklých sporech okolo oblasti starého fotbalového stadionu „Za Lužánkami“ bylo rozhodnuto o využití plochy na místě zastaralého velodromu na výstavišti. V lokalitě brněnského výstaviště už vyrůstá multifunkční hala. Řešené území zahrnuje především zadní, méně atraktivní část výstaviště podél ulice Bauerova. Statutární město Brno studii vnímá jako nástroj, kterým přesněji předurčí budoucí rozvoj této transformační zóny, a to nejen s ohledem na bezkolizní naplnění požadované funkce, ale také s ohledem na okolní kontext – historicky a urbanisticky hodnotný areál výstaviště i rekreační a krajinné zázemí Pisáreckého údolí.

Záměrem města je vybudovat zde fotbalový stadion podle takových parametrů, aby byl vhodný pro pořádání profesionálních soutěží v celoevropském kontextu. Realizace stadionu je vnímána jako příležitost k transformaci širšího území podél ulice Bauerovy a k lepšímu propojení jižní části výstaviště se strukturou města.

Svým charakterem lokalita pisáreckého údolí plní vysoký společenský a regionální význam s dobrou dopravní dostupností díky blízkému nájezdu na VMO a s napojením na trasu tramvaje.

B2 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 Pisárnkách.

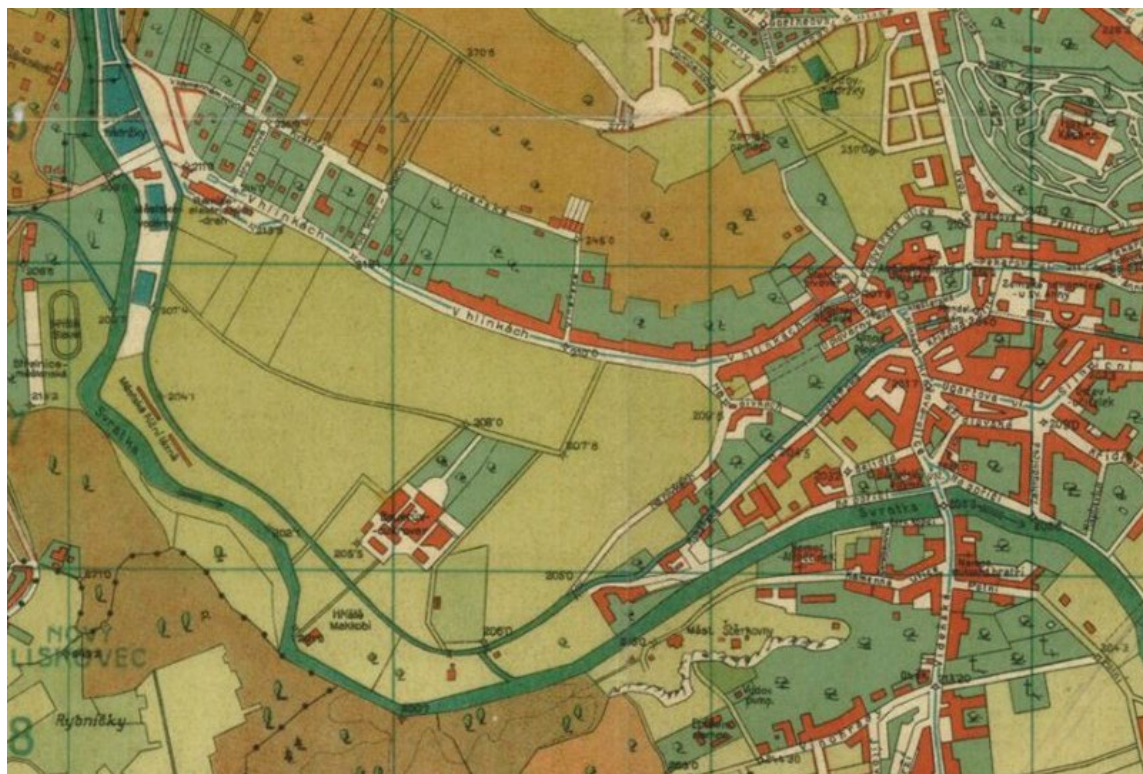
Na podzim roku 1923 byla vypsaná soutěž na urbanistický koncept areálu a budovu Obchodně průmyslového paláce na území dnešního BVV, ve které zvítězil pražský architekt Josef Kalous. Pro areál byly vykoupeny pozemky cukrovarníka Viktora Bauera o celkové rozloze 58 ha. V roce 1927 byla započata výstavba 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.20 Dobová pohlednice z roku 1903 zachycuje pohled na tzv. Bauerovu rampu. Areál cukrovaru a rodinného sídla s okolními polnostmi. Zdroj: www.fotohistorie.cz

VÝVOJ URBANISTICKÉHO KONCEPTU BVV

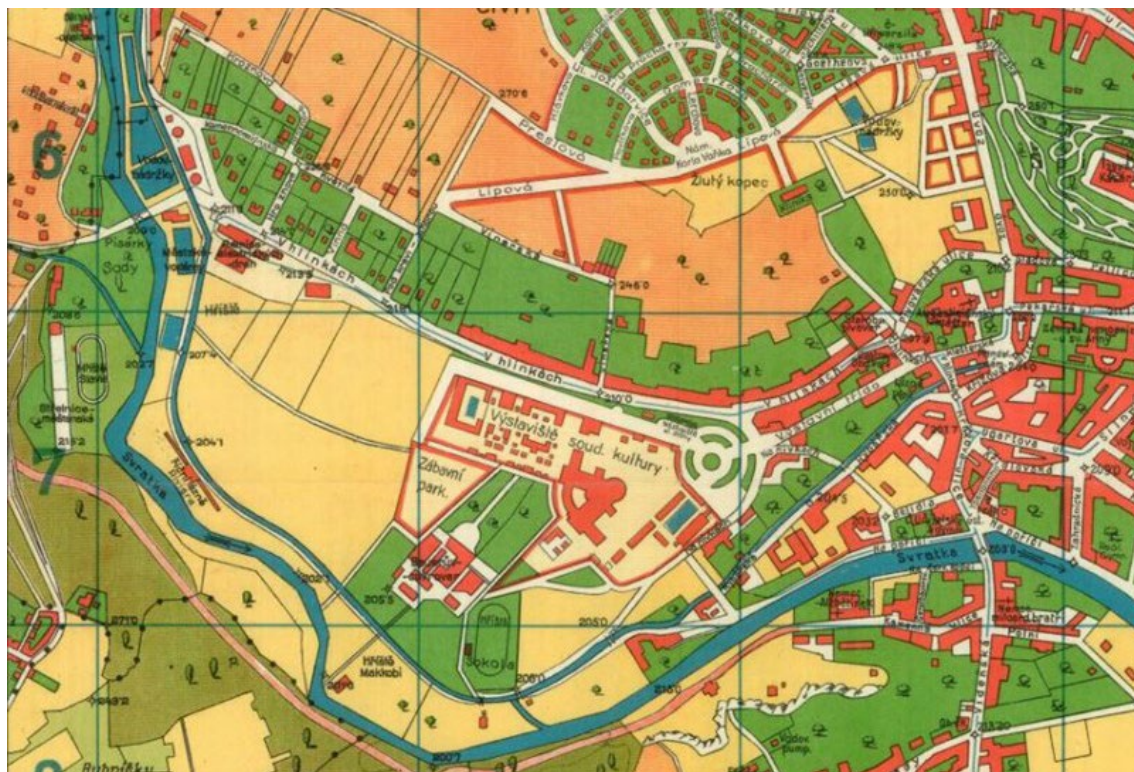
Základní koncepční schéma je návrhem architekta Josefa Kalouse, který založil řešení prostorového uspořádání areálu na geometrii a poloze hlavního veletržního paláce (dnes pavilon A), který měl půdorysné řešení ve tvaru písmene V umístěném přibližně v poloze východ-západ, a vytvoření dvou hlavních os – 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.21 Jančurův plán Velkého Brna 1919. Na mapě je plocha areálu výstaviště tvořena zemědělskými pozemky s cestami a náhonem a řekou Svatkou. 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 obslužen zokruhováním 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.



Obr.22 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.



VGMÚř

1:9 000

Obr.23 Jeden z prvních ortofoto snímků, z roku 1953. zatím bez pavilonu Z, se zahrádkami v celé jihozápadní části s výjimkou velodromu. Zdroj: VGMÚř

V posledních letech se areál brněnského výstaviště dále modernizuje s cílem rozšířit své využití i mimo tradiční veletržní činnost. Významným krokem v tomto směru je **plánovaná výstavba multifunkční haly**, která výrazně obohatí nabídku akcí konaných v areálu. Hala bude situována v jižní části výstaviště, v blízkosti pavilonu Z a hlavního vstupu z ulice Křížkovského, čímž se zachová logická návaznost na hlavní dopravní tepny města i na stávající výstavní infrastrukturu. Toto strategické umístění umožní snadný přístup návštěvníkům a zároveň podpoří synergie mezi sportovními, kulturními a veletržními akcemi. Nová hala tak představuje další milník v historii výstaviště – od místa průmyslové prezentace první republiky k modernímu multifunkčnímu centru pro 21. století.

Územní souvislosti jsou znázorněny ve výkresu A.01 Výkres širších vztahů.

B3 PODKLADY PRO ŘEŠENÍ

Územní studie je zpracována na základě podkladů nad podklady, které pořizovatel poskytl zpracovateli dne 04.12.2024.

B3.1 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

- Územní plán města Brna (úplné znění k 14.09.2023)
- Návrh Územního plánu města Brna (verze pro vydání OOP 06/2022)
- Úpravy směrné části Územního plánu města Brna S1/23, S2/23, S3/23, S4/23, S5/23, S6/23
- Regulační plán MČ Brno-Medlánky (úplné znění k 17.01.2022, úplné znění k 28.07.2023)
- Úpravy směrné části Regulačního plánu MČ Brno-Medlánky Srp1/23, Srp2/23, Srp5/23

B3.2 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ PODKLADY

- Územně analytické podklady města Brna, ve znění úplné aktualizace 2020
- Aktuální údaje o území od poskytovatelů dat technické infrastruktury ÚAP
- Územní studie „Výškové zónování pro Územní plán města Brna“ (Atelier ERA, sdružení architektů Fixel & Pech; možnost využití schválena: 27.02.2015)

B3.3 POSKYTNUTÉ DOKUMENTACE A KONCEPCE

- Územní plán města Brna (ÚPmB, účinný od 31.01.2025)
- Digitální mapa města Brna (DMMB):
 - Katastrální mapa
 - Účelová mapa polohopisné situace - Stavební objekty IBO
 - Výškopis
 - Ortofotomapa města Brna
 - Situace aktuálních majetkových vztahů řešeného území
- 3D model budov, 3D model terénu
- Digitální technická mapa města Brna (DTMB) - průběh inženýrských sítí v dané lokalitě včetně povrchových znaků, které DTMB obsahuje
- Územně analytické podklady města Brna 2020
- Aktuální údaje o území od poskytovatelů dat technické infrastruktury ÚAP
- Územní studie Lokalita brněnského výstaviště (KAM, 04/2020)
- Výškově zónování pro územní plán města Brna (Atelier ERA, 2011)
- Výškově zónování v MPR a jejím ochranném pásmu (Architektonická kancelář Burian - Krivinka, 2007).
- Generel geologie, hydrogeologie a inženýrské geologie města Brna, (AQUA ENVIRO s.r.o., 2022) Generel cyklistické dopravy na území města Brna (ADOS, 2010)
- Generel pěší dopravy na území města Brna (UAD STUDIO, 2010)

