

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### 1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Prodloužení tramvajové trati Bystrc - Kamechy
Objekt:	Skupina SO000 – Objekty přípravy staveniště Skupina SO100 – Objekty pozemních komunikací
Místo stavby:	Kraj: Jihomoravský Obec: Brno; MČ Bystrc, MČ Žebětín K.ú.: Bystrc, Žebětín
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby - DUR

#### 1.2. ÚDAJE O ŽADATELI

Název:	Statutární město Brno
Adresa sídla:	Dominikánské náměstí 196/1 602 00 Brno
IČO:	449 92 785

#### 1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

##### Hlavní projektant:

Společnost „PK OSSENDORF + METROPROJEKT + AMBERG – TT Bystrc – Kamechy“

##### Zastoupený:

Obchodní název:	PK Ossendorf s.r.o.
Adresa sídla:	Tomešova 503/1, 602 00, Brno
IČO:	255 64 901
Zastoupený:	Ing. Vlastislav Novák Ph.D., ředitel společnosti
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Petr Vyskočil, AI ČKAIT, ID00 č. 0010125
Hlavní koordinátor projektu:	Ing. Vlastislav Novák Ph.D., AI ČKAIT, ID00 č. 1002774
Vedoucí projektu:	Ing. Jan Charvát, AI ČKAIT, ID00 č. 1005810

##### Zhotovitel dokumentace objektu:

Obchodní název:	PK Ossendorf s.r.o.
Adresa sídla:	Tomešova 503/1, 602 00, Brno
IČO:	255 64 901
Zodpovědný projektant:	Ing. Ondřej Sýkora

## 2. SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

V textu jsou uvedeny technické zprávy stavebních objektů řady SO000 – Objekty přípravy stavenišť, SO100 – Objekty pozemních komunikací a SO 700 – Objekty pozemních staveb. Jedná se o následující stavební objekty:

SO 001	Příprava území
SO 002	Odstranění prodejních stánků při smyčce Ečerova
SO 101	Úpravy Vejrostovy ulice
SO 102	Úprava napojení Fleischnerovy ulice
SO 103	Úprava a prodloužení Šemberovy ulice
SO 104	Úprava komunikace k zahrádkám
SO 105	Komunikace Kuršova – Vejrostova
SO 106	Propojovací komunikace Kuršova – Teyschlova
SO 107	Napojení Teyschlova – Vejrostova
SO 108	Úpravy komunikací Hostislavova a Kamechy, autobusová smyčka
SO 111	Parkoviště při ulici Kuršova
SO 112	Parkoviště při ulici Teyschlova
SO 113	Obnova parkoviště Kocanovská
SO 114	Úprava Říčanské ulice
SO 121	Chodníky MČ Bystrc
SO 122	Nezpevněné plochy MČ Bystrc
SO 123	Nezpevněné plochy MČ Žebětín
SO 131	Příjezd k PTO tunelu
SO 132	Komunikace k měnící Ečerova
SO 133	Komunikace k měnící Říčanská
SO 134	Příjezd k retenční nádrži Kamechy
SO 135	Dočasné dopravní konstrukce (provizorní zastávky)
SO 151	Přechodné dopravní značení
SO 152	Trvalé dopravní značení

## 3. POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

### 3.1. 000 - Objekty přípravy stavenišť

#### SO 001 Příprava území

Předmětem objektu je příprava staveniště pro umožnění započetí vlastních stavebních prací. Bude se jednat o odstranění dřevin v celkovém počtu 251 ks stromů a 13656 m<sup>2</sup> keřů bránících výstavbě, ochranu ohrožených stromů obedněním. Dojde k demontáži dopravních značek, původního mobiliáře a drobných konstrukcí v prostoru staveniště. Jako reklamní poutač při Vejrostově ulici (naproti vyústění Kachlíkovy ul., při napojení Teyschlovy), zábradlí při napojení Teyschlovy ulice, přístřešku pro cestující autobusové zastávky Ruda.

#### SO 002 Odstranění prodejních stánků při smyčce Ečerova

Na jižní straně horní plochy tělesa tramvajové smyčky Ečerova se nacházejí tři prodejní stánky. Jedná se o samostatné buňky položené na upraveném terénu. Pod svahem smyčky se nacházejí rovněž tři obchodní objekty. Dva jsou dřevěné konstrukce, třetí o dvou prodejních jednotkách je zděný. Žádný z těchto objektů není evidovaný v katastru nemovitostí. Stánky na horní ploše smyčky budou dotčeny stavební činností související s přestavbou smyčky. Mimo to změnou orientace jejího průjezdu se z pohledu cestujících ocitnou na vnější straně kolejíště a stanou se tak nepřístupné. Zděný stánek pod svahem smyčky je v kolizi s novým trasováním chodníků. V jeho těsné blízkosti se nacházející stánky dřevěné se ocitnou v přímém kontaktu s upravovanou plochou a svým vzhledem a technickým stavem již nebudou zapadat do architektonického konceptu okolí.

Všechny uvedené stánky budou odpojeny od inženýrských sítí a odstraněny. Na místě současných dřevěných stánků pod smyčkou bude v rámci objektu úpravy chodníků vybudována dlažbou zpevněná plocha, na kterou bude možno umístit nové prodejní objekty. Jejich realizace však není předmětem této dokumentace.

### **3.2. 100 - Objekty pozemních komunikací**

#### SO 101 Úpravy Vejrostovy ulice

Předmětem objektu jsou úpravy Vejrostovy ulice související s jejím dotčením napojovanými a rušenými komunikacemi a uložením inženýrských sítí. Směrové a výškové vedení komunikace zůstává zachováno. Dojde k zřízení odbočovacích pruhů, přechodů pro chodce, rozšíření komunikace a úpravě odvodnění. K šířkovým úpravám dochází pouze v místech úprav křižovatek (odbočovací pruhy, bezpečnostní ostrůvky), v ostatních úsecích zůstává šířkové uspořádání původní. Součástí objektu je pouze ulice Vejrostova a s ní souběžné chodníky. Úpravy křižujících komunikací jsou součástí samostatných objektů. Dotčené oblasti Vejrostovy ulice lze rozdělit do následujících úseků:

#### Úsek 1 - Oblast napojení Fleischnerovy ulice

Jedná se o vytvoření nové průsečné křižovatky v místě nového napojení Fleischnerovy a prodloužené Šemberovy ulice (SO102 a 103), které bude přesunuto o cca 70 m směrem k Brnu. Do Vejrostovy ulice bude vložen pruh pro levé odbočení a protilehle k tomuto pruhu ochranný ostrůvek na přechodu pro chodce. Z důvodu rozšíření komunikace o odbočovací pruh a ochranný ostrůvek bude vozovka oboustranně rozšířena o cca 2x0,75 m na celkovou šířku zpevnění 12,50 m. Součástí je i doplnění chodníku délky 70 m o šířce 2,00 m podél části jižní strany ulice. Délka úpravy úseku činí 180 m (160 m před až 20 m za současné vyústění Fleischnerovy ulice). Směrové a výškové vedení komunikace zůstává zachováno, rozšiřující konstrukce naváží v příčných sklonech na stávající vozovku.

Šířkové uspořádání v místě úpravy je následující:

jízdní pruhy	2 x 3,00 = 6,00 m
odbočovací pruh	1 x 3,00 = 3,00 m
vodící proužek	2 x 0,25 = 0,50 m
pruh pro cyklisty	2 x 1,50 = 3,00 m
<u>bezpečnostní odstup</u>	<u>2 x 0,50 = 1,00 m</u>
CELKEM	13,50 m

Bezpečnostní ostrůvek na přechodu pro chodce je navržen v šířce 2,50 m. Plná šířka zpevnění vozovky 12,50 m bude uplatněna pouze v rozsahu odbočovacího pruhu a ostrůvku přechodu. V navazujících částech dojde náběhem k postupnému zúžení na dvoupruhovou komunikaci s cyklistickými pruhy.

#### Odvodnění:

Komunikace je v rozsahu úpravy 1. úseku odvodněna šesti dešťovými vpustmi umístěnými při pravém okraji vozovky jednostranně klopené vozovky. V souvislosti s rozšířením komunikace budou tyto vpusti přesunuty (nově vybudovány) k novému okraji vozovky a napojeny na původní přípojky.

#### Úsek 2 - Oblast napojení od Kuršovy ulice

Jedná se o oblast v místě nového propojení od Kuršovy ulice (SO 105) naproti místu napojení protilehlé jednosměrné větve k ulici Kachlíkova. Do vozovky bude vložen pruh pro levé odbočení a protilehle k němu ochranný ostrůvek pro zřízení přechodu pro chodce. Vozovka bude jednostranně plynule rozšířena o cca 1,30 m na celkovou šířku zpevnění 12,50 m. Součástí je i úprava chodníku v místě vyústění přechodu pro chodce a bezprostředně navazující části komunikace napojení do Kachlíkovy ulice. V rámci úseku dojde ke zrušení napojení propojovací komunikace Teyschlova – Vejrostova. Délka úpravy úseku činí 160 m (105 m před až 55 m za vyústění jednosměrné větve od Kachlíkovy ulice). Směrové a výškové vedení komunikace zůstává zachováno, rozšiřující konstrukce naváží v příčných sklonech na stávající vozovku.

Šířkové uspořádání v místě úpravy je následující:

jízdní pruhy	2 x 3,00 = 6,00 m
odbočovací pruh	1 x 3,00 = 3,00 m
vodící proužek	2 x 0,25 = 0,50 m
pruh pro cyklisty	2 x 1,50 = 3,00 m
<u>bezpečnostní odstup</u>	<u>2 x 0,50 = 1,00 m</u>
CELKEM	13,50 m

Bezpečnostní ostrůvek na přechodu pro chodce je navržen v šířce 2,50 m. Plná šířka zpevnění vozovky 12,50 m bude uplatněna pouze v rozsahu odbočovacího pruhu a ostrůvku přechodu. V navazujících částech dojde náběhem k postupnému zúžení na dvoupruhovou komunikaci s cyklistickými pruhy.

Odvodnění:

Komunikace je v rozsahu úpravy 2. úseku na levé straně (směr Brno-Bystrc-Žebětín) odvodněna přes nezpevněnou krajnici do přilehlého příkopu a z něj horskými vpustmi do silniční kanalizace. Pravá strana silnice, v počáteční části se střechovitým sklonem, je odvodněna dešťovými vpustmi umístěnými při obrubě vozovky do téže kanalizace.

