

Vedoucí projektant	Ing. Jiří Matula	matula PROJEKCE DOPRAVNÍCH STAVEB Mozolky 2569/54, 616 00 Brno tel.: 541 235 048 e-mail.:matulova@matula.biz	
Zodpovědný projektant	Ing. Radka Matulová		
Vypracoval	Ing. Radka Matulová		
Investor	Statutární město Brno, městská část Brno – střed		
OPRAVA ÚČELOVÉ KOMUNIKACE VNITROBLOKU NÁPLAVKA – POŘÍČÍ D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ SO 100 Úprava zpevněných ploch		Formát	A4
		Datum	03/2022
		Stupeň	DVSP
TECHNICKÁ ZPRÁVA		č. výkresu	č. sady
		01	

matula, projekce dopravních staveb

Mozolky 2569/54, 616 00 Brno

Tel.: 541 235 048, e-mail: matula@matula.biz

Oprava účelové komunikace vnitrobloku Náplavka – Poříčí

SO 100 Úprava zpevněných ploch

Dokumentace pro společné povolení

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Oprava účelové komunikace vnitrobloku Náplavka - Poříčí
Stavební objekt:	SO 100 – Úprava zpevněných ploch
Investor:	Statutární město Brno, městská část Brno – střed
Hlavní projektant:	Ing. Jiří. Matula, č. autorizace u ČKAIT: 1000134, obor Dopravní stavby
Projektant části:	matula, projekční kancelář Mozolky 2569/54, 616 00 Brno
Vedoucí projektant:	Ing. Jiří. Matula, č. autorizace u ČKAIT: 1000134, obor Dopravní stavby
Zodpovědný projektant:	Ing. Radka Matulová, č. autorizace u ČKAIT: 1006235, obor Dopravní stavby
Kanalizace, retence:	Ing. Zbyněk Holešovský, č. autorizace u ČKAIT: 1001945, obor Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství - stavby zdravotně technické
Datum:	03/2022

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o rekonstrukci stávajících zpevněných i nezpevněných ploch ve vnitrobloku včetně jejich odvodnění a jímání dešťových vod v retenční a akumulární nádrži pro další využití při zavlažování travnatých ploch v městské části Brno – střed.

Staveniště se nachází ve vnitrobloku domů Náplavka 8, 10, 12 a Poříčí 37 až 41, k.ú. Staré Brno, kraj Jihomoravský.

Staveniště je tvořeno zpevněnými plochami a slouží obsluze a parkování pro přilehlou bytovou zástavbu, z plochy jsou rovněž obsluhovány přilehlé garáže. Plochy jsou částečně zpevněny asfaltobetonovým krytem, který je ale v destruktivním stavu, převažující část je zpevněna nestmeleným štěrkovým povrchem. Vzhledem k nerovnostem povrchu je stávající odvodnění uličními vpustmi téměř nefunkční, dešťové vody zůstávají v plochách a přispívají tak k další destrukci ploch.

Opravovaná plocha je napojena na stávající plochy ve vnitrobloku v prodloužení ul. Nádvorní a na vozovku v ul. Náplavka. Ulice Náplavka je napojena na ul. Poříčí cca 85 m od začátku dané opravy. Ulice Nádvorní je napojena na ulici Křídlovickou, do prostoru staveniště je tedy možné vjíždět dvěma způsoby. Navržená kanalizační přípojka bude napojena na stávající jednotnou kanalizaci v ul. Náplavka.

Komunikace budou vymezeny v šířce min. 4,8 m mezi obrubami, povrch vozovek bude s krytem z betonové zámkové dlažby, parkovací stání budou s krytem z distanční dlažby.

Celkový rozsah opravovaných ploch je 1 387 m², z toho 863 m² jsou vozovky a 524 m² parkovací stání - 40 parkovacích stání.

5 nových dešťových uličních vpustí z bet. prvků TBV a těžkou litinovou mříží budou zaústěny do kanalizační přípojky.

Příjezd do vnitrobloku je řešen po stávající místní komunikaci v ul. Náplavka, dále směrem do centra je již určena pouze pro pěší, průjezd vozidel je omezen dopravními sloupky. Provoz na místní komunikaci je za nájezdem na parkoviště u haly Rondo omezen dopravním značením B1 „Zákaz vjezdu všech vozidel v obou směrech“ s dodatkovou tabulkou „Mimo vozidla s povolením OD MMB“.

V rámci výstavby je řešena pouze plocha vnitrobloku, nájezd zůstává zachován ve stávajícím stavu.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace je zaměření skutečného stavu, mapové podklady včetně tras inženýrských sítí a katastrální mapy v digit. podobě.

V řešeném prostoru dochází ke střetu se stávajícími inženýrskými sítěmi. Trasy inženýrských sítí jsou v situaci zakresleny podle údajů v archívech jejich správců, je nutno je považovat pouze za orientační a před zahájením zemních prací je nutno zajistit jejich vytýčení správci přímo na staveništi.

