|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | R15 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R14 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R13 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R12 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R11 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R10 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R09 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R08 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R07 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R06 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R05 | |  |  | | | | | | | | | |  |
| R04 | |  |  | | | | | | | | | |  |
|  | ±0,000= 133,500 m n.m. | | | | | | |  | R03 | |  |  | | | | | | | | | |  |
|  | R02 | |  |  | | | | | | | | | |  |
|  |  | SÚR.SYSTÉM S-JTSK / GRID SYSTEM S-JTSK | | | | | |  | R01 | |  |  | | | | | | | | | |  |
|  | SCHÉMA / SCHEME | VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV / VERTICAL SYSTEM BpV | | | | | |  | No.REV | | POPIS / DESCRIPTION | | | | | | | | | | | DÁTUM / DATE |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | GENERÁLNY PROJEKTANT BD / HEAD DESIGNER | | |  | Tučkova 24a  Brno 602 00  Tel .: +421 607 911 704  EMAIL: [info@the-buro.cz](mailto:info@the-buro.cz) | | | | |  | OBJEDNÁVATEĽ / CLIENT | | | | | | | | |  | Hlavné mesto Slovenské republiky Bratislava  Primaciálne nám. 1,  814 99 Bratislava | |
|  |  | | |  | Obrázok, na ktorom je text  Automaticky generovaný popis | | | | | | | | |
|  | GENERÁLNY PROJEKTANT DÚ / HEAD DESIGNER  Obrázok, na ktorom je text, ClipArt, riad, tanier  Automaticky generovaný popis | | |  | LAMAČSKÁ CESTA 3/B  841 04 BRATISLAVA 4  TEL: +421 238 105 223  EMAIL: [info@obermeyer.sk](mailto:info@obermeyer.sk) | | | | |  |  | | | | | | | | |  |  | |
|  | PROJEKTANT / DESIGNER | | |  | LAMAČSKÁ CESTA 3/B  841 04 BRATISLAVA 4  TEL: +421 238 105 223  EMAIL: [info@obermeyer.sk](mailto:info@obermeyer.sk) | | | | |  | VYPRACOVAL / DRAWN BY | | | | |  | KONTROLOVAL / CHECKER | | | | | |
|  | Obrázok, na ktorom je text, ClipArt, riad, tanier  Automaticky generovaný popis | | |  | Ing. Stanislav Majerčák | | | | |  | Ing. Vladimír Valent | | | | | |
|  | ZODP. PROJEKTANT / RESPONSIBLE | | | | |  | SCHVÁLIL / APPROVER | | | | | |
|  | Ing. Stanislav Majerčák | | | | |  | Ing. Vladimír Valent | | | | | |
|  | NÁZOV ZAKÁZKY / PROJECT NAME | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | BYTOVÝ DOM TERCHOVSKÁ A DOTKNUTÉ ÚZEMIE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | STUPEŇ PD / PROJECT STAGE | | | | | | | | MIERKA / SCALE | | | | DÁTUM VYDANIA / DATE OF ISSUE | | | | | POČET A4 / NUMBER OF A4 | | | | |
|  | Dokumentácia pre stavebné povolenie | | | | | | | |  | | | | 1.6.2023 | | | | | 10 x A4 | | | | |
|  | NÁZOV OBJEKTU SO/IO / OBJECT NAME | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | SO 509, SO 512, SO 513. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | NÁZOV PROFESNÉHO DIELU / PROFESSION PART | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | NÁZOV DOKUMENTU / DOCUMENT NAME | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | TECHNICKÁ SPRÁVA  Dotknuté územie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | NÁZOV SÚBORU / FILE NAME | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | KÓPIA / COPY |
|  | 2110109 | DSP |  | | | E | 509-513 | | | |  | | |  | 1001 | | | | 00 | | |  |
|  | ČÍSLO PROJEKTU  PROJEKT NUMBER | STUPEŇ PD  PROJECT STAGE | OBCHODNÝ SÚBOR BUSINESS PART | | | ČASŤ PART | SO/IO  OBJECT NAME | | | | PROFESNÝ DIEL PROF. PART | | | DILATÁCIA  DILATATION | ČÍSLO DOKUMENTU  DOCUMENT NUM. | | | | REVÍZIA REVIZION | | |

Obsah

[1 Základné údaje: 2](#_Toc134522675)

[1.1 Údaje o stavbe 2](#_Toc134522676)

[1.2 Údaje o stavebníkovi 2](#_Toc134522677)

[1.3 Údaje o spracovateľovi projektu 2](#_Toc134522678)

[1.4 Použité podklady: 3](#_Toc134522679)

[1.4.1 Štúdie: 3](#_Toc134522680)

[1.4.2 Vyhlásenia správcov siete o existencii sieti: 3](#_Toc134522681)