V rámci úprav souvisejících s výstavbou souběžné tramvajové trati dojde ke zrušení levostranného silničního příkopu. Okraj vozovky bude osazen silničním obrubníkem a odvodnění zajištěno nově vybudovanými dešťovými vpustmi, které budou napojeny do kanalizace. Jedná se o stejnou kanalizaci, do které bylo napojeno odvodnění rušeného příkopu. Pravá strana vozovky zůstává bez úprav a dešťové vpusti osazené podél jejího okraje zůstanou původní.

#### Úsek 3 - Oblast přeložky vodovodu a kanalizace

V části Vejrostovy ulice bezprostředně vložené mezi úseky 2 a 4 bude v rámci stavby provedena přeložka vodovodu a dešťové kanalizace, při které dojde k podélnému zásahu do vozovky. Jedná se o úsek délky 315 m v rozsahu 55 m za vyústěním jednosměrné větve od Kachlíkovy ulice po 30 m před stávajícím přechodem u zastávky Ruda. V rámci objektu dojde k doplnění konstrukčních vrstev vozovky na rýhami výkopů. Šířkové, směrové i výškové uspořádání komunikace zůstává zachováno.

Dalším předmětem úpravy je změna řešení odvodnění. Odvodnění ulice v této její části je na levé straně vozovky řešeno přes krajnici do silničního příkopu a odtud horskými vpustmi do kanalizace. Podél ulice na straně příkopu bude vybudován hluboký tramvajový zářez. Z důvodu znemožnění přetékání a zasakování vody do zářezu bude tento příkop zrušen a nahrazen obrubníkem s dešťovými vpustmi napojenými do stejné kanalizace jako je zaústěn dosavadní příkop. Nad obrubou bude umístěno ocelové silniční svodidlo proti sjetí vozidla do souběžného zářezu tramvajové trati.

#### Úsek 4 - Oblast napojení Teyschlovy ulice

Jedná se o oblast v místě nového napojení Teyschlovy ulice (SO 107) v rozsahu od 30 m před přechodem u zastávky Ruda po napojení zásobovacího sjezdu k prodejně Albert. Délka úseku je 375 m, přičemž přímo navazuje na úsek 3. Do vozovky bude vložen pruh pro levé odbočení do nového napojení Teyschlovy ulice, v místě přechodu pro chodce u zastávky Ruda bezpečnostní ostrůvek a vozovka na levé straně rozšířena o cca 1 m tak, aby do ní bylo možno doplnit pruh pro cyklisty ve směru do Brna. Součástí je rovněž vybudování chodníku pro pěší délky 310 m (včetně nástupiště autobusové zastávky Ruda) na jižní straně komunikace a zrušení původního napojení Teyschlovy ulice. Na straně ulice směrem k přehradě dojde k úpravě stávajícího nástupiště autobusové zastávky na bezbariérové. Bude vytvořena nová nástupní hrana délky 19 m z kaselského obrubníku výšky 16 cm, souběžný chodník / nástupiště se zvýší do úrovně nástupní hrany, předláždí až po přilehlý přechod pro chodce a doplní se hmatné a kontrastní bezbariérové prvky.

Šířkové uspořádání v místě úpravy je následující:

jízdní pruhy	2 x 3,00 = 6,00 m
odbočovací pruh	1 x 3,00 = 3,00 m
vodící proužek	2 x 0,25 = 0,50 m
pruh pro cyklisty	2 x 1,50 = 3,00 m
<u>bezpečnostní odstup</u>	<u>2 x 0,50 = 1,00 m</u>
CELKEM	13,50 m

Bezpečnostní ostrůvek na přechodu pro chodce je navržen v šířce 2,50 m. Plná šířka zpevnění vozovky 12,50 m bude uplatněna pouze v rozsahu odbočovacího pruhu a ostrůvku přechodu. V navazujících částech dojde náběhem k postupnému zúžení na dvoupruhovou komunikaci s cyklistickými pruhy.

#### Odvodnění:

Komunikace je v rozsahu úpravy 4. úseku na levé straně (směr Brno-Bystrc-Žebětín) odvodněna přes nezpevněnou krajnici do přilehlého příkopu a z něj horskými vpustmi do silniční kanalizace. Pravá strana silnice, je odvodněna dešťovými vpustmi umístěnými při obrubě vozovky do téže kanalizace.

V rámci úprav souvisejících s výstavbou souběžné tramvajové trati a chodníku dojde ke zrušení levostranného silničního příkopu. Okraj vozovky bude osazen silničním obrubníkem a odvodnění zajištěno nově vybudovanými dešťovými vpustmi, které budou napojeny do kanalizace. Jedná se o stejnou kanalizaci, do které bylo napojeno odvodnění rušeného příkopu. Pravá strana vozovky zůstává bez úprav a dešťové vpusti osazené podél jejího okraje zůstanou původní.

#### Konstrukce vozovky u všech úseků:

Konstrukce vozovky v místech jejího rozšíření nebo zapravení rýh po inženýrských sítích je na všech úsecích Vejrstovy ulice navržena v následujícím složení:

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11 +	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>3/4</sub>	160mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 570mm	

Na zachovaných částech vozovky bude provedeno celoplošné frézování obrusné vrstvy a její náhrada. Napojení původních a nových vrstev se provede jejich zazubením. Konstrukce vozovky v místě autobusových zastávek je uvažována v tužším provedení, např. z drátkobetonu o jehož použití rozhodne zadavatel v dalším stupni dokumentace. S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmíněčně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení..

#### SO 102 Úprava napojení Fleischnerovy ulice

Předmětem objektu je přemístění napojení Fleischnerovy ulice do linie nového napojení prodloužené ulice Šemberova (SO 103), a tím vytvoření průsečné křižovatky. Zřízení této křižovatky v profilu stávajícího napojení Fleischnerovy na Vejrstovu není možné z důvodu nemožnosti překonání tramvajové tratě v tomto místě (nedostatečný výškový rozdíl mezi tramvajovou tratí a komunikací pro zřízení mostu). Napojení Fleischnerovy ulice na Vejrstovu je navrženo přesunout o cca 60 m směrem k Brnu do profilu východního ramene této zaokruhované ulice. V tomto místě je tramvajová trať již tak zahlobena, že umožní výstavbu přemostění.

Původní vyústění Fleischnerovy ulice bude zaslepeno a na jeho ploše dojde k propojení parkovišť a zelených ploch po obou stranách. Zrušené napojení bude nahrazeno prodloužením východního ramene Fleischnerovy ulice přes stávající parkoviště a zelený pás až k Vejrstově ulici, s kterou vytvoří křižovatku. Východní část parkoviště, oddělená novou komunikací, se z ní napojí sjezdem. Z hlediska počtu parkovacích stání bude v místě nového vyústění ulice 20 míst zrušeno, naproti tomu vznikne 26 nových parkovacích míst v prostoru rušeného vyústění. Celkem tak dojde k přírůstku v počtu 6 parkovacích míst. Součástí objektu bude i přizpůsobení dotčených chodníků a přilehlých nezpevněných ploch novému stavu. Přechod přes vozovku nového připojení bude řešen jako místo pro přecházení. V souvislosti se změnou připojení, z důvodu, aby došlo k minimalizaci křížení vozidel na výjezdu/vjezdu z obytného okrsku (křižovatka u domu Fleischnerova 2), dojde oproti současnosti k obrácení směru jednosměrného provozu okruhu Fleischnerovy ulice.

#### Směrové uspořádání:

Osa prodlužované Fleischnerovy ulice navazuje na její směr a v celé délce je v přímé. S Vejrstovou ulicí svírá úhel 79°, po jejím překročení pokračuje jako osa objektu SO103. Délka úpravy nového připojení včetně navazující pouze frézované části činí 45 m. Rozšíření parkoviště v místě původního výjezdu z Fleischnerovy bude polohově provedeno přímým propojením obrub v současnosti přerušovaných stávající ulicí a kolem ní se nacházejícími zelenými plochami.

#### Výškové vedení:

Výškové vedení nové komunikace je dáno výškou Fleischnerovy ulice v místě jejího vjezdu na parkoviště a okrajem ulice Vejrostovy. Z toho vychází podélný sklon nové vozovky 2,1 % ve stoupání směrem k napojení na Vejrostovu ulici. Tento sklon je stejného smyslu a přibližně i hodnoty jako má stávající Fleischnerova ulice, na kterou její prodloužení plynule naváže.

#### Příčné uspořádání

Příčné uspořádání prodlužované části komunikace odpovídá kategorii MO 7,5/30 v následujícím uspořádání:

jízdní pruh	2 x 3,00 = 6,00 m
vodící proužek	2 x 0,25 = 0,50 m
<u>bezpečnostní odstup</u>	<u>2 x 0,50 = 1,00 m</u>
<b>CELKEM</b>	<b>7,50 m</b>

Základní šířka komunikace je na většině délky úpravy ovlivněna zaoblením nároží. Okraje komunikací budou ohraničeny silničním obrubníkem. Tyto budou v místech přecházení chodů s převýšením max 20 mm a doplněny hmatnými a kontrastními bezbariérovými prvky. Na parkovišti v čele parkovacích míst bude výška obruby 100 mm. Chodníky pro pěší jsou navrženy v základní šířce 2,00 m. V případě přímé návaznosti na stávající chodník, bude respektována jejich původní šířka.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce nových komunikací je navržena v následujícím uspořádání:

##### Silniční komunikace a parkovací plocha

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
<u>Štěrkožtrť</u>	<u>ŠDa 0/63 G<sub>E</sub></u>	<u>min. 200mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
<b>Celkem</b>		<b>min. 500mm</b>	

S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmínečně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

##### Chodníky

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
<u>Štěrkožtrť</u>	<u>ŠDa 0/63 G<sub>E</sub></u>	<u>min. 250mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
<b>Celkem</b>		<b>min. 350mm</b>	

Plná konstrukce vozovky bude provedena v její nové trase nebo rozšíření. Navázání na stávající stav bude provedeno frézováním obrusné vrstvy a její náhradou.

#### Odvodnění:

Pro odvodnění komunikací objektu bude využito stávajících dešťových stok. V místě rušeného napojení Fleischnerovy ulice a jejím nahrazení parkovací plochou bude u nižší obruby parkoviště doplněna dešťová vpust. Další nová dešťová vpust se zřídí před výjezdem z nového napojení Fleischnerovy ulice na parkoviště.

#### Zemní práce:

Zemní práce související s objektem jsou menšího rozsahu a budou zasahovat pouze při povrchu původního terénu. Odkryté svahy se zahumují a osejí travním semenem.

