

TECHNICKÁ SPRÁVA

dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
v podrobnosti dokumentácie na realizáciu stavby (DRS)/ DSPRS

O B S A H

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
2. POUŽITÉ PODKLADY PRE NÁVRH MOSTA	4
2.1 Prieskumy	4
2.2 Ostatné podklady	4
3. SÚVISIACE OBJEKTY	4
4. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....	4
4.1 Základné údaje	4
4.2 Výmena celej konštrukcie vozovky v hr. 580 mm	5
4.3 Výmena krytu vozovky v hr. 100 mm	5
4.4 Výmena cestných obrubníkov	6
4.5 Bezpečnostné zariadenia.....	6
4.6 Dopravné značenie.....	6
4.7 Vytýčenie objektu	6
4.8 Doporučený postup výstavby.....	6
5. POPIS NAPOJENIA NA EXISTUJÚCU CESTNÚ SIETĚ, PRÍSTUP NA POZEMKY ROZDELENÉ STAVBOU A VÄZBY NA EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE.....	7
5.1 Napojenie na existujúce komunikácie	7
5.2 Prístup na pozemky rozdelené stavbou.....	7
5.3 Prístup na stavbu:	7
5.4 Väzby na existujúce inžinierske siete	7
6. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA CESTY.....	7
6.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	7
6.2 Z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky	8
6.3 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby.....	8
6.4 Popis riešenia ochrany proti agresívnemu prostrediu	8
7. ODPADY.....	8
7.1 Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky.....	8
7.2 Spôsob nakladania s odpadmi počas výstavby.....	8
8. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	9
9. POUŽITÉ NORMY A PREDPISY	9
9.1 Normy.....	9
9.2 Technicko-kvalitatívne podmienky	9
9.3 Technické predpisy	9

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:

Názov stavby : Most č. M5850 na ceste II/547 a lávka, Hlinkova ul., Košice
Názov objektu : 101-00 Úprava cesty II/547, Hlinkova ulica
Miesto stavby : cesta II/547
Kraj : Košický kraj
Okres : Košice I
Katastrálne územie : Brody, Nové Ľahanovce
Druh stavby : obnova/oprava
Stupeň :
dokumentácie : dokumentácia na stavebné povolenie
v podrobnosti dokumentácie na realizáciu stavby (DSPRS)

Stavebník:

Názov : Mesto Košice
Sídlo : Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice
IČO : 00691135
DIČ : 2021186904
IČ pre DPH : SK2021186904

Projektant:

Názov : TUNROAD Engineering, s.r.o.
Sídlo : Ružinovská 40, 821 03 Bratislava
Korešpondenčná adresa : Somolického 1/B, 811 06 Bratislava
Zastúpený : JUDr. Marcel Boris, konateľ
IČO : 46014454
DIČ : 2023192391
IČ pre DPH : SK2023192391
Právna forma : spoločnosť s ručením obmedzeným
Zapísaný : Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sro, vložka 70628/B

Osoby oprávnené rokovať vo veciach:

- zmluvných : JUDr. Marcel Boris, konateľ
- cenových : Ing. Ivan Brigant
- technických : Ing. Ivan Brigant, Ing. Konštantín Kundrát, CSc.

Hlavný inžinier projektu

: Ing. Konštantín Kundrát, CSc.

Projektant objektu:

Názov : TUNROAD Engineering, s.r.o.
Sídlo : Ružinovská 40, 821 03 Bratislava
Zodpovedný
projektant : Ing. Dušan Vongrej

Budúci správca objektu:

Stavebný objekt : 101-00 Úprava cesty II/547, Hlinkova ulica
Názov : Mesto Košice
Sídlo : Trieda SNP 48/A
040 11 Košice

