



Zodpovedný projektant:	Ing. Habarová Marcela		Objednávateľ:		
Kontroloval:	Ing. Tóth Ján		Magistrát mesta Košice Trieda SNP 48/A 040 11 Košice		
Miesto:	Košice - Západ		Spracovateľ:		
Stavba: Oprava komunikácií v meste Košice - dodávateľský úver časť II, Oprava komunikácie Krosnianska, Hronská, Škultétyho, Masarykova			 RRi design s.r.o. RRi design s.r.o., Južná trieda 48, 040 01 Košice		
			Číslo zákazky:	2112	Číslo kópie:
			Dátum:	2/2022	
			Stupeň:	DSPRS	
			Mierka:	-	
Formát:	A 4				
Oprava komunikácie Masarykova			Časť:	4.	
Názov prílohy: Technická správa			Číslo prílohy:	1.	

**Oprava komunikácií v meste Košice - dodávateľský úver časť II,
Oprava komunikácie Krosnianska, Hronská, Škultétyho, Masarykova**

Príloha č. 1.

Technická správa

1. Oprava komunikácie Hronská

1. Identifikačné údaje

1.1 Identifikačné údaje stavby

Názov stavby: **Oprava komunikácií v meste Košice - dodávateľský úver časť II,
Oprava komunikácie Krosnianska, Hronská, Škultétyho, Masarykova**

Miesto stavby: Košice – staré mesto

Okres: Košice I.

Kraj: Košický

Katastrálne územie: Staré mesto

Charakter stavby: Rekonštrukcia

Stupeň PD: DSPRS - Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby

1.2 Identifikačné stavebníka

Názov stavebníka/Investor: **Magistrát mesta Košice**

Korešpondenčná adresa: Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice

1.3 Projektant

Projektant: RRI design s.r.o.,
Južná trieda 48, 040 01 Košice

IČO : 53 112 695

1.4 Skladba projektovej dokumentácie

Dokumentácia DSPRS má nasledujúcu skladbu a časti, ktorých rozsah je stanovený podľa Sadzobníka pre navrhovanie ponukových cien projektových prác a inžinierskych činností UNIKA 2021 a podľa zadania obstarávateľa:

Rozsah spracovanej projektovej dokumentácie:

1. Technická správa
2. Prehľadná situácia
3. Situácia
4. Vzorový priečny rez
5. Dočasné dopravné značenie
6. Výkaz výmer

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a prevádzku dokončenej stavby

2.1. Základné údaje stavby

Stavba sa nachádza v meste Košice, na ulici Masarykovej v MČ Košice – Staré mesto.

2.2. Účel stavby

Projekt rieši úpravu asfaltového krytu vozovky na ulici Hronská.

2.3. Kapacitné údaje stavby

Dĺžka úpravy cestnej komunikácie	547,650 m
Šírka cestnej komunikácie	13,55 m/ 16,55 m
Plocha vozovky celkom	10 338 m ²
Vybúranie spevnenej plochy	220 m ²
Zriadenie zelene	2155 m ²

3. Prehľad použitých podkladov

- Zadanie stavby
- Geodetické zameranie v súradnicovom systéme S-JTSK, výškovom systéme Balt p.v.,
- Obhliadka miesta stavby
- Pracovné porady
- Právne predpisy platné pre investičnú výstavbu v SR
- Platné normy, predpisy, zákony a nariadenia NR SR

Platné normy

STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 01 8020	Dopravné značky na pozemných komunikáciách
TP 012	Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách (TP 04/2005)
Vyhláška MV SR č. 9/2009 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o znení a doplnení niektorých zákonov	

4. Umiestnenie stavby

Stavba sa nachádza v meste Košice, na ulici Masarykovej, katastrálne územie Staré mesto.

5. Prieskumy

V rámci stavby bolo vykonané geodetické zameranie jestvujúceho stavu predmetnej lokality v súradnicovom systéme S-JTSK (v realizácii JTSK). Ďalej boli zrealizované jadrové vrty za účelom zistenia skladby existujúcej konštrukcie vozovky. Okrem toho boli vykonané tieto prieskumy: miestne šetrenia projektantom a zistenie súčasného stavu.

6. Technické riešenie

6.1 Existujúci stav

V súčasnosti sa na danom mieste nachádza existujúca miestna komunikácia s asfaltovým krytom, lemovaná obrubníkom a chodníkom taktiež s asfaltovým krytom a zeleňou vrátane parkovacích miest.