- Strategie parkování ve městě Brně (Brněnské komunikace, a.s., 2013)
- Aktualizace a správa Generelu odvodnění města Brna část Kanalizace (Aktualizace a správa Generelu odvodnění města Brna - část Kanalizace-AQUATIS-DHI - JVP, 2021, 2022): A.2 Souhrnná zpráva; A.3 Koncepce rozvoje hospodaření se srážkovou vodou/modrozelené infrastruktury; 02-B-A.2 Technická zpráva, kmenová stoka B (stávající stav); 02-B-B.3.03, 3.04, 3.06, 3.07 Hydrotechnická situace, kmenová stoka B (stávající stav); 03-B-A.2 Technická zpráva, kmenová stoka B (výhledový stav); 03-B-B.3.03, 3.04, 3.06, 3.07 Hydrotechnická situace, kmenová stoka B (výhledový stav) Generel odvodnění města Brna - část Vodovody: B.1 Souhrnná zpráva, B.2 vodovodní síť - B.2.V.1-1 Technická zpráva, B-2-V-1-3 Tabulky, Výkresy: B.2.V.2-6.295/11, B.2.V.2-6.30/11, Přehledná situace vodovodní sítě s vyznačením hydrantů výhledový stav B.3.2.-2; Přehledná situace dosahu hydrantů B.3.2.-3-11, B.3.1 Textová část
- Rozptylová studie Brno 2016 (Bucek s.r.o., 2016)
- Plochy a koridory ze Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje ve znění Aktualizací č. 1, 2, 3a, 3b a 4 (SHP, WMS také další výkresy)

B3.4 PODKLADY POSKYTNUTÉ OD BVV

- Rozvojový plán areálu Veletrhy Brno Masterplan 2021 v aktualizované verzi 2023.
- Přílohy smlouvy mezi Veletrhy Brno a HZS JmK o vymezení plochy pro umístění stanice HZS, které byly podkladem pro změnu platného předchozího územního plánu (schváleného 1994) č. B 68/22.
- Objemová studie hospodářské části areálu BVV (AID team a.s., 2023) projednávaná na zasedání představenstva BVV dne 9.11.2023.

B3.5 PODKLADY POSKYTNUTÉ OD STAREZ-SPORT A.S.

- Půdorys a řez stadionu-kap. 22-24 tisíc – M 1:650
- Situace – zakres stadionu M 1:1000
- Situace území pro stadion M 1:1000
- Zákes do ortofotomapy M 1:1000
- Zóna montáže svítidla
- Půdorys
- Zákes do katastrální mapy
- Základací projektová listina strategického projektu Brno (ZPL)

B3.6 VEŘEJNĚ DOSTUPNÉ ZDROJE

- Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje ve znění Aktualizace č. 1, 2, 3a, 3b a 4
- Politika architektury a stavební kultury ČR
- Program ke zlepšení kvality ovzduší SMB 2012 (Bucek s.r.o., datum: březen 2012)

- Rozptylová studie Brno 2016 (Bucek s.r.o., datum: listopad 2013)
- Energetická koncepce statutárního města Brna (2018)
- Geovědní mapa 1: 50 000 (Česká geologická služba)
- Půdní mapa 1: 50 000 (Česká geologická služba)
- Komplexní radonové informace 1: 50 000 (Česká geologická služba)
- Vodohospodářský informační portál (Ministerstvo zemědělství)
- Mapový projekt Ústředního seznamu ochrany přírody (Agentura ochrany a přírody České republiky)
- Výsledky III. Etapy Strategického hlukového mapování v aplikaci Hlukové mapy 2022 (Ministerstvo zdravotnictví)
- Mapový podklad k vyhlášce SMB č. 15/2007, o ochraně zeleně v městě Brně
- Veřejná databáze Českého statistického úřadu
- Mapové aplikace Statutárního města Brna na data.brno.cz
- Geoportál GIS Brno
- Průzkum maloobchodní sítě města Brna (Kancelář architekta města Brna, p. o., Altimapo, s.r.o.; 03/ 2018)
- Památkový katalog (Národní památkový ústav)
- Internetová encyklopedie dějin Brna na uvést adresu?
- Archivní mapy a letecké měřické snímky archivu Zeměměřického úřadu
- Koncepce obecního školství do roku 2020 (OŠML MMB)
- Zásady pro zajištění základní veřejné vybavenosti (MŠ, ZŠ) při bytové výstavbě na území města Brna

B3.7 INFORMACE O ZÁMĚRECH V ÚZEMÍ

Pořizovatel poskytl základní informace o závazném stanovisku, které jako dotčený orgán územního plánování vydal ke stavebním záměrům. V řešeném území nebylo vydáno žádné závazné stanovisko.

V řešeném území jsou dle poskytnutých podkladů a jinak dostupných informací připravovány, povoleny či nyní realizovány následující stavební záměry:

MULTIFUNKČNÍ HALA

Záměr je v době zpracování ÚS ve výstavbě.

HOSPODÁŘSKÝ DVŮR

Záměr je v době zpracování ÚS ve fázi projektové přípravy.

LANOVKA

Záměr je v době zpracování ÚS ve výstavbě. Ta je ovšem aktuálně pozastavena.

B4 VZTAH K ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI A ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍM PODKLADŮM

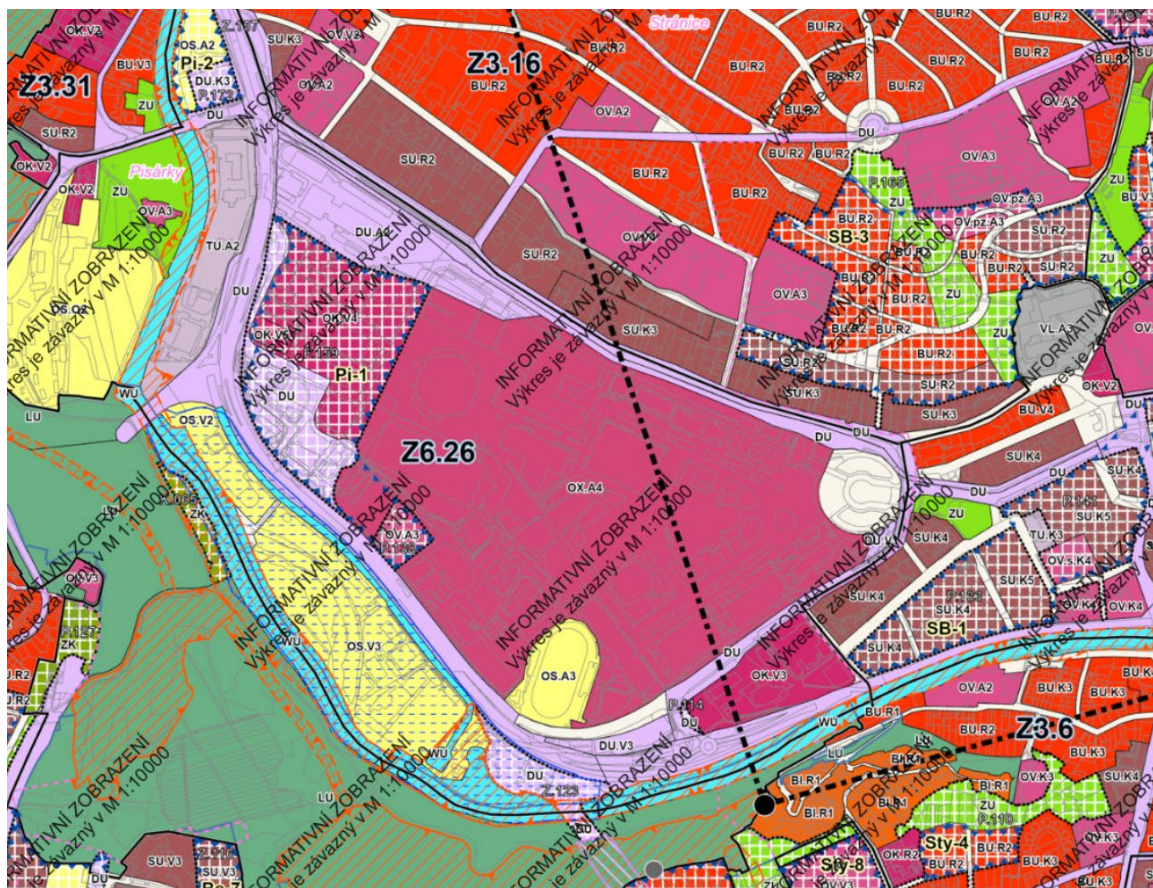
B4.1 ÚZEMNÍ PLÁN MĚSTA BRNA

Většina areálu BVV je v Územním plánu města Brna (s účinností od 31.01.2025) zahrnuta do stabilizované plochy OX.A4, občanské vybavení jiné, struktura zástavby areálová, výšková hladina 4 (výšková úroveň 9 - 22m), zón a se shodným charakterem Z6.26 Výstaviště, kde je třeba kromě zdůraznění hodnot památkově chráněných objektů požadováno chránit a rozvíjet nábřeží řeky Svatky, zpřístupňovat koryto řeky. Kromě toho jsou zde vymezeny plochy přestavby pro multifunkční halu P.159 a areál HZS P.138, dále pak plocha přestavby pro dopravu. Velodrom se nachází ve stabilizované ploše RZV pro občanské vybavení - sport OS.A3.

OBČANSKÉ VYBAVENÍ – SPORT – OS

PODMÍNKY VYUŽITÍ

- **Hlavní** je využití pro sport a pohybovou rekreaci.
- **Přípustné** je využití související, podmiňující nebo doplňující hlavní využití a využití, které zlepšuje kvalitu hlavního využití v ploše.
- **Podmíněně přípustné** je:
 - o Ubytování pro sportovce nebo bydlení správce (popř. provozovatele) sportovního zařízení za podmínky integrace v záměrech hlavní funkce a jeho realizace současně se záměrem hlavního využití, popř. pokud byl záměr hlavního využití již realizován.
- **Nepřípustné je využití**, které nesplňuje požadavky uvedené v hlavním, přípustném a podmíněně přípustném využití.



Obr.24 Územní plán města Brna 2025. Zdroj: KAM

B4.2 ZÁSADY ÚZEMNÍHO ROZVOJE JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje ve znění Aktualizací č. 1, 2, 3a, 3b a 4 (úplné znění), které nabyly účinnosti 18.04.2025 (dále zkráceně ZÚR JMK). Územní plán města Brna implementuje záměry nadmístního významu ze ZÚR JMK do koncepce rozvoje města (v míře a podrobnosti odpovídající účelu územního plánu) a vytváří územní předpoklady pro jejich uskutečnění, případně prověření (tj. v plochách územních rezerv). Územní plán dále vymezuje plochy pro další záměry přesahující hranici správního území města (jsou sumarizovány a obhájeny v kapitole 11 Výčet záležitostí nadmístního významu, které nejsou řešeny v Zásadách územního rozvoje, s odůvodněním potřeby jejich vymezení textové části Odůvodnění ÚPmB). Právě zacílením na širší okruh uživatelů (nikoli jen vlastníků nemovitostí a obyvatel města) a posílení vazeb mezi metropolí a obcemi regionu jsou naplňovány vize kraje. 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 tedy 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 Q₁₀₀ řeky Svatka, 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 stíněných 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 především ve výkresu *B.02 Dopravní infrastruktura*.

B4.3 ÚZEMNĚ ANALYTICKÉ PODKLADY MĚSTA BRNA

Územně analytické podklady města Brna vyhodnocují současné využití území, hodnoty, limity využití území, záměry na provedení změn a problémy k řešení v ÚPD. Územně analytické podklady města Brna ve znění úplné aktualizace 2024 jsou zveřejněny na upmb.brno.cz/uzemne-planovaci-podklady/uzemne-analyticke-podklady.

