

T e c h n i c k á s p r á v a

Stavba : „REVITALIZÁCIA KOMUNIKÁCIE A CHODNÍKA,
ULICA POHRANIČNÍKOV, BRATISLAVA - RUSOVCE“

Stavebný objekt : SO 01 Revitalizácia komunikácie a chodníka

Stavebník : Mestská časť Bratislava – Rusovce, Vývojová 8, 851 10 Bratislava

Stupeň : Jednostupňová dokumentácia

Príloha č. : 1

Zodp. proj. : Ing. Ondrej Májek

Súprava č. :

V Bratislave, október 2017

1, Širšie vzťahy

Z hľadiska širších vzťahov sa riešené územie nachádza v kat. území Rusovce, okres Bratislava V, obec Bratislava. Riešené územie je situované na Ulici Pohraničníkov, v intraviláne MČ Bratislava – Rusovce, západne od cesty I/2 (Balkánska ulica).

2, Technické riešenie

Revitalizácia Ulice Pohraničníkov je navrhnutá v úseku od existujúceho parkoviska v severnej časti, až po križenie s Gerulatskou ulicou. Celková dĺžka úpravy komunikácie je 165,0 m.

Projekt rieši obnovu povrchu asfaltovej komunikácie, vybudovanie novej konštrukcie chodníka a vjazdov na súkromne pozemky z betónovej dlažby. Spôsob vedenia chodníka a komunikácie je bez zmeny. Celková šírka obojsmernej komunikácie je 5,5 m a chodníka 1,55 - 1,85 m. Z dôvodu minimálneho pozdĺžneho sklonu je navrhnutá po stranách komunikácie prídlažba šírky 0,25 m. Pričný sklon komunikácie je navrhnutý strechovitý premenlivým sklonom 0,4 % - 3,9 %. Medzi chodníkom resp. vjazdom na súkromne pozemky a komunikáciou je navrhnutý betónový obrubník uložený na ležato s prevýšením 0,03 m. Medzi komunikáciou a zelenou je navrhnutý betónový obrubník s prevýšením 0,12 m. Ohraničenie chodníka resp. vjazdu na súkromne pozemky je zabezpečené záhonovým obrubníkom. Z dôvodu lepšieho odvodnenia sú navrhnuté nové uličné vpusty a úprava existujúcich uličných vpustov. Z dôvodu napojenia navrhnutých uličných vpustov na existujúcu kanalizáciu sa vybudujú nové prípojky DN 200 a v mieste rozkopávky nová konštrukcia vozovky.

Frézovanie existujúcej vozovky je navrhnuté v hrúbke 5 cm resp. 2 cm, v mieste existujúceho liateho asfaltu 12 cm. V mieste frézovania vozovky v hrúbke 5 cm resp. 2 cm sa položí nová obrusná vrstva asfaltového betónu premenlivej hrúbky 5 – 10 cm. V mieste frézovania liateho asfaltu sa položí obrusná vrstva premenlivej hrúbky 5 - 10 cm a ložná vrstva hrúbky 7 cm asfaltového betónu. Konštrukcia existujúceho chodníka a vjazdov na súkromne pozemky sa выбúra a novovybuduje z betónovej dlažby.

3, Konštrukcie vozovky a chodníka:

Konštrukcia vozovky :

- asfaltový betón modifikovaný	ACo 11	STN EN 13108-1 (STN 73 6121)	50 mm
- asfaltový spojovací postrek	PS, A 0,5 kg/m ²	STN EN 13808	
- asfaltový betón modifikovaný	AC _L 16	STN EN 13108-1 (STN 73 6121)	70 mm
- asfaltový spojovací postrek	PS, A 0,5 kg/m ²	STN EN 13808	
- asfaltový betón	AC _P 22	STN EN 13108-1 (STN 73 6121)	80 mm
- infiltračný asfaltový postrek	PI, A 0,5 kg/m ²	STN EN 13808	
- cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C12/15	STN EN 206 - 1	180 mm
- štrkodrvina fr. 0 – 32 mm	0/32G _A 75	STN EN 13242+A1	200 mm
- spolu			580 mm

Celková plocha je 14,0 m².