Začiatok úprav je na dotyčnici ulíc Stromová a Bencúrová vrátane parkovacích plôch a pokračuje smerom na kruhový objazd ulíc Alvinciho – Svätoplukova.

Technický stav obrusnej vrstvy krytu vozovky je nevyhovujúci, na mnohých miestach vykazuje povrchové nerovnosti, sieťové rozpady, výtlky a vady. V niektorých častiach komunikácie je rozpadnutý, resp. chýbajúci obrubník.

6.2 Nový stav

Na celom riešenom úseku komunikácie sa navrhuje na základe výsledkov prieskumných vrtov odfrézovať asfaltovú obrusnú vrstvu v hrúbke 30mm na celej ploche zámeru.

Na začiatku úseku sa vyfrézuje aj parkovisko s výmenou obrubníkov za betónové pričom v časti parkoviska pred budovou ZSR sa realizuje znížený obrubník pre plynulý prejazd vozidiel na parkovaciu plochu ktorá je tvorená asfaltom hrúbky 60 mm, pričom pôvodný asfalt sa vybúra. Parkovacie plochy do km cca 0,025 – 0,285 sa vyfrézujú a existujúci travertínový obrubník sa po vybúraní opäť vloží do pôvodnej polohy pričom sa uvažuje s doplnením poškodených obrubníkom z výzisku s ostrovčekoch na rozhraní parkoviska a ulice v pomere 50/50. Ostrovčeky predeľujúce ulicu a parkovaciu plochu sa vybúrajú a znova sa osadia na pôvodné miesto pričom sa použijú betónové 250/150 uložené do betónovej zmesi triedy betónu C16/20. Ostrovčeky po realizovaní sa vyplnia štrkodrvou fr. 32-63 mm v zmysle vzorového detailu. Osadenie obrubníkov - obrubníky sa osadzujú do betónového lôžka z vlhkej betónovej zmesi dostatočne hrubej (cca 200 mm). Po osadení obrubníkov je potrebné dobetónovať obrubníky z oboch strán (tzv. bočná opora). Trieda betónu ma byť min. C16/20. Ako podkladový materiál pod betónové lôžko je potrebné uložiť štrkodrvu v min. hrúbke 100 mm. Obrubníky je potrebné ukladať zasadne so škárami v šírke cca 5 mm a tato škára sa nevyplňuje!!!. Len v prípade, ak bude škára vyplnená plastickou príľnavou hmotou, musí byť škára medzi obrubníkmi šírky min. 10 mm. Obrubníky sú ukladané zapustené v mieste vjazdu a výjazdu a nezapustené z výškou okopu 100 mm v medziúsekoch.

Okružná križovatka v km 0,325 sa po pokládke nového asfaltu obnoví vodorovným dopravným značením ako sú priechody pre chodcov vrátane a dopravné tiene. Trvalé dopravné značenie (zvislé, aj vodorovné) je spolu s ostatnými vodiacími a bezpečnostnými zariadeniami dôležitým faktorom pre bezpečnosť cestnej premávky po ukončení výstavby.

**Oprava komunikácií v meste Košice - dodávateľský úver časť II,
Oprava komunikácie Krosnianska, Hronská, Škultétyho, Masarykova**

Príloha č. 1.

Technická správa

V km 0,375 a 0,400 sa vybuduje nová zastávka pre BUS vrátane vodorovného dopravného značenia a novej skladby vozovky:

Skladby navrhovaných úprav:

Komunikácia

asfaltový betón	AC 11 O; CA 50/70; II; STN EN 13108-1	0,05 m
postrek spojovací	PS-E; C50B4 0,50 kg/m ² ; STN 73 6129	
asfaltový betón	AC 16 L; CA 50/70; II; STN EN 13108-1	0,05 m (uvažované iba lokálne pre 10% plochy)
postrek spojovací	PS-E; C50B4 0,50 kg/m ² ; STN 73 6129	(uvažované iba lokálne)

SUMA

6.3 Úprava autobusových zastávok

V miestach autobusových zastávok je kryt vozovky z cementobetónu so stmelenými podkladovými vrstvami celkovej hrúbky 640 mm.