Jevy z Územně analytických podkladů města Brna 2024 jsou v potřebné míře zapracovány do výkresu A.04 Problémový výkres.

B4.3.1 SOUČASNÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Řešené území je ve Výkresu současného využití území (ÚAP 2020) rozděleno podle současného využití území do ploch. Členění, názvosloví i struktura ploch (ÚAP 2020) vychází z dosavadního Územního plánu města Brna.

B4.3.2 HODNOTY

- **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 zámek.
- **Hodnoty rekreační – oblast vysoké kvality přírodního prostředí:** pravobřežní oblast podél řeky Svatky

- **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. Významné plochy zeleně nejsou návrhem měněny nebo jinak dotčeny. Mimo tyto plochy zeleně 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.

B4.3.3 LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

- **Ochranné pásmo městské památkové rezervace:** Celé řešené území leží v uvedeném pásmu.
- **Objekty, plochy a soubory zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek:** Do řešeného území částečně zasahuje Městská památková zóna, viz *A.04 Problémový výkres*.
- **Stanovené záplavové území, aktivní zóna:** Záplavové území Q₁₀₀ řeky Svratky po VMO, v části okolo Velodromu i za hranicí VMO; aktivní zóna záplavového území (v bezprostřední blízkosti řeky Svratky) – očekává se změna rozsahu v návaznosti na nově realizovaná opatření a změnu metodiky vymezování zmíněných území.
- **Ochranné pásmo letiště Tuřany:** Celé území leží v ochranném pásmu letiště.
- **Území ohrožené zvláštní povodní:** z vodních nádrží Brno a Víř.
- **Území zasažené vyšší hladinou hluku nad 50 dB:** Při řešení byl využit jiný, aktuální podklad, tj. Hlukové mapy 2022 (dostupné na geoportálu Ministerstva zdravotnictví). Více viz kapitola 2.4.4 Ostatní informace o území.
- **Ochranné přírodní režimy – biocentrum, biokoridor územního systému ekologické stability:** V jižní části řešeného území leží lokální biocentrum LBC.1485/C7. 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 nepřipustné.

B4.3.4 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).

B4.3.5 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 Starobrna na Mendlově náměstí a na ploše mezi ulicemi Pisárecká a sportovním areálem za pavilonem Anthropol. Podobná situace je v severojižním pásu na svahu mezi ulicemi Netroufalky a řekou Svratkou.
- **Hygiena životního prostředí – hluk:** Při řešení byl využit aktuálnější podklad než údaje z ÚAP, a to Hlukové mapy 2022 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 NO₂ a polévatého 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.bno.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 či oblasti složitých geologických a hydrogeologických poměrů.
- **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. Koncepte 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 Baueroва 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, bývalé kino s kavárnou, obytný nájemní dům Svazu československého díla, pavilon H, administrativní budova Brněnských veletrhů a výstav, pavilon Z, pavilon C, nástupiště dráhy včetně terasy, podchodu a schodiště, objekt hlavního vstupu Výstavy soudobé kultury, sady Výstaviště včetně barokní kašny, sochy Herkula a sousoší Nový věk. Celé řešené území je situováno v ochranném pásmu Městské památkové rezervace Brno. Leží také na hraně Městské památkové zóny (v režimu A a C).
- **Zájmové území MV ČR:** Celé správní území města Brna je zájmovým územím Ministerstva obrany ČR pro zajištění obrany a bezpečnosti státu a je součástí území vymezeného ochranného pásma leteckých zabezpečovacích zařízení (radiolokačních a radionavigačních prostředků Ministerstva obrany ČR).

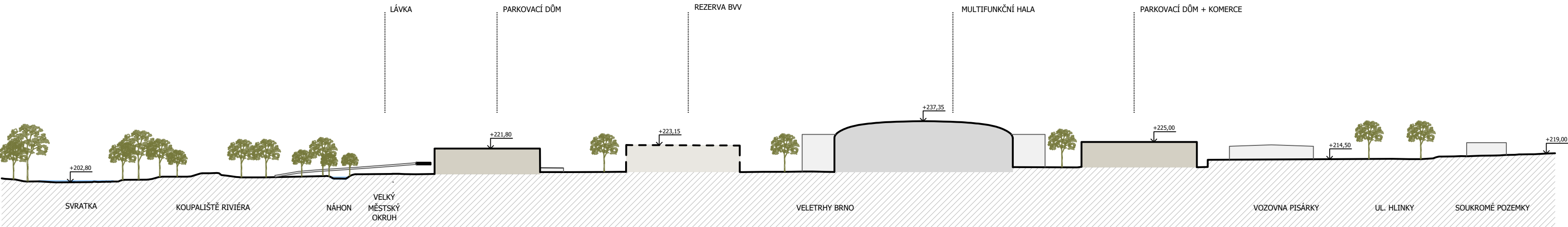
B5 ZKRATKY A ZAVEDENÉ POJMY

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
FAČR	Fotbalová asociace České republiky
GOMB	Generel odvodnění města Brna
HDV	hospodaření s dešťovými vodami
HZS	Hasičský záchranný sbor
IDVT	identifikátor vodního toku
IZP	Integrovaný záchranný systém
JmK	Jihomoravský kraj
k.ú.	katastrální území
Masterplan	Masterplan 2024, rozvojový plán areálu Veletrhy Brno
MČ	městská část
MHD	městská hromadná doprava
MMB	Magistrát města Brna
MPR	Městská památková rezervace Brno
MSKP	Multifunkční sportovně kulturní pavilon (ARENA BRNO)
MÚK	mimoúrovňová křižovatka, mimoúrovňové křížení
MZI	modrozelená infrastruktura
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
PPO	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

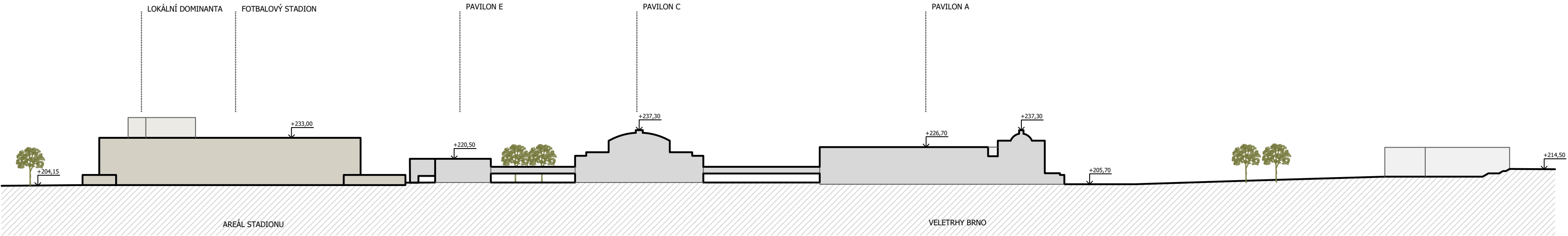
RK	regionální biokoridor
RS	regulační stanice
Plocha RZV	plocha s rozdílným způsobem využití
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic, s.p.
SCZT	soustava centrálního zásobování teplem
SMB	Statutární město Brno
s.p.	státní podnik
SSZ	světelné signalizační zařízení
STAREZ	STAREZ – SPORT, a.s.
STL	středotlaký (plynovod)
TIR	mezinárodní silniční doprava
TJ	tělovýchovná jednota
tj.	to je
tzv.	takzvaný
ÚAP	Územně analytické podklady města Brna (ve znění úplné aktualizace 2020)
UEFA	Unie evropských fotbalových asociací
ul.	ulice
UMPRUM	Vysoká škola uměleckoprůmyslová
ÚPD	Územně-plánovací dokumentace
ÚPmB	Územní plán města Brna (účinný od 31.05.2025)
ÚS	územní studie
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 (účinné od roku 2020), včetně jejich průběžných aktualizací 1, 2, 3a, 3b a 4

B6 ZDROJE

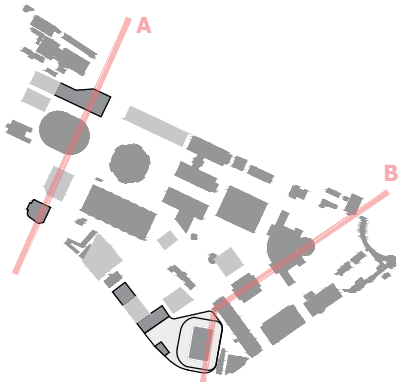
Obr.1	OÚPR, Zadání ÚS část brněnského výstaviště
Obr.2-7	KAM Brno
Obr.8	Koncepce vodohosp. řešení MSKP AQUATIS a.s., JV PROJEKT VH s.r.o.
Obr.9	Mapa teplot povrchů, GIS Brno
Obr.10	Generel geologie, hydrologie a inženýrské geologie města Brna, GE Systém s.r.o.
Obr.11-18	AQUATIS a.s.
Obr.19	GAsAG s.r.o.
Obr.20	www.fotohistorie.cz
Obr.21-22	Jančurův plán Velkého Brna (1919 a 1928), www.vilemwalter.cz
Obr.23	VGMůŘ
Obr.24	KAM Brno



