

Nová tramvajová trať v Brně

postavená metodou Design & Build

Výstavba tramvajové trati spojující brněnské zastávky Osová a kampus Masarykovy univerzity patří mezi významné dopravní stavby, které se rozhodlo Statutární město Brno postavit. Projekt za 1,5 miliardy korun je před dokončením a jeho realizace byla ze strany Dopravního podniku města Brna vypsána metodou Design & Build. Redakci STAVEBNISERVER proto zajímal tento projekt, který byl z 85 procent financován z evropských prostředků a v konsorciu firem se na něm podílela i společnost METROPROJEKT Praha.



Vizualizace budoucí zástavby v okolí zastávky Západní brána, zdroj: DOUSEK-ZABORSKY s.r.o., Free architects.

Projekt je z technického hlediska zajímavý tím, že reliéf krajiny v těchto místech si vyžádal vybudování téměř 600 metrů dlouhého hloubeného tunelu včetně jedné podzemní tramvajové zastávky. Obrazně řečeno tím Brno získává svůj první souvislý úsek podzemní dráhy.

PŘÍPRAVA PROJEKTU

METROPROJEKT Praha získal ve veřejné soutěži v konsorciu s firmou Moravia Consult Olomouc zakázku na zpracování dokumentace pro územní řízení v roce 2015. O rok později společnost dokončila projektovou dokumentaci a v červenci 2017 vydal stavební úřad v Brně pravomocné územní rozhodnutí.

Následně převzal investorské žezlo Dopravní podnik města Brna a rozhodl o dokončení celé stavby metodou Design & Build. Výběr zhotovitele stavby proběhl pouze na základě dokumentace pro územní řízení a vydaného územního rozhodnutí. Všechny ostatní činnosti, počínaje zpracováním dokumentace pro stavební povolení, zajištěním pravomocných stavebních povolení a následně zhotovením celé stavby, byly součástí plnění jedné veřejné zakázky, což bylo v České republice ojedinělé řešení pro dokončení celého procesu přípravy a realizace projektu u liniové kolejové dopravní stavby. Právě METROPROJEKT Praha se stal subdodavatelem projektových prací pro vítězné sdružení firem FIRESTA – Fišer, rekonstrukce, stavby a Metrostav.

Projektové práce začaly v červenci 2019 a Drážní úřad vydal klíčové stavební povolení v květnu 2020. O dalších jedenácti měsících později pak vydala poslední stavební povolení brněnská městská část Lískovec. Stavební firmy se tak dostaly do situace pro ně neobvyklé, kdy první rok plnění smlouvy o dílo zajišťovaly zpracování projektové dokumentace a obstarávání stavebních povolení, namísto provádění stavebních prací. V takovém případě se do komfortní situace dostal především investor. Naopak zhotovitel se musel vypořádat s neúměrně vysokými riziky zejména z pohledu zajištění plnění pro získání pravomocných stavebních povolení. Ta jsou mnohdy zdržována či blokována třetími osobami a zhotovitel nemá žádné právní nástroje na jejich vypořádání.



Pěší lávka za zastávkou Osová.



Konečná zastávka Nemocnice Bohunice.



Územní studie „Západní brána - západní část“, zdroj: Kancelář architekta města Brna, p. o..

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ PROJEKTU

Samotný projekt tramvajové trati ze zastávky Osová, která spojuje jižní část Bohunic se severně umístěnou lokalitou Univerzitního kampusu a Fakultní nemocnice Brno, znamenal několik stavebně technických řešení, s nimiž se museli vypořádat architekti, projektanti i následně firmy, které zakázku realizovaly. V místě napojení na dosavadní trať, tedy v zastávce Osová se jedná o mírné posunutí stávající polohy zastávky, a to z důvodu geometrické polohy koleje a následného trasování. Trať je prodloužena odbočkou severním směrem. Nové pokračování, vzhledem ke konfiguraci terénu, vede téměř 600 metrů dlouhým hloubeným tunelem, který končí až za ulicí Jihlavská.

V poslední čtvrtině délky tunelu je umístěna podzemní zastávka, která bude v budoucnu zajišťovat obsluhu plánované výstavby rezidenčního bydlení a občanské vybavenosti. Na konci tunelového úseku navazuje rozsáhlá plocha, lemovaná zárubními zdmi, kde vyjma hlavních dopravních kolejí je možné i na odstavných kolejích deponovat tramvajové soupravy. Poslední úsek trati za ulicí Jihlavská je rovnoběžný s ulicí Netroufalky, kde je konečná zastávka u Fakultní nemocnice Brno. Návrh trati z hlediska architektonického řešení měl za cíl jednoduše doplnit síť stávající veřejné dopravy o tradiční tramvajové zastávky s patřičným zvýšením komfortu pro cestující.

Zastávky Osová a Nemocnice Bohunice jsou navrženy jako tradiční povrchové zastávky s délkou nástupiště 60 metrů. V zastávce Osová jsou doplněny nové výtahy s celoprosklenými výtahovými šachtami, které spojují úroveň tramvajové trati se silničním nadjezdem a umožňují bezbariérový přestup na autobusovou dopravu. Výškové rozdíly mezi utopenou zastávkou v zářezu a horní úrovní u nadjezdu přirozeně

doplňují terénní prefabrikované schodiště, kopírující svahování terénu, a ocelové schodiště, které je kotveno ke stávající opěrné zdi na severní straně koleje. Ve stávající stopě trati směrem na západ je umístěna po cca 100 m nová ocelová lávka, která překonává zmíněný zářez tramvajové trati a spojuje jižní a severní část území pro pěší. Veškeré prvky návrhu jsou laděny do tmavě šedé barvy v kombinaci ocel a sklo, povrchy kolem trati jsou doplněny betonovou dlažbou a prefabrikovanými opěrnými zídkami.