[1.4.3 Prieskumy: 3](#_Toc134522682)

[1.4.4 Ostatné podklady: 3](#_Toc134522683)

[1.4.5 Vybrané stanoviska a rozhodnutie DOSS: 3](#_Toc134522684)

[2 Charakteristika územia a vykonané prieskumy 4](#_Toc134522685)

[2.1 Širšie vzťahy 4](#_Toc134522686)

[2.2 Vyhodnotenie IG a HG prieskumov 4](#_Toc134522687)

[2.3 Vyhodnotenie vybudovanie studne 4](#_Toc134522688)

[2.4 Vyhodnotenie ekologického prieskumu 4](#_Toc134522689)

[2.5 Začlenenie stavby do územia 5](#_Toc134522690)

[3 Dopravné napojenie 5](#_Toc134522691)

[4 TECHNICKÉ RIEŠENIE 5](#_Toc134522692)

[4.1 Dispozícia komunikácií, zastávky, cyklochodníka a chodníkov (nástupištia) 5](#_Toc134522693)

[4.2 Konštrukcia komunikácií, chodníkov a spevnených plôch 6](#_Toc134522694)

[4.3 Odvodnenie spevnených chodníkov a spevnených plôch 7](#_Toc134522695)

[*4.4* Zemné a búracie práce 8](#_Toc134522696)

[5 Dopravné značenie 8](#_Toc134522697)

[6 SO 512 Zastávka MHD 9](#_Toc134522698)

[7 PS 102 Cestná svetelná signalizácia 9](#_Toc134522699)

[8 Hlavné zásady postupu výstavby 9](#_Toc134522700)

# Základné údaje:

## Údaje o stavbe

**Táto dokumentácie je podkladom pre jednotné stavebné konanie dvoch projektov: projektu Bytový dom Terchovská a projektu Dotknuté územia bytového domu Terchovská, ktoré bude prebiehať na stavebnom úrade Bratislava-Ružinov. Obe dokumentácie sú vzájomne koordinované s jednotnou objektovou skladbou.**

#### ****Názov stavby:****

Dotknuté územie bytového domu Terchovská

#### ****Miesto stavby:****

Okres Bratislava II., Obec: BA-m.č. Ružinov, k.ú. Trnávka, pozemky na parcelách registra „C“

p.č. 14472/1, p.č. 14472/11, p.č. 14472/43, p.č. 14472/53,

p.č. 17007/1, p.č. 17007/47, p.č. 17014/2 (17014/100), p.č. 17015/81, p.č. 17016/1, p.č. 17019/1,

p.č. 22247/9

#### ****Popis:****

Dotknuté územie dopĺňa územie bytového domu. Tvoria ho okolité komunikácie a spevnené plochy, cyklochodník, zeleň a okolité plochy s doplnkovými funkciami. Celková kapacita vonkajších parkovacích miest je 47 z toho 37 je vyčlenených pre dotknuté územie.

#### Anotácia:

Dotknuté územie sa rozprestiera po obvode územia bytového domu Terchovská. Je vymedzené ulicami Galvaniho zo severnej strany bytového domu, ulicou Banšelova z východnej strany, ulicou Terchovská z južnej strany a zo západnej strany ulicou Gallova resp. ulicou Rožňavská. Toto územie plynule nadväzuje na areál bytového domu ako aj na okolité územie, ktoré je v priamom kontakte s dotknutým územím.

## Údaje o stavebníkovi

**Stavebník:** Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

Sídlo: Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

Zastúpené: Ing. Tatiana Kratochvílová, námestníčka primátora na základe rozhodnutia č. 35/2015 primátora hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy o podpisovaní písomností a právnych dokumentov v znení neskorších predpisov

Osoby oprávnené konať

Ing. arch. Michal Pulman

Ing. arch. Kristína Fančovič

**Staviteľa zastupuje:** METRO Bratislava a.s.

Sídlo: Primaciálne námestie 1, 811 01 Bratislava

Osoby oprávnené konať:

- vo veciach technických: Ing. Jozef Hnitka

## Údaje o spracovateľovi projektu

**Spracovateľ projektu, generálny projektant:** OBERMEYER Helika, s.r.o.

Sídlo: Lamačská 3/B, 841 04 Bratislava, Slovenská republika

Právna forma: spoločnosť s ručením obmedzeným

Zapísaná: v Obchodnom registru vedenom Okresnom súdom Bratislava I, oddiel Sro, vložka č. 31042/B; Slovenská republika, IČ: 35879271, DIČ: SK2021795149

**Zodpovední projektanti pre jednotlivé profesie** (autorizovaný stavebný inžinier za každú profesiu):

Dopravné riešenie: Ing. Stanislav Majerčák, autorizovaný inžinier SKSI 5177, [stanislav.majercak@obermeyer.sk](mailto:stanislav.majercak@obermeyer.sk), 00421 949 757 861