PŘÍČNÝ ŘEZ A

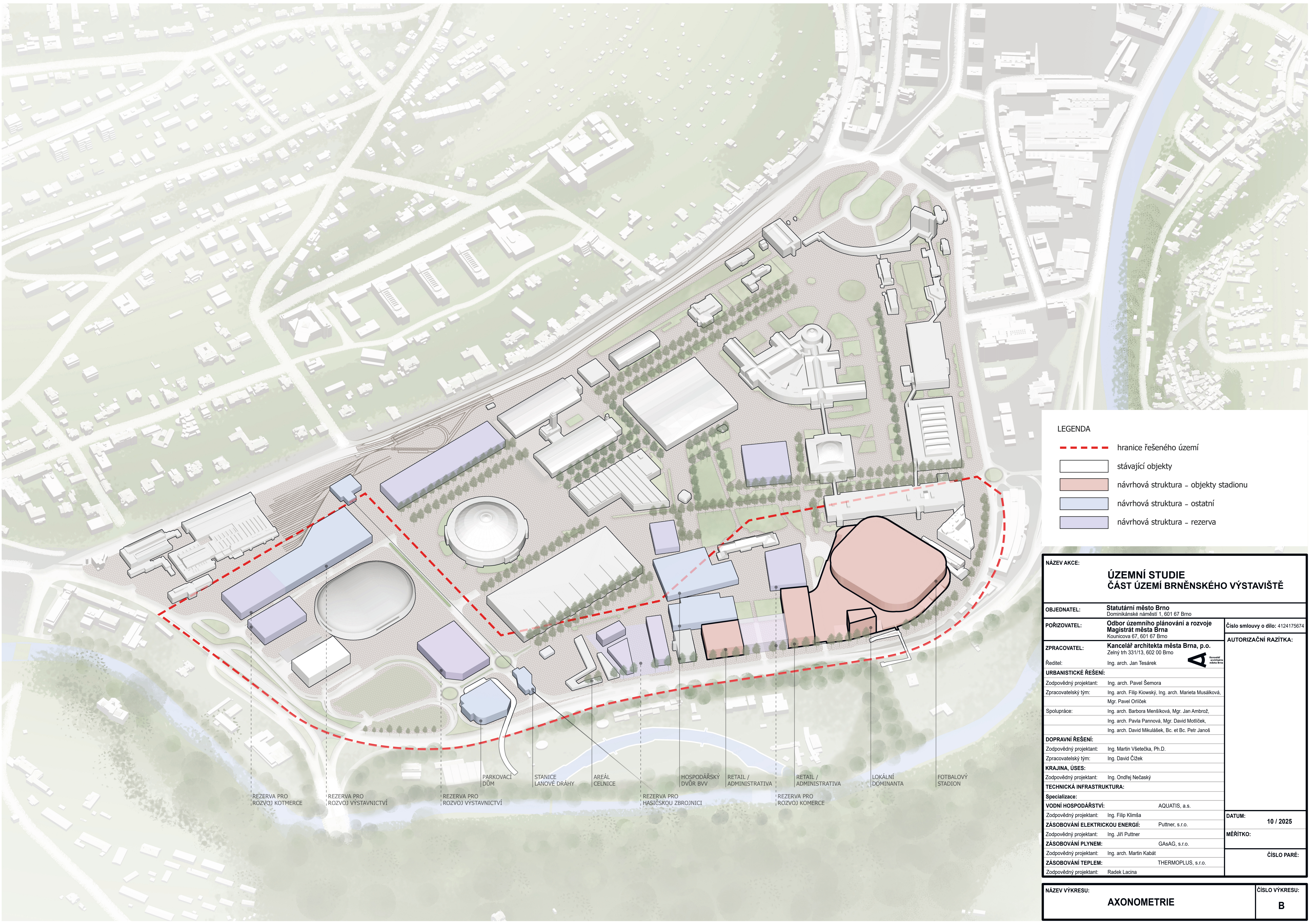


PŘÍČNÝ ŘEZ B



NÁZEV AKCE:			ÚZEMNÍ STUDIE ČÁST ÚZEMÍ BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ	
OBJEDNATEL:	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 1, 601 67 Brno			
POŘIZOVATEL:	Odbor územního plánování a rozvoje Magistrát města Brna Kounicova 67, 601 67 Brno		Číslo smlouvy o dílo: 4124175674	
ZPRACOVATEL:	Kancelář architekta města Brna, p.o. Zelný trh 331/13, 602 00 Brno		AUTORIZAČNÍ RAZÍTKA:	
Ředitel:	Ing. arch. Jan Tesárek 			
URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ:				
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Pavel Šemora			
Zpracovatelský tým:	Ing. arch. Filip Kiowský, Ing. arch. Marieta Musálková, Mgr. Pavel Orlíček			
Spolupráce:	Ing. arch. Barbora Menšíková, Mgr. Jan Ambrož,			
	Ing. arch. Pavla Pannová, Mgr. David Motlíček,			
	Ing. arch. David Mikulášek, Bc. et Bc. Petr Janoš			
DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:				
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Všetečka, Ph.D.			
Zpracovatelský tým:	Ing. David Čížek			
KRAJINA, ÚSES:				
Zodpovědný projektant:	Ing. Ondřej Nečaský			
TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA:				
Specializace:				
VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ:	AQUATIS, a.s.		DATUM: 10 / 2025	
Zodpovědný projektant:	Ing. Filip Klimša			
ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ:	Puttner, s.r.o.		MĚŘÍTKO: 1 : 2 000	
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Puttner			
ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM:	GASAG, s.r.o.		ČÍSLO PARÉ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Martin Kabát			
ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM:	THERMOPLUS, s.r.o.			
Zodpovědný projektant:	Radek Lacina			

NÁZEV VÝKRESU: CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY	ČÍSLO VÝKRESU: A
--	----------------------------



- LEGENDA
- hranice řešeného území
 - stávající objekty
 - návrhová struktura – objekty stadionu
 - návrhová struktura – ostatní
 - návrhová struktura – rezerva

NÁZEV AKCE:			ÚZEMNÍ STUDIE ČÁST ÚZEMÍ BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ	
OBJEDNATEL:	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 1, 601 67 Brno			
POŘIZOVATEL:	Odbor územního plánování a rozvoje Magistrát města Brna Kounicova 67, 601 67 Brno		Číslo smlouvy o dílo: 4124175674	AUTORIZAČNÍ RAZÍTKA:  Kancelář architekta města Brno
ZPRACOVATEL:	Kancelář architekta města Brna, p.o. Zelný trh 331/13, 602 00 Brno			
Ředitel:	Ing. arch. Jan Tesárek			
URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ:				
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Pavel Šemora			
Zpracovatelský tým:	Ing. arch. Filip Kiowský, Ing. arch. Marieta Musálková, Mgr. Pavel Orlíček			
Spolupráce:	Ing. arch. Barbora Menšíková, Mgr. Jan Ambrož, Ing. arch. Pavla Pannová, Mgr. David Motlíček, Ing. arch. David Mikulášek, Bc. et Bc. Petr Janoš			
DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:				
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Všečeka, Ph.D.			
Zpracovatelský tým:	Ing. David Čížek			
KRAJINA, ÚSES:				
Zodpovědný projektant:	Ing. Ondřej Nečaský			
TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA:				
Specializace:				
VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ:			AQUATIS, a.s.	
Zodpovědný projektant:	Ing. Filip Klímša		DATUM: 10 / 2025	
ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ:	Puttnr, s.r.o.		MĚŘITKO:	
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Puttnr			
ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM:	GASAG, s.r.o.		ČÍSLO PARÉ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Martin Kabát			
ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM:	THERMOPLUS, s.r.o.			
Zodpovědný projektant:	Radek Lacina			



Kancelář
architekta
města Brna

ÚZEMNÍ STUDIE ČÁST ÚZEMÍ BRNĚNSKÉHO VÝSTAVIŠTĚ

PŘÍLOHA C DOPRAVNÍ SIMULACE

PŘÍLOHA C – DOPRAVNÍ SIMULACE

Datum odevzdání dle smlouvy: **06/2025**

Datum odevzdání ke finální kontrole: 10/2025

Objednatel: Statutární město Brno

Pořizovatel: Magistrát města Brna, Odbor územního plánování a rozvoje

Zpracovatel: Kancelář architekta města Brna, p. o.

Číslo smlouvy: 4124175674 ze dne 18.11.2024

ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

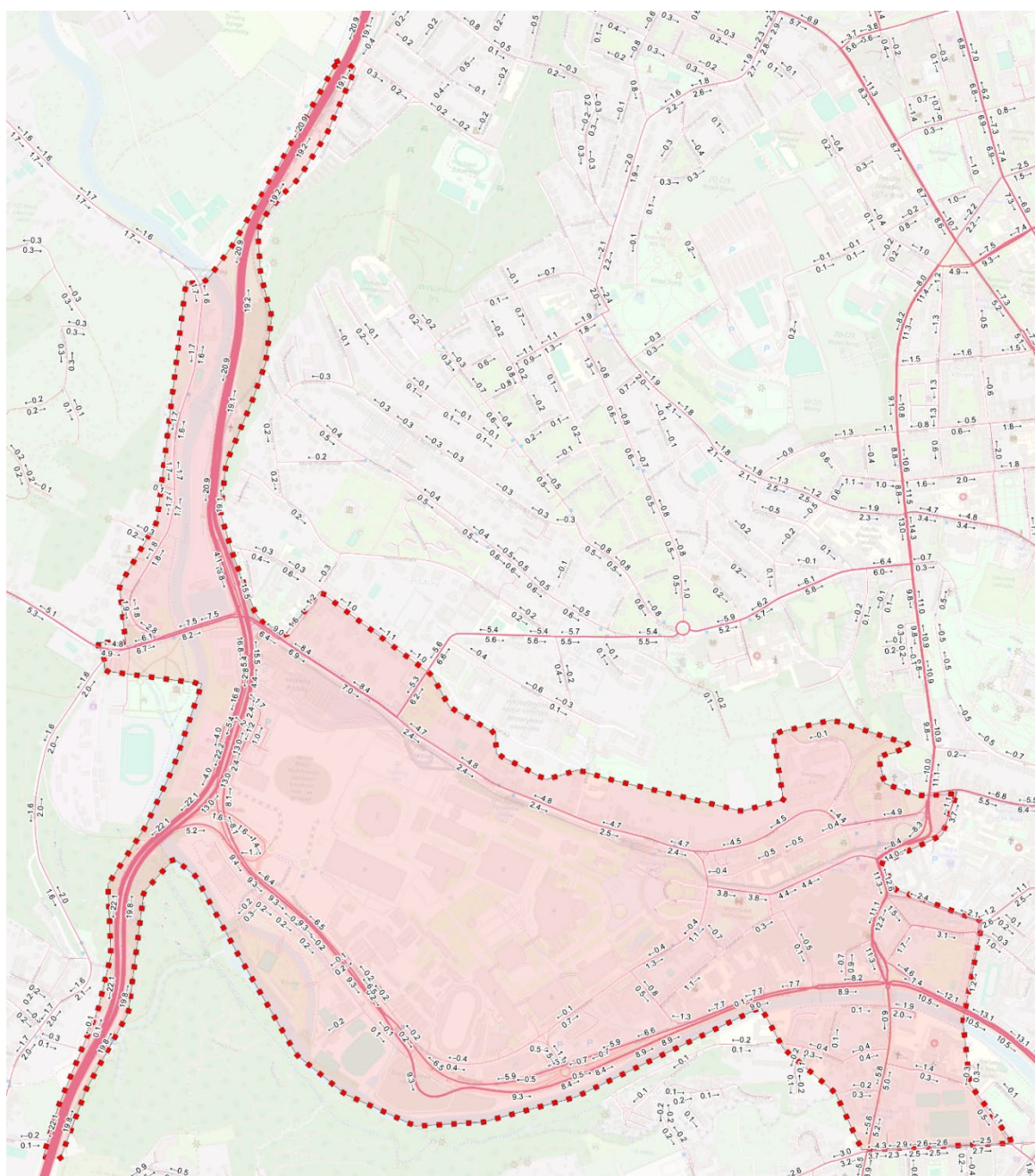


Obr.1 Rozsah řešeného a dotčeného území zobrazeného na ortofoto mapě lokality.

A AGENTNÍ SIMULACE ODJEZDŮ

A1 VSTUPNÍ DATA

Podkladem pro mikrosimulaci (v SUMO) je multimodální agentní dopravní model Brna (v MATSim) pro cílový stav podle nového ÚPmB (s VMO a ŽUB), s výjimkou tunelu pod Červeným kopcem. Mikrosimulací jsou zúčastněna osobní a nákladní auta, hromadná doprava a chodci, kteří chodí jak přímo od zdroje k cíli, tak i interagují s hromadnou dopravou.



Obr. 2 – Řešená oblast na kartogramu intenzit IAD agentního modelu BMO (KAM)

Z velké simulace MATSim jsou převzaty pohyby agentů (aut a lidí) z období od 8:30 po 20:30 hodin. Příjezdy a odjezdy v souvislosti s událostmi na výstavišti tímto časovým oknem nejsou ovlivněny, řídí se vstupy z Tab. 1. Cesty, které končí a/nebo začínají mimo řešené území jsou oříznuty na hranicích vymezené oblasti. Signální plány světelně řízených křižovatek jsou navrženy s ohledem na výsledné intenzity.

Počet aut přijíždějících kvůli událostem na výstavišti je definován kapacitou parkovišť navrhovaných v územní studii. Statistické rozdělení času příjezdu je rovnoměrné.