Cementobetónový kryt	CB II, C30/37-XF4-D _{max} 32	220 mm	STN EN 206
Asfaltový betón hrubý	AC 16 L, PMB 45/80-75; I	40 mm	STN EN 13108-1
Asfaltový infiltračný postrek	PI; A	0,8 kg/m ²	STN 73 6129
Kamenivo spevnené cementom	CBGM C 5/6	180 mm	STN 73 6124-1
Nestm. vrstva zo ŠD, fr. 0-63 mm	UM ŠD; 0/63 G _C	200 mm	STN 73 6126
Spolu		640 mm	

Požadovaná miera zhutnenia (modul deformácie) na pláni vozovky: $E_{def,2} \geq 90 \text{ MPa}$, $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$.

Návrhový modul pružnosti podložia: $E_{p,n} = 60 \text{ MPa}$.

Po obvode zastávky sa na styku obrubníka asfaltu sa realizuje pružná asfaltová zálievka. Obrubníky 100/200 sa osadia do betónového lôžka pričom sa realizujú po celom obvode okrem miesta nástupu kde sa nachádza obrubník Kasselsky.

6.4 Úprava parkovacích plôch

Parkovacie plochy sú definované v pôvodných miestach pričom sa delia na pozdĺžne parkovanie a kolmé parkovanie. Podľa konkrétnej situácie a podľa požiadaviek objednávateľa sa povrchová úprava realizuje v dvoch variant.

**Oprava komunikácií v meste Košice - dodávateľský úver časť II,
Oprava komunikácie Krosnianska, Hronská, Škultétyho, Masarykova**

Príloha č. 1.

Technická správa

- Asfaltová úprava
- Úprava zatrávňovacích prefabrikátov so zaštrkovaním

Asfaltová úprava je definovaná v zmysle vzorových priečnych rezoch v celkovej hrúbke 340 mm. Úprava zaštrkovaním je celkovej hrúbky 420 mm. Obe parkovacie plochy sú z hľadiska odvodnenia vyspádované smerom ku vozovke a priečnym a pozdĺžnym sklonom odvedená do uličných vpustí.

V km 0,390 – 0,455 sa po pravej časti v mieste parkovania osobných áut na zelenej ploche realizuje úprava zaštrkovaním pomocou zatrávňovacích dlažieb s preštrkovaním.

Plocha novej spevnenej časti bude realizovaná v nasledujúcej skladbe:

Zatrávňovacia dlažba	DL; 80 mm; STN 73 6131-1	0,08 m
hrubé drvené kamenivo	fr. 4/8; 40 mm; STN 73 6126	0,04 m
štrkodrvina	UM ŠD; 0/16 G _C ; 150 mm; STN 73 6126	0,15 m
štrkopiesok	UM ŠD C _{Deklarovaná} ; 0/31,5 G _E ; 150 mm; STN 73 6126	0,15 m
netkaná geotextília	separačná, filtračná funkcia	
zemná pláň	E _{def2} ≥ 15 MPa	
SPOLU		0,420 m

6.5 Úprava odvodnenia

V rámci pravotočivej zákruty pri vchádzaní do ulice Masarykova z kruhového objazdu je problematické odvodnenie z dôvodu kumulácie vody v danom úseku. V danom mieste sa nachádza lievik kde sa kumuluje voda a na základe tohto faktu je potrebné osadiť 3 ks uličných vpustí a napojiť na kanalizačnú šachtu v mieste stredu vozovky aby kumulovaná voda bola odvedená do kanalizačnej siete.

Skladby navrhovaných úprav:

Komunikácia

asfaltový betón	AC 11 O; CA 50/70; II; STN EN 13108-1	0,05 m
postrek spojovací	PS-E; C50B4 0,50 kg/m ² ; STN 73 6129	
asfaltový betón	AC 16 L; CA 50/70; II; STN EN 13108-1	0,05 m (uvažované iba lokálne pre 10% plochy)
postrek spojovací	PS-E; C50B4 0,50 kg/m ² ; STN 73 6129	(uvažované iba lokálne)
SUMA		0,05 m (0,10 m lokálne)

Smerové, výškové a šírkové usporiadanie komunikácie ostáva nezmenené, priečny sklon sa zachováva.

Únosnosť podložia ostáva zachovaná

6.6 Úprava zatrávnením

V rámci projektu je potrebné realizovať aj vegetačné úpravy.

