

Názov stavby: **MESTSKÁ ČASŤ KOŠICE - SÍDLISKO KVP  
RIEŠENIE STATICKEJ DOPRAVY**

**ULICA ZOMBOVA**

Stupeň dokumentácie: Dokumentácia pre stavebné povolenie  
Investor: MČ Košice – Sídliisko KVP, tr. KVP č. 1  
040 23 Košice II  
Spracovateľ dokumentácie: **PT-Inžiniering, s.r.o.**  
Dopravné inžinierstvo a projektovanie  
Tr. KVP 3111/1C, 040 23 Košice – Sídliisko KVP  
tel.fax. +421 55 6434 701  
tel. 0903 363 003  
e-mail: [titl@netkosice.sk](mailto:titl@netkosice.sk)  
[www.ptinziniering.sk](http://www.ptinziniering.sk)  
Zodpovedný projektant: Ing. Pavel Titl  
Autorizovaný stavebný inžinier  
1736\*A\*2-1 Inžinierske stavby

**Technická správa**

**1. Súčasný stav**

Ulica Zombova sa nachádza v severozápadnej časti Sídliiska KVP. Riešená lokalita Zombova západne od garážového domu Zombova – pri bytovom dome Zombova č.4 - 13 /severozápadne od OC Grunt/ je slepá zokruhovaná ulica s parkovacími státiami a dvomi vjazdmi do garážového domu. Dopravne je napojená na tr. KVP svetelne riadenou križovatkou tr. KVP – Zombova.

Riešená plocha je tvaru lichobežníka s rozmermi výška 67 m, šírka 58 a 43,5 m, vrátane zelených pásov a spevnených asfaltových plôch.

Dnešná kapacita odstavných státí na parkovisku Zombova č.4-13 je 72 parkovacích miest, v bytových domoch Zombova 4-13 a vežiaku č.43, príľahlých k parkovisku sa nachádza 156 bytov.

Požiadavka na statickú dopravu podľa STN 73 6110/Z2

$N = 1,1 \times 156 = 172$  státí

Deficit je 100 státí, pri minimálnej požiadavke 1 byt = 1 odstavné státie je deficit 84 parkovacích miest.

Je tu potrebné konštatovať, že časť požadovanej statickej dopravy sa vykrýva miestami v garážovom dome, deficit je nižší.

**2. Riešenie statickej dopravy**

Vzhľadom na deficit statickej dopravy na ulici Zombova projektant v tejto PD rieši výstavbu nových odstavných státí v tejto lokalite, čím sa deficit čiastočne zníži.

Úpravou organizácie dopravy, zmenou systému parkovania na existujúcich státiach a výstavbou nových státí sa dosiahne na MK Zombova č.4-13 celkový počet 130 miest, pribudne spolu 58 státí, väčšinou kolmých rozmerov 5,0 x 2,4 m.

Na zriadenie nových stání sa navrhuje úprava organizácie dopravy a odstavných státí, a čiastočný záber stredového zeleného pásu. Sú navrhnuté kolmé státi. Rozmer jedného stánia je 5,0 x 2,4 m. Povrchová úprava nových státí – kombinácia zámkovej dlažby hr. 8cm a zatrávňovacích tvárnic.

**Návrh riešenia parkovacích stání bol konzultovaný s referátom UHA MMK a je možné konštatovať súlad návrhu s územnoplánovacou dokumentáciou.**

**Riešené územie sa nachádza v kat.ú. Grunt (881228), obec Košice – Sídliisko KVP, parc.č.2863, 2868, 2871, 2872, 2873, 2874, 2879, 2880, 2883, 2884, 2888, 3309/4.**

### **3. Technické riešenie**

Novonavrhované parkovacie plochy sú riešené ako kolmé státi rozmerov 5,0 x 2,4 m. Celkový návrh riešenia statickej dopravy je zachytený v situácii č.01 v mierke 1: 200. Vlastná konštrukcia parkovacích stání je riešená v súlade s STN 73 6131-3 Stavba vozoviek, Dlažby a dielce.

Spádovanie parkovacích stání bude riešené kopírovaním existujúceho terénu, pri minimálnom rozsahu zemných prác. Spádovanie 1,2 - 2,5 %. Parkovacie státi budú obrúbené betónovými obrubníkmi ABO1-15 rozmerov 100x25x15cm uložených do betónového lôžka C25/30.

