

Formát	9×A4	Měřítko	-	Stupeň	DSP,DPS	Datum	01/2021	Zakázkové číslo	1533819-16
<div>Projekt</div> <div>BRNO, GAJDOŠOVA, OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE - REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU</div> <div>D - Dokumentace stavebních objektů</div> <div>D.5 - SO 101 OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE GAJDOŠOVA</div> <div>Souprava</div>									
Příloha							Číslo přílohy	Revize	
TECHNICKÁ ZPRÁVA							D.5.1	0	

1.	Identifikační údaje	3
2.	Stručný popis navrženého řešení.....	4
3.	Použité podklady a průzkumy	4
4.	Vztahy PK k ostatním objektům stavby	5
5.	Návrh zpevněných ploch.....	5
a)	Směrové řešení	5
b)	Výškové řešení.....	5
c)	Šířkové uspořádání	5
e)	Skladby zpevněných ploch	6
f)	Zemní práce	7
g)	Inženýrské sítě	8
h)	Požadavky na vybavení	8
i)	Vytyčení	8
6.	Odvodnění.....	8
7.	Návrh dopravních značek a zařízení	8
8.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	9
9.	Vazby na případné technologické vybavení.....	9
10.	Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	9

1. Identifikační údaje

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby: BRNO, GAJDOŠOVA, OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE – REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU

Stavební objekt: **SO 101 Obslužné komunikace Gajdošova**

Stupeň dokumentace: DSP,DPS

Místo stavby: Brno - město

Kraj: Jihomoravský

Okres: Brno - město

Katastrální území: k.ú. Židenice (okres Brno-město); 611115

Charakter stavby: Oprava komunikace (po rekonstrukci kanalizace a vodovodu)

b) Budoucí vlastník (správce)

Vlastník: Statutární město Brno
Dominikánské nám.196/1
602 00 Brno

Správce: Brněnské komunikace a. s.
Renneská třída 787/1a
639 00, Brno - Štýřice
IČ: 607 330 98

c) Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace

Zhotovitel dokumentace: SILNIČNÍ PROJEKT s.r.o.
Palackého třída 12, 612 00 Brno
IČ: 469 68 822

Ing. Ondřej Běloušek, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby,
ČKAIT č. autorizace 1006234

2. Stručný popis navrženého řešení

Projektová dokumentace řeší obnovu komunikace v návaznosti na provedení opravy vodovodního řadu a vodovodních přípojek na obslužných komunikacích ulice Gajdošova, v katastrálním území městské části Brno - Židenice. Řešené obslužné komunikace jsou místními komunikacemi III. Třídy. Stavební objekt je rozdělen na 3 větve, z nichž větve K1 a K2 se nachází západně od ulice Gajdošova, jsou navzájem propojené a nachází se na nich křížení s ulicemi Vančurova a Jílkova. Větev K3 se nachází na protější straně ulice Gajdošova než větve K1 a K2 a navazuje na ulici Podpísečná.

Po dokončení prací na opravě vodovodu, bude celoplošně a obnoven stávající kryt z asfaltového betonu, resp. betonové dlažby a vyměněny betonové obruby.

3. Použité podklady a průzkumy

a) Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů

- (1) mapové podklady
- (2) geodetické zaměření, katastrální mapa
- (3) podklady o průběhu inženýrských sítí
- (4) inženýrskogeologický průzkum
- (5) místní šetření provedené projektantem
- (6) výsledky a závěry výrobních výborů a jednání se zástupci investora

b) Výsledky a závěry průzkumů a měření

(4) inženýrskogeologický průzkum

Vzhledem k tomu, že se základová půda v rámci staveniště nemění, jednotlivé vrstvy mají přibližně stálou mocnost a podzemní voda může ovlivňovat průběh výkopových prací i případné základové konstrukce. Základové poměry hodnotíme jako složité.

