|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Revize | Popis revize | Datum revize |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AQP_logo_emf_small | | **AQUA PROCON s.r.o.**  Projektová a inženýrská společnost  Palackého tř. 12, 612 00 Brno  tel.: +420 541 426 011  E-mail: info@aquaprocon.cz  www.aquaprocon.cz |
| Vedoucí projektu | Ing. Petr Baránek | |
| Vedoucí dílčího projektu |  | |
| Zodpovědný projektant | Ing. Ondřej Běloušek | |
| Vypracoval | Ing. Ondřej Běloušek | |
| Kontroloval | Ing. Petr Baránek | |

|  |  |
| --- | --- |
| *Investor* | Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno |
| *Objednatel* | Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Formát* | | 6×A4 | *Měřítko* | - | *Stupeň* | DSP,DPS | *Datum* | 01/2021 | *Zakázkové číslo* | | **1533819-16** | |
| *Projekt* | | | | | | | | |  | | | |
|  | BRNO, GAJDOŠOVA, OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE - REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU | | | | | | | | |  | | |
|  |  | | | | | | | | |  | | |
|  |  | | | | | | | | |  | | |
|  | D - Dokumentace stavebních objektů | | | | | | | |  |  | | |
|  | D.7 - SO 102.1 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ - VMO GAJDOŠOVA | | | | | | | |  |  | | |
|  | D.7.1 - SO 102.1.1 PŘEJEZDY STŘEDNÍHO DĚLÍCÍHO PÁSU - dočasná stavba | | | | | | | |  |  | | |
|  |  | | | | | | | |  |  | | |
|  |  | | | | | | | | Souprava | | | |
| *Příloha* |  | | | | | | | | *Číslo přílohy* | | | *Revize* |
|  | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | | | | | D.7.1.1 | | | 0 |

[1. Identifikační údaje 3](#_Toc58398769)

[a) Identifikační údaje objektu 3](#_Toc58398770)

[b) Budoucí vlastník (správce) 3](#_Toc58398771)

[c) Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace 3](#_Toc58398772)

[2. Stručný popis navrženého řešení 4](#_Toc58398773)

[3. Použité podklady a průzkumy 4](#_Toc58398774)

[a) Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů 4](#_Toc58398775)

[b) Výsledky a závěry průzkumů a měření 4](#_Toc58398776)

[4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby 5](#_Toc58398777)

[5. Návrh zpevněných ploch 5](#_Toc58398778)

[a) Směrové řešení 5](#_Toc58398779)

[b) Výškové řešení 5](#_Toc58398780)

[c) Šířkové uspořádání 5](#_Toc58398781)

[e) Skladby zpevněných ploch 5](#_Toc58398782)

[f) Zemní práce 5](#_Toc58398783)

[g) Inženýrské sítě 6](#_Toc58398784)

[h) Požadavky na vybavení 6](#_Toc58398785)

[i) Vytyčení 6](#_Toc58398786)

[6. Odvodnění 6](#_Toc58398787)

[7. Návrh dopravních značek a zařízení 6](#_Toc58398788)

[8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby 6](#_Toc58398789)

[9. Vazby na případné technologické vybavení 6](#_Toc58398790)

[10. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 6](#_Toc58398791)

# Identifikační údaje

## Identifikační údaje objektu

|  |  |
| --- | --- |
| Název stavby: | BRNO, GAJDOŠOVA, OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE – REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU |
| Stavební objekt: | **SO 102.1.1 PŘEJEZDY STŘEDNÍHO DĚLÍCÍHO PÁSU - dočasná stavba** |
| 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) |

## Budoucí vlastník (správce)

|  |  |
| --- | --- |
| Vlastník: | Ředitelství silnic a dálnic ČR, státní příspěvková organizace Na Pankráci 546/65  14505 Praha 4 |
| Správce: | Ředitelství silnic a dálnic ČR, státní příspěvková organizace Na Pankráci 546/65  14505 Praha 4 |

## 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 |

# Stručný popis navrženého řešení

V rámci stavebního objektu SO 102.1.1 jsou řešeny stavební úpravy nutné pro organizaci dopravy během dočasné uzavírky jízdního pásu silnice I/42– VMO, ul. Gajdošova ve směru Svatoplukova->Otakara Ševčíka.