Zdravotnotechnické zariadenia a inštalácie: Ing. Daniel Šablica, sablica.daniel@gmail.com, 00421 905 547 831

Silnoprúdové a slaboprúdové rozvody: Ing. Peter Jašš, 00421 911 400 429, [jass@pareli.sk](mailto:jass@pareli.sk),

## Použité podklady:

### Štúdie:

- BST Bytový súbor Terchovská – architektonická štúdie, The**Büro,** s.r.o., 05/2021

- BST Bytový súbor Terchovská – DUR, 02/2022

- Technicko-ekonomická analýza zdroje vykurovania - Klima –Teplo designing,s.r.o. 09/2020

- Konštrukčná analýza variant- GV NOC plus, s.r.o., 02 / 2021

- Imisno-prenosová štúdia - Bytový súbor Terchovská, Bratislava, Valeron Enviro Consulting s. r. o., 01/2022

- Akustická štúdia - Bytový súbor Terchovská, Bratislava, Valeron Enviro Consulting s. r. o., 01/2022

### Vyhlásenia správcov siete o existencii sieti:

- Verejný vodovod a verejná kanalizácia BVS – Bratislavská vodárenská spoločnosť, 10/2020

- VO a CSS – Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy, Oddelenie správy komunikácií 10/2020

- Plynárenské zariadení - SPP - distribúcia, a. s., 10/2020

- T-COM – Slovak Telekom a.s., 10/2020

- NN, VN, VVN - Západoslovenská́ distribučná́, a. s. 10/2020

Ostatní správcovia nemajú siete na tomto území.

### Prieskumy:

- Stanovenié objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a kategórii radónového rizika - AG&E s.r.o., 12/2020 - 02/2021

- Korózny a geoelektrický prieskum - AG&E s.r.o., 02/2021

- Podrobný inžinierskogeologický prieskum - AG audit, s.r.o., 02/2021

- Podrobný́ hydrogeologický prieskum k studni - AG audit, s.r.o., 02/2021

- Podrobný́ geologický prieskum životného prostredia - AG audit, s.r.o., 02/2021

- Geodetické zameranie – Ing. Zoltán Horváth, 07/2019

- Dendrologický posudok, Envilution, s.r.o., 05/2021

- Svetlotechnický posudok vplyvu plánovanej výstavby, Anua s.r.o., 09/2021

### Ostatné podklady:

- Technická mapa mesta Bratislavy

- Územný plán Bratislavy schválený 31. 5. 2007 uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného

mesta SR Bratislavy č. 123/2007

- Územný plán Bratislavy, zmeny a doplnky 02 schválene 15.12.2011 uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 400/2011

- Projekt výrubu drevín a náhradnej výsadby stromov, dotknuté územie mimo riešené územie – Atelier Divo, s.r.o.

- Bytový dom Terchovská - zámer pre zisťovacie konanie podľa Zákona č. 24/2006 Z.z.o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, IVAO, s.r.o., 02/2022

### Vybrané stanoviska a rozhodnutie DOSS:

- Záväzne stanovisko hlavného mesta SR Bratislavy k investičnej činnosti , 01/2022

- Rozhodnutie vydané vo zisťovacím konaní „Bytový dom Terchovská“, Okresný úrad Bratislava – odbor životného prostredie, 02/2023, nebytie právne moci 20.3.2022

# ****Charakteristika územia a vykonané prieskumy****

## Širšie vzťahy

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Bratislava – Ružinov. Upravované územie je vyčlenené komunikáciami Galvaniho, Banšelova a Terchovská. Toto územie bude napojené na sieť peších trás – chodníkov a zároveň sa vybuduje v danom priestore nová cyklotrasa v súbehu s komunikáciou Galvaniho. Bude napojená od križovatky s ulicou Rožňavskou až po ulicu Banšelova. Na komunikácii Banšelova dôjde k úprave uličného koridoru – pridajú sa pozdĺžne parkovania, a rovnako dôjde k úprave aj na komunikácii Terchovská z ktorej sa stane ukľudnená ulica – obytná Zóna. Na druhej strane ulice Banšelova (od navrhovaného objektu) sa vytvorí nové parkovisko. Aj v tejto zóne dôjde k úprave dopravného riadenia. (Zjednosmernenie existujúceho vnútrobloku). Urbanistické riešenie dotknutého územia je skoordinované s územím Bytového domu Terchovská.

## Vyhodnotenie IG a HG prieskumov

Na mieste sa vykonalo deväť sond. Na všetkých miestach sa vykonala dynamická penetračná skúška a na šiestich miestach sa vyvŕtala sonda.

