|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 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. Jan Škorík | |
| Kontroloval | Ing. Ondřej Běloušek | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Formát | 11×A4 | Měřítko | - | Stupeň | DSP,DPS | Datum | 11/2020 | Zakázkové číslo | **1532719-16** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Projekt | |  | | |
|  | BRNO, STRÁNSKÉHO - REKONSTRUKCE KANALIZACE A VODOVODU |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  | D - Dokumentace stavebních objektů |  |  | |
|  | D.5 - SO 101 Komunikace ul. Stránského |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  | Souprava | | |
| Příloha |  | Číslo přílohy | | Revize |
|  | TECHNICKÁ ZPRÁVA | D.5.1 | | 0 |

[1. Identifikační údaje 3](#_Toc59179550)

[a) Identifikační údaje objektu 3](#_Toc59179551)

[b) Budoucí vlastník (správce) 3](#_Toc59179552)

[c) Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace 3](#_Toc59179553)

[2. Stručný popis navrženého řešení 4](#_Toc59179554)

[3. Použité podklady a průzkumy 5](#_Toc59179555)

[a) Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů 5](#_Toc59179556)

[1. Mapové podklady 5](#_Toc59179557)

[2. Provedené geologické průzkumy 5](#_Toc59179558)

[3. Ostatní podklady 5](#_Toc59179559)

[b) Výsledky a závěry průzkumů a měření 5](#_Toc59179560)

[4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby 6](#_Toc59179561)

[5. Návrh zpevněných ploch 7](#_Toc59179562)

[a) Směrové řešení 7](#_Toc59179563)

[b) Výškové řešení 7](#_Toc59179564)

[c) Šířkové uspořádání 8](#_Toc59179565)

[d) Skladby zpevněných ploch 9](#_Toc59179566)

[e) Zemní práce 10](#_Toc59179567)

[f) Inženýrské sítě 10](#_Toc59179568)

[g) Požadavky na vybavení 11](#_Toc59179569)

[h) Vytyčení 11](#_Toc59179570)

[6. Odvodnění 11](#_Toc59179571)

[7. Návrh dopravních značek a zařízení 11](#_Toc59179572)

[8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby 12](#_Toc59179573)

[9. Vazby na případné technologické vybavení 12](#_Toc59179574)

[10. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 12](#_Toc59179575)

# Identifikační údaje

## Identifikační údaje objektu

|  |  |
| --- | --- |
| Název stavby: | Brno, Stránského – rekonstrukce kanalizace a vodovodu |
| Stavební objekt: | **SO 101 Komunikace ul. Stránského** |
| Stupeň dokumentace: | DSP,DPS |
| Místo stavby: | Brno - Žabovřesky |
| Kraj: | Jihomoravský |
| Okres: | Brno - město |
| Katastrální území: | Žabovřesky (okres Brno-město);610470 |
| Charakter stavby: | Rekonstrukce |

## Budoucí vlastník (správce)

|  |  |
| --- | --- |
| Vlastník: | Statutární město Brno  Dominikánské nám.1  601 67 Brno |
| Správce: | Brněnské komunikace a. s.  Renneská třída 787/1a  639 00, Brno - Štýřice  IČ: 607 330 98 |

## Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace

|  |  |
| --- | --- |
| Zhotovitel dokumentace: | AQUA PROCON s.r.o.,  Palackého 12, 612 00 Brno  Tel: 541 426 011, Fax: 541 426 012  IČO: 469 64 371 |

# Stručný popis navrženého řešení

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci komunikace v návaznosti na provedení rekonstrukce kanalizačního a vodovodního řadu včetně přípojek na ulici Stránského v městské části Brno-Žabovřesky. Řešená ulice Stránského je místní komunikací III. třídy s nejvyšší dovolenou rychlostí 50 km/h. V úseku mezi křižovatkami s ulicemi Horova a Junácká je stávající komunikace dvoupruhová, obousměrná, šířka jízdního pásu umožňuje podélné parkování po obou stranách ulice. Komunikace je doplněna oboustrannými chodníky, které vyplňují celý prostor mezi vozovkou a přilehlou zástavbou. Od křižovatky s ul. Junáckou, po slepý konec ulice, se nachází prostor nevyznačeného parkování před obchodním domem Billa. Stávající komunikace se zde částečně rozšiřuje, což v daném prostoru umožnuje „živelnou“ kombinaci šikmého, kolmého a podélného stání.