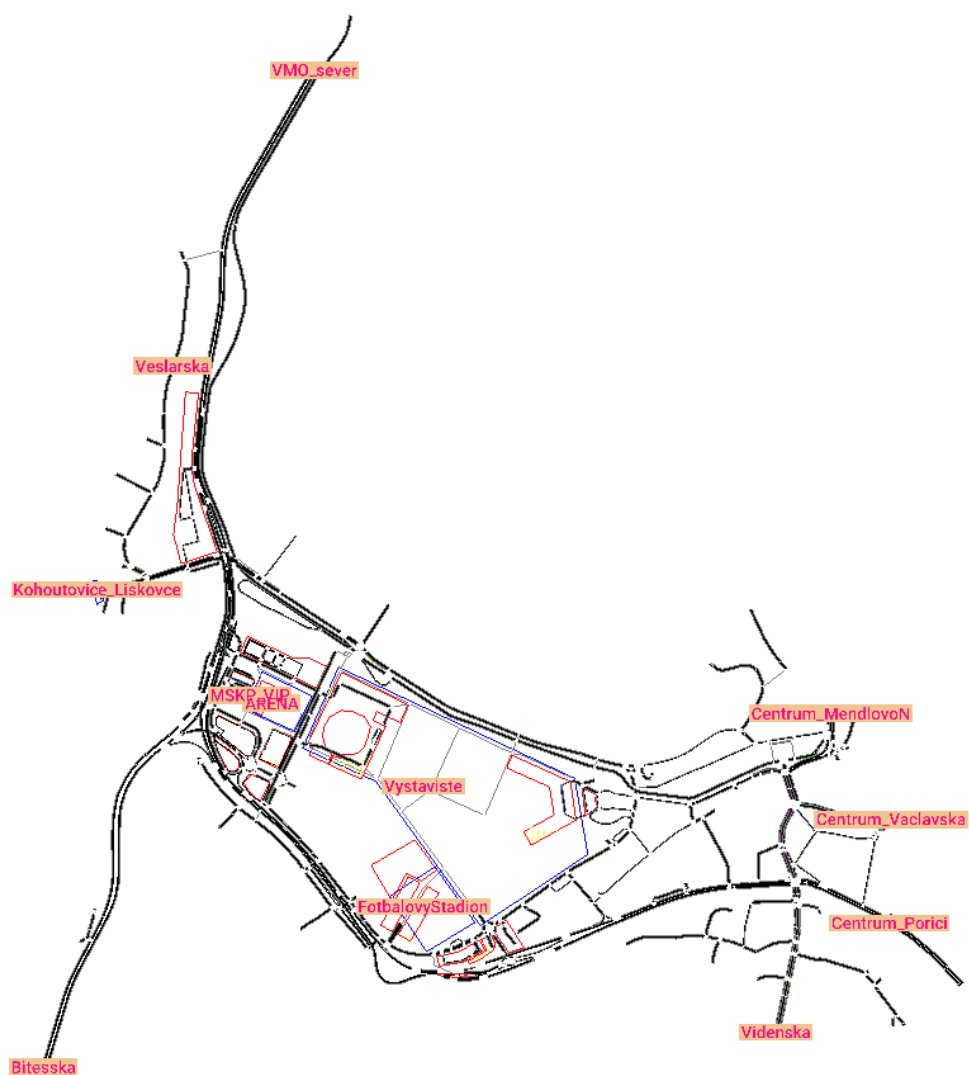
Událost	Místo	Omezení	Příjezdy		Odjezdy		Návštěvníci	Místní
			Začátek	Konec	Začátek	Konec		
Hokej	MSKP		15:00	17:00	19:00	20:00	1730	40 %
Veletrh, střední	Výstaviště		09:00	12:00	14:00	18:00	2580	20 %
Fotbal	Fotbalový stadion		15:00	17:00	19:00	20:00	1371	40 %
BVV personál	Výstaviště	v	06:00	08:40	18:30	20:30	400	90 %
Hokej VIP	MSKP	v	14:30	16:30	19:30	20:30	150	40 %
Fotbal VIP	Fotbalový stadion	v	14:30	16:30	19:30	20:30	500	40 %

Tab. 1. Cíle, počty a časový rámec příjezdů návštěvníků oblasti výstaviště

Ve výchozím nastavení návštěvníci parkují na plochách, které jsou geograficky nejbližší k jejich cílům, avšak v případě přeplnění si budou vyhledávat další volné místo v rámci jiných parkovišť. Sloupec Omezení v Tab. 1 umožňuje parkování pouze odpovídající skupiny návštěvníků – například, VIP diváci / zaměstnanci fotbalového stadionu smí zaparkovat na ploše vyhrazené pro ně a na dalších veřejných parkovištích, nesmí ale parkovat ve VIP zóně u MSKP. Zdroje cest návštěvníků jsou vázány na určité komunikace a jsou generovány v souladu s Tab. 2.

Zdroj	Typ zdroje	Váha zdroje
Bitesska	místní (z Brna a blízkého okolí)	0,3
Centrum_MendlovoN		0,1
Centrum_Porici		0,2
Centrum_Vaclavska		0,05
Kohoutovice_Liskovce		0,05
VMO_sever		0,2
Veslarska		0,05
Videnska		0,1
Bitesska	nemístní	0,7
VMO_sever		0,2
Centrum_Porici		0,1

Tab. 2. Pravděpodobnosti příjezdu ze zdroje v závislosti na typu návštěvníka a umístění zdroje



Obr. 3. Umístění možných zdrojů a cílů cest. Červené polygony jsou parkoviště

V simulaci s událostmi v oblasti výstaviště každým autem přijede pouze řidič, a po zaparkování se vydá pěšky ke svému cíli; po ukončení aktivity se též pěšky vrátí zpět. Návštěvníci, kteří by za událostmi přišli pěšky nebo dojeli hromadnou dopravou, nejsou v mikrosimulaci zahrnuti.

A2 VÝSLEDKY

K vyčerpání kapacity komunikací v různé míře docházelo ve všech variantách – nejlepší výsledky z hlediska kapacity ukázala varianta č. 1, do oblasti se během jedné simulační hodiny nestihlo dostat 310 vozidel, což tvoří 2,7 % z celkového počtu 11363, která v této hodině měla vjet na území řešené oblasti. Nejhorší výsledek pak patří variantě č. 3, kde mimo území kvůli přeplněnosti vjezdových komunikací zůstalo 715 vozidel z celkových 11117 (6,8 %), a doby zdržení na nejvytíženějších křižovatkách byly výrazně větší.

Základní hodnoty jsou uvedeny v Tab. 1 až Tab. 4.

	Vozidel [-]	Chodců [-]	Průměrná délka trasy [m]	Průměrná rychlost [km/h]	Průměrná doba cesty na území [s]	Průměrná doba nuceného zastavení ¹ [s]	Průměrná ztráta času jednoho vozidla ² [s]	Průměrné zpoždění vozidla na vjezdu [s]	Suma cestovní doby na území [s]	Suma zpoždění na vjezdu do území [s]
1	70927	55778	2351	34,6	310	50	86	5	22011689	346101
2	77799	69484	2604	30,0	1935*	81	130	21	150578087*	1693238
vs.	+10 %	+25 %	+11 %	-13 %	+524 %*	+62 %	+51 %	+320 %	+584 %*	+389 %

Tab. 3. Výsledky simulace modelovaných variant a jejich porovnání

I z vizuálního pozorování simulace je patrné, že k největším komplikacím dochází v době příjezdu návštěvníků sportovních událostí v oblasti ulice Křížové v době od 15:30 do 17:30 (Obr. 3) a při jejich odjezdu, převážně na výjezdu z parkovacího domu od cca 19:20 do 20:30, kdy jsou řidiči často nuceni vyčkávat uvnitř parkovacího domu z důvodu obsazené hlavní komunikace (Obr. 4). Právě tyto skutečnosti velkou měrou přispívají ke zhoršení statistik při porovnání mezi dvěma variantami.

Dodatečně v rámci simulací s pomocí TraCI byly každou simulační hodinu zjištěny průměrné doby zdržení před světelně řízenými křižovatkami, které v rámci této úlohy byly definovány jako čas strávený stáním nebo jízdou pomaleji než 5 km/h (Příloha 1). Doba zdržení se v datech vždy vztahuje výhradně k následující světelně řízené křižovatce po

¹ nedobrovolné zastavení, např. před SSZ, v zácpách

² pohyb s rychlostí nižší, než je povolena a je fyzicky možná, plus doba zastavení před SSZ, v zácpách

*zahrnuje i dobu parkování, není možné použít pro přímé porovnání

cestě vozidla, proto některé křižovatky, které by kapacitně vyhovovaly v izolovaném prostředí, mají velké zdržení kvůli navazujícím křižovatkám, kde dochází ke vzdutí a blokování vjezdů.



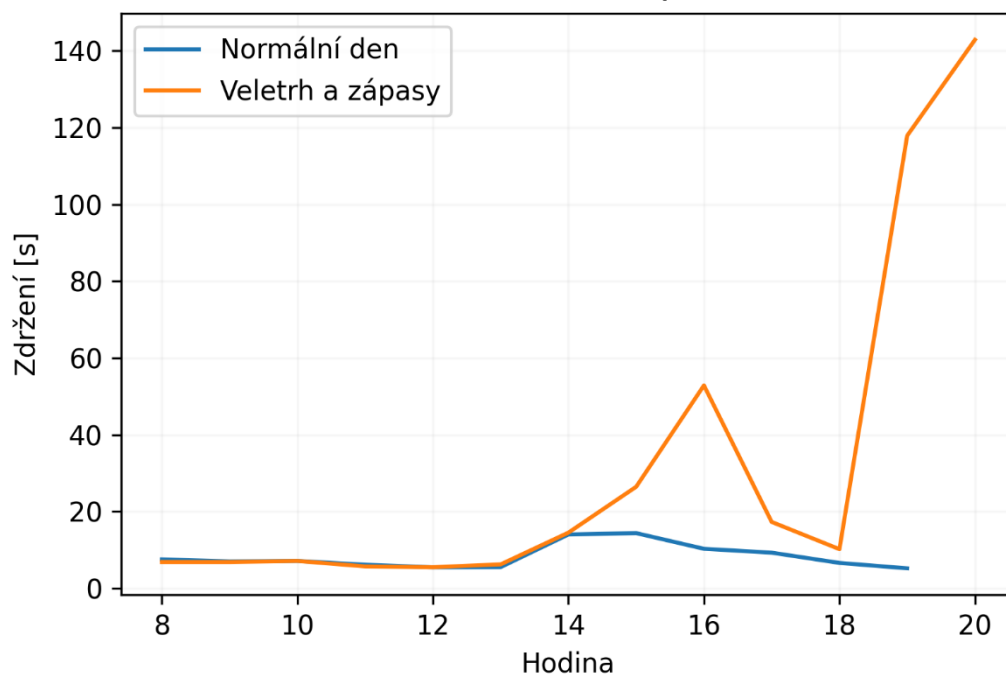
Obr. 4. Ukázka kolon na ulicích Křížová, Poříčí a Václavská v 15:50. Červenější barvy znamenají nižší rychlost. Modré tečky jsou chodci.



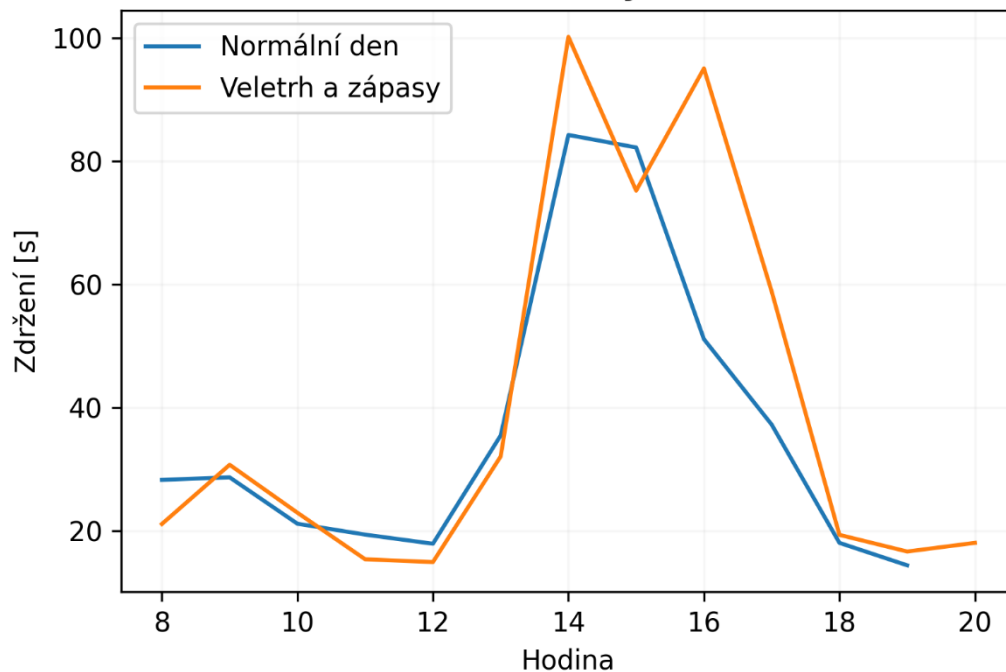
Obr. 5. Ukázka kolon u parkovacího domu za vozovnou v 19:40. Červenější barvy znamenají nižší rychlost. Modré tečky jsou chodci.

