

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **KOMERČNO-PODNIKATEĽSKÁ ZÓNA – MIKOVÍNIHO, ZELENEČSKÁ  
PRIPOJENIE NA CESTU III/1287**

Investor: ISLAND, s.r.o., Strojársenská 1C, 917 02 Trnava

Vypracoval: Ing. Peter Hlbocký

Zodp. projektant: Ing. Hana Fraňová

H.I.P.: ATELIER KM, s.r.o., Ing. L.Mišovič, Ing. J.Kyselica

Stavebný objekt: **SO 07 - KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY**

Stupeň PD: Dokumentácia pre územné rozhodnutie

Dátum: 18/03/2019

# Technická správa

---

## Identifikačné údaje

Stavba: **KOMERČNO-PODNIKATEĽSKÁ ZÓNA – MIKOVÍNIHO, ZELENEČSKÁ  
MIKOVÍNIHO ULICA A CESTA III/1287, TRNAVA**

Miesto: k.ú.: Trnava

Investor: ISLAND, s.r.o., Strojárska 1C, 917 02 Trnava

Stupeň PD: Dokumentácia pre územné rozhodnutie

Stavebný objekt: **SO 07 – KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY**

Zodpovedný projektant: Ing. Hana Fraňová

Vypracoval: Ing. Peter Hlbocký

## Zdôvodnenie a umiestnenie stavby

Pre vypracovanie dokumentácie bolo použité:

- obhliadka na mieste,
- polohopis s výškovým zameraním územia,
- prerokovanie rozsahu dokumentácie s hlavným inžinierom stavby.

## Existujúci stav

Územie pre výstavbu sa nachádza na južnom okraji mesta Trnava. V súčasnosti sa jedná o poľnohospodárske plochy na parcele č. 10548/32. Súčasťou výstavby komerčno-podnikateľskej zóny budú dotknuté jestvujúce miestne komunikácie a cesty III. triedy.

Z dopravného hľadiska je lokalita prístupná po zbernej komunikácii Zelenečskej ulici, ktorá je zároveň cestou III. triedy číslo III/1287 a vedie od napojenia z križovatky ulíc Tamaškovičova – 9. mája (cesta I/61Z) južným smerom k obci Zeleneč a ďalej do Majcichova. Na súčasnom zastavanom okraji mesta Zelenečskú ulicu križuje miesta komunikácia Mikovíniho ulica a Ul. Gen.Goliána. Obe komunikácie sa následne pripájajú na cestu I/61 – Mikovíniho ulica na Nitrianskej ceste a Ul. Gen.Goliána na Bratislavskej ceste.

V zastavanej časti sú miestne komunikácie a cesta III/1287 vedená v mestskej úprave s lemovaním zo zvýšenými obrubníkmi a odvedením do uličných vpustov a ďalej do dažďovej kanalizácie.

Horeuvedený predmetný pozemok investora určený pre výstavbu ohraničujú zo západnej strany Zelenečská cesta III/1287 a zo severnej strany MK Mikovíniho ulica. Na obe komunikácie sa komerčno-podnikateľská zóna dopravne pripája.

Plocha pre výstavbu je nezastavaná a je mierne svahovitého charakteru s plynulým klesaním k juhovýchodnému okraju územia, pričom za východným okrajom pozemku vedie potok Trnávka.

Severnú stranu tvorí zastavaná obytná časť mesta Trnava tvorená prevažne viacpodlažnou zástavbou bytových domov, ktoré tvoria obytný súbor Linčianska. Severným smerom za ulicami G.Steiner a Kozáckou ulicou sa nachádza nízkopodlažná zástavba zväčša samostatne stojacich rodinných domov, kde výnimku tvoria len stavby občianskej vybavenosti a zástavba popri Zelenečskej ulici. Južný okraj územia v súčasnosti nie je zastavaný. Za hranicou pozemku sa však uvažuje s trasovaním južného obchvatu mesta Trnava, ktorý prepojí cestu I/51 – Nitriansku cestu (diaľničný prívádzací a cestu R1).

Lokalita napriek tomu, že sa nachádza na okraji mesta má dobrý prístup pre peších a cyklistov. Tiež je vybudovaná dostatočná sieť verejných automobilových komunikácií s prístupnými parkovacími plochami. Zbernými komunikáciami vedie trasovanie siete mestskej hromadnej dopravy. Celomestský význam medzimestskej dopravy má z hľadiska hromadnej dopravy iba železničná stanica s autobusovou stanicou, ktoré sa nachádzajú na Kollárovej ulici. Z hľadiska Územného plánu sú parcely investora určené na zastavanie v súlade s platným znením ÚPN Mesta Trnava.