V rámci stavebního objektu SO 101 – Komunikace ul. Stránského, je řešena rekonstrukce stávající místní komunikace III. třídy – ul. Stránského, v městské části Brno-Žabovřesky. Navržené řešení respektuje původní dopravní uspořádání, což znamená dvoupruhová obousměrná komunikace. Na místo současného parkování na jízdním pásu při okraji vozovky, jsou podél jízdního pásu navrženy parkovací zálivy pro podélné a parkovací pásy pro kolmé stání.

Ulice Stránského je dvoupruhová obousměrná komunikace délky cca 304 m a šířky cca 10 m, nově navržená šířka komunikace je 6,0 m s oboustranným kolmým stáním o rozměrech 2,5 m x 4,5 m od začátku úseku po křižovatku s ulicí Junácká a s oboustrannými parkovacími pruhy pro podélné stání šířky 2,0 m – 2,25 m od křižovatky s ulicí Junáckou po konec úseku křižovatky s ulicí Horova. Komunikace je doplněna oboustrannými chodníky, které vyplňují celý prostor mezi vozovkou a přilehlou zástavbou.

Navržené řešení respektuje původní dopravní uspořádání. Ulice Stránského je komunikace dvoupruhová obousměrná. Na místo současného parkování na jízdním pásu při okraji vozovky, jsou podél jízdního pásu navrženy parkovací zálivy pro podélné a parkovací pásy pro kolmé stání.

Od začátku úseku po ulici Junáckou, tedy v slepé části úseku ulice Stránského před obchodník domem Billa je navrženo 63 kolmých parkovacích stání včetně čtyř stání pro invalidy u samotného průchodu k obchodníku domu. Parkovací stání na straně u kostela Církve Ježíše Krista jsou navržena se skladbou distanční dlažby s vsakováním povrchové vody. Asfaltová komunikace je od parkovacích stání oddělena zapuštěným chodníkovým obrubníkem uloženým do betonového lože. Dvě až tři krajní stání umístěné u tramvajové zastávky budou na rozdíl od zbytku překlopeny směrem k asfaltové vozovce o maximálním sklonu 1.1%, kde je umístěna v nejnižším místě i uliční vpust UV 22. Tato úprava je navržena z důvodu napojení přilehlých chodníkových ploch na stávající stav a dodržení dovolených spádů. Zbývající parkovací stání jsou vyspádována až k chodníkům o základním spádu 2%. Parkovací stání na straně komunikace u Billy jsou navržena z betonové dlažby, kde odvodnění zajišťují uliční vpusti umístěné u chodníků. Asfaltová vozovka je od parkovacích stání oddělena zapuštěným betonovým obrubníkem uloženým do betonového lože.

Sjezd ke kostelu na p.č. 5134 bude v linii vnějšího chodníkového obrubníku vložen řádek barevně odlišné dlažby vyznačující hranici jednotlivých správců.

Navržená kolmá parkovací stání ve slepé části ulice Stránského (od křižovatky s ul. Junáckou po konec úseku), budou dle požadavku ÚMČ upravena režimem krátkodobého parkování.

Stávající prodejní buňky na straně u Billy (trafika, prodejna vína a zeleniny) budou zrušeny. U napojení ulice Junácká je ve stávajícím stavu železná konstrukce nesoucí reklamní plochu obchodu Billa. Tato konstrukce zůstane zachována. Před domem č.p. 3137 bude nově upravena chodníková plocha. Stávající vpust umístěná v chodníku bude zrušena a nově umístěna vpust DV 23 DN 300 na novou polohu s následnou úpravou sklonů chodníkových ploch viz. detail výkresu D.5.2. Situace. Stávající zahradní obruba bude nahrazena chodníkovým obrubníkem tl.10cm s převýšením +6cm nad novým chodníkem pro vytvoření vodící linie a do zpevněné plochy mezi tímto obrubníkem a budovou se nebude zasahovat. Vzhledem ke složitým výškovým poměrům na pravé straně komunikace v úseku mezi ulicemi Junácká a Haasova je navržen příčný sklon jízdního pruhu a parkovacích stání až 6%. Tato úprava dovolí plynulé napojení stávajících vstupů a vjezdů na nový stav.