Aby boli vegetačné úpravy čo najskôr funkčné, je nutné urobiť výsadby bezprostredne po ukončení výstavby technickej časti, prípadne ešte počas jej výstavby, ale v zodpovedajúcom (vhodnom) agrotechnickom termíne. Skorou výsadbou na nových plochách ihneď po ukončení výstavby sa zamedzí osídleniu upravovaných plôch inváznymi druhmi bylín (zaburinenie). Preto je nutné urobiť zatrávnenie okamžite po ukončení stavebných prác. Počas výstavby je nutný monitoring plôch, nakoľko sa tu môžu vyskytovať invázne druhy rastlín - nutné začať s likvidáciou okamžite po zistení ich výskytu, pokiaľ nie sú ešte úplne zakorenené a rozrastené. Taktiež je potrebná kontrola dovezených rastlín, pretože dochádza k zavlečeniu invázných rastlín v kontajneroch. To isté platí aj pre zeminu, ktorá bude použitá na zahumusovanie plôch stavebných objektov - musí byť zabezpečená okamžitá likvidácia invázných rastlín (mechanicky, preparovaním zeminy a pod.). V prípade ak budú zistené akékoľvek zmeny pri výstavbe, napr. nedostatok zeminy na zahumusovanie plôch, zistené zhoršené pôdne podmienky pri chemickom rozboře zemín, zmeny vo výstavbe oproti PD a pod., ktoré nemohli byť známe pri vypracovávaní projektovej dokumentácie, je potrebné bezodkladne informovať projektanta objektu vegetačných úprav. Po zhodnotení nových skutočností bude následne navrhnutá nová alebo upravená technológia výsadby drevín, trvaliek a zakladania trávnikov.

V rámci vegetačných úprav sa uvažuje s odstránením zeminy hrúbky 100 mm a nahradením novou zeminou pričom sa realizuje zatrávnenie.

Výsadby drevín v celom riešenom území musia rešpektovať existujúce a navrhované inžinierske siete a ich ochranné pásma. Pred začiatkom realizácie vegetačných úprav je potrebné vytýčenie podzemných inžinierskych sietí v teréne ich správcami, aby nedošlo k ich poškodeniu (Zákon č.70/1998 Z.z. v znení neskorších predpisov). Taktiež je nutné dodržať bezpečnostné vzdialenosti od jednotlivých trás inžinierskych sietí podľa pokynov ich správcov.

6.7 Trvalé zvislé dopravné značenie

Zvislé dopravné značenie ostáva pôvodné.

Trvalé vodorovné dopravné značenie


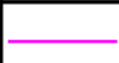
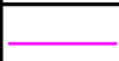
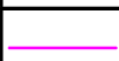


Umiestnenie a typ značenia je zrejmý z výkresovej prílohy č.2.

Uvažuje sa preznačiť celý úsek s novým asfaltovým krytom.

Realizované bude nástrekom bielej farby s balotinovou úpravou.

Použité VDZ:

VÝKAZ DOPRAVNÝCH ZNAČIEK

	601 hr.125mm	41,76 m	"POZDĹŽNA SÚVISLÁ ČIARA"(hr.125 mm)
	602 hr.125mm	131,1 m	"POZDĹŽNA PRERUŠOVANÁ ČIARA"(hr.125 mm)
	604 hr.125mm	6,7 m	"PRIEČNA ČIARA"(hr.125 mm)
	622 hr.125mm	14,82 m	"ČIARA"(hr.125 mm)
	610	409 m2	"PRIECHOD PRE CHODCOV" (S VODIACIM PÁSMOM)
	620	234 m2	"VYŠRAFOVANÝ PRIESTOR"

6.4 Dočasné dopravné značenie

Umiestnenie a počet prenosných DZ je zrejmý z výkresovej prílohy č.5.

7. Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy

7.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Postup výstavby si zvolí realizátor stavby.

7.2 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Počas prevádzky objektu je správca objektu povinný vykonávať pravidelné prehliadky a údržbu objektu podľa príslušných predpisov.

7.3 Ochrana životného prostredia

Realizácia projektu prinesie negatívne aj pozitívne vplyvy na životné prostredie. Negatívne vplyvy budú mať dočasný charakter a sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou. Sú reprezentované hlavne:

- lokálnym zvýšením hluku a prašnosti zo stavebnej mechanizácie,
- dopravné obmedzenia na cestách
- zaťaženie prostredia prítomnosťou stavebnej techniky a nákladných automobilov
- zvýšenie vibrácií zo stavebnej činnosti

Pozitívne vplyvy sa prejavajú až po skončení výstavby a sú reprezentované použitím nových konštrukcií a materiálov, ktoré majú za následok skvalitnenie prejazdu vozidiel po komunikácii, zníženie hlučnosti a bezpečnosť chodcov.