A3 POROVNÁNÍ ZDRŽENÍ PŘED SSZ

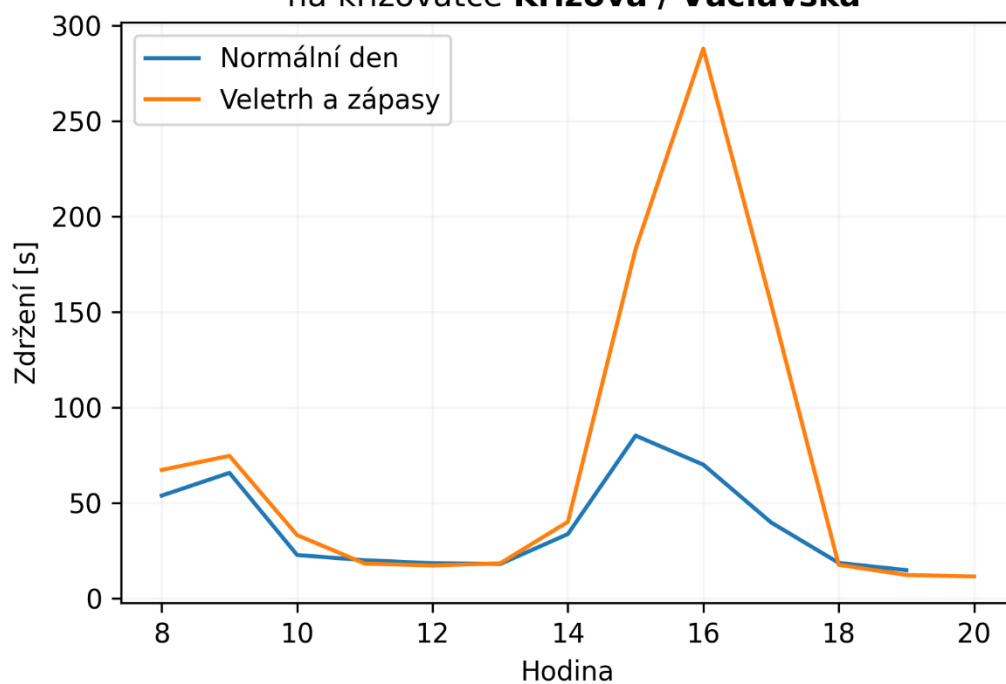
**Průměrné zdržení vozidel
na křižovatce Bauerova / Pod Arenou**



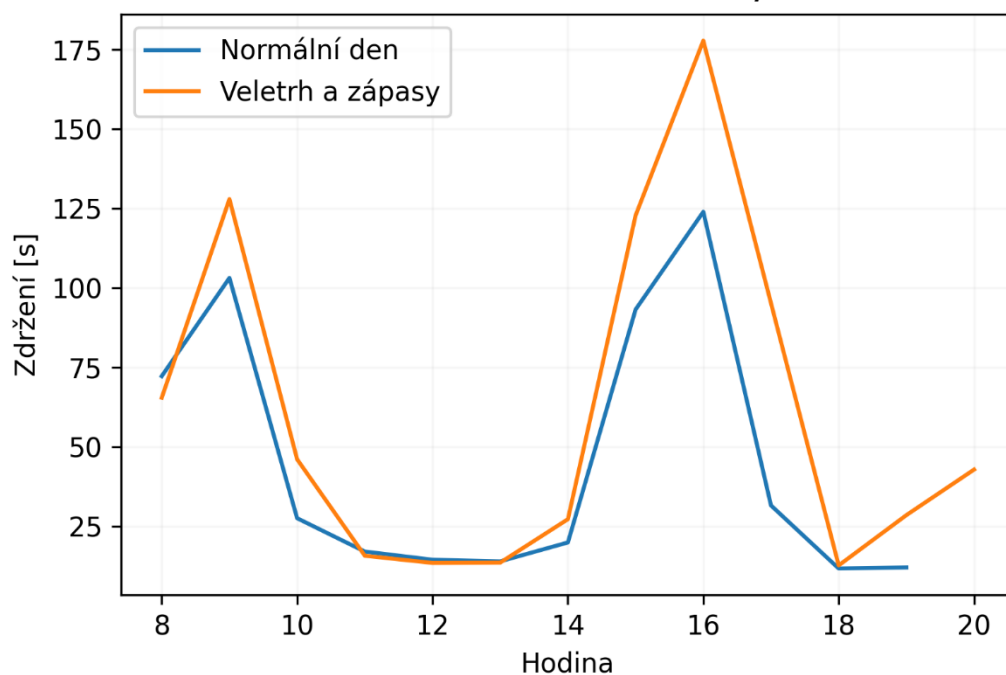
**Průměrné zdržení vozidel
na křižovatce Hlinky / Hroznová**

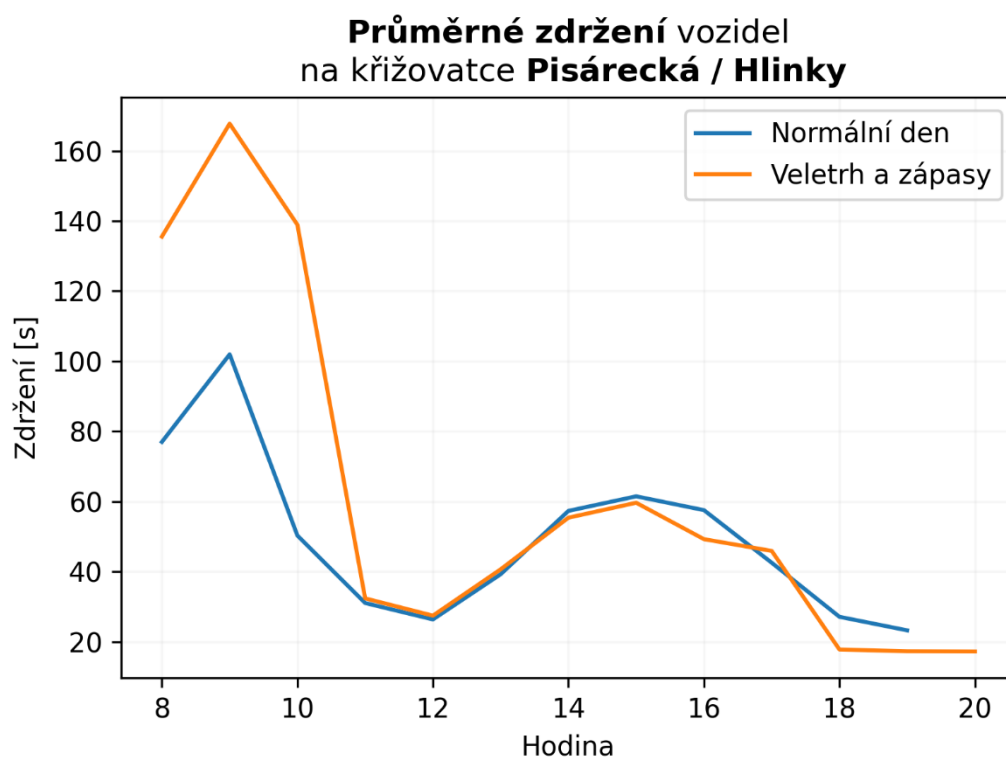
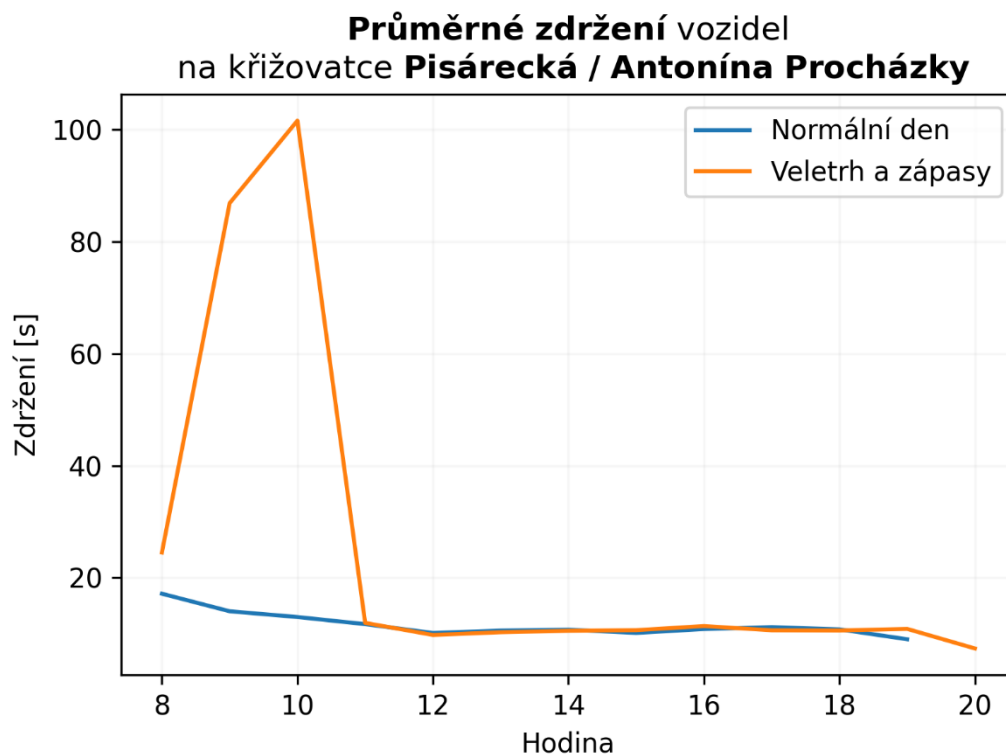