Ulice Junácká je místní komunikace III. třídy, kde není zvýšený oddělený chodník od vozovky. Samotné napojení na ulici Stránského nemůže být provedeno jako napojení sjezdu, vzhledem k faktu místní komunikace III. třídy, nicméně to nemůže být vedeno ani jako křižovatka, protože místní komunikace III. třídy nemůže být bez chodníku. Navrženo bylo převedení ulice Junácká na obytnou zónu, kde bude u sníženého nájezdového obrubníku proveden varovný pás š.0,4m, na vnější hraně chodníku signální pás š. 0,8m a bude doplněno SDZ IZ 5a a IZ 5b.

Křižovatka s ulicí Haasova bude v dalším stupni upravena. Rekonstrukci ulici Haasova zpracovává jiná projekční kancelář a je ve stavu studie. Jakmile bude pro tuto stavbu vydán souhlas s DUR budou stavby skoordinovány. Jedná se hlavně o vysazené chodníkové plochy u místa pro přecházení kde ve stávajícím stavu je šířka komunikace cca 8m a nový stav bude navržen na šířku jednosměrné komunikace ulice Haasova.

Pruh podélného parkování na levé straně komunikace od staničení cca km 0.180 po km 0.260 je oproti ostatním zúžen z 2,25m šířky na šířku 2,0m. Toto zúžení vyvolala složitá situace s nárožím budovy na parcele p.č. 830, kde je chodník o minimální šířce zúžen lokálně na 1,6m.

Všechny podélné parkovací pruhy jsou navrženy z betonové dlažby a od asfaltové vozovky jsou odděleny zapuštěným betonovým obrubníkem 100/10/25 uloženým do betonového lože C20/25nXF3.

Chodníková plocha u konci úseku na levé straně komunikace od staničení cca km 0.270 bude vzhledem k velkým výškovým rozdílům mezi stávajícími vstupy a novou komunikací upravena tak, aby v šířce alespoň 3m od hrany budov byl příčný sklon chodníku maximálně 2% směrem ke komunikaci. Zbývající část bude lineárně napojena na vrchol silničního obrubníku.

Prostor křižovatky ulic Stránského a Horova bude upraven po protlaku nového vedení rekonstruovaného vodovodu. Výkopy kolem nové trasy vodovodu budou zapraveny a vrstvy asfaltové skladby vozovky zazubeny min 0,25m, kde v celé ploše křižovatky bude odfrézována a znovu položena obrusná vrstva asfaltu v délce cca 40m ulice Horova.

# Použité podklady a průzkumy

## Seznam použitých podkladů a provedených průzkumů

## Mapové podklady

* Katastrální mapy: zajištěno u KGK, 11/2020
* Geodetické zaměření zájmového území: zajištěno u KGK, 02/2020

## Provedené geologické průzkumy

* IG průzkum – GEOS Brno, březen 2020

## Ostatní podklady

* Smlouva o dílo č. 5619054949 – předal objednatel na začátku prací
* Záměr akce (číslo stavby 133011) – zpracoval BVK, a.s., 9/2019
* Topologie stávající stokové sítě – předal objednatel na začátku prací
* Konzultace s objednatelem – průběžně
* Pořízení fotografií – průběžně, dle potřeby
* Pochůzka v terénu – průběžně, dle potřeby
* Kamerové průzkumy – předal objednatel na začátku prací

## Výsledky a závěry průzkumů a měření

**Inženýrskogeologické zhodnocení**

I když se základová půda v rámci staveniště zásadně nemění a jednotlivé vrstvy mají přibližně stálou mocnost, podzemní voda může v údolní nivě řeky Svratky ovlivňovat základové konstrukce, a proto hodnotíme **základové poměry** jako **složité**.

Uvažovaný objekt trasy rekonstrukce kanalizace a vodovodu na ulici Stránského v Brně – Žabovřeskách hodnotíme jako **konstrukci náročnou.** Proto doporučujeme při návrhu základových konstrukcí jednotlivých objektů použít výpočtů podle mezních stavů.

Podzemní voda byla během vrtných prací zastižena, a s jejím vlivem na průběh výkopových a stavebních bude nutno uvažovat v prostoru údolní nivy řeky Svratky, avšak vzhledem k ročnímu období a intenzitě srážek může docházet k jejímu kolísání. Bude proto nutno uvažovat s možností případného čerpání podzemní vody z výkopů. (Upozornění na dočasně sníženou hladinu podzemní vody – viz kapitola č. 4 / str. 3 této zprávy).

Dále doporučujeme, aby v soudržných zeminách byly výkopy pro základové, krátkodobě otevřené konstrukce, prováděny ve sklonu 2 : 1, a to do maximální hloubky 3,0 m, popř. stěny výkopu zabezpečit pažením proti případné destrukci. Základovou půdu je nutno při plošném založení řádně nahutnit.Základová půda ve výkopu by měla být před betonáží řádně nahutněna a měla by být chráněna před povětrnostními vlivy.

Stavba se nenachází v žádné kulturně, historicky ani archeologicky významné oblasti, tudíž se neprováděl další průzkum.

**Konstrukční vrstvy komunikace:**

Pláň komunikace uvažované k rekonstrukci je v současné době tvořena vrstvami navážek – zásypové zeminy charakteru jílovitých až jílovito-písčitých hlín, popř. sprašových hlín), 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 celkové rekonstrukce 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 stlačitel- nými zeminami, které musí být řádně nahutněny.

# Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Stavební část - kanalizace

**SO 310** Kanalizace (úsek Š1-Š2)

**SO 311** Kanalizace (úsek Š2-š7223)

**SO 320** Kanalizační přípojky

Stavební část - vodovod

**SO 330** Vodovodní řady

**SO 340** Vodovodní přípojky

Stavební část - komunikace

**SO 101** Komunikace ul. Stránského

**SO 102** Oprava ul. Kníničská po překopech

**SO 103** Oprava tramvajové trati po překopech

# Návrh zpevněných ploch

## Směrové řešení

Směrové řešení komunikace kopíruje stávající stav.

STANIČENÍ Y X

Prvek: Přímá

ZU ( ) 0+000.000 -1158572.496 -600818.855

TK ( ) 0+288.436 -1158307.420 -600705.144

Délka tečny: 288.436

Prvek: Oblouk

TK ( ) 0+288.436 -1158307.420 -600705.144

V ( ) 0+296.088 -1158300.388 -600702.127

S ( ) -1158189.151 -600980.847

KT ( ) 0+303.737 -1158293.211 -600699.473

Poloměr: 300.000

Prvek: Přímá

KT ( ) 0+303.737 -1158293.211 -600699.473

TK ( ) 0+319.945 -1158278.009 -600693.851

Délka tečny: 16.208

Prvek: Oblouk

TK ( ) 0+319.945 -1158278.009 -600693.851

V ( ) 0+329.256 -1158269.277 -600690.622

S ( ) -1158300.556 -600632.887

KT ( ) 0+338.441 -1158261.802 -600685.070

Poloměr: 65.000

Prvek: Přímá

KT ( ) 0+338.441 -1158261.802 -600685.070

KU ( ) 0+350.493 -1158252.126 -600677.884

Délka tečny: 12.052

## Výškové řešení

vychází z výškové úrovně stávající komunikací, a přilehlých sjezdů a vstupů k okolní zástavbě.

STANIČENÍ VÝŠKA

Prvek: Přímá

ZU 0+000.000 209.340

V 0+133.542 210.008

Sklon tečny: 0.500

Délka tečny: 133.542

Prvek: Přímá

V 0+133.542 210.008

ZZ 0+151.817 210.191

Sklon tečny: 1.000

Délka tečny: 18.275

Prvek: Parabola

ZZ 0+151.817 210.191

V 0+184.117 210.514

KZ 0+216.417 211.451

Délka: 64.600

K = l / ( g2 - g1 ): 34.000

Prvek: Přímá

KZ 0+216.417 211.451

ZZ 0+225.132 211.703

Sklon tečny: 2.900

Délka tečny: 8.715

Prvek: Parabola

ZZ 0+225.132 211.703

V 0+261.388 212.755

Délka: 72.511

K = l / ( g2 - g1 ): 25.000

Prvek: Přímá

KZ 0+297.643 214.858

ZZ 0+302.774 215.155

Sklon tečny: 5.800

Délka tečny: 5.131

Prvek: Parabola

ZZ 0+302.774 215.155

V 0+307.174 215.411

Délka: 8.800

K = l / ( g2 - g1 ): 2.000

Prvek: Přímá

KZ 0+311.574 215.472

ZZ 0+325.264 215.664

Sklon tečny: 1.400

Délka tečny: 13.690

Prvek: Parabola

ZZ 0+325.264 215.664

V 0+337.864 215.840

Délka: 25.200

K = l / ( g2 - g1 ): 7.000

Prvek: Přímá

KZ 0+350.464 216.470

KU 0+350.519 216.473

Sklon tečny: 5.000

Délka tečny: 0.055

KU 0+221.680 210.112

Sklon tečny: -0.408

Délka tečny: 126.710

## Šířkové uspořádání

V rámci řešené stavby se předpokládá zachování stávající dovolené rychlosti i dopravního uspořádání ulice. Jízdní pás je navržen šířky 6,0m a parkovací pruhy (podélná parkovací stání) šířky 2,0 - 2,25m v úseku Horova-Junácká, budou nově zřetelně odděleny a doplněny vysazenými chodníkovými plochami v prostoru křižovatek pro zajištění rozhledových poměrů. Oboustranné chodníky budou zachovány, jejich základní šířka bude 2,00m. Pravostranný parkovací pruh od staničení km 0,180 00 do 0,260 00 je navržen z důvodu zajištění komfortní šířky přilehlého chodníku v nejužším místě ulice pouze v šířce 2,00m.

## Skladby zpevněných ploch

***Konstrukce 1 – asfaltové vozovky***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11+ | 50 mm | ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřik | PS-EK | 0,20 kg/m2 | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16+ | 70 mm | ČSN 73 6121 |
| Infiltrační postřik | PI-EK | 0,5 kg/m2 | ČSN 73 6129 |
| Směs stmelená cementem | SC, C8/10 | 180 mm | ČSN 73 6124-1 |
| Štěrkodrť fr. 0/63 | ŠDA | min. 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| **CELKEM** |  | **min. 500 mm** |  |
| Výměna podloží |  | 500 mm |  |

*Zhutněná pláň na Edef,2 = 45Mpa; na vrstvě ŠD min 80 MPa.*

***Konstrukce 2 – parkovací stání***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Betonová dlažba 20x10x8, 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 |
| Štěrkodrť fr. 0/63 | ŠDA | min. 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| **CELKEM** |  | **min. 470 mm** |  |
| Výměna podloží |  | 500 mm |  |

*Zhutněná pláň na Edef,2 = 45Mpa; na vrstvě ŠD min 80 MPa.*

*POZN.: 1) dlažba kladena v parketové skladbě*

*2) před samostatným sjezdem bude použita dlažba červená*

***Konstrukce 3 – chodníky***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Betonová dlažba 20x20x6, šedá | DL | 60 mm | ČSN 73 6131 |
| Ložní vrstva fr 4/8 | L | 40 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Štěrkodrť fr. 0/63 | ŠDA | 250 mm | ČSN 73 6126-1 |
| **CELKEM** |  | **350 mm** |  |

*Zhutněná pláň na Edef,2 = 30Mpa; na horní vrstvě ŠD min 70 MPa.*

***Konstrukce 4 – pojížděné chodníky (v místě sjezdu)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Betonová dlažba 20x10x8, 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 |
| Štěrkodrť fr. 0/63 | ŠDA | min. 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| **CELKEM** |  | **min. 420 mm** |  |