7.4 Zemné práce a výkopy

Zemné práce budú pozostávať z výkopu pre osadenie obrubníka.

7.5 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Nakladanie so vzniknutými odpadmi a vyzískanými materiálmi sa bude riadiť platnými predpismi pre oblasť odpadového hospodárstva. Bilancia predpokladaných množstiev odpadov,

ktoré budú vyprodukované počas stavebných prác, je uvedená v prílohe č.2 tejto technickej správy.

7.6 Bezpečnostné požiadavky

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby preškolením a poučením pracovníkov stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť a za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Ďalej je potrebné dodržiavať podmienky BOZP, vyplývajúce zo zákona NR SR 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, najmä povinnosť zamestnávateľa, zástupcov zamestnancov, komisie BOZP, bezpečnosť technickej služby, závodnej zdravotnej služby a povinnosti a práva zamestnancov.

Všetci pracovníci zadelení do pracovného procesu musia byť poučení o príslušných bezpečnostných predpisoch vrátane preskúšania. Na strojnom zariadení môžu pracovať len kvalifikovaní pracovníci. V prevádzke musia byť označené nebezpečné priestory a miesta možného zdroja úrazov aj farebným označením a výrazným písomným upozornením resp. značkami a pracovníci musia rešpektovať vyhlášku o bezpečnosti na stavbách 147/2013.

V Košiciach, 02/2022

Vypracoval: Ing. Marcela Habarová

Prílohy:

Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele

Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.

Príloha č.3 Mapa prieskumných vrtov

**Oprava komunikácií v meste Košice - dodávateľský úver časť II,
Oprava komunikácie Krosnianska, Hronská, Škultétyho, Masarykova**

Príloha č. 1.

Technická správa

Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele objektu

Poradové číslo	Názov materiálu	Merná jednotka	Množstvo
1.	Frézovanie asfaltového krytu komunikácie (hr. 50mm)	m ²	10 338
2.	Rezanie exist. asfaltového krytu	m	220
3.	Odstránenie poškodených obrubníkov	m	1765,20
4.	Cestný obrubník	m	1472
5.	Výkop pre obrubník	m ³	211,824
6.	Spatné osadenie obrubníka	m	293,2
7.	Úprava uličných vpustov	ks	26
8.	Oprava poklopov	ks	41
9.	Asfaltový kryt vozovky	m ²	10 338
10.	Zriadenie nových chodníkov	m ²	223
11.	Vybúranie asfaltovej plochy (chodník)	m ²	223
12.	Zatrávňovacia dlažba s preštrkovaním	m ²	308
13.	Dovezenie zeminy (násyp)	m ³	2
14.	Zahumusovanie + osiatie trávnyim semenom	m ²	2155
15.	VDZ - podľa prílohy č. 3		
16.	DDZ – podľa prílohy č. 5		

Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.

Katalógové	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná	Množstvo
------------	--------------------	-----------	-------	----------

**Oprava komunikácií v meste Košice - dodávateľský úver časť II,
Oprava komunikácie Krosnianska, Hronská, Škultétyho, Masarykova**

Príloha č. 1.

Technická správa

číslo			jednotka	
17 01 01	Betón	O	t	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	t	
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	t	

O - Ostatný odpad

N - Nebezpečný odpad

Masarykova ulica:

Na Masarykovej ulici sa realizovali tri vrty pričom jeden sa realizoval na pozdĺžnej parkovacej ploche oddelenej pozdĺžnymi ostrovčekmi. Vrt č. 1 a č. 2 boli hrúbky 40 mm v obrusnej časti a cca 25-35 mm v ložnej časti kompaktné bez prasklín. Na obúchanie o cestu bez porušenia a praskliny.

**Oprava komunikácií v meste Košice - dodávateľský úver časť II,
Oprava komunikácie Krosnianska, Hronská, Škultétyho, Masarykova**

Príloha č. 1.

Technická správa



Vrt č.1



Vrtč.2



Vrt č.3

Vrt na parkovacej ploche je kompaktný v celku hrúbky 150 mm.