**Pred započatím stavebných prác je nutné vytýčiť všetky inžinierske siete, nachádzajúce sa v dotknutom území.**

Priamo sú stavbou nových parkovacích státí dotknuté – káblové vedenie VO /DPMK/, vodovod DN100, káblové rozvody NN Telekom, optické rozvody SWAN a teplovod TEHO.

#### **• Navrhované konštrukčné zloženie komunikácie AB**

|  |                 |         |
|--|-----------------|---------|
| - asfaltobetón tr.I                      | AC8 II obrus    | 5,0 cm  |
| - obaľované kamenivo tr.I                | AC 16 I podklad | 6,0 cm  |
| - cementová stabilizácia                 | SCI             | 17,0 cm |
| - štrkodrvina fr.16-32 mm                | ŠD              | 23,0 cm |
| - zhutnená pláň (D100%PS, resp. ID=0,75) |                 |         |
| -----                                    |                 |         |
| spolu                                    |                 | 51,0 cm |

Pod obrusnú aj podkladovú vrstvu sa položí spojovací postrek v množstve 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

Plocha nových asfaltobetónových komunikácií /vrátane parkovacích státí/ je 154 m<sup>2</sup>.

Súčasne je potrebné na ploche 156 m<sup>2</sup> upraviť niveletu existujúcich AB plôch – vybúranie chodníka, zfrézovanie vrchnej obrusnej vrstvy komunikácie.

#### **• Navrhované konštrukčné zloženie parkovacích státí – betónová dlažba /kombinácia so zatrávňovacími dlaždicami/ - 36 státí**

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| - zámková betónová dlažba         | 8 cm  |
| - lôžko cementová malta MC20      | 3 cm  |
| - vibrovaná štrkodrvina fr.0-16mm | 10 cm |

|  |            |
|--|------------|
| - hutnená štrková zmes fr.0/32-0/42    | 23 cm      |
| - geotextília filtračná                |            |
| - zhutnená pláň (D100%PS resp.ID=0,75) |            |
| -----                                  |            |
| spolu                                  | min. 44 cm |

Navrhovaný typ zámkovej dlažby – betónová dlažba 8 cm, farba 5192 sivá a 5193 červená. Kombinácia sivej a červenej dlažby nahrádza vodorovné dopravné značenie – vyznačenie parkovacích státí VDZ 622.

Celková plocha betónovej dlažby 8 cm je 216 m<sup>2</sup>.

Pokládka zámkovej dlažby sa realizuje od najnižšieho miesta pokladanej plochy smerom k najvyššiemu. Úpravy okrajových dlaždíc sa realizujú pomocou lámačky alebo píly na betón.

Keď je pokládka dlažby hotová, je nutné zasypanie špár medzi dlažbou kremičitým pieskom frakcie 0 - 2 mm. Povrch sa dôkladne zametie metlou. Piesok musí byť suchý, inak nebude zapadávať do špár. V prípade použitia nevhodného piesku budú špáry prerastať machom a trávou.

Vo finále sa dvakrát zhutní položená zámková dlažba vibračnou doskou s gumovým návlekom a zrealizuje sa druhé zasypanie špár kremičitým pieskom.

#### • Navrhované konštrukčné zloženie parkovacích státí – zatrávňovacie dlaždice

|   |            |
|---|------------|
| - tvárnice zatrávňovacie Traplast                     | 6 cm       |
| - výplň zmes piesku (70%) a humusu (30%), zatrávnenie |            |
| - vibrovaný štrkopiesok /vyrovnávacia vrstva/         | 3 cm       |
| - hutnená štrková zmes fr. 0/32-0/45 mm               | 35 cm      |
| - geotextília filtračná                               |            |
| - zhutnená pláň (100% PS resp. ID=0,75)               |            |
| -----   |            |
| spolu   | min. 44 cm |

Navrhnutá zatrávňovacia tvárnica Traplast /zelená, čierna/, výška 6 cm.

Celková plocha zatrávňovacích dlaždíc – spolu 216 m<sup>2</sup>.

Doporučenie pre pokládku zatrávňovacích tvárník:

- výplň mriežok maximálne 1 cm pod hranu mriežky
- kladenie roštov minimálne 3 cm od hrany obrubníka
- vodorovné značenie parkovacích státí sa zrealizuje osadením bielych /oranžových/ plastických gombíkov v mriežke

Parkovisko bude v styku s plochami zelene lemované zvýšeným obrubníkom ABO 1-15 uloženým do betónového lôžka C25/30 s bočnou betónovou oporou, vyvýšeným 12 cm nad vozovku. Rozhranie plochy medzi prejazdnom a odstavnou plochou parkoviska bude určené osadením zapusteného obrubníka 1000x250x80 bez skosenia, uloženého naležato do betónového lôžka C10/12 s bočnou betónovou oporou + betónové lôžko hrúbky 6 cm z C25/30.

Medzi chodníkom a zeleňou budú osadené záhradné obrubníky Z 15 /resp. ABO 4-5/. Pri styku vozovky pre automobily a chodníkov pre peších sa urobí bezbariérová úprava, obrubník v mieste priechodu pre peších bude zapustený do výšky 2 cm nad niveletu komunikácie.

V oblúkoch komunikácií budú použité oblúkové obrubníky R0,5 m.

- **Navrhované konštrukčné zloženie chodníkov pre peších /vrátane kontajneroviska/ (dlažba):**

|   |         |
|---|---------|
| - zámková dlažba                        | 6,0 cm  |
| - lôžko - cementová malta MC20          | 3,0 cm  |
| - vibrovaná štrkodrva fr.0-16 mm VŠD    | 10,0 cm |
| - štrkopiesok frakcia 0-35 mm ŠP        | 20,0 cm |
| - zhutnená pláň (D100%PS resp. ID=0,75) |         |
| -----                                   |         |
| spolu                                   | 39,0 cm |

Navrhovaný typ zámkovej dlažby - betónová bezškárová dlažba hr. 6 cm, farba sivá.

Celková plocha z betónovej dlažby hrúbky 6 cm je 94 m<sup>2</sup>.

Parkovisko bude v styku s plochami zelene lemované zvýšeným obrubníkom ABO 1-15 uloženým do betónového lôžka C25/30 s bočnou betónovou oporou, vyvýšeným 12 cm nad vozovku. Rozhranie plochy medzi prejazdovou a odstavnou plochou parkoviska bude určené osadením zapusteného obrubníka 1000x250x80 bez skosenia, uloženého naležato do betónového lôžka C10/12 s bočnou betónovou oporou + betónové lôžko hrúbky 6 cm z C25/30.

- **zeleň**

Na okraji riešených parkovacích plôch sa v páse šírky cca 0,5 m dohumusuje v hr. 15 cm existujúca výstavbou poškodená zeleň a vyseje trávové semeno. Súčasne sa zriadi nové plochy zelene po vybúraných spevnených plochách, chodníkoch, tam, kde sa nezriadi parkovacie miesta, resp. obslužná komunikácia.

Celková plocha zelene – 303 m<sup>2</sup>.

- **odvodnenie**

Odvodnenie plochy nových parkovacích státí je riešené existujúcou dažďovou kanalizáciou na komunikácii a parkovisku Zombova, pri riešení pozdĺžneho spádu nových spevnených plôch 1,2 – 2,5 %.

Podložie nových parkovacích plôch bude tvorené existujúcou zeminou. Súčiniteľ zhutnenia podložia musí spĺňať požiadavky noriem STN 72 1006 a STN 73 6133. Minimálna návrhová únosnosť podložia musí byť riešená v súlade s STN 73 6133.

**Dopravná stavba nevyžaduje žiadne preložky inžinierskych sietí.**

**Zemné práce** budú zahŕňať:

- vybúranie existujúcich komunikácií, chodníkov, betónových múrikov a schodísk
- odhumusovanie plochy pod dopravnými plochami, dočasné uloženie humusu na zemník v priestore stavby, vybratie existujúcej pláne do hĺbky cca 55 cm od nivelety spevnených plôch, vyčistenie stavebnej plochy)
- úprava pláne s dosiahnutím potrebných parametrov
- zhutnený násyp podľa postupu s dovozom materiálu (štrkodrvy)
- zhutnenie pláne pod konštrukčnú skladbu komunikácií

Zemina sa použije na obnovu zelene v dotyku s realizovanými parkovacími státiami a chodníkom.

#### **4. Hospodárenie s odpadmi**

V súlade s vyhláškou č.283 MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, a vyhláškou č.284 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, môžeme konštatovať, že s odpadom na stavbe vzniknutým počas výstavby bude naložené v zmysle spomínaného zákona.

Odpad – stavenisková suť - vznikne hlavne odstránením vybúraných obrubníkov, odkopom zeminu do hĺbky -0,6 m.

Predpokladaná hmotnosť vybúranej sute – 346,2 m<sup>3</sup>, t.j. cca 622,8 t

#### Zatriedene odpadov

##### I. Skupina

| Číslo druhu odpadu | Názov druhu odpadu                         | Kategória odpadu |
|--------------------|--|------------------|
| 17 0504            | Zemina, kamenivo iné ako uvedené v 17 0503 | O                |
| 17 0506            | Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 0505  | O                |

Uvedené druhy odpadov sa odvezú na depónie, kde budú vznikajúce odpady ukladané.

| Číslo druhu odpadu | Názov druhu odpadu   | Kategória odpadu |
|--------------------|--|------------------|
| 17 0302            | Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 0301 ( rekonštrukcie vozoviek) | O                |
| 17 0405            | Železo , oceľ  | O                |
| 17 0411            | Káble iné ako uvedené v 17 0410                                      | O                |

Uvedené odpady je možné zhodnotiť alebo zneškodniť na skládke odpadov .

##### II. Skupina

Odpady podobného charakteru ako v 1. skupine, avšak znečistené nebezpečnými látkami

| Číslo druhu odpadu | Názov druhu odpadu   | Kategória odpadu |
|--------------------|--|------------------|
| 17 0503            | Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky  | N                |
| 17 0505            | Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky  | N                |
| 17 0903            | Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúcich nebezpečné látky | N                |

Ani uvedený predpoklad nemusí byť implicitný. V prípade vzniku takéhoto odpadu (havária stavebného alebo dopravného mechanizmu) musí byť zistený stupeň a rozsah znečistenia a odpad musí byť zneškodnený v súlade s právnymi predpismi.

## 5. Bezpečnosť pri práci

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, platia všeobecné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Vyhláška č. 374/90 Slovenského úradu bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickými vedeniami, predpisy o vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí, a predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi.

Vzhľadom na blízkosť inžinierskych sietí je nutné venovať zvýšenú pozornosť predovšetkým pri prácach v ich ochrannom pásme.

**Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti je možné konštatovať že rozmery vnútorných obslužných prejazdnych komunikácií sú v súlade s STN 73 6110/Z2 Projektovanie miestnych komunikácií, kde pre funkčnú triedu C3 miestnych obslužných komunikácií je zabezpečená požadovaná minimálna šírka jazdného pruhu 3,0 m. V oblúkoch je dodržaný minimálny polomer R9 pre prejazd vozidiel na odvoz komunálneho odpadu a vozidiel záchranného systému.**

## **6. Starostlivosť o životné prostredie**

Územie výstavby sú v súčasnosti zelené plochy, spevnené plochy, bez nadzemných stavebných objektov. V rámci predmetného staveniska stavby nie je nutné obmedzovanie existujúcich prevádzok v jej okolí.

Projektovaná dopravná stavba svojím umiestnením a prevádzkou nebude negatívne ovplyvňovať okolité prostredie. Stavbou nebudú dotknuté záujmy ochrany prírody a krajiny. Existujúca vzrástla zeleň bude rešpektovaná, dôjde k výsadbe min. 15 nových stromov. Navrhovaný druh – lipa malolistá.

Výstavba dopravných plôch bude prebiehať pri čiastočnom obmedzení automobilovej premávky na komunikácii Zombova. Počas stavby je nutné zabezpečiť prejazd vozidiel záchranného systému a vozidiel na výkon odvozu TKO.

Pri realizácii stavby dôjde z hľadiska vplyvu na okolité prostredie k zvýšenej záťaži prachom a hlukom v rozsahu, charakteristickom prevádzkou stavebných mechanizmov. Z hľadiska produkcie odpadových látok počas výstavby je predpoklad vzniku odpadu stavebného charakteru.

Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby, budú likvidované dodávateľom stavby v zmysle platnej legislatívy. Odvoz a uloženie nadbytočnej výkopovej zeminy bude zabezpečené v rámci realizácie stavby na skládku určenú príslušným stavebným úradom.

Doporučená skládka odpadu /stavebná suť/ - Baňa Bankov, areál bývalých SMZ

Doporučená trasa odvozu odpadu: Zombova – tr. KVP – Popradská – tr. SNP - Festivalové námestie – Stará Spišská cesta – Baňa Bankov a späť.

## **7. Dopravné značenie**

V rámci dopravného riešenia parkoviska Zombova dôjde k doplneniu a k úprave vodorovného aj zvislého dopravného značenia na plochách novoriesených parkovísk a vjazdovej – výjazdovej komunikácie ku garážovému domu.