#### SO 103 Úprava a prodloužení Šemberovy ulice

Jedná se o objekt navazující na úpravu křižovatky Vejrostova-Fleischnerova (SO102). Jeho předmětem je rameno křižovatky směřující na most (SO201) nad tramvajovou trať a dále za mostem navazující komunikace v souběhu s tramvajovým tělesem pokračující na Šemberovu ulici. Komunikace kategorie MO2 7,5/30 bude celkové délky 200 m, z toho je 73 m zcela nová komunikace vedoucí od stávajícího ukončení zpevnění ulice mostem SO201 přes tramvajovou trať k Vejrostově ulici. Na zbývajících 127 m směrem k centru sídliště bude opravena

obrusná vrstva po šířkové úpravě komunikace a uložení nové kanalizace do vozovky. Směrově se jedná o dva přímé úseky propojené obloukem poloměru 15 m. Vozovka ve směru od Šemberovy ulice bude v začátku úpravy ležet v jejím původním profilu, přičemž v koncové části zpevnění (naproti výběhu pro psy) dojde k drobné šířkové úpravě. Dále přejde stále v souběhu s tramvají v trase zpevněné cesty k zahrádkám, před nimiž odbočí vlevo na most přes tramvajovou trať k Vejrostově ulici. V začátku úpravy bude šířka vozovky obsahovat parkovací pruh přicházející sem z Šemberovy ulice. Tento pruh bude ukončen před obloukem, kterým je komunikace svedena na most. Odvodnění komunikace se provede pomocí dešťových vpustí zaústěných do nově navržené kanalizace. Součástí objektu je i doplnění chodníku podél Šemberovy ulice až do místa jeho současného ukončení pod tramvajovou smyčkou. Objekt také zahrnuje dva vzájemně propojené chodníky od křižovatky Rerychova-Foltýnova směrem ke smyčce, přímý chodník přes smyčku Ečerova k Vejrostově ulici a krátký propojovací chodník mezi koncem nástupiště výstupní tramvajové zastávky Ečerova a nástupištěm autobusové zastávky při Vejrostově ulici navazující na stávající vstup do podchodu. Chodník od Vejrostovy ulice přes smyčku bude konstrukčně uzpůsoben pro pojezd nákladních vozidel k zajištění údržby trakční měnirny a retenční nádrže uprostřed smyčky Ečerova.

Vytvořením nové křižovatky Vejrostova – upravená Fleischnerova – prodloužená Šemberova vznikne druhé dopravní napojení rozsáhlého obytného okrsku ohraničeného ulicemi Rerychova - Foltýnova – Kuršova na Vejrostovu ulici. Dosavadní, pouze jediné silniční připojení za tramvajovou smyčkou Ečerova, je problematické jak s ohledem na nedostatečnou kapacitu, tak i z hlediska sklonových poměrů. Především kombinací podélného sklonu 9 %, zimních podmínek při sněhu nebo náledí a vytvořením kolony v důsledku nemožnosti se připojit na Vejrostovu dochází na dosavadním připojení k nebezpečným situacím. Vytvořením alternativního příjezdu v profilu Fleischnerovy ulice budou tyto problémy odstraněny. V neposlední řadě nový příjezd rovněž zajistí dopravní obslužnost oblasti v době, kdy bude původní příjezd z důvodu stavebních prací uzavřen (v původním místě bude zrušen).

#### Směrové uspořádání:

Osa objektu SO 103 vychází ze směru koncové části Šemberovy ulice. Pokračuje přímým úsekem v souběhu s tramvajovou tratí, aby tuto trať mostem SO 201 v místě protilehlému k novému napojení Fleischnerovy ulice překřížila. Za tramvajovou trať překříží i Vejrostovu ulici a přímo naváže na osu objektu SO 102. Propojení dvou přímých úseků před mostem je s ohledem na stísněné poměry spojeno obloukem o poloměru 15 m. Délka úpravy komunikace je celkem 200 m, z toho 73 m činí prodloužení silnice v nové trase. 34 m tohoto prodloužení se nachází na mostě SO 201.

Směrové vedení podél silnice doplňovaného chodníku je dáno polohou stávající komunikace, k jejímuž okraji bude chodník připojen.

#### Výškové vedení:

Výškové vedení nové komunikace vychází ze sklonu konce Šemberovy ulice a na něj navazujícího terénu. Niveleta rovněž musí zohlednit vytvoření potřebné podjezdné výšky komunikace nad tramvajovou tratí a následné připojení k Vejrostově ulici. Ve směru od Šemberovy trasa stoupá sklony 1,74 a 7,0 %, před mostem se nachází zakružovací oblouk, za nímž niveleta klesá sklonem 2,93 % k napojení na ulici Vejrostovu.

#### Příčné uspořádání:

Příčné uspořádání komunikace odpovídá kategorii MO 7,5/30 v následujícím uspořádání:

jízdní pruh	$2 \times 3,00 = 6,00$ m
vodící proužek	$2 \times 0,25 = 0,50$ m
bezpečnostní odstup	$2 \times 0,50 = 1,00$ m
CELKEM	7,50 m (+místně parkovací pruh)

Ve směrovém oblouku bude šířka jízdních pruhů zvětšena o příslušné rozšíření. Po levé straně Šemberovy ulice se nachází parkovací pruh šířky 1,80 m oddělený od komunikace vodícím proužkem. Parkovací pruh bude i po provedené úpravě zachován.

Okraje komunikací budou ohraničeny silničními obrubníky. Chodník doplňovaný podél Šemberovy ulice je navržen v šířce 2,00 m. Přístupové chodníky k tramvajové smyčce v šířce 3,00 m a chodník procházející napříč smyčkou až k přechodu přes Vejrostovu ulici v šířce 3,50 m.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce nových komunikací je navržena v následujícím uspořádání:

##### Silniční komunikace

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500mm	

Plná konstrukce vozovky bude provedena pouze v rozsahu její nové výstavby mimo původní rozsah ulice (cca 40 m před mostem a 5 m za mostem). V ostatním průběhu bude využito původní konstrukce vozovky a frézováním a obnovou její obrusné vrstvy. S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmínečně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

##### Chodníky

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 350mm	

Pojížděný chodník – trasa příjezdu k měníně od Vejroštovy napříč smyčkou na její protilehlou stranu

Betonová dlažba	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	150mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 150mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 420mm	

#### Odvodnění:

Odvodnění prodloužené komunikace bude provedeno pomocí dešťových vpustí napojených do k tomuto účelu vybudované kanalizace SO 320. Voda z komunikace na straně Vejroštovy ulice bude před napojením nové vozovky na tuto ulici zachycena dešťovou vpustí a napojena do stávající dešťové kanalizace ve vozovce Vejroštovy ulice.

#### Zemní práce:

Zemní práce související s objektem jsou menšího rozsahu a budou zasahovat pouze při povrchu původního terénu. Odkryté svahy se zahumují a osejí travním semenem.

#### SO 104 Úprava komunikace k zahrádkám

V souvislosti s prodloužením Šemberovy ulice (SO103) dojde k narušení dosavadního příjezdu k zahrádkám nalézajících se cca naproti prodloužení Fleischnerovy ulici jižně od tramvajové trati. Nový příjezd ve formě zpevněné polní cesty kategorie P 6/30 bude napojen sjezdem z vnější strany oblouku komunikace SO 103. Za sjezdem bude pokračovat společná cesta, která se po 7 m rozdělí do dvou ramen v trase cest procházejících podél obou stran oplocení zahrádek. Z důvodu, že přilehlá komunikace SO103 bude zahloubena pod úroveň stávajícího terénu, dojde v počátečním úseku i ke snížení nivelety cesty do zahrádek. Aby tímto snížením nebyla dotčena plocha zahrádek, bude výškový rozdíl mezi rameny cesty a plochou zahrádek vyrovnán gabionovou zídou. Celková délka objektem řešených cest činí 54 m, jejich šířka 5,0 resp. 3,0 m. Délka gabionové zídky o výšce do 1 m bude 30 m.

#### Směrové uspořádání:

Osa objektu SO 104 vychází kolmo z oblouku prodloužené Šemberovy ulice. Za jejím okrajem se stáčí kružnicovým obloukem poloměru 20 m do přímého směru podél plotu zahrad k napojení na původní cestu. Před rohem oplocení zahrádek odbočuje z této cesty podél druhé strany plotu další polní cesta, její osa je v přímé. Délka úpravy cesty vycházející od Šemberovy ulice je 36 m, délka odbočující cesty je 18 m.



#### Výškové vedení:

Polní cesta je dopravně navázána na objekt prodloužení Šemberovy ulice, která bude v místě napojení oproti stávajícímu stavu snížena. Z tohoto důvodu je nutno polní cestu zahlbout a výškový rozdíl od nového napojení na stávající stav vyrovnat stoupáním. Od Šemberovy ulice bude cesta stoupat podélným sklonem 9 % až ke konci úseku, kde se zakružovacím obloukem napojí na stávající průběh cesty. Niveleta odbočující cesty od místa odpojení u rohu plotu zahrad po připojení na původní průběh cesty bude stoupat sklonem 9 %.

#### Příčné uspořádání:

Příčné uspořádání komunikace odpovídá kategorii P 6/30 v následujícím uspořádání:

jízdní pruh	2 x 2,50 = 5,00 m
nezpevněná krajnice	2 x 0,50 = 1,00 m
CELKEM	6,00 m

Plná kategoriální šířka cesty bude dodržena mezi odpojením z Šemberovy ulice a rohem zahrad v délce 10 m. Následně budou cesty plynule zúženy na šířku stávajících cest, která činí cca 3 m.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce polních cest je navržena v následujícím uspořádání:

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠDb 0/63 G <sub>E</sub>	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDb 0/63 G <sub>E</sub>	min. 150mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 410mm	

S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmínečně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

#### Odvodnění:

Odvodnění dešťových vod bude na většině cesty provedeno přes nezpevněné krajnice vsakem do přilehlém terénu. Pouze pravý příkop přicházející od odbočné cesty k Šemberově ulici bude ukončen vpustí napojenou do kanalizace. Levá strana cesty před napojením na Šemberovu bude lemována obrubníkem, při kterém bude dešťová vpust' zamezující přetékání z cesty na hlavní komunikaci.

#### Zemní práce, gabionová zídka:

S ohledem na snížení nivelety komunikace, z které se cesta k zahradám odpojuje, bude její zemní těleso tvořeno výkopem. Od místa odpojení s hloubkou cca 1 m pod terénem se bude hloubka zářezu postupně snižovat až dosáhne úrovně původní cesty. Z důvodu nezasažení pozemků a plotu sousedních zahrad svahem tělesa cesty bude svah na straně zahrad (v oblasti rohu oplocení) nahrazen zárubní gabionovou zídkou o výšce do 1 m délky cca 30 m.