Konštrukcia na frézovanú vozovku hr. 50 – 100 mm :

- asfaltový betón modifikovaný	ACo 11	STN EN 13108-1 (STN 73 6121)	50 – 100 mm
- asfaltový spojovací postrek	PS, A 0,5 kg/m ²	STN EN 13808	
- spolu			50 - 100 mm

Celková plocha je 608,0 m².

Konštrukcia na frézovanú vozovku hr. 120 – 170 mm :

- asfaltový betón modifikovaný	ACo 11	STN EN 13108-1 (STN 73 6121)	50 - 100 mm
- asfaltový spojovací postrek	PS, A 0,5 kg/m ²	STN EN 13808	
- asfaltový betón modifikovaný	AC _L 16	STN EN 13108-1 (STN 73 6121)	70 mm
- asfaltový spojovací postrek	PS, A 0,5 kg/m ²	STN EN 13808	
- spolu			120 - 170 mm

Celková plocha je 201,0 m².

Konštrukcia chodníka :

- betónová dlažba	DL		60 mm
- Kamenná drvina fr. 4/8	KD	STN EN 13242+ A1	40 mm
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C8/10	STN EN 206 – 1	100 mm
- štrkodrvina fr. 0 – 32 mm	0/32G _A 75	STN EN 13242+A1	150 mm
- spolu			350 mm

Celková plocha je 393,0 m².

4, Odvodnenie

Odvodnenie komunikácie a chodníka je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do existujúcich a navrhnutých uličných vpustov. Navrhnutý je uličný vpust UV 50. Na vpuste bude osadená liatinová mreža s pántami AXAM. Mreža bude osadená s otváraním v smere jazdy tak, že v prípade otvorených UV pri prejazde motorovým vozidlom dôjde k uzavretiu mreže, nie k jej vylozeniu. Uličné vpusty budú zaústené do existujúcej kanalizácie. Z dôvodu minimálneho pozdĺžneho sklonu je navrhnutá po stranách komunikácie prídlažba šírky 0,25 m. Počet novonavrhnutých uličných vpustov je 3 ks. Z dôvodu lepšieho odvodnenia sa 5 existujúcich vpustov upraví na novú výšku.

5, Postup výstavby

Pre výstavbu platia štandardné postupy výstavby.

- vytyčenie staveniska a podzemných inžinierskych sietí
- odhumusovanie a odstránenie porastov , búracie práce, frézovanie vozovky
- stavba zemného telesa – násyp a výkop, uličné vpusty, prípojky na kanalizáciu
- polozenie bet. obrubníkov a prídlažby
- polozenie konštrukčných vrstiev vozovky
- dokončovacie práce –zahumusovanie svahov a upravovaných plôch

Vytyčenie sa zrealizuje z vytyčovacej siete založenej pri zameriavaní predmetného územia. Súradnice podrobných vytyčovacích bodov sú zrejme z vytyčovacieho výkresu príloha č.5.

Príprava územia, búracie a zemné práce

V rámci prípravy územia sa vybúrajú existujúce spevnené plochy, ktoré sú v kolízii s novým návrhom. Vybúraná suť sa odvezie na riadenú skládku odpadov, ktorú si vyberie dodávateľ po dohode s investorom, alebo v prípade betónov a asfaltov sa podrví a použije sa na podsypné vrstvy chodníka. Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.

Plán musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená plán musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Svahy telesa sa zahumusujú vrstvou humusu hr. 150 mm a povrch sa zatravní.

Rastlý terén, resp násyp (HTU): miera zhutnenia na vrchu vrstvy $E_{def2} > 30 \text{ Mpa}$ a $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$. Na overenie vlastností zemín podložia, miery zhutnenia a správneho návrhu prípadnej úpravy podložia je potrebné vykonať na stavbe zhutňovací pokus.