Geologické podmienky na lokalite sú premenlivé. Pri povrchu prevládajú navážky a jemnozrnné pôdy. V hĺbke základov suterénu približne 3,5 m sa nachádza štrk. Pod štrkovou vrstvou v hĺbke približne 8 m začínajú prevládať íly.

Podzemná voda sa nachádza v hĺbke 3,8 až 4 m pod povrchom. Hydrogeologické pomery umožňujú zriadenie lokálnych vsakov pre potreby vsakovania dažďových vôd.

Vybrané časti záveru prieskumu:

*Predpokladáme, že podzemné garáže budú vyžadovať výkopy pre ich založenie v hĺbke cca3,0 - 3,5 m p.t. Rozloženie vrstiev v tejto hĺbke je približne rovnaké tvorené štrkom zle zrneným G2/GP a štrkom dobre zrneným G1/GW, s približne rovnakou uľahnutosťou a geotechnickými vlastnosťami. Podzemná voda do hĺbky 3,8 m p.t. nesťaží zakladanie. Únosnosť štrkov je v tejto hĺbke pre plošný základ dostatočná a riziko nerovnomerného sadania nízke. Pre založenie objektov, ktoré nebudú podpivničené sú základové pomery zložité. K týmto objektom treba pristúpiť individuálne, buď podopretím základov pomocou pilot, alebo výmena podložia.*

*Za nezámrznú hĺbku považujeme 1,2 m pod upraveným povrchom. Hladina podzemnej vody do hĺbky 3,8 m p.t. nebude sťažovať zakladanie. V čase povodní však môže vystúpiť až na úroveň 129,8 m n.m.*

*Podľa STN EN 1998-1/NA a STN EN 1998-1 zaraďujeme podložie do kategórie B, s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia agr = 0,63 m.s-1, charakterizovaného na podloží A. Seizmické zrýchlenie agr je potrebné upraviť pre kategóriu podložia B.*

## Vyhodnotenie vybudovanie studne

Prieskumný vrt ukázal bohatý zdroj podzemnej vody s výdatnosťou 0,5 l/s. Voda nie je vhodná na pitie, ale je použiteľná na zavlažovanie a úžitkové účely. Celkový ročný odber nepresiahne 15 000 m3.

## Vyhodnotenie ekologického prieskumu

Ekologický prieskum skúmal čistotu vody a pôdy. Pôdy vykazujú kontamináciu najmä ropnými látkami vo vrstve navážok. Po odbornom odstránení 0,7 m navážky bude možné považovať stav pôdy za bez antropogénneho znečistenia. Voda je znečistená najmä pesticídmi a niektorými ďalšími organickými zlúčeninami. Znečistenie vody sa neodstráni bez sanácie zdroja znečistenia, ktorým je závod CHZJD a závod Mieru. Znečistenie vody nebráni jej využívaniu na zavlažovanie a úžitkové účely.

## Začlenenie stavby do územia

Koncepcia návrhu v čo najväčšej miere vychádza z kontextu okolia a daných špecifikácií. Celkovo je navrhnutých 7 hlavných objektov, ktoré sú v podzemnej úrovni prepojené hromadnou garážou a technickým zázemím. Najväčší dôraz sa kladie na priechodnosť pre chodcov. Celým obytným domom preto prechádza sieť poloverejných ciest.

V koncových častiach prízemia lineárneho domu sa nachádzajú priestory občianskej vybavenosti, ako je kaviareň, bistro atď. s možnou expanziou záhradiek do exteriéru. Súčasne nadväzujú na autobusovú zastávku, cyklistický chodník a Galvaniho ulici. Kontajnery na zmesový a triedený odpad sú umiestnené na Terchovskej ulici v troch kontajnerových stanovištiach.

Po obvode bytového domu sa navrhuje úprava uličného priestoru v rámci projektu bytového domu i dotknutého územia. Pozdĺž ulice Galvaniho bude vybudovaná 2,5 m široká cyklotrasa, ktorá sa napojí na budúcu sieť trás. Autobusová zastávka nadväzuje na vstupný priestor do územia. Terchovská ulica sa stane obytnou ulicou s upokojeným dopravným režimom s výhybňou pre autá a s prednosťou chodcov. Banšelova ulica bude upravená na štandardný mestský dopravný profil s chodníkmi a parkovacími pruhmi po stranách. Priľahlé parkovisko slúžiace priľahlému sídlisku za Banšelovou ulicou bude zreorganizované.

Podzemné garáže bytového domu budú pripojené vjazdom z Banšelovej ulice, dostatočne vzdialeným od blízkej svetelnej križovatky Galvaniho - Banšelova. Vjazd do podzemnej garáže sa nachádza na Banšelovej ulici, čím sa znižuje zaťaženie okolitých ulíc. Parkovanie pre rezidentov je navrhnuté v podzemných garážach, pre návštevníkov na povrchu.