#### SO 105 Komunikace Kuršova - Vejrostova

Předmětem objektu je komunikace propojující ulice Kuršova a Vejrostova přes tramvajovou trať v jejím km 0,321. Jedná se o náhradu stávající silnice v současnosti umístěné těsně za tramvajovou smyčkou Ečerova. Její ponechání v původní poloze nebylo s ohledem na nemožnost dosažení vyhovujícího podélného spádu komunikace ve spojitosti s dosažením potřebné podjezdové výšky pro mimoúrovňové překřížení prodloužené trati možné. Z uvedeného důvodu bude komunikace oproti stávající poloze přesunuta o cca 95 m severozápadně do míst, kde bude trasa tramvaje již více zahlbouna. Nové propojení se bude na Vejrostově ulici nacházet protilehle k jednosměrnému nájezdu do Kachlíkovy ulice. Odtud bude nová komunikace pokračovat přemostěním (SO 202) tramvajové trati až ke Kuršově ulici. Komunikace je navržena v kategorii MO2 7,5/50 v délce 88 m. Součástí objektu jsou i souběžné chodníky. Odvodnění bude řešeno přes uliční vpusti do nové kanalizační stoky s navazující retenční nádrží.

#### Směrové uspořádání:

Osa objektu SO 105 vychází kolmým napojením z Kuršovy ulice kružnicovým obloukem poloměru 100 m. S toto ulicí vytvoří stykovou křižovatku tvaru T. Dále trasa pokračuje v přímé až k Vejrostově ulici, do které se

napojí rovněž pod úhlem 90°. Vytvoří s ní průsečnou křižovatku naproti protilehlému jednosměrnému rameni vjezdu do Kachlíkové ulice. Délka nové komunikace činí 88 m.

#### Výškové vedení:

Výškové vedení nivelety je předurčeno úrovní okrajů Kuršovy a Vejrostovy ulice a dosažením potřebné podjezdové výšky nad tramvajovou tratí. Od Kuršovy ulice napojené zakružovacím obloukem na příčný sklon její vozovky niveleta stoupá sklonem 4,50 % až k Vejrostově ulici, na kterou se napojí ve spádu 2,5 %. Chodníky jsou přidruženy k silničním obrubám a kopírují podélný sklon komunikace.

#### Příčné uspořádání:

Příčné uspořádání komunikace odpovídá kategorii MO2 7,5/50 v následujícím uspořádání:

jízdní pruh	2 x 3,00 = 6,00 m
vodící proužek	2 x 0,25 = 0,50 m
<u>bezpečnostní odstup</u>	<u>2 x 0,50 = 1,00 m</u>
<b>CELKEM</b>	<b>7,50 m</b>

Ve směrovém oblouku bude šířka jízdních pruhů zvětšena o příslušné rozšíření. Okraje komunikací budou ohraničeny silničními obrubníky. Chodníky vedené podél ulice jsou navrženy v šířce 2,00 m.

Před napojením na Kuršovu ulici bude přes komunikaci zřízen přechod pro chodce. V ukončení protilehlých chodníků ve směru k mostu pak místo pro přecházení.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce silniční komunikace je navržena v následujícím uspořádání:

##### Silniční komunikace

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
<b>Celkem</b>		<b>min. 500mm</b>	

S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmínečně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

##### Chodníky

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
<b>Celkem</b>		<b>min. 350mm</b>	

#### Odvodnění:

Odvedení dešťových vod bude provedeno dešťovými vpustmi napojenými do nové dešťové kanalizace, na které je v jejím dalším průběhu zřízena retenční nádrž.

#### Zemní práce:

Komunikace ve svém průběhu přibližně kopíruje terén zemní práce objektu budou pouze menšího rozsahu. Před jejich zahájením budou odstraněny konstrukce zpevněné plochy parkoviště, které se zde v současnosti nachází.

#### SO 106 Propojovací komunikace Kuršova - Teyschlova

Na volné ploše za zástavbou panelových domů Kuršovy ulice (č. 2-10) v souběhu s Vejrostovou ulicí se v současnosti nachází komunikace sloužící především k parkování osobních vozidel obyvatel sídliště. Na jedné straně je napojena na ulici Vejrostovu, na straně druhé na ulici Teyschlovu. Její trasa bude dotčena tělesem nové tramvajové trati a ve své původní podobě zanikne. Pro zachování možnosti parkování bude tato komunikace obnovena v nové trase souběžné s tramvajovou tratí.

Komunikace bude začínat v křižovatce se silnicí Kuršova – Vejrostava (SO 105). Odtud až do úrovně tramvajové zastávky Ruda probíhá v konstantním odsazení souběžně po levé straně tramvajové trati. Zde se od tramvaje odkloní a bude respektovat trasu původní komunikace. Tímto odklonem vzniklé volné území mezi tratí a silnicí je územní rezerva pro možnost budoucí výstavby parkovacího domu. Komunikace je ukončena napojením do upravené Teyschlovy ulice (SO 107). Její celková délka činí 515 m. Z hlediska provozu se bude jednat o jednosměrnou komunikaci ZÓNA 30.

Šířkově se bude jednat o jednosměrnou komunikaci kategoriálního uspořádání MO1p 12,55/3,75/30 s šířkou jízdního pásu 3,75 m. Po pravé straně (k tramvajové trati) je umístěn parkovací pruh pro šikmé stání 45° o šířce 4,30 m. Na straně levé je navržen pruh podélného stání šířky 2,00 m. Parkovací místa budou po skupinách oddělena zvýšenými nepevnými plochami. Na začátku a konci ulice budou v místě příčného křížení s pěšími vazbami dlouhé zvýšené prahy. Stejný práh se vybuduje v místě křížení s chodníkem k tramvajové zastávce Ruda. Další parkovací místa budou vybudována na samostatném parkovišti přístupném odbočkou na začátku objektu. Přes toto parkoviště bude zajištěn i příjezd ke stávající trafostanici. Celkem objekt obsahuje 164 parkovacích míst z toho 9 pro postižené (92 šikmá, 55 podélná, 17 parkoviště). Součástí objektu jsou s komunikací souběžné chodníky a chodníky k zastávce Ruda. Podružné chodníky odbočující k jednotlivým budovám jsou součástí samostatného stavebního objektu.

Odvodnění je primárně řešeno vsakovací dlažbou parkovacích míst se zdržením vody v konstrukčních vrstvách vozovky (zasakování do přirozeného podloží zde s ohledem na geologii není možné). Odtud bude voda převedena drenážním systémem do kanalizace, na které se následně nachází retenční zařízení. Pro případ překročení kapacity vsaku (přítalový déšť, zmrzlý podklad), budou zřízeny dešťové vpusti.

#### Směrové uspořádání:

Osa komunikace je tvořena kružnicovými oblouky poloměrů v rozsahu 100 – 214,5 m propojenými přímými úseky. Celková délka trasy od odpojení z komunikace SO 105 (komunikace Kuršova – Vejrostava) po ukončení připojením na SO 107 (napojení Teyschlova – Vejrostava) činí 515 m. Prvních 280 m prochází v konstantním odsazení v souběhu s tramvajovou tratí. Následně dochází k oddělení do nezávislé trasy. Na obou koncích vytvoří komunikace s napojujícími ulicemi kolmou stykovou křižovatkou tvaru T.

#### Výškové vedení:

Výškové vedení nivelety je předurčeno sklonem terénu, který v této části území od Bystrce k Žebětínu znatelně stoupá. Niveleta komunikace nejdříve stoupá sklonem 6 %, následuje klesání sklonu 1% na nějž navazuje opět stoupání 8,33 % a 2,50%. Chodníky jsou přidruženy k silničním obrubám a kopírují podélný sklon komunikace.

#### Příčné uspořádání:

Charakteristické příčné uspořádání komunikace odpovídá kategorii MO1p 12,55/3,75/30 v následujícím uspořádání:

jízdní pruh	1 x 3,25 = 3,25 m
vodící proužek	2 x 0,25 = 0,50 m
park. pruh podélný	1 x 2,00 = 2,00 m
park. pruh 45°	1 x 4,30 = 4,30 m
převis vozidla	1 x 0,50 = 0,50 m
chodník	1 x 2,00 = 2,00 m
CELKEM	12,55 m

Fyzická šířka jízdního pásu komunikace 3,75 m (3,25 + 2 x 0,25) mezi parkovacími pruhy odpovídá požadavku pro zjetí do podélného parkovacího stání couváním.

Obrubníky mezi parkovacími pruhy a asfaltovou vozovkou budou z důvodu umožnění vsakování na dlážděných parkovacích místech zarovnané bez převýšení s úrovní vozovky. Obrubník v čele šikmých parkovacích míst je navržen s převýšením max 10 cm. Klopení vozovky, včetně parkovacích pruhů, bude provedeno jednostranně k levému okraji vozovky, resp. parkovacího pruhu.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce jízdního pásu je navržena v následujícím uspořádání:

##### Silniční komunikace

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500mm	

##### Konstrukce parkovacích stání

Betonová dlažba distanční (vsakovací)	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva	L 4/8	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 470mm	

S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmínečně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se pod vozovkou a parkovacími místy předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

##### Konstrukce chodníku

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva	L 4/8	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 350mm	

#### Odvodnění:

Odvedení dešťových vod bude zajištěno příčným klopením vozovky a následně vsakem přes drenážní dlažbu parkovacích míst do nestmelených podkladních vrstev. Odtud drenážním systémem do kanalizace, na které je v jejím dalším průběhu navrženo retenční zařízení. Pro případ překročení kapacity vsaku (přívalový déšť, zmrzlý podklad), budou podél nižší hrany komunikace (parkovacích míst) zřízeny prefabrikované dešťové vpusti.

#### Zemní práce:

Zemní těleso komunikace v její podstatné délce přímo navazuje na souběžně procházející zářez tramvajové trati. Jeho provedení bude realizováno v rámci objektu hrubých terénních úprav.