Konečná zastávka Fakultní Nemocnice Brnohunce má tři nástupiště a je na rozdíl od zastávky Osová zcela nová bez jakékoliv vazby na stávající trať. Nástupiště jsou zastřešena ocelovou prosklenou konstrukcí tvaru „T“. Hrana nástupiště je zde navržena se světelnou zabudovanou linií v dlažbě, která světelně reaguje na příjezd tramvajových vozů a slouží tak jako vizuální bezpečnostní prvek. Pro cestující je zastávka vybavena lavičkami s dřevěným sedákem a při okraji bočního nástupiště směrem k nemocnici je umístěn jednopodlažní objekt s informačním centrem pro cestující. Infocentrum pak navazuje na stávající přílehlý technologický objekt a celkový návrh materiálového a barevného řešení je s ním v souladu. Nově navržené přístřešky a obklad fasády infocentra je světle šedé až stříbrné barvy, obklad fasády je z plechových kazet.

Běžnému řešení tramvajové zastávky se vymyká lokalita mezi ulicí Jihlavská a Mikuláškovým náměstím, zde je návrh součástí Územní studie „Západní brána - západní část“. Podle studie jsou funkční plochy navrženy jako jádrové, tj. smíšené plochy centrálního charakteru a plochy všeobecného bydlení s podílem městské zeleně. V centru této zástavby je umístěna podzemní tramvajová zastávka, která je položena cca 7,5 metru pod terémem budoucí zástavby. Zastávka má ostrovní nástupiště v oblouku, délky 60 metrů. Oblouk je zvolen z důvodu hospodárnosti návrhu, a to



Zastřešení podzemní zastávky Západní brána, pohled k severu.

nejen z hlediska nákladů, ale také z hlediska zastavěné plochy. Komplikovaný obloukový půdorysný tvar podzemních železobetonových stěn je kompenzován jednoduchým obdélníkovým půdorysem zastřešení na terénu. Pravoúhlý tvar střechy lépe zapadne do budoucí zástavby a snáze se spojí s okolními bloky objektů.

Zastávka bude charakteristická výrazným zastřešením s ocelovou prosklenou konstrukcí, která je složená z navzájem vystřídáných trojúhelníků, které zdánlivě tvoří sedlový světlík se snižujícím se hřebem do úžlabí. Tento tvar je výhodný z hlediska řešení požární bezpečnosti, kdy je vytvořen volný prostor k přirozenému odvodu tepla a kouře a nevznikají tak vyšší náklady na požární zasklení. Z toho plyne, že zastávka je jen krytá proti dešti a konstrukce zastřešení není vzduchotěsně spojená s konstrukcí podzemní zastávky.

Podzemní část je navržena ze světlého monolitického betonu se speciální recepturou, tak aby bylo dosaženo co nejsvětějšího odstínu. Světlo v podzemí je jedním z hlavních cílů návrhu, a to podtrhuje i barevné řešení ocelové konstrukce zastřešení v bílé barvě. Světlé betony jsou doplněny nerezovým obložením eskalátorů, nerezovými dveřními křídly a lehký vzdušným uzavřením prostorů pomocí nerezové lankové sítě. Zámečnické konstrukce jako zábradlí a podobně jsou navrženy v bílé barvě jako konstrukce zastřešení. Plocha dlažby nástupiště je z betonové velkoformátové dlažby



Zastávka Západní brána, vizualizace.

vzhledu světlý granit. Jako kontrast k ostatním prvkům je zvolena výrazná žlutá barva laviček a košů a žlutý bezpečnostní pás na okraji nástupiště, který bude navíc doplněn o světlou linii.

Přístup na nástupiště z terénu je možný bezbariérovým výtahem, dvojicí eskalátorů a pevným centrálním schodištěm. Pro případ požáru je na severní straně nástupiště únikové schodiště v běžném provozu nepoužívané.

V blízkosti jižního výtahu je umístěný technologický přízemní objekt s plochou střechou, který slouží k provozu tramvajové trati a přilehlé zastávky. Objekt je sjednocený s barevností zastřešení zastávky a je obložen sendvičovými hliníkovými deskami typu Bond. Podzemní zastávka bude mít název „Západní brána“ a bude obsluhovat rozlehlou budoucí zástavbu s rozličnými funkcemi. Zastávka je zhruba uprostřed této rozvojové oblasti o velikosti cca 5 hektarů.



Zastávka Západní brána, pohled z nástupiště severním směrem.

PŘÍNOS NOVÉ TRAMVAJOVÉ TRATI PRO CESTUJÍCÍ

Jak se povedl záměr projektantů a architekta uvést do reality je možné vidět již v těchto dnech, kdy je stavba před dokončením a zkušební jízdy tramvají jsou v plném proudu. Po zapojení nové tramvajové trati do sítě a grafi-

konu MHD v Brně bude cestovní doba mezi nově obsluhovanou oblastí a centrem města zkrácena na 15 minut. Díky zřízení přestupního uzlu Nemocnice Bohunice, do něhož je zavedena řada autobusových a trolejbusových linek, dojde ke z kvalitnější obsluhy veřejnou dopravou i v navazujících městských částech. První cestující by se měli po nové trati měli svěřit ještě v letošním roce.



Zkušební jízda tramvaje tunelem.