# Dopravné napojenie

Riešené územie je zložené z hlavného objektu s podzemnou garážou a šiestimi samostatnými objektami, ktorých napojenie bude kombináciou vstupu z ulice Banšelovej a upravenej ulice Terchovskej. Budúci nový objekt obytný súbor TERCHOVSKÁ bude dopravne napojený cez obojsmerný vjazd a výjazd z podzemnej garáže objektu na jestvujúcu miestnu komunikáciu - ulica Banšelova. Rovnako na túto komunikáciu bude napojená stykovou križovatkou aj samostatná vetva – upravená Terchovská ulica, ktorá vytvára podružný prístup do riešeného areálu. Komunikácia Banšelova je napojená priesečnou križovatkou na ulicu Galvaniho, ktorá sa napája na nadradený komunikačný systém – ulicu Rožňavskú (cestu I/61). Z opačnej strany dôjde k úprave aj vetvy križovatky ulice Krátka, kde sa doplnia aj chodníky a časti cyklotrasy v rámci priestoru upravovanej križovatky.

Nová ukľudnená komunikácia Terchovská bude od križovania s ulicou Krompašskou riešená ako slepá – jednopruhová obojsmerná komunikácia.

Okrem hlavného prístupu je riešený aj prístup pre peších a cyklistov. V danom areáli budú budované pešie trasy, ktoré budú na viacerých miestach napojené na upravovaný alebo pôvodný stav. Popri komunikáciách Galvaniho a Banšelova bude riešený súbežný chodník, v súbehu s Galvaniho ulicou je riešený cyklochodník. Cyklochodník bude napojený na existujúcu sieť cyklotrás. Cyklotrasa bude riešená aj cez križovatku Galvaniho-Banšelova-Krajná.

# TECHNICKÉ RIEŠENIE

## Dispozícia komunikácií, zastávky, cyklochodníka a chodníkov (nástupištia)

V dotknutom území dôjde k čiastočnej alebo úplnej úprave existujúcich komunikácií, vytvoreniu nových chodníkov, novej cyklotrasy, k úprave exist. komunikácie a rekonštrukcii zastávky a súčasne vrátane spätnej úprave chodníkov a dotknutých plôch, či komunikácií, ktoré sa poškodili alebo boli dočasne odstránené, porušené počas výstavby.

Komunikácia Krajná bude aj po úprave riešená ako obojsmerná dvojpruhová komunikácia. Šírka jazdného pruhu bude 3m, pričom celková šírka komunikácie bude 6m. Za obrubníkom bude riešený chodník šírky 2,0 m a cyklochodník šírky 2,5 m s patričnými priechodmi.

Na ulici Galvaniho dôjde k úprave existujúceho chodníka, pričom sa vytvorí cyklochodník šírky 2,5m a zároveň nový chodník v šírke 2m, pričom sa doplní chodník ku všetkým vstupom do objektu a napojí sa na existujúci stav chodníkov. Obe komunikácie budú napojené na existujúce chodníky či cyklokomunikácie. V súbehu s komunikáciami budú mať chodníky šírku minimálne 2m. Chodníky sú výškovo odsadené od komunikácií betónovým obrubníkom s presahom 12 cm. Cyklochodník bude riešený cez križovatku Galvaniho-Banšelova-Krajná formou cyklopriechodov, ktoré budú zatiaľ napojené na existujúci, resp. upravený chodník.

Existujúca zastávka bude upravená. Bude doplnený špec. nájazdový obrubník tvz. Keselov. Nástupište bude rozšírené na 28 m, pričom konštrukčne bude rovnaké ako priľahlý chodník. Šírka nástupištia bude 3m. Veľkosť prístrešku zostane 4 x 1,5m.

Základný priečny sklon chodníkov a spevnených plôch je navrhnutý jednostranný 2%, ale v mieste napojenia na existujúce plochy sa upraví podľa potreby. Pri vchodoch a priechodoch pre chodcov sa vytvorí bezbariérová úprava. Základný priečny sklon komunikácií bude 2%, rovnako aj parkovísk. Priečny sklon zemnej pláne je 3% smerom do pozdĺžnej drenáže. Pozdĺžna drenáž je zaústená do odtokových častí odvodňovacích zariadení.

Pre pohyb chodcov v riešenom území sú navrhnuté chodníky a spevnené plochy šírky od 1,5 až cca 6m s asfaltovou úpravou alebo povrchovou úpravou zo zámkovej dlažby.

Všetky spevnené plochy a chodníky budú osvetlené vonkajším osvetlením na stožiaroch. Osvetlenie je riešené v samostatnom SO – Areálové osvetlenie.