## NAVRHOVANÝ ZÁMER

### Dopravné napojenia

Celá navrhovaná lokalita bude mať vybudované dve trvalé pripojenia na sieť jestvujúcich verejných komunikácií.

Prvé pripojenie bude vybudované na cestu III/1287 ako styková križovatka, pričom vzájomná vzdialenosť od jestvujúcej okružnej križovatky Zelenečská – Mikovíniho – Gen. Goliána bude 135m. Križovatka bude obsahovať zachovanie priamych smerov a s umiestnením samostatného pruhu pre dobočenie vľavo – dĺžky 70m a na opačnej strane križovatky v smere jazdy bude dopraný tieň – dĺžky 68m. Z vedľajšej cesty sú navrhované pruhy pre pripojenie a pre odbočenie oboma smermi vpravo aj vľavo.

Druhé pripojenie je navrhnuté na Mikovíniho ulicu. Z hľadiska využitia dopravných smerov napojenia sa jedná o pravé odbočenie z hlavnej cesty do areálu a pravé pripojenie z účelovej komunikácie na

hlavnú cestu. Účelová komunikácia bude v mieste pripojenia smerovo rozdelená deliacim ostrovčekom. V pripojení vznikne priesečná križovatka, ktorá bude na hlavnej ceste tvorená Mikovíniho ulicou a na vedľajších komunikáciách účelovou komunikáciou parkoviska pri bytovom dome MIKO a navrhovaným pripojením komerčno-podnikateľskej zóny. V rámci pripojenia bude v úseku od okružnej križovatky a Zelenečskej ulice vybudované rozšírenie o jeden jazdný pruh – samostatné ľavé odbočenie k účelovej komunikácii parkoviska (v budúcnosti sa uvažuje s prepojením na MK Kozácku).

#### Vnútroareálová komunikačná sieť

Hlavné trasy budú tvorené komunikáciami od napojenia z okružnej križovatky a zo smeru Mikovíniho ulice. Ide o miestne komunikácie funkčnej triedy C2, kategórie MO 8,0/30. Ďalšie obslužné komunikácie budú trasami sprístupňujúcimi navrhované parkovacie plochy pred objektami SO 01.1, SO 01.2 a SO 01.3. Komunikácie budú funkčnej triedy C3, kategórie miestnych komunikácií MOU 7,0/30 resp. MOU 6,5/30. Komunikácia sprístupňujúca objekt SO 01.4 bude funkčnej triedy C2, kategórie MO 8,0/30. Samostatnú časť bude tvoriť vjazd do podzemného parkoviska pod objektom SO 01.1, kde komunikáciu bude z väčšej časti tvoriť vonkajšia rampa a tiež vnútorné komunikácie parkovacej garáže.

Priečny sklon komunikácií sa vzhľadom na jestvujúci terén a spôsob odvodnenia predpokladá prevažne ako jednostranný k okraju komunikácie alebo parkovacích miest. Vždy však sklon bude smerovať od objektov. Pozdĺžny sklon bude v blízkosti vstupov o objektov v minimálnych hodnotách. Ostatné pozdĺžne sklony musia rešpektovať výškový stav dopravných napojení, výškového osadenia objektov a miestnych podmienok jestvujúceho terénu.

Komunikácie budú lemované z cestných zvýšených obrubníkov. Pri okrajoch komunikácií to bude +12cm a pri okrajoch parkoviska +8cm. V miestach priechodov pre chodcov, dopravných napojení, parkovacích miestach pre imobilných bude uložený ako úplne zapustený.

Povrch komunikácií sa predpokladá z asfaltového betónu. Komunikácia a parkovacie miesta pri objekte SO 01.4 bude z cementobetónu.

#### Pešie trasy

Peši budú mať zabezpečený prístup z jestvujúceho chodníka na Mikovíniho ulici. Na jestvujúcu sieť peších trás sa navrhované chodníky pripoja priechodmi pre chodcov v rámci priechodu pri okružnej križovatke a tiež pri navrhovanom pripojení na Mikovíniho ulicu. V rámci komerčno-podnikateľskej zóny bude trasa pre peších pokračovať južným smerom a ďalej k hlavnému objektu SO-01.1 a predovšetkým k objektom a k vstupom do objektov. Peši budú mať zabezpečený ďalší pohyb po peších trasách v rámci areálu. Chodník nepokračuje ďalšími smermi nakoľko sa nauvažuje s rozširovaním plôch pre komerčné alebo občianske využitie a zo všetkých strán je areál ohraničený jestvujúcimi alebo navrhovanými dopravnými stavbami.

Pri objektoch budú chodníky navrhnuté v šírke 2,0m (bez kolmého parkovania) až do šírky 3,5m. Povrchová úprava chodníkov bude z betónovej dlažby. Parkový chodník bude z nestmelených vrstiev štrkodrvy.

#### Cyklochodníky

V rámci navrhovaných spevnených plôch sú uvažované vedenia cyklochodníkov v dvoch smeroch. Napojenie na jestvujúcu sieť cyklotrás je v mieste jestvujúcej okružnej križovatky Zelenečská – Mikovíniho, kde priechodom pre cyklistov bude trasa pokračovať navrhovanými plochami. Za priechodom pre cyklistov sa smerovanie rozvetvuje.

Jedna časť vedie južným smerom pozdĺž Zelenečskej cesty pričom cyklochodník sa nachádza medzi cestou III/1287 a parkoviskom. Cyklochodník vedie cez stykovú križovatku, za ktorou pokračuje južne až po koniec majetkovej hranice investora.

Druhá časť cyklochodníka vedie pri Mikovíniho ulici popri miestnej komunikácii, resp. popri rozšírení. Trasa končí pred priechodom, ktorý prechádza cez navrhované pripojenie na Mikovíniho ulicu.

Cyklochodníky budú mať povrch z asfaltového betónu. V prípade súbehu cyklochodníka s peším chodníkom ich bude navzájom oddeľovať pás dlažby pre nevidiacich a slabozrakých.

#### Konštrukcia plochy komunikácií – Trasy OK I., II., III., Trasa 1 a pripojenie na Mikovíniho ulicu

|                                                                 |                            |                |       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------|
| Asfaltový betón                                                 | AC 11, O, I., 25/55-55A    | STN 73 6121    | 40mm  |
| Postrek živичný spojovací                                       | PS A-0,7kg/m <sup>2</sup>  | STN EN 12591   |       |
| Asfaltový betón                                                 | AC 16, O, II., 25/55-55A   | STN 73 6121    | 60mm  |
| Postrek živичný spojovací                                       | PS A-0,7kg/m <sup>2</sup>  | STN EN 12591   |       |
| Asfaltový betón                                                 | AC 32, L, III., 50/70      | STN 73 6121    | 100mm |
| Postrek živичný infiltračný                                     | PS I- 0,7kg/m <sup>2</sup> | STN EN 12591   |       |
| Kamenivo spevnené cementom                                      | CBGM C12/15                | STN EN 14227-1 | 200mm |
| Drvené kamenivo fr.0/63                                         | ŠD                         | STN 73 6126    | 150mm |
| Pláň upravená na únosnosť min. $E_{def,2} = \min. 60\text{MPa}$ |                            |                |       |
| Spolu                                                           |                            |                | 550mm |

**Konštrukcia plochy komunikácií parkoviska**

|                                                                      |                            |                |       |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------|
| Asfaltový betón                                                      | AC 11, O, I., 50/70        | STN 73 6121    | 40mm  |
| Postrek živичný spojovací                                            | PS A-0,7kg/m <sup>2</sup>  | STN EN 12591   |       |
| Asfaltový betón                                                      | AC 22, L, III., 70/100     | STN 73 6121    | 70mm  |
| Postrek živичný infiltračný                                          | PS I- 0,7kg/m <sup>2</sup> | STN EN 12591   |       |
| Kamenivo spevnené cementom                                           | CBGM C12/15                | STN EN 14227-1 | 200mm |
| Drvené kamenivo fr.0/63                                              | ŠD                         | STN 73 6126    | 200mm |
| Pláň upravená na únosnosť min. $E_{def,2} = \text{min.}60\text{MPa}$ |                            |                |       |
| Spolu                                                                |                            |                | 490mm |

**Konštrukcia plochy komunikácie – Trasa 11**

|                                                                      |                        |                |       |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|-------|
| 2x impregnačný náter, 2x 60g/m <sup>2</sup>                          |                        |                |       |
| Cementobetónová doska                                                | CBIII                  | STN 736123     | 200mm |
| Výstuž kari rohožou Ø8, 150/150                                      |                        |                |       |
| Fólia PE                                                             |                        |                |       |
| Kamenivo spevnené cementom                                           | CBGM, C <sub>5/6</sub> | STN-EN 14227-1 | 150mm |
| Drvené kamenivo fr.0/63                                              | ŠD                     | STN 736126     | 200mm |
| Pláň upravená na únosnosť min. $E_{def,2} = \text{min.}60\text{MPa}$ |                        |                |       |
| Spolu                                                                |                        |                | 550mm |