Podzemní voda nebyla během vrtných prací zastižena avšak s jejím vlivem na průběh výkopových a stavebních prací bude nutno uvažovat v prostoru údolní nivy řeky Svitavy, kdy i vzhledem k ročnímu období a intenzitě srážek může docházet k jejímu kolísání.

Konstrukční vrstvy komunikace:

Plán komunikace je v současné době tvořena vrstvami navážkových jílovitých hlín, popř. vrstvami rostlé zeminy (sprašové hlíny, jílovité a jílovito-písčité hlíny), tuhé konzistence.

Zastižené zeminy, které tvoří plán stávající komunikace, jsou z hlediska jejich vhodnosti pro plán komunikace nevhodné a byla by prospěšná jejich výměna za zeminy vhodnější. Vzhledem k pravděpodobné nemožnosti celkové výměny těchto zemin bude nutné úpravu pláň provádět velmi pečlivě, chránit je před klimatickými vlivy a vlastní hutnění provádět dle předepsané projektové dokumentace.

Z hlediska inženýrskogeologického jsou zeminy charakteru spraší až sprašových hlín popisovány jako polygenetické hlíny eolického původu. Sprašové hlíny jsou zde slabě vápnité, místy s drobnými konkréciemi CaCO₃. Uhlíčitán vápenatý zde působí jako tmel mezi zrny a brání jejich posunutí. Pokud by došlo k prosycení zeminy vodou, uhlíčitán se rozpustí, tmel přestane účinkovat a zrna se posunou. Povrch území pak začíná poklesávat a sprašové sedimenty se stávají **prosedavými**. Navíc jsou spraše při nasycení vodou značně rozbídné a jsou **namrzavé až nebezpečně namrzavé**.

Pokud bude v rámci obnovy zemina pláň odtěžena, případně bude použita zpět do výkopů, bude zapotřebí provést ověření únosnosti pláň zatěžovací zkouškou.

Zastižené vrstvy navážek by měly být vzhledem k nestejnorodé příměsi zbytků např. cihel a stavebních sutí odtěženy a měly by být nahrazeny únosnějšími, stejnorodě stlačitelnými zeminami, které musí být řádně nahutněny.

4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Objektová skladba stavby je následující:

SO 101 Obslužné komunikace Gajdošova

SO 102 Oprava komunikace VMO Gajdošova

SO 102.1 Dopravně inženýrská opatření . VMO Gajdošova

SO 102.1.1 Přejezdy středního dělicího pásu – dočasná stavba

SO 102.1.2 Úpravy veřejného osvětlení – dočasná stavba

SO 131 Odvodnění obslužných komunikací Gajdošova

SO 132 Odvodnění komunikace VMO Gajdošova

Sjezdy do nemovitostí budou v nutném rozsahu obnoveny ve stávajících poměrech.

5. Návrh zpevněných ploch

a) Směrové řešení

Směrové řešení komunikací kopíruje stávající stav.

b) Výškové řešení

vychází z výškové úrovně stávající komunikace, vstupů a sjezdů do stávající okolní zástavby.

c) Šířkové uspořádání

Komunikační **Větev K1** (Gajdošova), je navržena jako jednopruhová obousměrná komunikace se šířkou jízdního pruhu 3,5m, pravostranným parkovacím pásem se šikmým stáním pod úhlem 75° a levostrannými parkovacími pruhy pro podélné stání. Uvedené polohy parkovacího pásu resp. pruhu jsou vztaženy ke směru staničení. Směr provozu na Větví K1 v úseku Vančurova-Jílkova je s ohledem na jednosměrný provoz v obou navazujících ulicích veden „proti směru staničení“ ve směru Jílkova->Vančurova. Obratiště při ulici Tábořská zůstane zachováno, délka slepého úseku je necelých 50m. Komunikační Větev K1 je místní komunikací III. třídy.