**Průměrné zdržení vozidel
na křižovatce Křížová / Václavská**

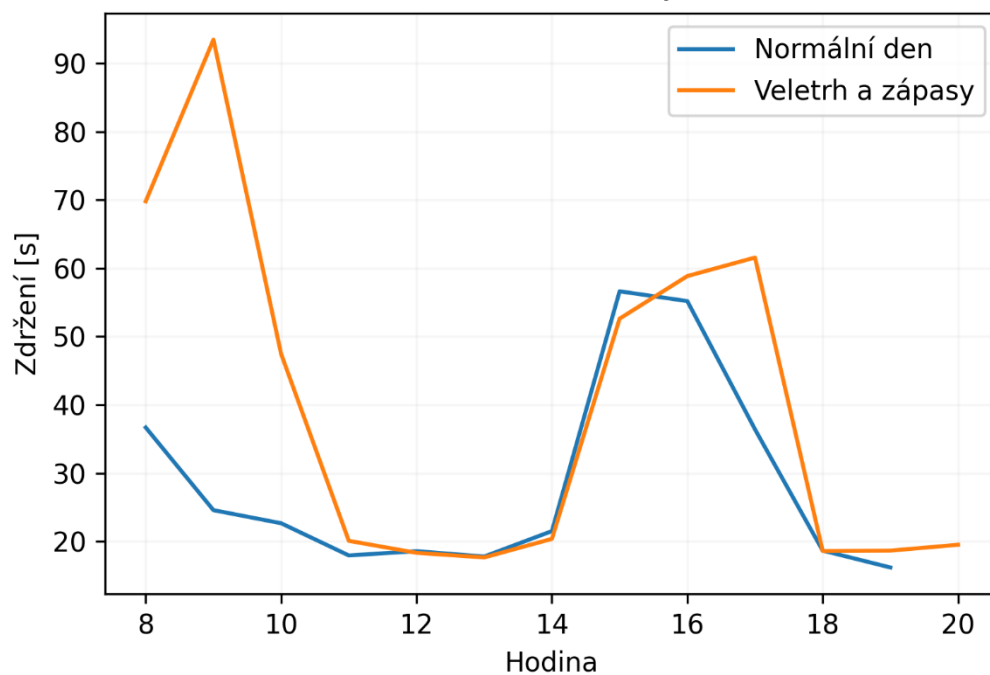


**Průměrné zdržení vozidel
na křižovatce Mendlovo nám. / Křížová**

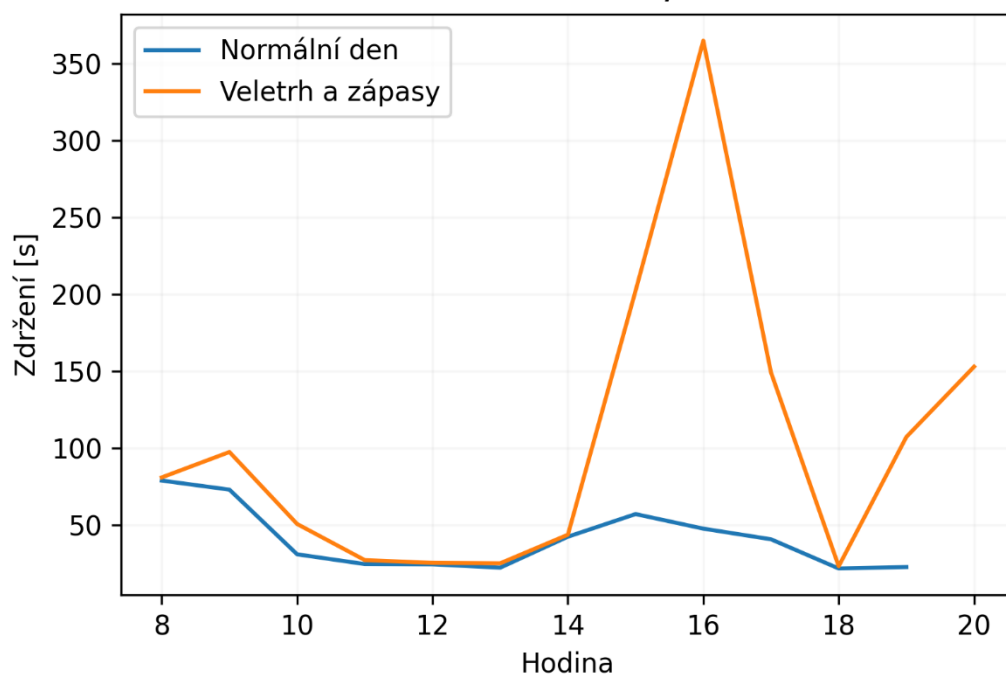


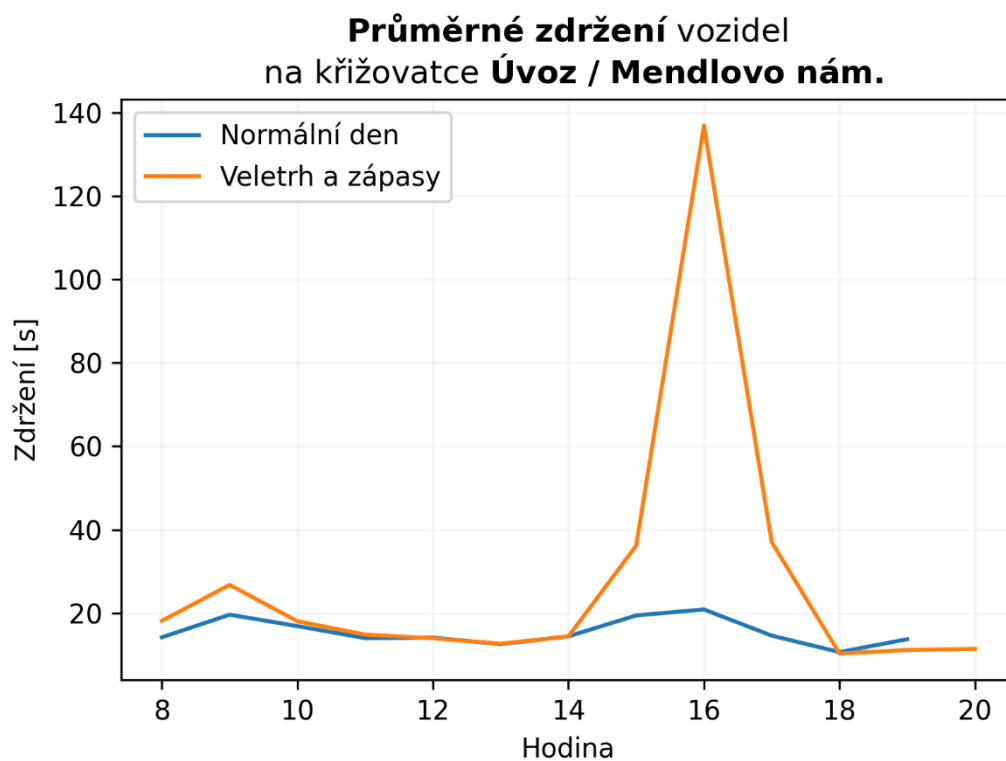


**Průměrné zdržení vozidel
na křižovatce Pisárecká / Veslařská**



**Průměrné zdržení vozidel
na křižovatce Poříčí / Křížová**





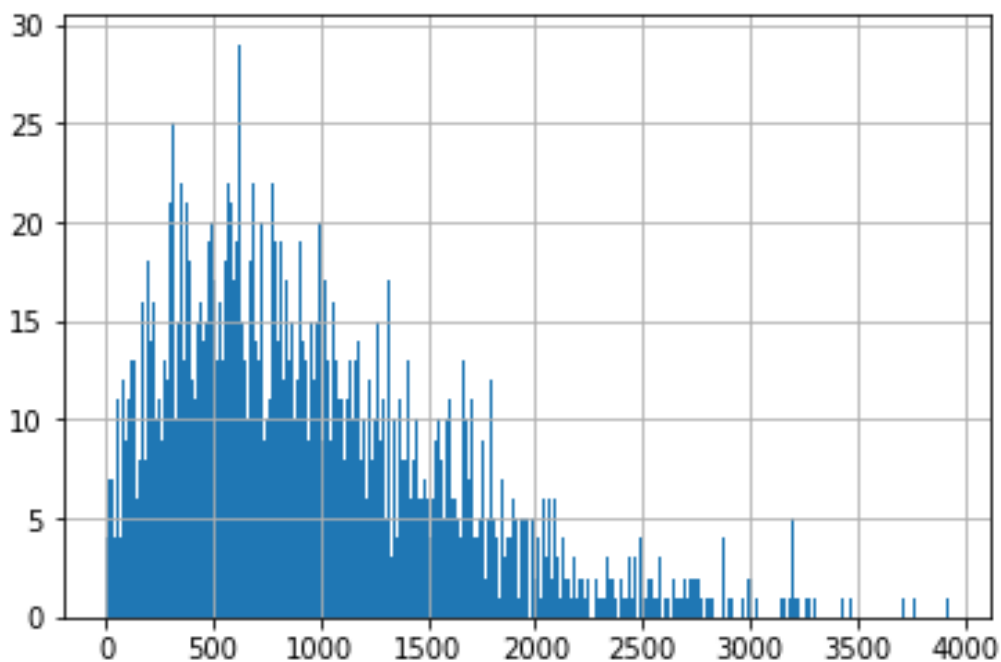
B AGENTNÍ SIMULACE ODJEZDŮ

B1 VSTUPNÍ DATA

Simulace probíhala v nástroji pro agentní modelování mobility MATSim. Simulace se účastnili pouze agenti, kteří využívají hromadnou dopravu na cestě domů ze sportovních událostí konaných v MSKP a na fotbalovém stadionu v oblasti brněnského výstaviště.

Cíle (domovy) agentů jsou vybírány pravděpodobnostně, podle počtu obyvatel v základních sídelních jednotkách, a následně podle počtu obyvatel v jednotlivých obytných budovách – je tedy vyšší pravděpodobnost, že agent z události pojedí domů do panelového domu v Brně-Bystrci, než do rodinného domu v Holáskách.

Časový rámec odjezdů je nastaven tak, aby odchod lidí z hokejového nebo fotbalového zápasu zabíral přibližně jednu hodinu. Pro tento účel bylo zvoleno Weibullovo rozdělení s parametrem tvaru 1.5 a měřítkem 0.3, tato hodnota je následně násobena počtem sekund v hodině a přičtena k začátku odchodu z určité události (viz Tab. 1). Příklad výsledného rozdělení je na Obr. 1.

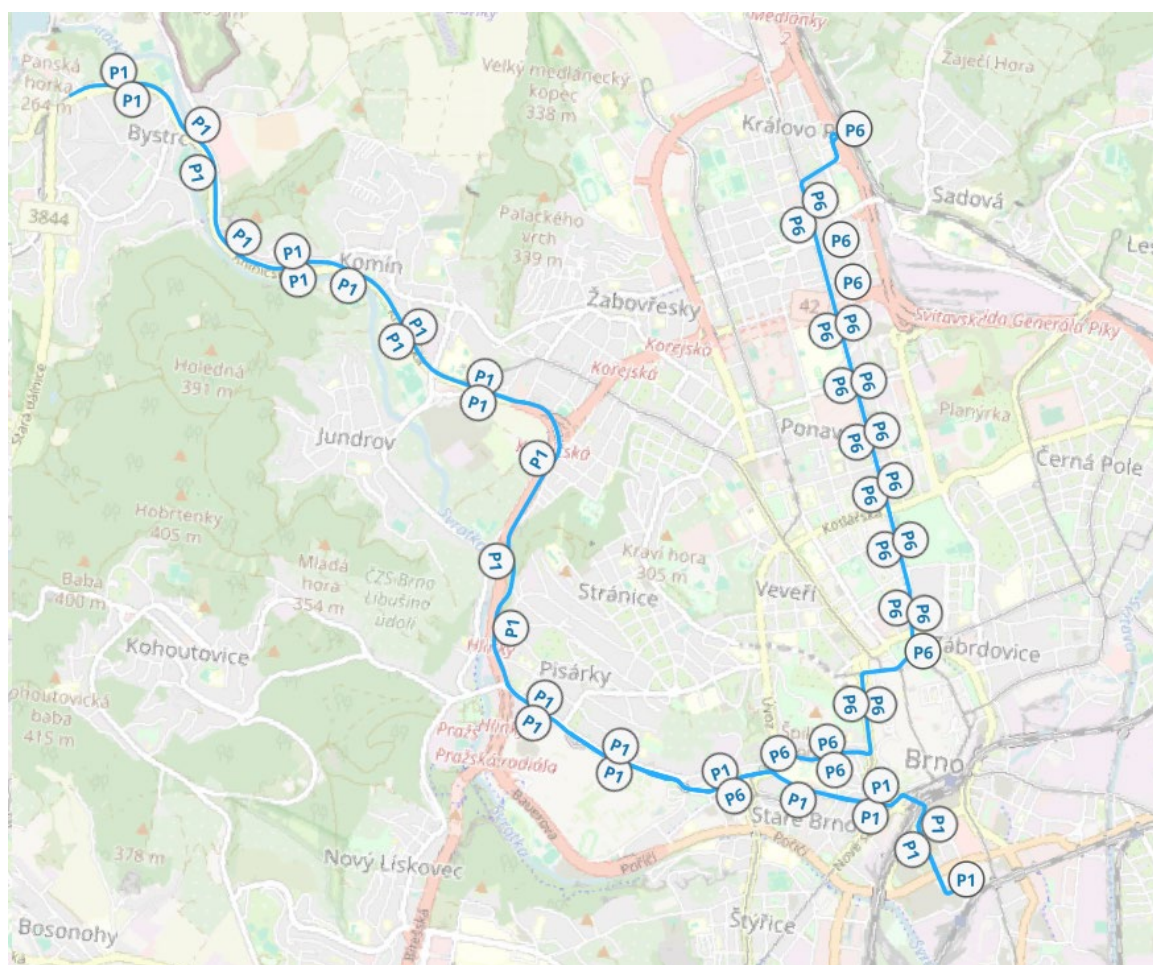


Obr. 6 Histogram Weibull (1.5, 0.3) se vzorkem z 2192 hodnot, svislá osa – čas v sekundách (10sekundový krok), vodorovná osa – počet výskytů