Vhodná zemina sa použije do násypu, prebytočná zemina získaná z územia sa uskladní na medzidepóniu zeminy na pozemku investora. Po dohode dodávateľa s investorom sa použije pre ďalšie účely.

Zemné práce pozostávajú z výkopu a nasypania zemného telesa až po zhotovenie a zhutnenie pláne pod vozovku komunikácie. Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 Zemné práce.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s I_p 17 o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy prevlhčenej zeminy.

Plán pod vozovku komunikácie a spevnených plochách musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

V hornej 0,5 m vrstve násypu a 0,3 m vrstve zárezu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre dopravné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako 1650 kg/m³. Upravené podložie sa musí zhutniť hladkým valcom. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 Teleso pozemných komunikácií (tabuľka 4 a 5). Plán musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená plán musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. **Pred začatím výstavby je nutné dať overiť a vytýčiť podzemné inž. siete príslušnými správcami. Okrem vytýčenia sietí správcami je nutné overiť polohu a hĺbku sietí overovacími ručne kopanými sondami.** Dotknuté vývody inžinierskych sietí (šupátka a poklapy) sa výškovo upraví na novú nivoletu.

Dláždená vozovka – požiadavky

Kladenie dlažby sa začína v rohu s pravým uhlom, ak je to možné, v najnižšom bode dláždenej plochy. Dlažba sa kladie vždy od okraja v smere od hotovej plochy. Položená plocha je hneď pochôdzna. Je potrebné dodržať pozdĺžny a priečny sklon dlažby. Výška musí byť taká, aby tvarovky po uložení boli o 1cm vyššie ako požadovaná výška plochy, lôžko sa pri vibrovaní zníži o 1 cm.

Špárovanie – je potrebné použiť kamenivo s nízkym obsahom jemných a prachovitých častíc.

Vibrovanie – Celá plocha sa pozametá tak, aby špárovací materiál vyplňal špáry. Plocha sa z vibruje vibračnou platňou v pozdĺžnom aj priečnom smere. Vibruje sa zásadne len suchá dlažba so suchým špárovacím materiálom. Vibračná platňa sa používa s gumovou podložkou !

Na zhotovenie a skúšanie dláždených krytov platí STN 73 6131-1-časť 1. Táto norma sa zaoberá aj problematikou osadzovania obrubníkov.

Dokončovacie práce

Dokončovacie práce pozostávajú z dosypania a zhutnenia krajníc, zahumusovania svahov a upravovaných plôch v hrúbke 0,15m. Zatravnenie je potrebné ošetrovať. Je nutné zabrániť erózii svahov. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať údržbe odvodňovacích zariadení.

Zvláštne upozornenie

Pred zahájením stavebných prác je nutné dať vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami a v prípade kolízie s objektom ochrániť resp. dať preložiť.

Ochrana podzemných vôd počas výstavby

Zemné práce na komunikácii neovplyvnia režim podzemných vôd. Dodržanie kvality podzemných vôd je potrebné počas výstavby zabezpečiť dodržaním disciplíny stavebných prác a dobrého technického stavu mechanizmov.

Ochrana prostredia pred prašnosťou

V období prevádzky spevnených plôch neprichádza už faktor prašnosti prostredia do úvahy, nakoľko kryt vozovky bude bezprašný a predpokladá sa vykonávanie pravidelnej údržby a čistenie vozovky. Počas výstavby bude potrebné zo strany dodávateľa stavby udržiavať čistotu používaných verejných prístupových komunikácií, nakoľko zemné práce a pohyb stavebných mechanizmov po komunikáciách spravidla spôsobuje výrazné problémy životnému prostrediu dotknutému územiu.

Búracie práce

V rámci prípravy územia sa vybúrajú existujúce spevnené plochy. Vybúraná suť sa odvezie na riadenú skládku odpadov, ktorú si vyberie dodávateľ po dohode s investorom. V prípade betónov a asfaltov sa po podrvení môžu použiť na podsypné vrstvy spevnenej plochy. Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom.