

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 Krošnianska, 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 Hronská			Časť:	2.	
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 – Západ

Okres: Košice II.

Kraj: Košický

Katastrálne územie: Terasa

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: R Ri 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 Hronská v MČ Košice - Západ.

2.2. Účel stavby

Projekt rieši úpravu asfaltového krytu vozovky na ulici Hronská.

2.3. Kapacitné údaje stavby

Dĺžka úpravy cestnej komunikácie	540 m
Šírka cestnej komunikácie	6,0 m
Plocha vozovky celkom	5300m ²
Plocha nového chodníka	23m ²
Vybúranie spevnenej plochy	55m ²
Zriadenie zelene	55m 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 Hronská od križovatky s Triedou SNP po križovatku s ulicou Popradská v MČ Košice Západ, katastrálne územie Terasa.

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.

Začiatok úprav je na hranici križovatky s Triedou SNP. Koniec úprav je na hrane križovatky s ulicou Popradská. V tomto úseku sa nachádzajú 4 stykové križovatky s ulicami Obrody, Katkin park, Ľudová, Slobody, Pokroku a 6 vjazdov k parkoviskám pred blokmi.

Technický stav obrusnej vrstvy krytu vozovky je nevyhovujúci, na mnohých miestach vykazuje povrchové nerovnosti, 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 40mm.

V km 0,195 sa nachádza peší asymetrický prechod pre peších cez cestnú komunikáciu. Chodci využívajú len jednu časť prístupu, betónový asymetrický chodník na severnej strane nevyužívajú, skracujú si trasu cez zeleň.

V rámci predkladanej stavby sa betónový chodník vybúra, plocha sa zatrávni. Zriadi sa nový chodník tak, aby prechod cez cestnú komunikáciu bol priamy, symetrický. Chodník je navrhnutý do priestoru medzi strom a pouličnú lampu. Šírka chodníka s obrubníkmi 3,0m, plocha 18m². V danom mieste sa nachádza kanalizačná šachta, ktorej sa v rámci úprav vymení horný betónový prstenec a poklop za nový a vyrovná sa do výšky povrchu chodníka.

Plocha nového chodníka bude realizovaná v nasledujúcej skladbe:

asfaltový betón	AC 11 O; CA 50/70; II; STN EN 13108-1	0,05 m
postrek spojovací	PS; B 0,50 kg/m ² ; STN 73 6129	
kamenivo spev. cementom	CBGM, C8/10 22, STN EN 73 6124-1	0,10 m

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

Príloha č. 1. Technická správa

štrkopiesok UM	ŠD CDeklarovaná; 0/31,5 GE; 150 mm; STN 73 6126	0,15 m
netkaná geotextília separačná, filtračná funkcia		
zemná pláň	Edef2≥15MPa	
SPOLU		0,30 m

Napojenie chodníkov na komunikácie bude doplnené o výstražné prvky zhotovené z reliefnej dlažby:

betónová dlažba	DL; 60 mm; STN 73 6131-1	0,06 m
hrubé drvené kamenivo	fr. 4/8; 40 mm; STN 73 6126	0,04 m
štrkodrvina	UM ŠD; 0/16 Gc; 100 mm; STN 73 6126	0,10 m
SPOLU		0,20 m

Na križovatke Hronská-Slobody-Pokroku v km 0,370 sa upraví asfaltová plocha peších komunikácií. V súčasnosti sa na každej so 4 strán križovatky v chodníkovej časti nachádzajú kovové stĺpikové zábrany v počte 21ks. Tieto zábrany sa odstránia, vybuduje sa aj asfaltový povrch a zriadi sa tam trávnik. Jedná sa o plochu 4x 10m2.

Obrubník – v miestach zjazdov a chodníkov bude obrubník zapustený s nábehmi po oboch stranách.

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	
vystuž do asfaltových vrstiev, samolepiacia (pevnosť v ťahu 115x115-15 kN/m		
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

Uličné vpuste v komunikácii sa prečistia (prečistia sa aj zvodné potrubia, cca 6m pre každý vpust). Zdeformované mreže uličných vpustí sa vymenia. Výškovy sa upravujú všetky poklopy v komunikácii.

6.3 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 (okrem VDZ 612 – zelenou) s balotinovou úpravou.

Použité VDZ:

601 – pozdĺžna súvislá čiara

602 T 3/6 – pozdĺžna prerušovaná čiara

610 – priechod pre chodcov

612 – priechod pre cyklistov (primknutý k priechodu pre chodcov, vyznačený jednou čiarou).

620 – Vyšrafovaný priestor

630-20 – Smerová šípka (doprava)

6.4 Dočasné dopravné značenie

Účelom projektu dočasného dopravného značenia je zabezpečiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky cestujúcej verejnosti počas stavebných prác na predmetnej stavbe.

Projekt dočasného dopravného značenia je spracovaný v zmysle TP 069 „Vzorové schémy pre pracovné miesta“ schválený MDPaT SR s účinnosťou od 15.11.2013, v zmysle zákona NR SR 08/2009 „Zákon o premávke na pozemných komunikáciách“, v zmysle vyhlášky MV SR č. 9/2009, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia, a podľa miestnych podmienok.

Osadené dočasné dopravné značenie (podľa výkresovej prílohy), ktoré bude účastníkov premávky upozorňovať na práce v danom mieste bude zabezpečovať bezpečnú a plynulú jazdu pri prechádzaní daného úseku s obmedzením. DZ musí byť osadené podľa zásad spomenutých nižšie v texte tejto správy. Po vykonaní prác sa DDZ bezodkladne odstráni a to postupne proti smeru jazdy.

Počas samotných prác bude doprava v mieste pracovného a manipulačného priestoru čiastočne obmedzená zúžením a vedením dopravy v jednom jazdnom pruhu, riadená dopravným značením, podľa navrhovaných dopravných značiek a zariadení. Výstavba je navrhnutá v dvoch stavebných etapách a to pre každý jazdný pruh samostatne tak, že v danom úseku komunikácie bude jednosmerná premávka.

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

Zvislé prenosné DZ musia byť osadené na červeno - bielo pruhovaných stĺpikoch. Zvislé prenosné DZ na ceste musia byť upravené tak, aby vplyvom poveternostných podmienok a vplyvom cestnej premávky nedochádzalo k ich deformácii, mechanickému kmitaniu, posunutiu, padnutiu a pod. Zvislé prenosné DZ, ani ich nosné konštrukcie nesmú zasahovať do dopravného priestoru cesty.

Zvislé prenosné DZ sú základného rozmeru, trieda retroreflexie RA2 podľa STN EN 12899-1.

Zvislé prenosné DZ sa umiestňujú na pravom okraji PK, pri viacerých pruhoch v jednom smere obojstranne. Umiestňujú sa približne kolmo na smer premávky.

Bočné umiestnenie – vzdialenosť bližšieho okraja zvislej prenosnej DZ od okraja jazdného alebo dočasného jazdného pruhu je 0,300 m – 2,000 m.

Výškové umiestnenie – výška spodného okraja najnižšej zvislej prenosnej DZ od úrovne vozovky je spravidla 1,000 m, výnimočne 0,600 m

Citlivo je potrebné riešiť umiestnenie zvislých prenosných DZ v miestach kolízie s pešou a cyklistickou dopravou.

Zvislé prenosné DZ je zakázané umiestňovať na podstavec, ktorý môže ohroziť bezpečnosť a plynulosť CP, napríklad sa nesmú používať betónové prefabrikáty alebo pneumatiky vyplnené betónom.

Podstavec má byť pôdorysného rozmeru cca 0,8 x 0,4 m a hmotnosti 28-30 kg, výška nesmie presahovať 0,12 m.

Podporný stĺpik alebo iná nosná konštrukcia (nosič), na ktorých sú umiestnené zvislé DZ musia byť zreteľne označené a to striedavo priečnymi červenými a bielymi pruhmi; červeno-biela úprava obsahuje najmenej dva biele a dva červené pruhy, z ktorých vždy musí byť najmenej jeden biely a jeden červený v retroreflexnej úprave.

Podporný stĺpik má štvorcový (40 x 40 mm) alebo kruhový prierez (polomer 30 mm).

Zvislé prenosné DZ musí spĺňať všetky platné právne a technické predpisy. Vyrobené a osadené musí byť v zmysle Vyhlášky MV SR 30/2020 Z z., STN 01 8020: 2000 Dopravné značky na pozemných komunikáciách, Z1:2003 a Z2: 2005, TP 012 Použitie zvislých a vodorovných DZ na pozemných komunikáciách a ostatných technických noriem a predpisov uvedených v tomto TP.

DZ musí byť po celé obdobie funkčné, správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti kolmo na smer jazdy vozidiel, tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas zreteľne videli. Nesmie byť poškodené a musí sa udržiavať v čistote.