**Konštrukcia plôch parkovacích státí**

|                                                                      |    |             |       |
|----------------------------------------------------------------------|----|-------------|-------|
| Betónová dlažba                                                      | BD | STN 73 6131 | 80mm  |
| Drvené kamenivo fr.4-8                                               | L  | STN 73 6131 | 40mm  |
| Drvené kamenivo fr. 0-32                                             | ŠD | STN 73 6126 | 180mm |
| Drvené kamenivo fr. 0-63                                             | ŠD | STN 73 6126 | 200mm |
| Pláň upravená na únosnosť min. $E_{def,2} = \text{min.}60\text{MPa}$ |    |             |       |
| Spolu                                                                |    |             | 500mm |

**Konštrukcia plôch parkovacích státí so vsakovaním**

|                                                                      |    |             |       |
|----------------------------------------------------------------------|----|-------------|-------|
| Betónová dlažba - drenážna                                           | BD | STN 73 6131 | 80mm  |
| Drvené kamenivo fr.4-8                                               | L  | STN 73 6131 | 40mm  |
| Drvené kamenivo fr. 0-32                                             | ŠD | STN 73 6126 | 200mm |
| Drvené kamenivo fr. 0-63                                             | ŠD | STN 73 6126 | 230mm |
| Pláň upravená na únosnosť min. $E_{def,2} = \text{min.}60\text{MPa}$ |    |             |       |
| Spolu                                                                |    |             | 550mm |

**Konštrukcia chodníka a spevnených plôch pre komunálny odpad**

|                          |    |             |       |
|--------------------------|----|-------------|-------|
| Betónová dlažba          | BD | STN 73 6131 | 60mm  |
| Drvené kamenivo fr.4-8   | L  | STN 73 6131 | 40mm  |
| Drvené kamenivo fr. 0-63 | ŠD | STN 73 6126 | 250mm |
| Spolu                    |    |             | 350mm |

**Odvodnenie**

Odvodnenie plochy komunikácií a malých plôch parkovacích státí je riešené navrhovanými priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi k okraju komunikácie a ďalej do navrhovaných uličných vpustov a žlabov. Väčšia časť parkovacích miest je odvodňovaná systémom vsakovania cez priepustné podlažie alebo do príľahlého terénu.

Ďalšie odvedenie dažďových vôd a presné riešenie odvodnenia je predmetom iného stavebného objektu.

**Statická doprava****Výpočet parkovacích a odstavných státí podľa STN 73 6110/Z2**

Výpočet stojísk zo vzorca:

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$$

Kde:  $O_o$  základný počet odstavných stojísk

$P_o$  základný počet parkovacích stojísk

$k_{pm} = 1,0$  regulačný koeficient polohy

$k_d = 1,0$  súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce - 40:60

**Funkcie objektu:**

- predajné plochy
- služby
- kancelárie
- skladové priestory

**Administratíva s obchodnou vybavenosťou - SO 01**

**Vstupné údaje:**Administratíva s obchodnou vybavenosťou - SO 01

|                                                   |   |                       |
|---------------------------------------------------|---|-----------------------|
| Kancelárie                                        | – | 4040,4 m <sup>2</sup> |
| - počet zamestnancov                              | – | 162                   |
| - z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy – |   | 2828,3m <sup>2</sup>  |
| Obchodné priestory                                | – | 1007m <sup>2</sup>    |
| - počet zamestnancov                              | – | 6                     |
| - z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy – |   | 704,9m <sup>2</sup>   |

**Výpočet:**Administratíva s obchodnou vybavenosťou - SO 01

|                                |                 |            |        |
|--------------------------------|-----------------|------------|--------|
| - zamestnanci celkom           | -               | 168 / 4    | = 42   |
| - návštevníci, kancelárií -    | 2828,3 / 25 / 4 |            | = 28,3 |
| - návštevníci, obch. priestory | -               | 704,9 / 25 | = 28,2 |

**Návrh:**

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$$

$$N = 1,1 \times (42 + 28,3 + 28,2) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 98,5$$

$$N = 108 \text{ p.m.}$$

**Obchodné priestory – retail - SO 02****Vstupné údaje:**Obchodné priestory – retail - SO 02

|                                                   |   |                      |
|---------------------------------------------------|---|----------------------|
| Obchodné priestory                                | – | 1561,6m <sup>2</sup> |
| - počet zamestnancov                              | – | 16                   |
| - z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy – |   | 1093,1m <sup>2</sup> |

**Výpočet:**Obchodné priestory – retail - SO 02

|               |   |             |         |
|---------------|---|-------------|---------|
| - zamestnanci | - | 16 / 4      | = 4     |
| - návštevníci | - | 1093,1 / 25 | = 43,72 |