*Zhutněná pláň na Edef,2 = 45Mpa; na vrstvě ŠD min 70 MPa.*

*POZN.: 1) dlažba kladena delším rozměrem rovnoběžně s obrubníkem*

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

***Konstrukce 5 – parkovací stání***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Betonová distanční dlažba 20x20x8, šedá | DL | 80 mm | ČSN 73 6131 |
| Ložní vrstva fr 4/8 | L | 40 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Štěrkodrť fr. 0/32 | ŠD | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| Štěrkodrť fr. 0/63 | ŠDA | min. 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| **CELKEM** |  | **min. 470 mm** |  |
| Výměna podloží |  | 500 mm |  |

*Zhutněná pláň na Edef,2 = 45Mpa; na vrstvě ŠD min 80 MPa.*

*POZN.: 1) před samostatným sjezdem bude použita dlažba červená*

***Konstrukce 6 – dlážděná komunikace ul. Junácká***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Betonová dlažba „I“, 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 | 180 mm | ČSN 73 6124-1 |
| Štěrkodrť fr. 0/63 | ŠDA | min. 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| **CELKEM** |  | **min. 500 mm** |  |
| Výměna podloží |  | 500 mm |  |

*Zhutněná pláň na Edef,2 = 45Mpa; na vrstvě ŠD min 80 MPa.*

*POZN.: 1) před napojením na ul. Stránského bude použita dlažba červená reliéfní v pruhu šířky 0,4m a na vnější hraně chodníku v pruhu šířky 0,8m*

## Zemní práce

V rámci stavby bude provedeno vybourání stávající vozovky a výkopy pro novou konstrukci, popř. výměnu zemin v aktivní zóně. Požadovaná únosnost zemní pláně pod komunikacemi a zpevněnými plochami je Edef,2 ≥ 45 MPa při poměru Edef,2/ Edef,1 splňujícím požadavky ČSN 72 1006 pro daný typ zeminy nacházející se v podloží. V celé hloubce aktivní zóny (0,5 m pod zemní plání) musí být dosažena míra zhutnění D = min. 100 % PS. Kontrolní a průkazní zkoušky na zemním tělese budou prováděny dle norem ČSN 72 1006 a ČSN 73 6133.

Pokud zemní pláň / resp. aktivní zóna, nebude s ohledem na kvalitu zemin a klimatické podmínky v průběhu stavby splňovat výše uvedené požadavky, bude po odsouhlasení TDI a geotechnika stavby provedena výměna podloží v tl. 500mm. Výměnu podloží i násypy je třeba provést z dostatečně kvalitního, nenamrzavého a zhutnitelného materiálu. V rozpočtu je udávána kubatura hotové vrstvy. V rámci položky nákup vhodného materiálu je třeba započítat i jeho dopravu na staveniště.

Pro dosypávky prostoru za obrubou v místě zatravněných ploch, bude použita vhodná nakoupená a dovezená zemina.

Veškerá přebytečná zemina vytěžená z odkopávek, rýh a výkopů pro vodovod a kanalizaci, bude odvezena na skládku.

## Inženýrské sítě

V prostoru staveniště se nachází následující inženýrské sítě:

**Kanalizace** – jednotná. Rekonstrukce kanalizace bude probíhat, před obnovou komunikace viz SO 311 a SO 320.

**Vodovod** - jde podélně v prostroru vozovky a také vozovku kříží. Jedná se o práce v jeho ochranném pásmu. Rekonstrukce vodovodu bude probíhat, před obnovou komunikace viz SO 330 a SO 340. Povrchové znaky armatur budou upraveny do úrovně nové nivelety.

**Veřejné osvětlení** – podél trasy jsou vedeny podzemní rozvody VO, v době zpracování projektu rekonstrukce komunikace byly poskytnuty podklady TSB, pro paralelně zpracovávanou rekonstrukci VO, oba projekty budou skoordinovány.

Dále se v zájmovém území nachází plynovod, podzemní sdělovací vedení a podzemní vedení NN.

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

V rámci rekonstrukce ulice Stránského bude provedeno nově VO v samostatném projektu TSB. Projekty jsou vzájemně koordinovány.