#### SO 107 Napojení Teyschlova - Vejrostova

Stávající napojení Teyschlovy ulice na ulici Vejrostovu bude přetnuto tělesem nové tramvajové trati. Předmětem objektu je výstavba napojení v nové trase tak, aby překonalo tramvaj v místě tunelu. Začátek úpravy ulice bude umístěn v prostoru konce oboustranné zástavby panelových domů. Nová trasa bude vycházet ze směru ulice mezi domy převážně v přímé. Tramvajové těleso překoná mimoúrovňově nad tunelem a následně se stykovou křižovatkou připojí na Vejrostovu. Délka komunikace v nové trase je 127 m, její kategorie MO2 7,5/50. Součástí objektu jsou i souběžné chodníky přiléhající ke komunikaci. Na silnici se po její trase bude připojovat objekt SO 106 Propojovací komunikace Teyschlova – Kuršova a parkoviště SO 112. Odvodnění bude řešeno dešťovými vpustmi se zaústěním do kanalizace. Součástí objektu jsou i oboustranné chodníky pro pěší.

#### Směrové uspořádání:

Osa komunikace vychází ze směru Teyschlovy ulice a je převážně v přímé. Před napojením na Vejrostovu navazuje kružnicový oblouk poloměru 30 m, který komunikaci nasměruje ke kolmému připojení. Délka úpravy činí 127 m.

#### Výškové vedení:

Vedení nivelety je předurčeno výškovou úrovní Teyschlovy ulice, napojením na Vejrostovu a vazbami na ostatní komunikace, které je nutno k nové části Teyschlovy ulice připojit. Trasa komunikace ve směru staničení (od Teyschlovy k Vejrostově) stabilně klesá ve sklonu v rozmezí 1,0 - 6,0 %. Chodníky jsou přidruženy k silničním obrubám a kopírují podélný sklon komunikace.

#### Příčné uspořádání:

Příčné uspořádání komunikace odpovídá kategorii MO2 7,5/50 v následujícím uspořádání:

jízdní pruh	2 x 3,00 = 6,00 m
vodící proužek	2 x 0,25 = 0,50 m
<u>bezpečnostní odstup</u>	<u>2 x 0,50 = 1,00 m</u>
<b>CELKEM</b>	<b>7,50 m</b>

Ve směrovém oblouku bude šířka jízdních pruhů zvětšena o příslušné rozšíření. Okraje komunikací budou ohraničeny silničními obrubníky. Chodníky vedené podél ulice jsou navrženy v šířce 2,00 m.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

##### Silniční komunikace

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
<b>Celkem</b>		<b>min. 500mm</b>	

S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmínečně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

##### Chodníky

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
<b>Celkem</b>		<b>min. 350mm</b>	

#### Odvodnění:

Odvedení dešťových vod bude zajištěno příčným klopením vozovky k jejím okrajům a odtud do prefabrikovaných dešťových vpustí. Z nich do kanalizace, přičemž část vozovky blíže k Teyschlově ulici se napojí do nové dešťové kanalizace, na které bude umístěna retenční nádrž. Část přiléhající k Vejrostově ulici se připojí do kanalizace do překládané kanalizace procházející touto ulicí.

#### Zemní práce:

Zemní těleso komunikace se nachází v úrovni terénu nebo na nízkém násypu a zemní práce objektu jsou pouze menšího rozsahu.

#### SO 108 Úpravy komunikací Hostislavova a Kamechy, autobusová smyčka

Předmětem objektu je řešení souboru komunikací při křižovatce ulic Hostislavova a Kamechy sestávající z úpravy těchto ulic, výstavbě autobusové smyčky a souvisejících chodníků. Navržené úpravy mají především za cíl vytvoření opatření pro umožnění přestupní vazby mezi konečnou zastávkou prodloužené tramvaje a autobusovou dopravou pokračující do Žebětína. Autobusová smyčka zajistí řešení náhradní dopravy při výlukách tramvaje. Objekt sestává z následujících částí:

##### Ulice Kamechy

Na straně k Žebětínu dojde k rozšíření vozovky o zastávkový záliv šířky 3,0 m. Zastávka s délkou nástupní hrany 29 m (dva autobusy) bude sloužit pro přestup z tramvaje na autobus do Žebětína. Zastávka na straně do Brna se umístí v jízdním pruhu a bude sloužit při výluce tramvajové dopravy pro nástup cestujících do autobusů náhradní dopravy. Do středu vozovky bude před zastávkami vložen ochranný ostrůvek pro převedení přechodu pro chodce. Směrové a výškové budou úpravy navázány na stávající průběh komunikace.

##### Ulice Hostislavova

Za tramvajovou smyčkou bude vozovka ulice ve směru na Brno rozšířena o zastávkový záliv pro autobusy přijíždějící od Žebětína pro přestup z autobusu na tramvaj. Na zastávkový záliv bezprostředně naváže odstavný pruh pro autobusy čekající na odjezd dle jízdního řádu. Šířka pruhu je navržena 3,50 m, délka včetně zastávky a náběhů 114 m. Jeho výškové a směrové vedení je dáno okrajem stávající vozovky. Podél zastávkového zálivu a

odstavného pruhu bude vybudován chodník šířky 2,0 m až ke křižovatce s ulicí Listnatou. V místě zastávky bude chodník rozšířen na 3,0 m. V opačném směru bude chodník směřovat na opěrnou zeď do tramvajové smyčky. V důsledku výstavby pruhu bude kolem Hostislavovy ulice mezi křižovatkami s ulicí Kamechy a Listnatou zrušen stávající příkop. Místo něj se kolem vozovky osadí obruba a odvodnění se zajistí dešťovými vpustmi napojenými do dešťové kanalizace procházející po druhé straně ulice. Jedná se o zachování stávajícího stavu, jelikož voda z rušeného příkopu byla do této kanalizace napojena. Součástí objektu je i zapravení krytu vozovky Hostislavovy ulice po pokládce inženýrských sítí (vodovody, přípojky DV).

#### Autobusová smyčka Kamechy

Pro účel náhradní autobusové dopravy při výluce tramvaje je při jižní straně ulice Kamechy navržena smyčka pro otáčení autobusů. Její polohové a šířkové uspořádání je navrženo dle obalových křivek průjezdu kloubového autobusu s tím, aby na její ploše bylo možno bez omezení průjezdu odstavit alespoň dva autobusy. Odvodnění je řešeno dešťovými vpustmi umístěnými při kraji vozovky do dešťové kanalizace procházející pod smyčkou.

#### Chodníky pro pěší

Součástí objektu jsou i chodníky v jeho oblasti. Přes autobusovou smyčku je veden chodník, navazující na stávající chodník od Žebětína, procházející přes autobusovou zastávku na vnějším okraji smyčky navazující přes přechod pro chodce směrem k tramvajové smyčce Kamechy v celkové délce 72 m. Dále chodníky od ulice Kamechy a Žabí směrem k tramvajové smyčce délky 51 a 36 m, chodníky kolem tramvajové smyčky délky 163 m, chodník k ulici Přírodní délky 87 m a chodník podél Hostislavovy ulice k ulici Listnatá délky 142 m. Chodník od přechodu pro chodce v ulici Kamechy směrem k tramvajové smyčce bude se zesílenou konstrukcí pro pojezd nákladního vozidla pro údržbu retenční nádrže v oku smyčky. Chodníky jsou navrženy v šířce alespoň 2,0 m, v místě zastávek a u poježděného chodníku rozšířeny alespoň na 3,0 m. Odvodnění je zajištěno vsakem do přilehlého nepevněného terénu nebo společně dešťovými vpustmi odvodnění vozovky.

Přes ulici Kamechy bude za koncem autobusové zastávky u BUS smyčky zřízen přechod pro chodce. Při křižovatce Hostislavova – Kamechy bude přes ulici Kamechy mezi novými chodníky místo pro přecházení. Další místo pro přecházení bude v místě překřížení pěší trasy přes výjezd z autobusové smyčky a v konci prodloužení chodníku k ulici Listnatá. Vstupy na chodník budou s převýšením max 20 mm, vybaveny hmatově a kontrastně zřetelnými varovnými a signálními pásy.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

Silniční komunikace (doplnění Hostislavova, Kamechy, BUS točna):

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11 +	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>3/4</sub>	160mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 570mm	

Plná konstrukce bude provedena na rozšiřujících pruzích vozovek, rýhách výkopů a na autobusové smyčce. Na zachovaných částech vozovky bude provedeno pouze frézování obrusné vrstvy a její náhrada. Napojení původních a nových vrstev se provede jejich zazubněním.

S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmíněčně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

#### Chodníky

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 350mm	

Chodník v úseku pojezdu vozidel údržby retenční nádrže ve smyčce Kamechy (chodník od přechodu pro chodce přes ulici Kamechy pokračující kolem měnirny směrem k nástupní tramvajové zastávce) bude z dlažebních prvků tloušťky alespoň 80 mm uložených na stmelěném podkladu – např. SC 0/32; C<sub>8/10</sub>.

#### SO 109 Chodníky zastávky Říčanská

Předmětem objektu jsou chodníky vedoucích z prostoru ulic Listnatá, Přírodní a Říčanská k tramvajové zastávce Říčanská. Chodníky od ulic Listnatá a Přírodní budou tvořit obě předpolí mostu SO 204 odkud odbočí šikmo svahem po obou stranách trati a sklesají k tramvajovým nástupištím umístěným v terénním zářezu za výjezdem z tunelu. Trasa chodníku od odpojení z předpolí mostu je v přímé, délka od mostu po zastávku činí na každé straně trati 75 m, šířka 3,00 m. Podélný sklon chodníku od ulice Listnatá činí 7,42 %, od ulice přírodní 6,00 %. Pro zkrácení přístupu jsou mimo přímou bezbariérovou trasu chodníku vloženy od konce nástupiště zkratky s dvěma vloženými schodišťovými úseky. Mezi chodník a přilehlý svah bude vložen odvodňovací žlab ukončený dešťovou vpustí napojenou na kanalizaci tramvajové trati, na které je v jejím dalším průběhu umístěno retenční zařízení. Podél chodníku na straně ke klesajícímu svahu a kolem větve se schodištěm oboustranně bude umístěno zábradlí.