## Konštrukcia komunikácií, chodníkov a spevnených plôch

Pre návrh konštrukcie vozovky a spevnené plochy sa uvažuje s deformačným modulom min. Edef2 = 45 a 60 MPa, pre chodníky či cyklochodník je postačujúci modul min. Edef2 = 30 MPa.

Navrhované skladby konštrukcií pre jednotlivé spevnené plochy, komunikácie, chodníky či parkoviská je nasledovná:

Konštrukcia chodníka v súbehu s komunikáciami je nasledovná:

Ušľachtilá bet. dlažba (20x20) DL 60 mm STN 736131-1

Lôžko pod dlažbu L4/80 40 mm STN 736126

Cem. stmel. zrnitá zmes CBGM C5/6 120 mm STN 736124-1

Štrkodrvina fr.0-32 ŠD 100 mm STN 736126

Spolu: 320 mm

Konštrukcia cyklochodníka je nasledovná:

Asfaltový betón ACo 8-II 50 mm STN EN 13108-6

Cem. betón (C16/20 XF 2 – Ci 0,4) C16/20 120 mm STN EN 13242

Štrkodrvina fr.0-32 ŠD 150 mm STN 736126

Spolu: 320 mm

Modul deformácie na úrovni podložia musí byť Edef,2>45 MPa zároveň musí byť dodržaný pomer hodnôt Edef,2/Edef,1<3,0 podľa STN 73 6133 a STN 73 6190.

Konštrukcia komunikácie Banšelova, Krajná je navrhnutá na stredné zaťaženie (TDZ III) a je nasledovná:

Asfaltový betón ACO 11 - II 40 mm STN 736121

Asfaltový spojovací postrek PS,A 0,3 kg/m2 STN 736129

Asfaltový betón ACP 22 - II 60 mm STN 736121

Asfaltový spojovací postrek PS,A 0,5 kg/m2 STN 736129

Asfaltový betón ACP 32 - II 80 mm STN 736121

Asfaltový spojovací postrek PS,A 0,7 kg/m2 STN 736129

Mechanicky spevnené kamenivo MSK 31,5 - GB 150 mm STN 736126

Štrkodrvina fr.0-63 ŠD 200 mm STN 736126

Spolu: 530 mm

Modul deformácie na úrovni podložia musí byť Edef,2 > 60 MPa zároveň musí byť dodržaný pomer hodnôt Edef,2/Edef,1<2,0 podľa STN 73 6133 a STN 73 6190.

Konštrukcia spätnej úpravy komunikácie Galvaniho je nasledovná:

Asfaltový koberec SMA 11 - I 40 mm STN 736121

Asfaltový spojovací postrek PS,A 0,3 kg/m2 STN 736129

Asfaltový betón ACP 22 - I 60 mm STN 736121

Asfaltový spojovací postrek PS,A 0,5 kg/m2 STN 736129

Cementový betón (C16/20 CF-2 Cl 0,4) C25/30 0 - 100 mm STN 736123

Štrkodrvina fr.0-63 ŠD 0 - 150 mm STN 736126

(Posledné dve vrstvy podľa potreby)

Pri budovaní vrstvy je potrebné ju hutniť po vrstvách na mieru zhutnenia ID = 98%

Pre konštrukčnú vrstvu MSK (mrazuvzdornú) sú nasledovné požadované parametre:

Na hotovej vrstve MSK musí byť dosiahnutá únosnosť Edef2 ≥ 90 MPa a pomer Edef2/ Edef1 ≤ 2,5.

Pri budovaní vrstvy je potrebné ju hutniť po vrstvách na mieru zhutnenia ID = 98%

V línii styku pôvodnej a novej konštrukcie vozovky sa pred rozoberaním pôvodnej prevedie rez kotúčovou pílou na celú hrúbku asfaltových vrstiev. Cestná pláň pod novou vozovkou pri styčnej škáre musí vykazovať hodnotu rázového modulu pružnosti Mvd meraného v zmysle STN 73 6192 aspoň 1,2-násobku Mvd zisteného na pláni pôvodnej vozovky pri styčnej škáre.

V mieste napojenia komunikácie na existujúcu cestu sa odstránia vrstvy existujúcej komunikácie až hĺbky 0,4 m. Vo vrchnej časti existujúcej komunikácie sa odstránia horné vrstvy v šírke 0,5m od miesta napojenia.

Okolo komunikácií Banšelova a Krajná sa osadí cestný obrubník s prevýšením 12 cm do betónového lôžka z betónu C12/15. Okolo chodníkov trasovaných cez zelené plochy je umiestnený záhonový obrubník uložený do betónu s prevýšením voči chodníku min. 3 cm. a nad zeleňou min. 2 cm. Na komunikácii Terchovská budú osadené betónové obrubníky šírky 8cm.

V mieste prechodov sa vyhotoví bezbariérová úprava a vybudujú sa signálne pásy. (Vodiaca dlažba bude v prevedení tmavošedá, Varovná dlažba v červenej farbe) Bezbariérová úprava sa urobí v šírke prechodu alebo min. 2m. Dĺžka úpravy bude 1,5m. Na zníženie obrubníkov na úroveň komunikácie sa použijú prechodové obrubníky. Prevýšenie je navrhované na 5cm.

Na chodníkoch a spevnených plochách musí byť zabezpečený bezpečný pohyb a preto je stanovený súčiniteľ šmykového trenia min 0,6 pre plochy a 0,6\*tgα pre rampy podľa STN 734130.

## Odvodnenie spevnených chodníkov a spevnených plôch

Odvodnenie komunikácie, zastávky - nástupištia, cyklotrasy a chodníkov je navrhnuté priečnym a pozdĺžnym sklonom do navrhovaných alebo existujúcich odvodňovacích zariadení - vpustov. Niektoré chodníky sú vyspádované do zelene. Použitie a rozmiestnenie odvodňovacích zariadení je navrhnuté v súlade s STN 73 6713. Všetka zachytená voda z odvodňovacích zariadení sa bude po prečistení cez odlučovač púšťať do vsakovacích zariadení. Podrobne rieši samostaný objekt odvodnenia.

Na odvodnenie cestnej pláne je navrhovaný jednostranný pozdĺžny trativod z poloperforovaných drenážnych rúrok DN 160. Trativodná ryha bude pokrytá geotextíliou proti zaneseniu. Pod drenážou sa vytvorí nepriepustná ílovitá vrstva. Drenáž z rúrky DN 160 mm bude zaústená do existujúcich vpustov napojením nad úrovňou výtoku min.10 cm. Pozdĺžny sklon drenáže je minimálny a je smerovaný k najbližšiemu vpustu.

## Zemné a búracie práce

Hlavné prípravné a asanačné práce sa budú realizovať vrámci objektu: Príprava územia. Pred realizáciou objektu komunikácií a spevnených plôch sa musí vykonať zameranie a vytýčenie existujúcich sietí. Potom sa dôjde k odstráneniu jednotlivých chodníkov, spevnených plôch, či komunikácií. Odstránenie bude prebiehať podľa schváleného POV. Po odstránení sa budú vykonávať zemné práce. Zemné práce v tomto objekte predstavujú vytvorenie zemnej pláne vykopaním na požadovanú úroveň, prípadne dosypaním a zhutnenie zemnej pláne. Následne po vyhotovení konštrukcie plôch sa zahumusuje okolie chodníka.

V zmysle STN 73 6133 pre TDZ V je na konštrukčnej pláni pod vrstvou ŠD požadovaný modul deformácie zo statickej zaťažovacej skúšky je Edef2 ≥ 45 MPa pre vedľajšie komunikácie a parkoviská, Edef2 ≥ 30 MPa pre chodníky a cyklotrasu a Edef2 ≥ 60 MPa pre ulice Banšelova a Krajná. Pričom pomer Edef2/ Edef1 ≤ 3,0.

Pri budovaní telesa komunikácie (cestného násypu) pre vytvorenie zemnej pláne, sa dovezená zemina bude hutniť po vrstvách na mieru zhutnenia –relatívnu uľahlosť ID = 0,90 v hornej vrstve hr. 0,50 m pod cestnou pláňou a ID= 0,85 v ostatnej časti násypu. Pri budovaní násypu je potrebné použiť kvalitný materiál s vlastnosťami: min ϕef=32º, cef= 0 kPa a max. γ= 19,5 kN.m-3 Podložie cestného násypu sa v celej ploche zhutní na požadovanú mieru zhutnenia D=95 % PS

# Dopravné značenie

***Trvalé dopravné značenie:***

Upravené križovatky sa doplnia o potrebné zvislé a vodorovné DZ. Jednotlivé priechody pre chodcov, cyklokomunikácie a parkoviská sa doplnia príslušným dopravným značením a to ako vodorovným tak aj zvislým. . Pokiaľ to situácia a dodržanie vyhlášky umožnia, umiestnia sa na stĺpy DZ, resp. VO, alebo iné existujúce. Špeciálne sa vyznačia plochy pre odvoz odpadu a miesta pre imobilných. Všetky návezné úpravy sa opatria príslušným dopravným značením, resp. dôjde k obnove pôvodného značenia. Pred vstupom do podzemnej garáže sa osadia (na fasádu nad vjazdom) príslušné dopravné značky značky 253 – 30km/h, 272, a značka 243 (s príslušnou hodnotou výšky).

Vodorovné dopravné značenie sa zriadi v bielej farbe na všetkých komunikáciách a aj v podzemnej garáži, kde sa vyhotoví nástrekom pre parkovacie státia alebo čiary, či plochy.

Všetky značky sa použijú v základnom rozmere a v retroreflexnej úprave. Rozmiestnenie zvislého ako aj vodorovného značenia je vykreslené v prílohe č. 3005 – Trvalé dopravné značenie.

***Dočasné dopravné značenie:***

Pred začiatkom stavebných prác sa na okolité komunikácie osadia značky podľa platného POD. Stavba bude rozdelená do niekoľkých etáp. Jednotlivé objekty budú prebiehať jednotlivo a nezávisle od seba, alebo v spoločných balíkoch, pokiaľ to z postupu prác (alebo platného POD) nebude definované inak.

Stavba výrazne ovplyvní existujúcu dopravu, keďže úpravy budú prebiehať aj na aktívnych komunikáciách, vrátane chodníkov, parkovísk a zelene. Presné rozmiestnenie dočasného dopravného značenia bude závisieť od plánu výstavby konkrétneho zhotoviteľa – schválenom POD príslušným KDI. Dočasné zvislé značky budú osadené na červeno-bielych stĺpikoch. V základnom rozmere v reflexnom prevedení.

Dopravné značenie bude osadené v súlade s platnými predpismi a nariadeniami platnými pre premávku na pozemných komunikáciách – vyhláška č. 30/2020 Z.z. a zákona č. 8/2009 Zz. o premávke na pozemných komunikáciách.

# SO 512 Zastávka MHD

Predmetom tohto stavebného objektu je revitalizácia existujúcej zastávky MHD. Dôjde k jej predĺženiu a k výmene pochôdznej plochy. Šírka nástupištia bude 3m. Bude štandardne vybavená pre typ referenčný typ IIIA. Pôvodná konštrukcia prístreška zastávky MHD bude demontovaná a uložená do skladu a po zrealizovaní finálnych povrchov bude osadená na určené miesto. Nástupište bude doplnené o varovnú dlažbu pre nevidiacich a slabozrakých.

# PS 102 Cestná svetelná signalizácia

V súvislosti s výstavbou investície Bytový dom Terchovská v dotknutom území MČ Bratislava – Ružinov (Trnávka) je nevyhnutné vypracovať úpravu riadenia križovatky č. 386 Galvaniho – Banšelova s cestnou dopravnou signalizáciou. Prevádzkový súbor PS 102 - Cestná dopravná signalizácia zahŕňa v sebe úpravu tejto križovatky. Križovatky bude doplnená o cyklosignalizáciu, nové stop čiary a úpravu jednotlivých taktov. Podrobne to rieši samostatný PS – 102 CSS.

# Hlavné zásady postupu výstavby

Na stavebnom objekte sa vyskytujú bežné stavebné prace súvisiace s výstavbou komunikácií, spevnených plôch a dopravných stavieb. Najskôr treba vykonať prípravu staveniska a terénne úpravy.

Pred zahájením stavebných prác na objekte je nutné priamo v teréne vytýčiť polohy všetkých podzemných inžinierskych sietí ich správcami a pri výstavbe rešpektovať vyjadrenia týchto správcov.

Požiadavky na prevádzku a údržbu

Ukončený stavebný objekt vyžaduje bežnú údržbu

Ochrana životného prostredia

Pri výstavbe stavebného objektu vzniknú odpady, ktoré sú v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 284/2001 Z.z.- Katalógom odpadov. Ide o odpady, ktoré si nevyžadujú žiaden špeciálny spôsob zneškodňovania.

Bezpečnostné požiadavky

Dokumentácia stavebného objektu je spracovaná v súlade so súvisiacimi STN, čo je predpokladom bezpečnej dopravy na dotknutej miestnej komunikácii.

Práce na stavenisku musia byť vykonávané v súlade so všetkými bezpečnostnými predpismi a nariadeniami. Pracovisko musí byť označené a zabezpečené zábranami.

Pri stavebných prácach musia byť zabezpečené minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky na stavenisko v súlade s Nariadením vlády SR č.201 z 23.5.2001 a č. 510 z 21.12.2001.

Protipožiarna ochrana

Za prístupovú komunikáciu pre vedenie hasičského zásahu možno považovať navrhovanú cestnú komunikáciu voľnej šírky min. 3,0 m (do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh), ktorá v plnej miere spĺňa požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., tj. široká min. 3,0 m, bude sa nachádzať v bezprostrednej blízkosti uvažovaných resp. existujúcich stavebných objektov (tj. minimálne 30 metrov od vchodov do každej stavby) a je dimenzovaná na tiaž min. 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy požiarneho vozidla. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Riešená stavba týmto požiadavkám vyhovuje.

.......................................................................

Ing. Stanislav Majerčák

V Bratislave dňa 06.2023.