V prostoru staveniště se nachází tyto stávající inženýrské sítě: jednotní kanalizace, vodovod, středotlaký plynovod, podzemní vedení nízkého a vysokého napětí, podzemní slaboproudé kabely Cetin, rozvody veřejného osvětlení, podzemní horkovod a nefunkční podzemní parovod.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba je tvořena dvěma stavebními objekty: SO 100 Úprava zpevněných ploch
SO 300 Odvodnění zpevněných ploch vnitrobloku
Objekty stavby na sebe vzájemně navazují a jejich stavba je vzájemně podmíněna.

e) Návrh zpevněných ploch

Úprava ploch vnitrobloku je na straně ul. Náplavka ukončena v linii posledního odstavného stání nájezdovým obrubníkem, dále směrem k ul. Náplavka bude provedeno pouze výškové vyrovnání vrstvou ze štěrkodrti (v případě nutnosti – stávající povrch je poměrně nerovný).

Dlážděná vozovka je navržena v lehké konstrukci na stmeleném podkladu:

– Betonová zámková dlažba H-profil	BD	80 mm	ČSN 73 6131
– Lože z drti 4/8	D	40 mm	ČSN 73 6131
– Směs stmelená cementem 0/32	SC 0/32, C _{8/10}	200mm	ČSN 73 6124-1
– Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
– Celkem		min. 470 mm	

Vozovka bude uchycena do silničních obrub ABO 100/15/25 s převýšením +100 mm, na rozhraní vozovky a parkoviště bude obruba chodníková ABO 100/10/20 zapuštěná.

Parkovací stání budou k krytem z betonové distanční dlažby:

– Betonová dlažba distanční	BD	80 mm	ČSN 73 6131
– výplň ornici, osetí			
– Lože z drti 4/8	D	40 mm	ČSN 73 6131
– s obsahem hlinitých částí 25-30%			
– Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	150mm	ČSN 73 6124-1
– s obsahem hlinitých částí 25-30%			
– Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
– Celkem		min. 420 mm	

matula, projekce dopravních staveb

Mozolky 2569/54, 616 00 Brno

Tel.: 541 235 048, e-mail: matula@matula.biz

Oprava účelové komunikace vnitrobloku Náplavka – Poříčí

SO 100 Úprava zpevněných ploch

Dokumentace pro společné povolení

Variantně je z důvodu vyšší eliminace povrchového odtoku uvažována konstrukce z polovegetačních tvárnic (zatravnovací dlažby).

Alternativní konstrukce odstavných ploch s krytem z polovegetační dlažby:

– Betonová dlažba distanční	BD	80 mm	ČSN 73 6131
– <i>výplň ornici, osetí</i>			
– Lože z drti 4/8	D	40 mm	ČSN 73 6131
– <i>s obsahem hlinitých částí 25-30%</i>			
– Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	150mm	ČSN 73 6124-1
– <i>s obsahem hlinitých částí 25-30%</i>			
– Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
– Celkem		min. 420 mm	

Na vnější straně budou parkoviště ohraničena betonovou obrubou ABO 100/15/25 s převýšením +100 mm.

Napojení přípojky dešťové kanalizace na stávající kanalizační řad v ul. Náplavka bude s ohledem na hloubku uložení potrubí a značné množství inž. sítí v křížení s přípojkou provedeno protlakem. Samotné napojení se provede v otevřeném paženém výkopu rozměrů cca 2 x 2 m se zásypem dobře hutnitelným materiálem.

Napojení na stávající vozovku bude provedeno zařízením stávajícího krytu min. 0,5 m od hrany výkopu, vrstvy vozovky budou doplněny se vzájemným překrytím, spára bude vyplněna asfaltovou modifikovanou záplavkou. Vrstvy vozovky budou doplněny následovně:

Asfaltový beton	ACO11+ 50/70	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzí	PS-E	0,2-0,4kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACP22+ 50/70	60 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzí	PS-E	0,2-0,4kg/m ²	ČSN 73 6129
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC 0/32 C _{8/10}	min. 200 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _E	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500 mm	

V návaznosti na chodník vedoucí kolem pozemku mateřské školy bude zřízen nový chodník podél stáv. garáže, který bude ukončen na vozovce opravované komunikace.

Chodník bude mít kryt z betonové dlažby tl. 60 mm.

Betonová zámková dlažba šedá 200x200	BD	60 mm	ČSN 73 6131
Lože z drti 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt'	ŠD 0/32	min.150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 250 mm	

Chodník bude na rozhraní zeleně lemován zapuštěnou chodníkovou obrubou ABO 100/10/20.

Plocha před vjezdem do zahrady MŠ bude zpevněna kamenivem:

Štěrkodrt'	ŠD 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		300 mm	

Kolmá stání mají rozměr 2,5 x 4,5 m, resp. 2,65 x 4,5 m (+příslušná rozšíření krajních stání) v závislosti na šířce přilehlého jízdního pásu. Podélná stání mají rozměr min. 5,25 x 2,0 m. Jednotlivá stání budou v ploše dlažby vyznačena páskem dlažby odlišné barvy - červené.

matula, projekce dopravních staveb

Mozolky 2569/54, 616 00 Brno

Tel.: 541 235 048, e-mail: matula@matula.biz

Oprava účelové komunikace vnitrobloku Náplavka – Poříčí

SO 100 Úprava zpevněných ploch

Dokumentace pro společné povolení

Podélný spád komunikací je 0,5 – 7%, příčný spád 0,5-2%. Chodník má příčný spád 2% směrem od garáže.