Další částí chodníků tohoto objektu jsou chodníky vycházející od Říčanské ulice směrem k žebětínskému tunelovému portálu, k eskalátorům a schodišti sestupujícímu do zářezu k tramvajové zastávce. Chodníky jsou zde tvořeny dvěma obloukovými trasami. Jeden oblouk spojuje horní stanice eskalátorů a schodiště, druhý oblouk na obou stranách vychází z ulice Říčanské. Ve vrcholu oblouků dochází k jejich propojení. Nad tímto propojením se bude nacházet vyhlídková lávka (SO 205) přístupná z horní úrovně od ulice Říčanské. Bude zde vytvořen prostor pro umístění laviček. Jako zkratky pro přímé spojení oblouku chodníků jsou doplněny dvě propojky spojující jednotlivé části schodiště. Celková délka chodníků v části nad žebětínským portálem je 175 m. Jejich šířka v rozmezí 2,0-4,0 m. Výškově chodníky stoupají sklonem 0-8 % ve směru od zastávky k ulici Říčanské. Jejich odvodnění v běžné trase je řešeno vsakem do přilehlého nezpevněného terénu. Nad schodišti eskalátorů budou větve chodníků ukončeny příčným odvodňovacím žlabem napojeným potrubím v jeho dalším průběhu do dešťové kanalizace tramvajové trati. V místě největšího přiblížení chodníků k rohům stávajících parkovišť při ulicích Listnaté a Přírodní vycházejí s ohledem na výškové vztahy v území svahu násypového tělesa chodníků ve strmém sklonu. V těchto místech, na délce cca 8 m, bude líc svahu zpevněn betonovými svahovými prvky, případně i vlastní zemní těleso vyztuženo tahovou výztuží – geomříže.

#### SO 111 Parkoviště při ulici Kuršova

Předmětem objektu je výstavba dvou nových parkovacích ploch severozápadně od tramvajové smyčky Ečerova mezi Kuršovou ulicí a tramvajovou tratí. Jsou navrženy jako náhrada za stávající parkoviště zrušené komunikací SO105 Komunikace Kuršova – Vejrostova. Jedná se o obdélníkové plochy napojené přes chodníkové přejezdy na Kuršovu ulici jejichž zřízení je rovněž součástí objektu. Parkoviště budou obsahovat 44 a 40 parkovacích míst, z toho 4 pro hendikepované. Plocha komunikací mezi řadami parkovacích míst bude s asfaltovým krytem. Parkovací místa budou s vozovkou ze vsakovací dlažby s následným zdržením vody v konstrukčních vrstvách vozovky. Odtud bude voda převedena drenážním systémem do kanalizace, která je na svém dalším průběhu vybavena retenčním zařízením. Pro případ překročení kapacity vsaku (přívalový déšť, zmrzlý podklad), budou zřízeny dešťové vpusti. V souvislosti s výstavbou nové parkovací plochy umístěné dále od smyčky Ečerova bude dotčen a zrušen stávající odlučovač ropných látek sloužící pro parkoviště umístěné na svahu výše. Tento bude v rámci vodohospodářského objektu kanalizace nahrazen odlučovačem novým.

Součástí objektu je i rozšíření asfaltové stávající parkovací plochy tak, aby její zadní strana lícovala s novými přilehlými parkovišti. Tímto dojde ke zvětšení její kapacity o čtyři místa. V rámci samostatného vodohospodářského objektu bude na odvodnění instalován odlučovač ropných látek.

#### Směrové uspořádání:

Parkoviště jsou tvořena dvěma oddělenými obdélníkovými plochami rozměru 28,75 x 31,00 a 31,40 x 31,00 m. Parkovací místa se nacházejí kolmo k vnějším hranám a uprostřed plochy sdruženě dva pásy parkovacích míst proti sobě. Vnitřní komunikace mezi parkovacími místy je šířky 6,00 m. Vjezd na parkovací plochy je přes chodníkový přejezd krátkou propojovací komunikací z Kuršovy ulice.

Stávající asfaltové parkoviště (naproti domům Kuršova č. 1 a 3) bude ve směru k tramvajové trati rozšířeno o pás šířky 4,25 m. Tím se jeho zadní strana dostane do jedné roviny s nově budovanými parkovišti a zvětší se jeho kapacita.

#### Výškové vedení:

Smysl výsledného sklonu parkovacích ploch je v souladu s přirozeným spádem terénu v daném místě, tedy v klesání ke Kuršově ulici a smyčce Ečerova. Výsledný sklon parkovacích ploch je 4,2 %.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce vnitřní komunikace parkoviště je navržena v následujícím uspořádání:

##### Silniční komunikace

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	150mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500mm	

##### Konstrukce parkovacích stání

Betonová dlažba distanční (vsakovací)	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva	L 4/8	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 470mm	

S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmínečně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se pod vozovkou a parkovacími místy předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

Parkovací plocha bude ohraničena silničním obrubníkem výšky 10 cm. Obrubníky mezi asfaltovým povrchem komunikace a dlážděnými parkovacími místy budou z důvodu možnosti přetečení vody na vsakovací dlažbu osazeny bez převýšení do úrovně přilehlé vozovky.

#### Odvodnění:

Odvedení dešťových vod bude zajištěno sklonem vozovky a následně vsakem přes drenážní dlažbu parkovacích míst do nestmelených podkladních vrstev. Odtud drenážním systémem do kanalizace, na které je v jejím dalším průběhu navrženo retenční zařízení. Pro případ překročení kapacity vsaku (přívalový déšť, zmrzlý podklad), budou podél nižší hrany parkoviště zřízeny prefabrikované dešťové vpusti napojené do kanalizace.

#### SO 112 Parkoviště při ulici Teyschlova

Předmětem objektu je výstavba nové parkovací plochy a jejího příjezdu v prostoru mezi novým napojením Teyschlovy ulice a parkovištěm u prodejny Albert. Bude se nacházet přibližně v místě původní slepé části ulice, která v současnosti slouží převážně k parkování. Součástí objektu jsou i k parkovišti bezprostředně přiléhající chodníky. Nové parkoviště bude se středovou komunikací s parkovacími místy po stranách. Před napojením na Teyschlovu ulici bude na vozovce proveden příčný práh, na konci parkoviště je komunikace ukončena obratištěm tvaru „T“. Celkem bude obsahovat 36 parkovacích míst. Středová komunikace mezi řadami parkovacích stání bude s asfaltovým krytem. Parkovací místa budou s vozovkou ze vsakovací dlažby s následným zdržením odtoku v konstrukčních vrstvách vozovky. Odtud bude voda převedena drenážním systémem do kanalizace. Pro případ překročení kapacity vsaku (přívalový déšť, zmrzlý podklad), budou zřízeny dešťové vpusti. Vjezd na parkoviště bude přes zvýšený práh propojující chodníky po stranách vjezdu na parkoviště.

#### Směrové uspořádání:

Středová komunikace po jejíž obou stranách jsou umístěna kolmá parkovací místa je v převážné délce svého průběhu v přímé. Před napojením na novou komunikaci Teyschlova – Vejrostova se stáčí kruhovým obloukem poloměru 30 m a na Vejrostovu ulici vytváří kolmé připojení. Délka úpravy celkem činí 97 m. Podél této komunikace jsou umístěny skupiny kolmých parkovacích stání.

#### Výškové vedení:

Řídicím prvkem sklonu komunikace a navázaného parkovištěm je sklon terénu, který v tomto území stoupá od Bystrce k Žebětínu. Středová komunikace parkovací plochy nejprve stoupá ve sklonu 9 % s následným zmírněním na 6 %.



#### Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce středové komunikace parkoviště je navržena v následujícím uspořádání:

##### Silniční komunikace

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřík kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500mm	

##### Konstrukce parkovacích stání

Betonová dlažba distanční (vsakovací)	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva	L 4/8	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 470mm	

S ohledem na v místě stavby se vyskytující pouze podmínečně vhodnou zeminu do aktivní zóny vozovky (spraš, jílovitá zemina) se pod vozovkou a parkovacími místy předpokládá potřeba její výměny nebo zlepšení.

Parkovací plocha bude ohraničena silničním obrubníkem výšky 10 cm. Obrubníky mezi asfaltovým povrchem komunikace a dlážděnými parkovacími místy budou z důvodu možnosti přetečení vody na vsakovací dlažbu osazeny bez převýšení do úrovně přilehlé vozovky.

Konstrukce chodníku bude v následujícím složení:

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 350mm	

#### Odvodnění:

Odvedení dešťových vod bude zajištěno jednostranným sklonem vozovky a parkovacích míst s jejím vsakem přes drenážní dlažbu parkoviště do nestmelených podkladních vrstev. Odtud drenážním systémem do kanalizace, na které je v jejím dalším průběhu navrženo retenční zařízení. Pro případ překročení kapacity vsaku (přívalový déšť, zmrzlý podklad), budou podél nižší hrany parkoviště zřízeny prefabrikované dešťové vpusti napojené do kanalizace.

#### SO 113 Obnova parkoviště Kocanovská

Pro získání prostoru pro nástupní zastávku tramvajové smyčky Kamechy bude nutno odtěžit násypový svah podporující výše položené parkoviště při ulici Kocanovská. Tento svah bude nahrazen pilotovou zárubní zdí SO 216 Zárubní zeď smyčky Kamechy. Jelikož se zeď bude nacházet těsně za okrajem parkoviště, bude nutno při výstavbě odstranit konstrukční vrstvy v oblasti zdi a obnovit vozovkový kryt dotčený pohybem vrtné soupravy. Parkoviště bude dotčeno v rozsahu celé jeho délky 67 m, v předpokládané šířce 10 m. Předmětem objektu bude po dokončení zdi obnova konstrukce vozovky parkoviště (dlážděný parkovací pruh při zdi a asfaltová příjezdová vozovka) včetně obnovy jeho odvodnění.

Polohové a výškové řešení bude kopírovat stávající stav. Odvodnění se rovněž provede dle původního řešení dešťovými vpustmi do kanalizace, kterou bude nutno z důvodu jejího dotčení výstavbou zdi rovněž nově vybudovat – řeší samostatný vodohospodářský objekt.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

##### Konstrukce parkovacích stání

Betonová dlažba distanční (vsakovací)	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva	L 4/8	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 470mm	

#### Konstrukce příjezdové komunikace

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřík kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500mm	

#### SO 114 Úprava Říčanské ulice

Z důvodu dopravního napojení nové měnirny do Říčanské ulice je nutno pro umožnění vjezdu vozidel do jejího areálu upravit délku stávajícího zvýšeného ostrůvku uprostřed komunikace. Jedná se o ochranný ostrůvek přechodu pro chodce o značné délce 21 m. Jeho zkrácením na standardní délku 5 m dojde k uvolnění prostoru pro umožnění nájezdu do měnirny. Ostrůvek v upravované části nebude zcela zrušen. Bude proveden z betonové dlažby v přejezdové úpravě s převýšením 5 cm nad vozovkou.

#### Konstrukce přejezdného ostrůvku:

Betonová dlažba	DL	80mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	150mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 470mm	

Součástí objektu je i sjednocení obrusné vrstvy komunikace dotčené překopy pro uložení kabelovodu a přípojek měnirny obrusnou vrstvou ACO 11 tl. 40 mm.