Nové dopravné značenie bude realizované v súlade so Zákonom č. 8/2009 Zákon o cestnej premávke a Vyhláškou č.30/2020 O dopravnom značení a č.9/2009 Zb. O cestnej premávke, podľa STN 018020. Zvislé dopravné značenie bude navrhnuté v prevedení pozinkovaný plech – lisovaný, nosič oceľový pozinkovaný D60, fólia 3M, reflexné prevedenie - použitá retroreflexná fólia min. triedy 2 – 250 cd/lux/m<sup>-2</sup>. Kotvenie nosičov sa navrhuje v betónových pätkách.

Všetky nové zvislé dopravné značky budú v prevedení v základnej veľkosti. Dopravné značky budú umiestnené tak, aby ani svojim obrysom nezasahovali do bezpečnostného odstupu – t.j. min. 0,50 m od hlavy obrubníka, optimálna vzdialenosť je v páse 1,0 – 2,5 m od krajnice cesty, resp. obrubníka. Spodný okraj najnižšie osadenej dopravnej značky, resp. dodatkovvej tabule musí byť min. 2,0 m nad niveletou vozovky, mimo DZ 212 v deliacich ostrovočkách.

Zvislé dopravné značenie je navrhnuté v prevedení oceľový pozinkovaný plech - lisovaný, nosič oceľový pozinkovaný D60, fólia 3M, reflexné prevedenie - retroreflexná fólia NIKKALITE min. triedy 2 – 250 cd/lux/m -2. Kotvenie nosičov sa realizuje do betónových pätiiek.

Vodorovné dopravné značenie je navrhnuté striekaním farbou na očistený povrch vozovky, pričom bude aplikovaná jednozložková technológia s reflexnou balotínovou úpravou. Priechod pre peších VZD 610 bude doplnený o vodiace pásy zo studeného plastu - sú súčasťou vodorovného dopravného značenia (zebrý 610 – pásy Z8a), ich šírka je 40 cm.

Vodiace pásy sa vytvárajú formou plastického nástreku (dva a dva užšie pásiky) ako súčasť zebry, ktorá je v mieste nástreku prerušená. Vodiace pásy bezpodmienečne musia nadväzovať na signálny pás - majú rovnaký smer.

### **Dočasné DZ**

Počas stavebných prác na parkovisku sa stavbou dotknutý úsek komunikácie Zombova označí dočasným dopravným značením v súlade so Zákonom č. 8/2009 Zákon o cestnej premávke a Vyhláškou č. 30/2020 Zb. O dopravnom značení a č.9/2009 Zb. O cestnej premávke, podľa STN 018020.

Dočasné dopravné značenie musí byť v súlade s Technickými podmienkami Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Sekcie cestnej dopravy a pozemných komunikácií, TP č. 06/2013, Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest, vrátane Prílohy č.1 /Vzorové schémy pre krátkodobé pracovné miesta, práca v denných a v nočných hodinách/ a 2 /Vzorové schémy pre dlhodobé pracovné miesta/, účinných od 15.11.2013.

Po ukončení stavebných prác sa dočasné DZ ihneď odstráni a dopravné značenie sa uvedie do navrhovaného definitívneho stavu.

Návrh dočasného aj trvalého dopravného značenia musí byť odsúhlasený KDI – Krajským dopravným inšpektorátom KR PZ Košice.

Pre odvoz stavebnej sute na skládku odpadu a prívoz materiálu na stavbu musí stavebník využívať iba dopravné trasy, odsúhlasené cestným správnym orgánom.

## **8. Záver**

Pred započatím výkopových prác je nutné prizvať majiteľov dotknutých podzemných vedení k ich presnému vytýčeniu! Výkopové práce bezpodmienečne vykonávať za pomoci stavebného dozoru.

Pre spracovanie projektovej dokumentácie boli dodržané základné normy STN:

|                      |  |
|----------------------|--|
| STN 73 6110/Z1       | Projektovanie miestnych komunikácií                        |
| STN 73 6005          | Priestorová úprava podzemných vedení technického vybavenia |
| Zákon č. 8/2009      | O cestnej premávke   |
| Vyhl. č. 9/2009 Zb.  | O cestnej premávke   |
| Vyhl. č. 30/2020 Zb. | O dopravnom značení  |

Spracoval:  
Ing. Pavel Titl, Košice, december 2019

tel. 0903 363 003, fax. +421 55 6434 701  
e-mail: titl@netkosice.sk  
[www.ptinzingiering.sk](http://www.ptinzingiering.sk)

Autorizovaný stavebný inžinier  
1736\*A\*2-1 Dopravné stavby

aktualizácia 11.2020