Zvislé prenosné DZ a dopravné zariadenia, ktoré slúžili k označeniu pracoviska, prekážky, uzávierky a obchádzky musia byť odstránené ihneď po tom, čo stratia svoje opodstatnenie.

6.4.1 Označenie pracovného miesta

Pracovné miesto je riešené ako: Zabezpečenie oblasti dlhodobého pevného pracovného miesta so zavedením jednosmernej premávky - použije sa aj pri výstavbe oboch jazdných pruhov, Pracovné miest – dočasné dopravné značenie sa po realizácii jedného jazdného pruhu premiestnia na druhý.

Pracovné miesto bude označené:

- **701** *Zábrana na označenie uzávierky, osadená tromi výstražnými svetlami typu VS3 (trieda L2L), po oboch stranách pracovného miesta a tiež na prípojných komunikáciách ktoré sa napájajú na rekonštruovanú komunikáciu*
- **212** *Prikázaný smer obchádzania*
- **230** *Zákaz vjazdu*
- **231** *Zákaz vjazdu pre všetky vozidlá*
- **702** *Smerovacia doska – osadenie pozdĺž pracovného miesta*

9.2 Označenie príľahlých komunikácií

Na príľahlé komunikácie k rekonštruovanej komunikácii sa osadí dopravné značenie upozorňujúce na práce na ceste spolu s prikázaným smerom odbočenia. Dopravné značenie na

príľahlých komunikáciách a rekonštruovanej ulice (podrobnejšie vid'. výkres č.5, Dočasné dopravné značenie):

- **131** *Práca*
- **211** *Prikázaný smer odbočenia*

6.4.3 Vyznačenie obchádzky

Nakoľko sa budú jednotlivé práce realizovať v jednom jazdnom pruhu s jeho uzáverou, je navrhované zjednosmernenie ulice. Jednosmerné premávka bude zriadená vždy v tom istom smere aj pri prácach v ľavom aj pravom jazdnom pruhu.

Obchádzka bude vyznačená, tak aby nasmerovala dopravu z okolitých ulíc do prikázaného smeru rekonštruovanej cestnej komunikácie a to dopravnou značkou:

- **395** *Šípový smerník na vyznačenie obchádzky s vyznačeným cieľom (ul. Hronská)*

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 včítane 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	5300
2.	Rezanie exist. asfaltového krytu	m	276
3.	Odstránenie poškodených obrubníkov	m	422
4.	Cestný obrubník	m	284
5.	Výkop pre obrubník	m ³	45
6.	Úprava uličných vpustov	ks	17
7.	Oprava poklopov	ks	1
8.	Asfaltový kryt vozovky	m ²	5300
9.	Zriadenie nových chodníkov	m ²	18
10.	Chodníkový obrubník	m	12
11.	Vybúranie asfaltovej plochy (chodník)	m ²	40
12.	Vybúranie betónového chodníka	m ²	15
13.	Odstránenie kovových stĺpikových zábran	ks	21
14.	Dovezenie zeminy (násyp)	m ³	2
15.	Zahumusovanie + osiatie trávnyim semenom	m ²	55
16.	VDZ 601 – 0,125 pozdĺžna súvislá čiara	m	133
17.	VDZ 602 T 3/6-0,125 pozdĺžna prerušovaná čiara	m	100
18.	VDZ 610 – priechod pre chodcov	m ²	138
19.	VDZ 612 – priechod pre cyklistov (primknutý k priechodu pre chodcov, vyznačený jednou čiarou).	m ²	13
20.	VDZ 620 – Vyšrafovaný priestor	m ²	66
21.	VDZ 630-20 – Smerová šípka (doprava)	m ²	3
22.	DDZ – podľa prílohy č. 5		

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

Príloha č. 1.

Technická správa

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

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná jednotka	Množstvo
17 01 01	Betón	O	t	44,6
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	t	544,5
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	t	85,5

O - Ostatný odpad

N - Nebezpečný odpad

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

Príloha č. 1.

Technická správa

Hronská ulica:

Na Hronskej ulici boli realizované dva vrty, vzhľadom na rovnakú jednoliatu plochu asfaltu, pričom sa predpokladá rovnaký vek povrchu pri realizácii a tým pádom aj relevantnosť vzoriek pri odbere na vybraných miestach.



Hrúbka vrtu č.1 je 55 mm bez ložnej vrstvy.

Vrt č. 2 je delený na obrušnú a ložnú v hrúbkach 35 mm a ložnú 25 mm.



Vrt č.1



Vrt č.2