Součástí objektu rovněž bude rozšíření části stávajícího chodníku od zálivu autobusové zastávky po křižovatku s ulicí Přírodní o cca 1,10 m, čímž bude vyrovnáno směrové přesazení dvou částí chodníku a vytvořen tak nástupní prostor k navržené vyhlídce nad tunelem (SO 205). Délka úpravy činí 60 m, celková nová šířka chodníku 3,0 m.

#### Konstrukce chodníku v rozšíření bude v následujícím složení:

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 350mm	

#### SO 121 Chodníky MČ Bystrc

Předmětem objektu jsou chodníky, které připadnou do správy MČ Bystrc. Jedná se především o úpravy napojení chodníků k jednotlivým budovám a chodníky v zeleni. Nejedená se o chodníky podél komunikací a k zastávkám MHD, které jsou ve správě Brněnských komunikací. Jedná se o následující úseky chodníků:

##### Vnitřní plocha smyčky Ečerova

Předmětem této části objektu je vnitřní plocha smyčky Ečerova trojúhelníkového tvaru o stranách délky cca 26x55x58 m. Ze dvou delších stran je ohraničena nástupiště tramvajových zastávek SO 665, z třetí strany chodníkem náležejícím k SO 103. Okraje plochy jsou výškově napojeny na okolní konstrukce. Odvodnění bude zajištěno vpustmi do kanalizace, která zde prochází do retenční nádrže umístěné přímo pod plochou. Povrch bude z betonové dlažby. Na části přiléhající k vjezdu do měnirny a k příjezdu k revizním vstupům retenční nádrže bude konstrukce umožňující pojezd nákladních vozidel údržby. Součástí objektu je i vybudování betonového základu pro reklamní poutač, který bude nutno z důvodu stavby přesunout. Dle architektonického řešení se na ploše uvažuje s možností umístění mobiliáře a zelně.

##### Chodníky kolem parkovišť při ulici Kuršova

Jedná se o chodník obkružující nově navržená parkoviště při ulici Kuršova v rozsahu staničení tramvajové trati km cca 0,190 – 0,315 vlevo. Vychází od Kuršovy ulice podél obruby parkoviště cca kolmo k tramvajové trati nad smyčkou Ečerova. Následně se zalomí rovnoběžně s tramvajovou tratí a v zeleni podél zadní strany parkovišť se připojí k chodníku podél komunikace SO 105. Z chodníku budou na tato parkoviště vysazeny odbočky. Na některých odbočkách, z důvodu výškového rozdílu, budou vloženy krátké schody. Celková délka chodníku

včetně odboček činí 195 m. Jeho šířka v souběhu s parkovištěm bude 2,50m, ve volném terénu 2,00 m. Chodník klesá ve směru ke smyčce Ečerova. Podélné sklony jeho úseků se nachází v rozmezí 3,0 – 8,33 %.

Odbočky chodníku od komunikace SO106 vlevo k domům Kuršova 2-10 a Teyschlova 1.

Jedná se o krátká napojení původních chodníků k objektu komunikace SO106 v rozsahu staničení tramvajové trati km cca 0,420 – 0,850 vlevo. Konkrétně v km 0,420 rozdvíhající se chodník k domům Kuršova 2 a 4 celkové délky 37 m; v km 0,470 chodník k domu Kuršova 4 délky 12 m; v km 0,540 chodník k domu Kuršova 6 délky 5 m; v km 0,560 chodník k domům Kuršova 6 a 8 délky 4 m; v km 0,620 chodník k domům Kuršova 8 a 10 délky 7 m; v km 0,700 (pouze vlevo) chodník k domu Kuršova 10 délky 50 m; v km 0,775 rozdvíhající se chodník za domem Teyschlova 1 celkové délky 30 m; v km 0,850 chodník k domu Teyschlova 1 délky 10 m. Provedení těchto napojení budou odpovídat parametrům stávajících chodníků.

Chodník propojující Teyschlovu ulici s parkovištěm u obchodu Albert s odbočkami.

Jedná se o chodník pokračující od domů Teyschlova č. 6, 4, 2 směrem k prodejně Albert. Jeho trasa je vedena ve stopě stávajícího chodníku procházejícího podél slepé komunikace. Tato komunikace bude zrušena a nahrazena v bezprostřední blízkosti ležícím parkovištěm (SO 112). Celková délka chodníku včetně odboček k parkovišti činí 192 m. Jeho šířka je 2,00 m, podélný sklon průběžného úseku 6 %, na propojovacích odbočkách k parkovišti bude z důvodu převýšení nutno zřídit krátké schody. Součástí objektu je i úprava komunikace od parkoviště SO112 za dům Teyschlova 2. Tato pojížděná plocha slouží s navazujícím chodníkem pro pěší, zároveň slouží jako příjezd ke zde umístěné trafostanici. Délka úpravy cesty je 30 m, její šířka 4,00 m.

#### Konstrukce zpevněných ploch:

Konstrukce chodníků bude v následujícím uspořádání:

Betonová dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 350mm	

Silniční komunikace – příjezd k trafostanici

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřík kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500mm	

#### Odvodnění:

Odvedení dešťových vod bude zajištěno sklonem chodníku k okraji a následně zasakováním do přilehlého nezpevněného terénu.

#### SO 122 Nezpevněné plochy MČ Bystrc

Předmětem objektu jsou úpravy ploch v území stavby, které jsou určeny do budoucí správy MČ Bystrc. Jedná se o plochy dotčené stavbou, které ve svém pokračování přímo navazují na pozemky spravované městskou částí, pozvolné svahy, které nelze přímo označit za zemní těleso některé přilehlé komunikace nebo pozemky nezařaditelné jako silniční zeleň některé souběžné komunikace. Většinou se jedná o modelaci terénu v míře blízké původnímu stavu. Plocha bude srovnána, napojena na nový průběh sousedního objektu a na straně odlehle od stavby napojena na stávající terén. Povrch se zahumusuje a oseje travní směsí.

Konkrétně se jedná o následující plochy:

- plocha severovýchodního koutu mezi prodloužovanou částí ul. Fleischnerova (SO102) a přilehlým parkovištěm směrem ke sportovnímu hřišti
- upravované svahy tramvajové smyčky Ečerova přecházející až k tramvajové trati
- plochy mezi parkovišti Kuršova (SO 111) mezi Kuršovou ulicí a tramvajovou tratí
- plocha mezi komunikací SO 105 a samostatným parkovištěm objektu SO106
- plocha mezi parkovištěm SO 112 Teyschlova a Vejrostovou ulicí
- plocha mezi chodníkem SO 121 a parkovištěm SO 112

### SO 123    Nezpevněné plochy MČ Žebětín

Předmětem objektu jsou úpravy ploch v území stavby, které jsou určeny do budoucí správy MČ Žebětín. Jedná se o plochy dotčené stavbou, které ve svém pokračování přímo navazují na pozemky spravované městskou částí, pozvolné svahy, které nelze přímo označit za zemní těleso některé přilehlé komunikace nebo pozemky nezařaditelné jako silniční zeleň některé souběžné komunikace. Většinou se jedná o modelaci terénu v míře blízké se původnímu stavu. Plocha bude srovnána, napojena na nový průběh sousedního objektu a na straně odlehle od stavby napojena na stávající terén. Povrch se zahumusuje a oseje travní směsí.

Konkrétně se jedná o následující plochy:

- plocha svahu za rozšířením chodníku při Říčanské ulici k parkovišti ulice Přírodní
- plocha svahů mezi parkovištěm na ulici Listnaté a vnější hranou chodníků k tramvajové zastávce Říčanská
- plocha svahů mezi parkovištěm na ulici Přírodní a vnější hranou chodníků k tramvajové zastávce Říčanská
- trojúhelníková plocha mezi tramvajovou smyčkou Kamechy, vnější hranou chodníku podél ulice Kamechy a chodníkem vycházejícím od ulice Kamechy k nástupní zastávce tramvajové smyčky

### SO 131    Příjezd k PTO tunelu

Předmětem objektu je příjezd k provozně-technickému objektu tunelu umístěnému při jeho bystrckém portálu. Komunikace bude sloužit k příjezdu vozidel správy a údržby tunelu a v případě mimořádných událostí vozidlům složek IZS. Příjezd k PTO bude cca 25 m za autobusovou zastávkou Ruda odbočovat přes chodníkový přejezd z Vejrostovy ulice směrem k tramvajové trati. Po přejezdu chodníku se stočí vpravo souběžně s tratí a bude pokračovat před budovu PTO. Délka komunikace je 86 m, šířka proměnná dle prostoru mezi tramvajovou tratí a Vejrostovou ulicí. Niveleta ve směru k PTO klesá, přičemž v koncové části je navázána na niveletu přilehlé tramvajové trati tak, aby byl umožněn pohyb silničních vozidel z plochy před PTO na v tomto místě zadlážděnou trať a dále do tunelu. Z důvodu výškových rozdílů nivelet komunikací je Vejrostova ulice oproti příjezdu PTO umístěna na zárubní zdi. Stejně tak je v začátku úpravy příjezd k PTO umístěn na zdi oproti tramvajové trati.

#### Směrové uspořádání:

Osa komunikace se skládá ze dvou přímých úseků propojených kružnicovým obloukem poloměru 6 m. Délka komunikace od odpojení z Vejrostovy ulice po stěnu PTO činí 86 m.

#### Výškové vedení:

Určujícími prvky pro řešení nivelety je výšková úroveň Vejrostovy ulice v místě odpojení a niveleta temene kolejnic v úseku před PTO, na které se musí komunikace výškově připojit. Od překonání chodníku podél Vejrostovy ulice bude niveleta komunikace klesat sklonem 5 %. Následně se připojí k podélnému sklonu tramvajové trati, která zde stoupá ve směru do tunelu sklonem 1 %.

#### Příčné uspořádání:

Šířka komunikace je v průběhu její délky proměnná a pohybuje se v rozmezí 4,3 – 17,5 m. Průjezd byl ověřen vlečnými křivkami pro nákladní třínápravové vozidlo délky 10 m. Základní příčný sklon komunikace je 2,5 % ve směru od tramvajové trati k Vejrostově ulici.

Konstrukce komunikace je navržena pro pojezd nákladními vozidly v následujícím uspořádání:

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11 +	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>3/4</sub>	160mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 570mm	

#### Odvodnění:

Odvedení dešťových vod bude zajištěno jednostranným sklonem vozovky k okraji komunikace pod zárubní zdí, kde bude umístěn odvodňovací žlab, případně dešťové vpusti. Z nich bude voda napojena přípojkou do kanalizace odvodnění tramvajové trati, na které je v dalším průběhu umístěno retenční zařízení.