Komunikační **Větev K2** (Gajdošova) je slepou místní komunikací III. třídy, která je trasována severně od ulice Jílkova. Řešená komunikace je jednopruhová obousměrná se základní šířkou jízdního pruhu 3,0m. Oproti stávajícímu stavu bude na této komunikační větvi fyzicky oddělen prostor pro pohyb vozidel a pěších. Nový chodník základní šířky 2,15m je navržen podél levostranné stávající zástavby a od vozovky bude oddělen zvýšenou silniční obrubou. Šířka chodníku i vozovky je navržena tak, aby zůstala zachována dopravní obslužnost dvojice samostatných sjezdů v této části ulice a zároveň byl vymezen bezpečný koridor pro pěší. Dvojice dopravních sloupků na širokém chodníku, které zamezí nežádoucímu průjezdu z VMO na Větev K2 bude po dokončení prací na inženýrských sítích obnovena v původní poloze.

Komunikační **Větev K3** (Gajdošova) a přilehlé zpevněné plochy budou obnoveny ve stávající podobě. V nejnižším místě řešeného úseku bude doplněna nová uliční vpust, která zabráni tvorbě kaluže a následnému přetékání srážkové vody do ulice Jamborova. Větev K3 je jednosměrnou jednopruhovou místní komunikací III. třídy.

d) Skladby zpevněných ploch**Konstrukce 1 – asfaltová vozovka**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-EK	0,2 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-EK	0,5 kg/m ²	ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC, C8/10	180 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 500 mm	
Výměna podloží		450 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$; na vrstvě ŠD min 80 MPa.

Návrh konstrukce vychází z požadavků budoucího majetkového správce.

Konstrukce 2 – parkovací stání – betonová dlažba

Betonová dlažba 20x10, šedá	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Směs stmelená cementem	SC, C8/10	150 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 420 mm	
Výměna podloží		450 mm	

POZN.: 1) Dlažba kladena v parketové skladbě

2) Před samostatným sjezdem bude použita dlažba červená

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$; na vrstvě ŠD min 80 MPa.

Návrh konstrukce vychází z požadavků budoucího majetkového správce.

Konstrukce 3 – parkovací stání – vsakování

Betonová distanční dlažba 24x24, šedá	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 470 mm	
Výměna podloží		450 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$; na vrstvě ŠD min 80 MPa.

Návrh konstrukce vychází z požadavků budoucího majetkového správce. Klad dlažby v prostoru komunikace bude delším rozměrem kolmo na osu.

Konstrukce 4 – chodníky – betonová dlažba

Betonová dlažba 20x20	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	250 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		350 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 30\text{Mpa}$; na vrstvě ŠD min 70 MPa.

Návrh konstrukce vychází z požadavků budoucího majetkového správce.

Konstrukce 5 – sjezdy / zpevněné plochy – betonová dlažba

Betonová dlažba 20x10	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Směs stmelená cementem	SC, C8/10	150 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 420 mm	

POZN.: 1) Dlažba kladena delším rozměrem rovnoběžně s obrubníkem

2) Ohraničení sjezdu bude provedeno jednou řadou červené dlažby kladenou delším rozměrem kolmo k obrubníku

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 30\text{ Mpa}$; na vrstvě ŠD min 50 MPa.

Návrh konstrukce vychází z požadavků budoucího majetkového správce.

Konstrukce 6 – zpomalovací práh – betonová dlažba

Zámková dlažba „kost“, červená	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva fr 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Směs stmelená cementem	SC, C8/10	180 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 500-600 mm	

Zhutněná pláň na $E_{def,2} = 45\text{ Mpa}$; na vrstvě ŠD min 80 MPa.

Návrh konstrukce vychází z požadavků budoucího majetkového správce.

Konstrukce 7 – Konstrukce chodníku – litý asfalt

Litý asfalt	MA5 V	30 mm	ČSN EN 13108-6
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	100 mm	ČSN 73 6121
Štěrkodrt' 0/32	ŠDA	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 330 mm	

e) Zemní práce

S ohledem na navrženou technologii (celoplošná obnova dlážděného/asfaltového krytu v plné konstrukci a stávajícím rozsahu), se nepředpokládá klasické provádění zemních prací.