Všechny obruby budou osazovány do betonového lože C16/20 s boční opěrou.

Zemní práce

Zemní práce spočívají v odkopu kufru na požadovanou úroveň zemní pláň. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Zpevněné plochy v rozsahu nových ploch budou vybourány.

Požadovaný modul přetvárnosti pod vozovkou je $E_{\text{def},2,\text{min}} = 45$ MPa, pod ostatními plochami $E_{\text{def},2,\text{min}} = 30$ MPa.

Vzhledem k poloze stavby v blízkosti toku řeky Svratky předpokládáme v podloží nezpevněné nivní sedimenty hlinité až písčité, vzhledem k charakteru území lze očekávat i navážky.

Po odkrytí pláň je nutno posoudit kvalitu zemin v podloží a v případě nutnosti přijmout opatření ke zvýšení únosnosti.

O přesném dávkování, typu pojiva a tloušťce úpravy či výměny bude rozhodnuto na stavbě dle možnosti zhutnění na požadovaný modul přetvárnosti. Předpokládá se výměna podloží v tloušťce 0,3 m pod vozovkami a v tl. 0,2 m pod parkovišti.

Vytěžená zemina bude odvezena na skládku a uložena v souladu s podmínkami ochrany životního prostředí.

V závěru prací bude provedeno ohumusování v tloušťce 0,1 m a zatravnění stavbou dotčených nezpevněných ploch.

Ochrana inženýrských sítí

Pod vozovkou a parkovišti budou provedeny revize chrániček podzemních kabelů spol. **Cetin**. Chráničky budou doplněny, resp. prodlouženy tak aby přesahovaly min. 0,5 m za hranu pojezdových ploch. Pro osazení na stávající kabely budou použity plastové dělené chráničky DN150.

Křížení inž. sítí přípojkou dešťové kanalizace bude provedeno protlakem.

Při provádění prací v ochranných pásmech inženýrských sítí je nutné řídit se realizačními podmínkami jednotlivých správců uvedených ve stanovisku ke stavbě.

f) Režim povrchových a podzemních vod , zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Plochy jsou spádovány do nových dešťových vpustí, zaústěných do areálové dešťové kanalizace DN200 (viz objekt SO300 Odvodnění zpevněných ploch vnitrobloku). Vpusti budou typové z betonových prefabrikátů DN500 s vysokým odkalištěm, kalovým košem a plastovou mříží pro třídu zatížení D400 kN. Přípojky vpustí DN 150 budou opatřeny zápachovým kolenem.

Zemní pláň bude odvodněna podélnou drenáží z plastových trub DN100 s obsypem ze štěrkopísku.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Dopravní značení je vykresleno ve výkrese č. 02 – situace.

Svislé značky budou osazovány na sloupky FeZn průměru 60 mm, budou osazovány do hliníkových patek kotvených šrouby do betonových patek C20/25.

matula, projekce dopravních staveb

Mozolky 2569/54, 616 00 Brno

Tel.: 541 235 048, e-mail: matula@matula.biz

Oprava účelové komunikace vnitrobloku Náplavka – Poříčí

SO 100 Úprava zpevněných ploch

Dokumentace pro společné povolení

Vodorovné značení oddělení jednotlivých parkovacích stání bude provedeno pruhem dlažby odlišné barvy – červená. Značení symbolu č. 225 (osoba na vozíku) bude provedeno nástřikem bílé barvy.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Příjezd nákladní dopravy ke staveništi je možný stávajícím vjezdem z ulice Náplavka. Vzhledem k šířkovému uspořádání v ul. Náplavka však je možné vjíždět na staveniště nákladními vozidly do délky max. 10 m.

Předpokládá se úplná uzavírka v rámci plochy staveniště pro motorová vozidla. Pěší přístup ke garážím bude po celou dobu stavby zajištěn.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Jedná se o opravu veřejně přístupné účelové komunikace ve vnitrobloku. Stavba je uzpůsobena pohybu osob se sníženou schopností pohybu, podélné spády jsou do 7%, příčné spády do 2%. V plochách ovšem nejsou zřizovány samostatné chodníky, stavba slouží příjezdu k bytovým domům a garážím a k parkování. Vzhledem k povaze stavby tedy nejsou řešeny požadavky na užívání osobami se sníženou schopností orientace (bytové domy mají bezbariérový přístup řešen z ulic Náplavka a Poříčí). Samostatný pohyb nevidomých a slabozrakých se nepředpokládá.

Z celkového počtu 40 stání jsou 2 místa vyhrazena pro osoby s ZTP.

V Brně, 03/2022

Ing. Radka Matulová