#### SO 132    Komunikace k měníně Ečerova

Předmětem objektu je příjezd a vnitřní komunikace měnirny Ečerova umístěná ve středovém prostoru stejnojmenné tramvajové smyčky. Komunikace délky 31 m bude napojena na pojezdný chodník (není součástí SO příjezdu k měníně) v prostoru smyčky, který v úseku od Vejrostovy ulice bude konstrukčně přizpůsoben pojezdu nákladních vozidel. Příjezdová komunikace bude v uzavřeném areálu měnirny vedena podél její kratší strany. Podél delší strany bude vedena na ni kolmá odbočka.

Příjezdová komunikace bude délky 31 m, přičemž se bude odpojovat z trojúhelníkové plochy mezi nástupiště smyčky Ečerova, její šířka je navržena 5,00 m. Boční rameno podél delší strany měnirny je dlouhé 13,25 m o šířce 3,0 m. Podélný sklon komunikace je ve stoupání od zpevněné plochy smyčky směrem k měníně. Odvodnění plochy komunikace, včetně dešťových vod ze střechy měnirny, bude provedeno do blízko procházející dešťové kanalizace tramvajové trati, na které se v dalším průběhu nachází retenční zařízení.

Součástí objektu je i zpevněná služební stezka podél vnitřní koleje smyčky Ečerova, zaústěná k sociálnímu zařízení řidičů uvnitř smyčky. Jejím účelem je zlepšení přístupu od odstavených tramvají k sociálnímu zařízení. Celková délka stezky je 105 m při šířce 90 cm, z chodníkové konstrukce s povrchem z betonové dlažby. Součástí je rovněž i dlažbou zpevněná plocha rozměru cca 2x1 m pro umístění dvou zásobníků písku pro účely pískování kolejí. Bude těsně navazovat na vozovku příjezdu k měníně směrem ke stávající budově uprostřed smyčky.

Konstrukce vozovky se předpokládá v následujícím provedení:

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500mm	

#### SO 133    Komunikace k měníně Říčanská

Předmětem objektu je příjezd a vnitřní komunikace měnirny Říčanská umístěné při stejnojmenné ulici. Komunikace délky 21 m o šířce 6,0 m je od ulice vedena přes chodníkový přejezd do uzavřeného areálu měnirny. V místě křížení s chodníkem bude na straně směrem k vozovce zřízen varovný pás z hmatné barevně kontrastní dlažby. Podél delší strany měnirny bude v jejím areálu vedena kolmá odbočka délky 13,25 m o šířce 3,0 m. Niveleta komunikace s ohledem na konfiguraci přilehlého terénu od Říčanské ulice směrem k měníně stoupá.

Odvodnění plochy bude zajištěno liniovou vpustí procházející přes příjezdovou část komunikace. V blízkosti objektu se nenachází žádná kanalizace, na které by byl v rámci stavby budován retenční objekt, který by reguloval odtok z komunikace a střechy měnirny na dovolené hodnoty. Z tohoto důvodu bude na vnitřní kanalizaci odvodnění plochy a střechy osazena retenční nádrž.

Retenční nádrž:

Dešťové vod z areálu měnirny budou areálovou dešťovou kanalizací svedeny do přípojkové šachty a odtud nově navrhovanou dešťovou kanalizační přípojkou KT DN 150 (SO345) do veřejné dešťové kanalizace před objektem. Před napojením do přípojky bude umístěna retenční nádrž s regulačním ventilem pro regulovaný odtok. Vsakování na pozemku není možné s ohledem na hydrogeologický průzkum a nevhodné podloží – podrobněji viz HGP. Z tohoto důvodu je navržena již zmiňovaná retenční nádrž.

Celková plocha pozemku činí:

$$A = 315 \text{ m}^2$$

Povolený mezní odtok dle standardů města Brna:

$$q_s = 10 \text{ l/s/ha}$$

Povolený odtok:

$$Q_0 = A \times q_s = 315/10000 \times 10 = 0,315 \text{ l/s}$$

S ohledem na technické možnosti a ČSN 75 9010 je minimální povolený odtok stanoven na

$$Q_0 = 0,5 \text{ l/s}$$

Retenční nádrž je navržena na  $p = 0,1$ :

## Retenční nádrž dle ČSN 75 9010

### Odvodňovaná plocha

$$A_{\text{red}} = \sum A_i \cdot \psi_i$$

$A_{\text{red}}$  redukováný průmět odvodňované plochy v m<sup>2</sup>

$A_i$  půdorysný průmět odvodňované plochy určitého druhu v m<sup>2</sup>

$\psi_i$  součinitel odtoku srážkových povrchových vod

typ plochy, sklon v %	odtokový součinitel $\psi_i$	odvodňovaná plocha $A_i$ v m <sup>2</sup>	redukováná plocha m <sup>2</sup>
střechy s nepropustnou horní vrstvou nad 5%	1,00	155	155
asfaltové a betonové plochy, dlažby se záhlaví do 1%	0,70	160	112
žádná 1% až 5%	0,00	0	0
žádná do 1%	0,00	0	0
žádná do 1%	0,00	0	0
žádná do 1%	0,00	0	0
žádná do 1%	0,00	0	0
Celkem			267 m <sup>2</sup>

### Regulovaný odtok

$$Q_o = 0,50 \text{ l/s}$$

regulovaný odtok do vodního toku nebo kanalizace

### Retenční objem

oblast

Brno

$$V_{\text{vz}} = (w \cdot h_d) / 1000 \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - (Q_{\text{vsak}} + Q_o) \cdot T_c \cdot 60$$

periodicitu

$$p = 0,1$$

p periodicitu viz **Tabulka 1**

$$w = 1,00$$

w součinitel stoletých srážek viz **Tabulka 1**

doba trvání $T_c$	min	5	10	15	20	30	40	60	120
návrhové úhrny srážek h	mm	11,1	15,7	19,4	21,6	25,1	28,2	31	38,9
retenční objem $V_{\text{vz}}$	m <sup>3</sup>	2,8	3,9	4,7	5,2	5,8	6,3	6,5	6,8

doba trvání $T_c$	h	4	6	8	10	12	18	24	48	72
návrhové úhrny srážek	mm	43,8	47,3	48,6	49,3	50	52,2	53,8	63,9	70,9
retenční objem $V_{\text{vz}}$	m <sup>3</sup>	4,5	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

$$\text{max. } V_{\text{vz}} = 6,79 \text{ m}^3$$

### Objem retenčního zařízení

$$V_{\text{vz}} = 6,79 \text{ m}^3$$

$$W = V_{\text{vz}} / m$$

$$m = 100 \%$$

W celkový objem zařízení v m<sup>3</sup>

$$W = 6,79 \text{ m}^3$$

m pórovitost nebo retenční schopnost zařízení v %

### Doba prázdnění retenčního zařízení

$$V_{\text{vz}} = 6,79 \text{ m}^3$$

$$T_{\text{pr}} = V_{\text{vz}} / (Q_{\text{vsak}} + Q_o)$$

$$Q_{\text{vsak}} = 0 \text{ m}^3/\text{s}$$

$T_{\text{pr}}$  doba prázdnění zařízení v s

$$T_{\text{pr}} = 13572,6 \text{ s} = 3,77 \text{ hod}$$

Z výše uvedeného vyplývá, že pro návrhové parametry je nutný retenční objem 6,79 m<sup>3</sup>, při době prázdnění 3,77 hod, což je v souladu s požadavkem ČSN 75 9010 na vyprázdnění retenční nádrže do 72 hodin.

Pro dané návrhové hodnoty bude na pozemku umístěna betonová prefabrikovaná nádrž o půdorysných vnitřních rozměrech 2,6 x 2,6 m a výšce hladiny 1,1m. Nebo betonová prefabrikovaná nádrž o půdorysném vnitřním průměru 2,5 m a výšce hladiny 1,4 m.

Konstrukce vozovky příjezdu měnárny se předpokládá v následujícím provedení:

Asfaltový beton pro obrus. vrstvy	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik kat. emulzí (0,2 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik kat. emulzí (0,7 kg/m <sup>2</sup> )	PS-EK		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC 0/32; C <sub>8/10</sub>	180mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 500mm	

#### SO 134 Příjezd k retenční nádrži Kamechy

Předmětem objektu je příjezd pro účely údržby retenční nádrže SO 342 umístěné uprostřed plochy tramvajové smyčky Kamechy. Rozsah objektu je vymezen pouze konstrukcemi uvnitř smyčky. Navazující příjezdová trasa vedená od ulice Kamechy přes rozšířený a zpevněný chodník a na něj navazující přejezd přes tramvajovou trať jsou součástí jiných objektů.

Příjezd délky 18 m bude veden od tramvajového přejezdu ke kratší straně retenční nádrže. Podél delší strany nádrže bude kolmo vedena druhá větev komunikace délky cca 43 m, sloužící k příjezdu k této straně nádrže a rovněž jako obratiště při odjezdu vozidla. Konstrukce vozovky se předpokládá formou plochy zpevněné zatravnovacími tvárnicemi. Odvodnění bude řešeno vsakem přes zatravněný povrch zpevnění. Součástí objektu je i dlažbou zpevněná plocha rozměru cca 3x1 m pro umístění tří zásobníků písku pro účely pískování kolejí. Bude se nacházet na vnitřní ploše smyčky v blízkosti tramvajové trati a těsně navazovat na vozovku příjezdu k retenční nádrži.

#### Konstrukce plochy příjezdu:

Betonové prvky zatravnovací	DL	100mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva	L 4/8	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	140mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63 G <sub>E</sub>	min. 200mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 480mm	

#### SO 135 Dočasné dopravní konstrukce

Předmětem objektu budou dočasné konstrukce související s náhradní dopravou během stavby. Především se jedná o konstrukce dočasných zastávek. Podrobněji bude rozpracováno v dalších stupních dokumentace.

#### SO 151 Přechodné dopravní značení

Obsahem objektu jsou kompletní dopravně inženýrská opatření během výstavby, její značení, navádění, objízdné trasy a převádění dopravy stavbou vzniklá omezeními v důsledku stavebních prací. Podrobněji bude rozpracováno v dalších stupních dokumentace.

#### SO 152 Trvalé dopravní značení

Obsahem objektu je trvalé svislé i vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích dokončené stavby. Bude navrženo dle TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, TP 100 Zásady pro orientační značení na PK, TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK, dalších souvisejících předpisů a požadavků správců příslušných komunikací. Konkrétní návrh značení bude předmětem dalších stupňů dokumentace.

V Brně, duben 2022

Ing. Jan Charvát