S ohledem na vysoké intenzity provozu na VMO a snahu minimalizovat dopady nutné uzavírky celého jízdního pásu (ve směru Svatoplukova->Otakara Ševčíka) je navrženo převedení dopravy mimo prostor stávajících křižovatek -> za tímto účelem je součástí projektu vybudování provizorních přejezdů středního dělícího pásu. Navržené délka dočasné asfaltové plochy přejezdů je 45m, což v kombinaci s použitím přechodného dopravního značení umožní průjezd vozidel objízdnou trasou nejvyšší dovolenou rychlostí 40km/h.

# Použité podklady a průzkumy

## 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

## 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:

Pláň 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 pláň stávající komunikace, jsou z hlediska jejich vhodnosti pro pláň komunikace nevhodné a byla by prospěšná jejich výměna za zeminy vhodnější. Vzhledem k pravděpodobné nemožnosti celkové výměny těchto zemin bude nutné úpravu pláně 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 konkrecemi CaCO3. Uhličitan vápenatý zde působí jako tmel mezi zrny a brání jejich posunutí. Pokud by došlo k prosycení zeminy vodou, uhličitan 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 rozbřídavé a jsou **namrzavé až nebezpečně namrzavé**.

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

# 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 dělícího 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.

# Návrh zpevněných ploch

## Směrové řešení

Zpevněn bude prostor stávajícího středního pásu vymezený dvojicí betonových silničních obrubníků.

## Výškové řešení

Vychází z výškové úrovně stávající komunikace.

## Šířkové uspořádání

Šířka stávajícího středního dělícího pásu, který bude dočasně zpevněn se pohybuje v rozmezí 1,65 až 2,20 m.

## Skladby zpevněných ploch

***Konstrukce 9 – přejezd středního dělícího pásu – dočasná stavba***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11+ | 50 mm | ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřik | PS-EK | 0,35 kg/m2 | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 22+ | 150 mm | ČSN 73 6121 |
| Infiltrační postřik | PI-EK | 1,0 kg/m2 | ČSN 73 6129 |
| Štěrkodrť fr. 0/63 | ŠDA | min. 300 mm | ČSN 73 6126-1 |
| **CELKEM** |  | **min. 500 mm** |  |
| Výměna podloží |  | 450 mm |  |

*Zhutněná pláň na Edef,2 = 45Mpa; na vrstvě ŠD min 100 MPa.*

## Zemní práce

S ohledem na navrženou technologii (celoplošná obnova 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.

## Inženýrské sítě

V zájmovém prostoru se nachází následující inženýrské sítě:

**Kanalizace** – dešťová a jednotná. Povrchové znaky stávajících šachet a uličních vpustí budou v případě potřeby upraveny do nové nivelety.

**Vedení NN (VO)** – v prostoru dočasných přejezdů jsou vedeny podzemní rozvody NN (VO). Během realizace stavby, resp. po dobu využívání přejezdů středního dělícího pásu musí být ochráněny dle pokynů jejich správce.

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 správci jednotlivých sítí.

## Požadavky na vybavení

Nejsou.

## Vytyčení

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

# Odvodnění

Odvodnění silnice I/42– VMO, ul. Gajdošova je řešeno v samostatném stavebním objektu **SO 132.**

# 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. V rozsahu stavby bude v původním rozsahu obnoveno také VDZ.

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

# Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Nejsou.

# Vazby na případné technologické vybavení

Nejsou.

# Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

S ohledem na charakter stavebního objektu není řešeno.