Pro dosypávky prostoru za obrubou v místě zatravněných ploch, bude použita vhodná zemina z tohoto prostoru vytěžená, popř. zemina z výkopů pro vodovod.

f) Inženýrské sítě

V prostoru staveniště se nachází následující inženýrské sítě:

Kanalizace – jednotná. Povrchové znaky stávajících šachet a uličních vpustí budou v případě potřeby upraveny do nové nivelety. Oprava kanalizace bude probíhat před obnovou komunikace viz SO 310 a SO 320.

Vodovod - jde podélně v prostoru vozovky a vozovku kříží. Jedná se o práce v jeho ochranném pásmu. Oprava vodovodu bude probíhat, před obnovou komunikace viz SO 330, SO 331 a SO 340.

Telekomunikační vedení – v řešeném území se nachází podzemní sdělovací vedení, s ohledem na navrženou technologii obnovy komunikace se jeho zásah nepředpokládá.

Plynovod - jde podélně v prostoru vozovky a vozovku kříží. Jedná se o práce v jeho ochranném pásmu, bude vytyčen a podmínky správce budou dodrženy. Zvýšené opatrnosti při provádění je nutno dbát při rekonstrukci stávající horské vpusti na zatrubnění Ivanovického potoka, neboť stávající plynovod je v podkladech zakreslen v těsné blízkosti původní vpusti.

Vedení NN. VN - podél trasy jsou vedeny podzemní rozvody NN a VN, s ohledem na navrženou technologii obnovy komunikace se jeho zásah nepředpokládá.

Veřejné osvětlení – podél trasy jsou vedeny podzemní rozvody VO, s ohledem na navrženou technologii obnovy komunikace se jeho zásah nepředpokládá.

Z uvedeného přehledu vyplývá jistá složitost s ohledem na dotyk s inženýrskými sítěmi. Průběhy inženýrských sítí byly pro potřebu zpracování návrhu zakresleny do situace dle podkladů u správců.

Zákres polohy těchto sítí v PD je pouze informativní!

Ihned po předání staveniště ještě před zahájením zemních prací je nutné situování inženýrských sítí ověřit vytyčením jejich správci přímo v terénu, případně ručně kopanými sondami, protože aktuální stav sítí před zahájením prací nemusí odpovídat stavu v projektu. Vytyčené sítě budou po vytyčení viditelně označeny. Bez tohoto vytyčení nelze provést zahájení stavby.

V průběhu stavebních prací je třeba respektovat **ochranná pásma inženýrských sítí**. V jejich rozsahu je **nutné dodržovat** veškeré podmínky a omezení pro provádění prací stanovené zákonem a správcí jednotlivých sítí.

g) Požadavky na vybavení

Nejsou.

h) Vytyčení

Polohové vytyčení bude provedeno z vytyčovacího polygonu, který bude osazen před zahájením stavebních prací. Veškeré údaje a hodnoty jsou uvedeny v souřadnicovém systému JTSC, výškové v systému Balt po vyrovnání.

6. Odvodnění

Odvodnění obslužných komunikací ulice Gajdošova je řešeno v samostatném stavebním objektu **SO 131**.

7. Návrh dopravních značek a zařízení

Dopravní značení

Stávající dopravní uspořádání a svislé dopravní značení se provedením obnovy komunikace nezmění a bude obnoveno v původním rozsahu. Výjimkou je dopravní značka IP11a nacházející-se v blízkosti křižovatky s ulicí Vančurova.

Navrženo bude nové svislé dopravní značení, konkrétně: **2xIP12, IP11a, 2xE13 (O1)**.

V rozsahu stavby se nenachází jakékoliv stávající vodorovné dopravní značení.