Událost	Začátek odjezdů	Agenti do Brna	Agenti do BMO
Hokej	20:00	8782	2192
Fotbal	19:00	16000	4000

Tab. 4 Počet agentů do Brna a BMO a čas odjezdu z jednotlivých událostí

Jízdní řády hromadné dopravy jsou převzaty z běžného modelu pracovního dne pro výhledový stav podle nově schváleného územního plánu Brna. Dodatečně jsou zavedeny linky P1 (Nové hlavní nádraží – Přístaviště) s intervalem 2.5 minuty a P6 (Pisárky – Královo Pole, nádraží) s intervalem 5 minut, podle schématu na Obr. 2. Kapacita všech tramvají je nastavena na 180 cestujících.



Obr. 7 Dodatečné linky P1 a P6

B2 VÝSLEDKY

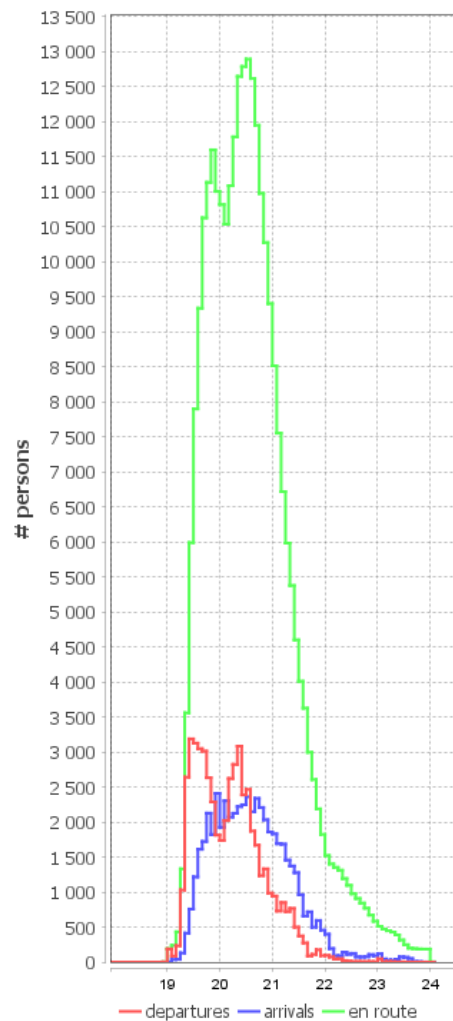
Simulace probíhala po dobu 20 iterací. MATSim mění plány agentů s ohledem na cestovní dobu a obsazenost vozidel zjištěnou v předešlých iteracích, aby se dosáhlo co nejdřívejšího příjezdu do cíle v nové iteraci. Plány se hodnotí určitým skóre získaným během cest, plán s horším skóre se odstraňuje a nahrazuje novým plánem, který je lépe přizpůsoben konkrétnímu agentovi.

Téměř všichni agenti se stihnou dostat k bydlišti před půlnocí (Obr. 3, zeleně – agenti na cestě, červeně – začátky cest, modře – konce cest). Ti, kdo dojet nestihnou, jsou převážně ze vzdálených oblastí BMO, kde VHD není frekventovaná nebo vůbec nejezdí pozdě večer.

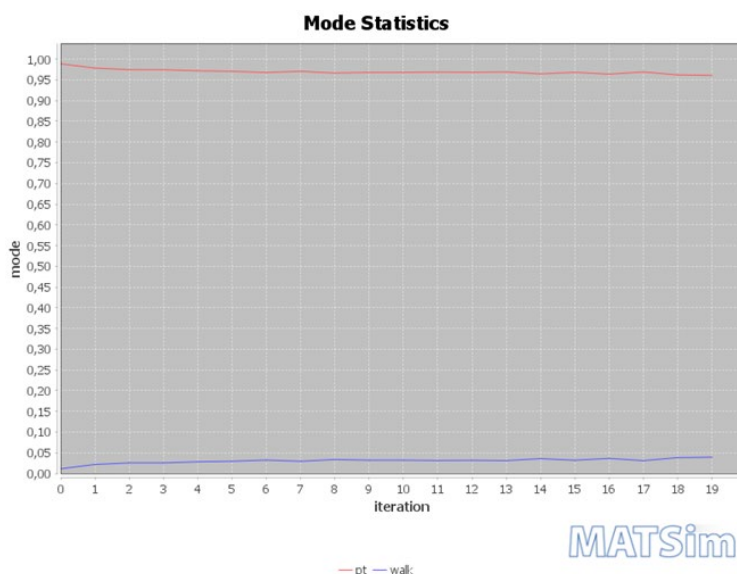
Část agentů si změnil mód – některým se vyplatí jít domů pěšky, ve finální iteraci tito agenti tvořili cca. 5 % všech účastníků simulace.

Nejvytíženějším úsekem je Výstaviště, hlavní vstup – Mendlovo nám. s 15553 cestujícími, kteří jím projedou (Obr. 6). Poslední cestující tímto úsekem projede v 21:31.

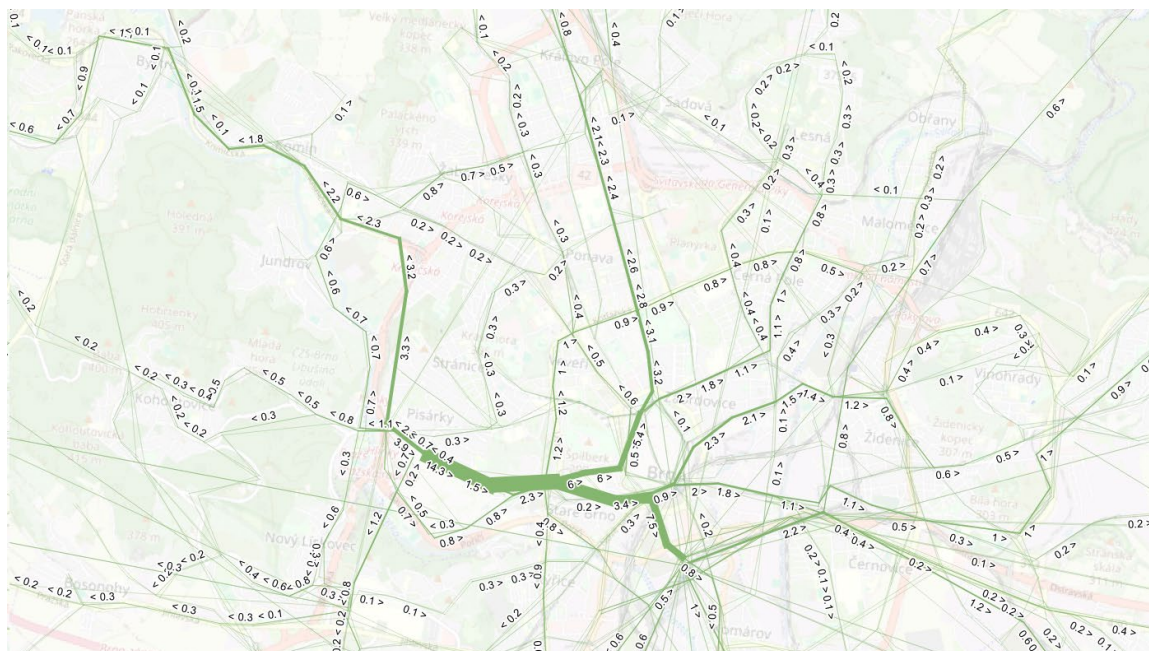
Nejsilnější směry jsou do centra (Nové hlavní nádraží, Česká), odkud se agenti dále dostanou k dalším částem Brna a obcím BMO (Obr. 5).



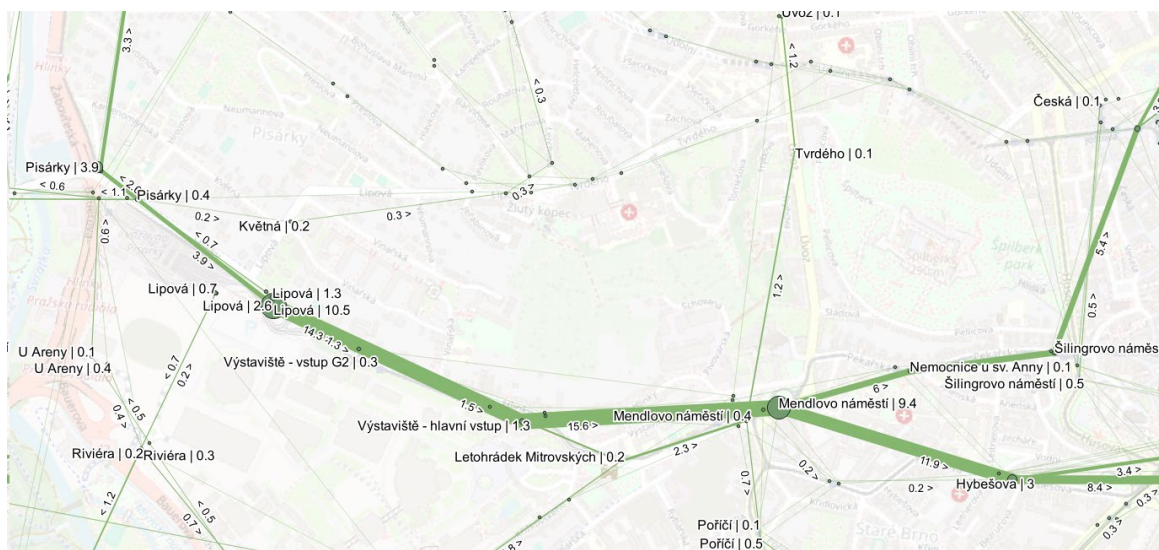
Obr. 8 Průběh odjezdů agentů. Zeleně – agenti na cestě, červeně – začátky cest, modře – konce cest.



Obr. 9 Průběh přeskupení agentů mezi módy VHD a pěšky.



Obr. 10 Intenzity cestujících v síti VHD



Obr. 11 Detail intenzit cestujících v okolí výstaviště