**Návrh:**

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$$

$$N = 1,1 \times (4 + 43,72) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 47,72$$

$$N = 53 \text{ p.m.}$$

**Obchodné priestory – retail - SO 03****Vstupné údaje:**Obchodné priestory – retail - SO 03

|                                                   |   |                       |
|---------------------------------------------------|---|-----------------------|
| Obchodné priestory                                | – | 2923,3m <sup>2</sup>  |
| - počet zamestnancov                              | – | 28                    |
| - z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy – |   | 2046,31m <sup>2</sup> |

**Výpočet:**Obchodné priestory – retail - SO 03

|               |   |              |         |
|---------------|---|--------------|---------|
| - zamestnanci | - | 28 / 4       | = 7     |
| - návštevníci | - | 2046,31 / 25 | = 81,85 |

**Návrh:**

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$$

$$N = 1,1 \times (7 + 81,85) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 88,85$$

$$N = 98 \text{ p.m.}$$

**Administratíva so skladovou halou - SO 04****Vstupné údaje:**Administratíva so skladovou halou - SO 04

|                                                 |   |                      |
|-------------------------------------------------|---|----------------------|
| Kancelárie                                      | – | 516,5 m <sup>2</sup> |
| - počet zamestnancov                            | – | 21                   |
| - z toho čistá plocha sa uvažuje ako 70% plochy | – | 361,6m <sup>2</sup>  |
| Skladové priestory                              | – | 1890,7m <sup>2</sup> |
| - počet zamestnancov                            | – | 2                    |

**Výpočet:**Administratíva so skladovou halou - SO 04

|               |   |        |       |
|---------------|---|--------|-------|
| - zamestnanci | - | 25 / 4 | = 6,3 |
|---------------|---|--------|-------|

- návštevníci - 361,6 / 25 / 4 = 3,6

#### Návrh:

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$$

$$N = 1,1 \times (6,3 + 3,6) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 9,9$$

**N = 11 p.m.**

#### Výpočet pre celú komerčno-podnikateľskú zónu

##### Výpočet:

##### Administratíva s obchodnou vybavenosťou - SO 01

- zamestnanci celkom - 168 / 4 = 42  
 - návštevníci, kancelárie - 2828,3 / 25 / 4 = 28,3  
 - návštevníci, obch. priestory - 704,9 / 25 = 28,2

##### Obchodné priestory – retail - SO 02

- zamestnanci - 16 / 4 = 4  
 - návštevníci - 1093,1 / 25 = 43,72

##### Obchodné priestory – retail - SO 03

- zamestnanci - 28 / 4 = 7  
 - návštevníci - 2046,31 / 25 = 81,85

##### Administratíva so skladovou halou - SO 04

- zamestnanci - 25 / 4 = 6,3  
 - návštevníci - 361,6 / 25 / 4 = 3,6

#### Návrh:

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d$$

$$N = 1,1 \times (42 + 28,3 + 28,2 + 4 + 43,72 + 7 + 81,85 + 6,3 + 3,6) \times 1,0 \times 1,0 = 1,1 \times 244,97$$

**N = 270 p.m.**

| Kapacity statickej dopravy                      | Podľa STN<br>736110/Z2 | Návrh DUR  |           |
|-------------------------------------------------|------------------------|------------|-----------|
|                                                 |                        | G pod obj. | Na teréne |
| SO 01 - Administratíva s obchodnou vybavenosťou | 108                    | 72         | 75        |
| SO 02 - Obchod - retail                         | 53                     | 0          | 55        |
| SO 03 - Obchod - retail                         | 98                     | 0          | 59        |
| SO 04 - Administratíva so skladovou halou       | 11                     | 0          | 11        |
| Spolu                                           | 270                    | 272        |           |

#### Záver:

Vybudovaných bude celkovo 272 parkovacích miest pre osobné vozidlá. Z toho 200 na teréne blízko jednotlivých objektov a 72 v podzemnej garáži.

Desať státí musí byť zvislým aj vodorovným značením vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Je splnená požiadavka STN 73 6110/Z2 – návrh vyhovuje.

#### Väzby na okolitú výstavbu

Mesto Trnava uvažuje vo svojich investičných plánoch s rekonštrukciou Mikovíniho ulice v predmetnej časti uvažovanej stavby, dopravného napojenia a ich prislúchajúcich spevnených plôch. V prípade súbehu výstavby komerčno-podnikateľskej zóny a rekonštrukcie miestnej komunikácie a chodníka ulice bude potrebné dohodnúť spoločný postup výstavby a vstup na stavenisko.