Navrženo je nové vodorovné dopravní značení, konkrétně: **V10c, V10f, V12a a V12c**.

Přechodné dopravní značení je řešeno v samostatné části DIO (Dopravní inženýrská opatření) projektové dokumentace.

8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Trojúhelníková chodníková plocha mezi vozovkou silnice I/42 (VMO Gajdošova) a komunikační Větví K3, která dále navazuje na nástupní plochu zastávky MHD a podchodu, bude v rámci řešené stavby rekonstruována pouze v nejnútnejším rozsahu. Celoplošná rekonstrukce této plochy z litého asfaltu není navržena s ohledem na avizovaný záměr ÚMČ Brno Židenice tuto plochu po vymístění dvojice stávajících vodorodů ozelenit. Rekultivace a vlastní výsadba stromů bude samostatnou navazující investiční akcí ÚMČ.

Na signální a varovné pásy bude použita hmatná dlažba dle požadavků vyhl. č. 398/2009 Sb. s dostatečným vizuálním a hmatným kontrastem oproti okolní dlažbě. Lemování hmatné dlažby v dlážděných plochách musí být provedeno dlažbou min. 20x20 cm bez fazet nebo s fazetami v šířce min. 40 cm, dlažba bude kladena na stříh, spáry lemování budou kolmé na hranu hmatné dlažby. Změna směru kladení dlažby by měla proběhnout mimo lemování hmatné dlažby.

9. Vazby na případné technologické vybavení

Nejsou.

10. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navržené řešení je v souladu s platnými předpisy pro zajištění bezbariérového přístupu a pohybu v zájmové lokalitě. Jedná se zejména o použití snížených obrubníků v místech pro přecházení, a provedení hmatových úprav dle vyhlášky 398/2009 Sb. v celém rozsahu stavby.

V rámci úprav parkovacích stání jsou nově navržena dvě vyhrazená stání pro osoby ZTP a ZTPP. Dále je navrženo doplnění signálních pásů v místě stávajícího MPP (zpomalovací práh v křižovatce ul. Jamborova – Gajdošova „Větev K3“) a doplnění kontrastního pásu podél nástupní hrany na stávající zastávce MHD Gajdošova. Kontrastní pás bude proveden nátěrem bílou barvou šířky 0,35m, který doplní stávající linii betonových obrubníků a budou tak společně tvořit kontrastní pás celkové šířky 0,5m. V zastávce Gajdošova bude dále doplněn signální pás š. 0,8m navazující na přirozenou vodící linii vstupu do podchodu. Signální pás je odsazen 0,8m od stávajícího obrubníku, zachovávaný stávající označnický je na stožáru VO v přilehlé zeleni. Vodorovné dopravní značení V12c na začátku úseku je navrženo za účelem zabránění nelegálního zastavení a stání v prostoru obratiště, jehož koncový obrubník slouží jako umělá vodící linie pro pohyb po přilehlém stávajícím chodníku v nároží ulic Gajdošova-Táborská.

V místech, kde je převýšení obrubníku menší než 8 cm, a v místech určených pro přecházení jsou navrženy varovné a signální pásy dle vyhlášky 398/2009 Sb.

Materiál použitý na varovné a signální pásy bude odpovídat požadavkům Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., dlažba bude vizuálně a hmatně kontrastní, lemování bude odpovídat TN TZUS 12_03_04. Na signální a varovné pásy bude použita hmatná dlažba dle požadavků vyhl. č. 398/2009 Sb. s dostatečným vizuálním a hmatným kontrastem oproti okolní dlažbě. Lemování hmatné dlažby v dlážděných plochách musí být provedeno dlažbou min. 20x20 cm bez fazet nebo s fazetami v šířce min. 40 cm, dlažba bude kladena na stříh, spáry lemování budou kolmé na hranu hmatné dlažby. Změna směru kladení dlažby by měla proběhnout mimo lemování hmatné dlažby.