2. POUŽITÉ PODKLADY PRE NÁVRH MOSTA

2.1 Prieskumy

- [1] Obhliadka mostného objektu zamestnancami firmy TUNROAD Engineering, s.r.o. – 06/2018
- [2] Geodetické zameranie firmou TUNROAD Engineering, s.r.o. – 07/2018
- [3] Obhliadka mostného objektu zamestnancami firmy TUNROAD Engineering, s.r.o. – 06-10/2020
- [4] Geodetické zameranie firmou TUNROAD Engineering, s.r.o. – 09/2020

2.2 Ostatné podklady

- [5] Požiadavky objednávateľa a správcu objektu
- [6] Firemná literatúra, súvisiace STN EN
- [7] Technicko – kvalitatívne podmienky SSC/MDaV SR a materiálové katalógové listy
- [8] Technické predpisy MDaV SR, Technické podmienky výrobcu (napr. TVP zvodidiel, atď.).

3. SÚVISIACE OBJEKTY

S úpravou chodníkov súvisia objekty:

SO 020-00 Náhradná výsadba

SO 102-00 Úprava chodníkov

SO 201-00 Most č. M5850 na ceste II/547, Hlinkova ulica

SO 202-00 Lávka pre peších vedľa mosta M5850

SO 601-00 Preložka verejného osvetlenia

SO 602-00 Preložka závesného OK SWAN KE

SO 603-00 Preložka závesného OK ANTIK

SO 604-00 Preložka kábla Slovak Telekom

SO 605-00 Ochrana zaveseného optického kábla ŽSR

SO 631-00 Dočasné prerušenie TV, ul. Dopravná

SO 632-00 Dočasné prerušenie TV, ul. Hlinkova

SO 651-00 Úprava trakčného vedenia ŽSR

SO 661-00 Ukoľajnenie mosta č. M5850

SO 662-00 Ukoľajnenie lávky

4. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

4.1 Základné údaje

Druh stavby: rekonštrukcia cesty

Druh komunikácie: cesta II/547

Návrhová kategória: MZ 14,25/50

Úprava cesty II/547 súvisí s rekonštrukciou mosta č. 5850. Celková dĺžka úpravy cesty je navrhovaná v dĺžke 78,5 m (39,20 m pred mostom a 39,30 m za mostom, v smere staničenia).

Úprava pozostáva:

- z výmeny celej konštrukcie vozovky v hrúbke 580 mm na ploche 811 m²
- z výmeny krytu vozovky v celkovej hrúbke 100 mm na ploche 426 m²

Úprava cesty sa zrealizuje po rekonštrukcii mosta a celková plocha úpravy cesty je 1237 m².

Pri úprave cesty dôjde aj k výmene betónového obrubníka v celkovej dĺžke 324 m a doplneniu zvodidiel v celkovej dĺžke 294 m. V rámci rekonštrukcie vozovky bude nevyhnutné výškovo upraviť 2 šachtové poklopy a 4 uličné vpusty.

4.2 Výmena celej konštrukcie vozovky v hr. 580 mm

Vzhľadom na porušené teleso cesty dôsledkom výkopov pre záverný múrik a prechodovú dosku mosta, dôjde k výmene celej konštrukcie vozovky pred mostom a za mostom.

Dĺžka úpravy je navrhovaná v dĺžke 29 m pred mostom a 24,5 m za mostom. Úprava pozostáva z vybúrania existujúcej konštrukcie vozovky v celej hrúbke a následne vybudovania novej konštrukcie vozovky hr. 580 mm.

Konštrukcia vozovky:

Asfaltový koberec mastixový	SMA11 O; PMB 45/80-75	40 mm	STN EN 13108-5
Asfaltový spojovací postrek	PS; A 0,5 kg/m ²		STN 73 6129
Asfaltový betón hrubý	AC 16 L, PMB 45/80-75; I	60 mm	STN EN 13108-5
Asfaltový spojovací postrek	PS; A 0,5 kg/m ²		STN 73 6129
Asfaltový betón hrubý	AC 22 P; CA 35/50; I	80 mm	STN EN 13108-1
Asfaltový infiltračný postrek	PI; A 0,8 kg/m ²		STN 73 6129
Kamenivo spevnené cementom	CBGM C5/6	200 mm	STN 73 6124-1
Nestmelená vrstva zo ŠD fr. 0-63 mm	UM ŠD 0/63; Gc	200 mm	STN 73 6126
Netkaná separačná geotextília z primárnych surovín, CBR-test min. 2,35 kN, pl. hmotnosť min. 200 g/m ² , ťahová pevnosť 16/16 kN/m			
Spolu		min. 580 mm	

Požadovaná miera zhutnenia (modul deformácie) na pláni vozovky $E_{def,2} \geq 90$ MPa,
 $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$; návrhový modul pružnosti $E_{p,n} = 60$ MPa

4.3 Výmena krytu vozovky v hr. 100 mm

Existujúce vrstvy vozovky sa odfrézujú v hrúbke 100 mm tak, aby sa zabezpečilo ich plynulé napojenie na vrstvy vozovky cesty, kde bude výmena celej konštrukcie vozovky. Nerovnosti vozovky sa upravujú vyrovnávacou vrstvou hr. 30 mm. Nové vrstvy vozovky v celkovej hrúbke 100 mm sa zrealizujú na vyčistený a upravený povrch podľa platných STN, TP a TKP.

Konštrukcia vozovky:

Asfaltový koberec mastixový	SMA11 O; PMB 45/80-75	40 mm	STN EN 13108-5
Asfaltový spojovací postrek	PS; A 0,5 kg/m ²		STN 73 6129
Asfaltový betón hrubý	AC 16 L, PMB 45/80-75; I	60 mm	STN EN 13108-5
Asfaltový spojovací postrek	PS; A 0,5 kg/m ²		STN 73 6129
Spolu		min. 100 mm	

Vyrovnávací vrstva (30% plochy úpravy):

Asfaltový betón hrubý	AC 16 L, PMB 45/80-75; I	30 mm	STN EN 13108-5
-----------------------	--------------------------	-------	----------------

4.4 Výmena cestných obrubníkov

Existujúce obrubníky sa v požadovanej dĺžke odstránia a nahradia novými cestnými obrubníkmi rozmeru 150x250x1000 mm, uloženými v betónovom lôžku z betónu C 12/15 hrúbky 150 mm. Celková dĺžka výmeny obrubníkov je 324 m. Počas výmeny obrubníkov bude vyrezaný aj pás vozovky s hrúbkou 200 mm z dôvodu búrania základu obrubníka a po osadení nového obrubníka sa škára vyplní materiálmi podľa skladby konštrukcie vozovky.

4.5 Bezpečnostné zariadenia

Na ceste je navrhnuté v nespevnenej krajnici na hranici voľnej šírky ocelové zvodidlo úrovne zachytenia H2 a N2, podľa TPV 167/SK/2011. Zvodidlo je ukončené krátkymi výškovými nábehmi, ktoré sú zarátané do dĺžky zvodidla. Nespevnená krajnica v miestach výmeny zvodidiel bude upravená resp. dosypaná v hrúbke 100 mm vhodným materiálom (ŠD fr. 0 - 32 mm) vo vzdialenosti 1 m od okraja vozovky.

Vpravo: dĺ. **31 m** – úrovne zachytenia H2 (pred mostom)
 dĺ. **28 m** – úrovne zachytenia H2 (za mostom)
 dĺ. **98 m** – úrovne zachytenia N2 (na konci napojenie na existujúce zvodidlo)
Vľavo: dĺ. **27 m** – úrovne zachytenia H2 (pred mostom)
 dĺ. **28 m** – úrovne zachytenia H2 (za mostom)
 dĺ. **82 m** – úrovne zachytenia N2 (na konci napojenie na existujúce zvodidlo)

Existujúce demontované bezpečnostné zariadenia budú podľa stavu odovzdané správcovi komunikácie.

Na zvodidlách budú na nadstavcoch inštalované smerové stĺpiky vo vzdialenosti 25 m. Pred a za mostom bude inštalovaných 4 ks modrých stĺpikov a ďalších 8 ks smerových stĺpikov bude bielej farby.

4.6 Dopravné značenie

Schémy dočasného dopravného značenia, ako aj úprava trvalého dopravného značenia sú riešené v časti C.2 Dopravné značenie.

4.7 Vytýčenie objektu

Prílohou projektu je vytyčovací výkres – príloha č. 06, kde sú uvedené informatívne súradnice hlavných bodov telesa komunikácie.

Presnosť vytýčenia priestorovej polohy bude zodpovedať STN 73 0422 (Presnosť vytyčovania líniových a plošných stavebných objektov). Súradnicový systém S-JTSK, realizácia JTSK a výškový systém Bpv.

4.8 Doporučený postup výstavby

Pred výstavbou je potrebné:

- vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí v dotknutom území ich majiteľmi, resp. správcami

Výstavba objektu:

- odstránenie zvodidiel
- frézovanie vozovky hr. 100 mm
- vybúranie celej konštrukcie vozovky a obrubníkov
- úprava a zhutnenie pláne
- zhotovenie novej konštrukcie vozovky a obrubníkov

- zhotovenie zvodidiel a dosypanie krajnice
- dokončovacie práce

Odhadovaná doba výstavby objektu:

- úprava cesty v pravom profile – 30 dní
- úprava cesty v ľavom profile – 30 dní

5. POPIS NAPOJENIA NA EXISTUJÚCU CESTNÚ SIŤ, PRÍSTUP NA POZEMKY ROZDELENÉ STAVBOU A VÄZBY NA EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE

5.1 Napojenie na existujúce komunikácie

Cesta je na začiatku aj na konci úseku napojená na existujúcu cestu II/547.

5.2 Prístup na pozemky rozdelené stavbou

Pri tomto objekte nedochádza k rozdeleniu pozemkov.

5.3 Prístup na stavbu:

Prístup na stavbu bude po existujúcej ceste II/547.

5.4 Väzby na existujúce inžinierske siete

V priestore výstavby pri zemných prácach je potrebné overiť umiestnenie podzemných vedení a najmä hĺbku ich uloženia u jednotlivých správcov a nechať ich v teréne prípadne vytýčiť a hĺbku ich uloženia overiť sondami. Výkop v mieste inžinierskych sietí je potrebné realizovať ručne.

6. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA CESTY

6.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Počas výstavby možno v priestore staveniska očakávať mierne zhoršenie kvality životného prostredia. Je predpoklad, že dôjde k dočasnému zvýšeniu hlukovej záťaže a znečisteniu ovzdušia emisiami zo stavebných strojov v záujmovom území. Tieto vplyvy sú lokalizované priamo na stavenisko. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o vplyvy dočasné a krátkodobé, elimináciu uvedených vplyvov je možné zabezpečiť opatreniami technického a organizačného charakteru.

Pre zníženie týchto nepriaznivých vplyvov boli spracované nasledovné opatrenia:

Zníženie hlukového zaťaženia

Protihlukové opatrenia technického charakteru sa nenavrhujú.

Zníženie znečistenia ovzdušia

Lokálne znečistenie ovzdušia počas výstavby spôsobí znečistenie tuhými znečisťujúcimi látkami z primárnej a sekundárnej prašnosti na stavenisku. Jedná sa o vplyv dočasný, krátkodobý, lokálny a s rôznou intenzitou. Veľkosť a intenzitu tohto vplyvu možno eliminovať organizáciou práce, čistením povrchu cesty, jej kropením a pod. Vzhľadom na rozsah a charakter stavby sa neočakávajú mimoriadne klimatické zmeny počas výstavby v dotknutom území.

Ochrana vôd

Priame vplyvy na podzemnú ani povrchovú vodu sa vzhľadom na terénne práce neočakávajú.

Odpadové hospodárstvo

Dodávateľ stavby je povinný po ukončení stavby odstrániť všetky odpady vyvolané stavebnou činnosťou v predmetnom území podľa legislatívy platnej počas výstavby a v dobe dokončenia.

6.2 Z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky

Pre zabezpečenie bezpečnosti dopravy na komunikácii sú navrhnuté bezpečnostné opatrenia podľa STN 73 6101, STN 73 6110. Jedná sa o záchytné a vodiace zariadenia.

6.3 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby

Zhotoviteľ je povinný dodržiavať ustanovenia Zákonníka práce a súvisiace predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

6.4 Popis riešenia ochrany proti agresívnemu prostrediu

Na predmetnej stavbe nie je predpoklad styku s agresívnym prostredím.

7. ODPADY

7.1 Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky

Samotná prevádzka stavby nie je zdrojom odpadov.

7.2 Spôsob nakladania s odpadmi počas výstavby

Realizáciou stavby vzniká odpad, ktorým sú vybrané hmoty z konštrukcie chodníka. Stavebná suť bude odvážaná na regulovanú skládku s nekontaminovaným odpadom. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z. budú mať vznikajúce odpady nasledujúci charakter:

Tabuľka 1 – Bilancia odpadov

Č. skupiny, podskupiny, druhu odpadu	Názov druhu odpadu:	Kategória:	Množstvo:
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií		
17 01 01	Betón	O	t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	t
17 04 05	Železo a oceľ	O	t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	t

Zneškodňovanie všetkých odpadov vznikajúcich realizáciou stavby bude zabezpečovať dodávateľ stavby na základe uzatvorených zmlúv s organizáciami zabezpečujúcimi spracovanie a zneškodňovanie odpadov.

Počas výstavby bude vedená evidencia všetkých druhov odpadov v zmysle vyhlášky č. 310/2013 Z. z. („Evidenčný list odpadu“), sumárne „Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“ bude predložené príslušnému obvodnému úradu ku kolaudácii stavby.

8. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri stavebnej činnosti je nutné sa riadiť platnými predpismi pre zaistenie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a plánom bezpečnosti stavby. Zhotovovateľ určí koordinátora bezpečnosti a vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Zabezpečenie zdravotne vyhovujúcich a bezpečných pracovných podmienok je úlohou zhotoviteľa. S tým súvisiace úlohy:

- musia byť zabezpečené zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky vo všetkých fázach výstavby a pri všetkých pracovných operáciách
- účinnými opatreniami (výstražné nápisy, oplotenie) sa musí predísť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko, aby sa žiadna osoba nedostala do nebezpečnej situácie a neutrpela výstavbou žiadnu nehodu
- počas vykonávania prác musia byť dodržané a dokončené stavby musia spĺňať nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami.

9. POUŽITÉ NORMY A PREDPISY

9.1 Normy

STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií

9.2 Technicko-kvalitatívne podmienky

Použité technicko-kvalitatívne podmienky SSC, MDV SR:

- 0 Všeobecne
- 2 Zemné práce
- 4 Odvodňovacie zariadenia a chráničky pre inžinierske siete
- 6 Hutnené asfaltové zmesi
- 10 Záchytné bezpečnostné zariadenia

9.3 Technické predpisy

- TP 002 Katalóg konštrukcií vozoviek pre nápravové zaťaženie 115 kn
- TP 010 Zvodidlá na pozemných komunikáciách
- TP 017 Projektovanie odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách
- TP 019 Dokumentácia stavieb
- TP 033 Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek
- TP 035 Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách
- TP 048 Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách

-
- TP 084 Vykonávanie a vyhodnocovanie podrobných vizuálnych prehliadok asfaltových vozoviek
- TP 085 Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry
- TP 104 Zaťažiteľnosť cestných mostov a lávok
- TP 105 Použitie smerových stĺpikov a odrážačov
- TP 108 Zvodidlá na pozemných komunikáciách. Oceľové zvodidlá
- TP 109 Zvodidlá na pozemných komunikáciách. Dočasné zvodidlá

Košice december 2020

Vypracoval: Ing. T. Olexa, PhD.