Stávající kovová konstrukce před vjezdem na parkoviště před obchodním domem Billa sloužící jako konstrukce pro reklamu Billy zůstane zachována.

## 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

Viz samostatný stavební objekt SO 101.1

Komunikace a zpevněné plochy budou odvodněny podélným a příčným spádem do nově navržených i stávajících uličních vpustí zaústěných do rekonstruované jednotné kanalizace.

Odvodnění podkladních vrstev komunikace a zpevněných ploch bude zajištěno podélným drenážním potrubím (trativodem), zaústěným do přípojek uličních vpustí do odbočky KT za sifonem. Minimální podélný sklon trativodního potrubí je 0,5%.

Na dlážděných plochách se stmelenou podkladní vrstvou bude pro zajištění funkčního odvodnění a trvanlivosti krytu provedeno tzv. drenážní žebro, viz vzorové řezy.

# Návrh dopravních značek a zařízení

**Dopravní značení**

V prostoru řešené komunikace zachováno stávající dopravní uspořádání a převážná část stávajícího svislého dopravního značení. Nové svislé i vodorovné dopravní značení bude provedeno dle příloh D.5.2 – Situace (toto dopravní značeno bylo konzultováno a odsouhlaseno Policií ČR, Krajské ředitelství policie Jihomoravského Kraje, územní odbor Brno město, DI.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílou barvou. Svislé dopravní značky budou provedeny v základní velikosti z retroreflexní fólie třídy R1, činné plochy SDZ z pozinkovaného plechu FeZN s 2x zahnutými okraj, dlouhými lištami k uchycení. Zadní strana musí být opatřena identifikačním štítkem výrobce a firmy která DZ instaluje.

Zhotovitel v dostatečném předstihu zajistí aktualizaci návrhu definitivního dopravního značení včetně jeho projednání

# Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Na konstrukčních vrstvách z SC musí být provedena opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev omezením jejich smršťování úpravou pojiva (pomalu tuhnoucí pojivo) nebo uvolněním smršťovacích napětí pojezdy vrstvy vibračním válcem v době tvrdnutí nebo vytvořením smršťovacích trhlin ve vzdálenostech do 5 m (vložkami, vibračním diskem, proříznutím apod.).

V prostoru parkovacích stání a sjezdů (stmelená podkladní vrstva + propustný kryt ze zámkové dlažby) je pro zajištění funkčního odvodnění a trvanlivosti krytu nutno provést tzv. drenážní žebro.

V návaznosti na navržené úpravy výškového řešení komunikace včetně dopadů na přilehlé komunikace pro pěší, budou zapraveny dotčené podezdívky oplocení na hranici stavby. V případě snížení chodníku, bude obnažená podezdívka očištěna a opatřena povrchovou úpravou jako její zbylá část.

V místě napojení rekonstruovaných komunikací pro pěší na stávající sjezdy a vstupy, budou v případě potřeby upraveny příčné spády chodníku citlivým „zborcením ploch“ v jejich nejbližším okolí.

# Vazby na případné technologické vybavení

Nejsou.

# 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.

Obrubník v prostoru bezbariérové úpravy pro chodce v místech křížení chodníku s místními komunikacemi bude vyvýšen 2 cm oproti ploše komunikace (pro potřebu osob se sníženou schopností pohybu) a doplněn varovným pásem šířky 0,40 m, signálním pásem šířky 0,80 m v min. délce 1,5 m (v místě pro přecházení bude signální pás přerušen u styku s varovným pásem v délce 0,4m, u sjezdů bude umístěn pouze varovný pás šířky 0,4m). Uvedené pásy a linie budou provedeny z dlažby s reliéfem (tzn. odlišným charakterem povrchu vnímatelným slepeckou holí a nášlapem). Olemování navržených varovných a signálních pásů bude provedeno dvěma řadami hladké šedé betonové dlažby 20x20 kladenými na střih. Vzhledem ke stávající terénní konfiguraci komunikace a okolní zástavby není problém dodržet u nových chodníků požadovaný maximální podélný sklon 8,33% pro osoby se sníženou schopností pohybu.