

**Ing. Lubomír Budinský**  
autorizovaný stavebný inžinier  
inžinierske stavby  
Martinengova 4  
811 02 BRATISLAVA

NÁZOV STAVBY:	Chodník medzi ulicami Jána Stanislava a Karloveskou ulicou - časť spojovací chodník ulica Sumbalova - lávka pre peších nad Karloveskou ulicou v Bratislave
OBJEDNÁVATEĽ:	Mestská časť Bratislava - Karlova Ves
MIESTO STAVBY:	Karlova Ves, Bratislava
ČASŤ:	SO 01 Spevnené plochy

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE S PODROBNOSŤOU  
NA REALIZÁCIU A NA PONUKU NA VÝBER ZHOTOVITEĽA STAVBY**

Časť.: **E-T1**

## **Technická správa**

.....  
pečiatka a podpis

sada:

Objekt: **SO 01 Spevnené plochy**

### **ČLENENIE TECHNICKEJ SPRÁVY**

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ
2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE
3. VÝCHODZIE PODKLADY
4. INŽINIERSKE SIETE
5. SMEROVÉ POMERY
6. SKLONOVÉ POMERY
7. KONŠTRUKCIA SPEVNENEJ PLOCHY A SCHODÍSK
8. ODVODNENIE
9. ZEMNÉ PRÁCE
10. DOPRAVNÉ ZNAČENIE
11. VYTÝČENIE STAVBY
12. ZÁVER

### **1. VŠEOBECNÁ ČASŤ**

#### **Širšie dopravné vzťahy**

Chodník sa nachádza v Bratislave medzi ulicou Sumbalovou a Karloveskou ulicou. Začiatok úpravy je situovaný pri lávke pre peších ponad električkovú trať, ktorá je využívaná chodcami schádzajúcimi zo sídliska Dlhé diely k električkovým zastávkam v Mestskej časti Bratislava - Karlova Ves. Dopravne po komunikácii je napojený na ulicu Sumbalovu so spojením s mestom cez ulicu Nad lúčkami. Chodník je určený len pre pešiu dopravu.

**Ing. Lubomír Budinský**  
autorizovaný stavebný inžinier  
inžinierske stavby  
Martinengova 4  
811 02 BRATISLAVA

NÁZOV STAVBY:	Chodník medzi ulicami Jána Stanislava a Karloveskou ulicou - časť spojovací chodník ulica Sumbalova - lávka pre peších nad Karloveskou ulicou v Bratislave
OBJEDNÁVATEL:	Mestská časť Bratislava - Karlova Ves
MIESTO STAVBY:	Karlova Ves, Bratislava
ČASŤ:	SO 01 Spevnené plochy

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE S PODROBNOSŤOU  
NA REALIZÁCIU A NA PONUKU NA VÝBER ZHOTOVITEĽA STAVBY**

## 2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Plocha spevnených plôch vykladaná svetlou dlažbou	176,76 m <sup>2</sup>
Plocha spevnených plôch vykladaná tmavou dlažbou	31,00 m <sup>2</sup>
Dĺžka obrubníka záhradného	190,13 m
Počet schodísk so zábradlím	2,00 ks
Dĺžka drenáže	116,70 m
Trvalé zvislé značky	2,00 ks

## 3. VÝCHODZIE PODKLADY

Projekt je vypracovaný na základe meračských prác v teréne a obhliadky terénu za prítomnosti investora. Polohopisné a výškopisné zameranie jestvujúceho stavu a jeho vyhodnotenie bolo prevzaté od jeho spracovateľa Ing. Štefana Mrvu z firmy GEOMA.SK z dokumentácie na územné rozhodnutie. Súradnicový systém je S-JTSK a výškový systém Bpv. Do projektu boli zapracované údaje z katastrálnej mapy.

## 4. INŽINIERSKE SIETE

Pod spevnenou plochou dôjde ku mnohým križovaniam inžinierskych sietí. Všetky zistené siete sú zakreslené v situácii a sú to slaboprúdové a silnoprúdové vedenia, kanalizačný zberač a vedenie verejného osvetlenia. Vyjadrenia jednotlivých správcoov inžinierskych sietí k dokumentácii na územné rozhodnutie boli akceptované a zapracované do projektu na stavebné povolenie. Na stavbe je potrebné dodatočne ochrániť všetky vedenia voči prelomeniu stavebnými strojmi počas výstavby. Výkopy okolo vedení sa musia robiť ručne.

Pred započatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v mieste križovania a súbehu s projektovanou plochou, aby sa predišlo ich prípadnému porušeniu pri výkope. Práce na samotnej spevnenej ploche sa začnú až po vybudovaní ochrany podzemných vedení.

Chránenie slaboprúdových káblov SWAN a kábla verejného osvetlenia bude realizované uložením jestvujúcich káblov do betónových žľabov TK2.

## 5. SMEROVÉ POMERY

Pri návrhu bola zohľadnená požiadavka na vyprojektovanie verejného chodníka s technickými parametrami aj pre stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie podľa vyhlášky 532/2002 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, ktorá požaduje, že chodník musí byť široký najmenej 1 300 mm a môže mať pozdĺžny sklon najviac 1:12 (8,33 %) a priečny sklon najviac 1:50 (2,0 %). Z tohto dôvodu sú navrhnuté dve trasy, z ktorých prvá bude slúžiť zdravým ľuďom je priama s vloženými dvomi schodiskami a druhá trasa má esovitý tvar, aby bol dodržaný požadovaný maximálny pozdĺžny spád a bude slúžiť pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a pre mamičky s kočíkmi.

## 6. SKLONOVÉ POMERY

Plochy chodníka sa nachádzajú vo svahovitom teréne. Spády boli navrhnuté v pozdĺžnom smere na prekonanie výškového rozdielu medzi začiatkom a koncom chodníka a v priečnom smere kvôli odvodneniu plochy. Priečne spády sú navrhnuté v 2,0 % sklone, pričom pri napojení na priechod pre chodcov a schodiská sa plynule vyrovnajú do 0 % priečného spádu. Pozdĺžny spád vetvy „A“ je navrhnutý od 2 % do 9,5 %. Pozdĺžny spád vetvy „B“ je navrhnutý na 8,2 %. Pozdĺžny spád vetvy „C“ je navrhnutý na 7,0 %.

**Ing. Lubomír Budinský**  
autorizovaný stavebný inžinier  
inžinierske stavby  
Martinengova 4  
811 02 BRATISLAVA

NÁZOV STAVBY:	Chodník medzi ulicami Jána Stanislava a Karloveskou ulicou - časť spojovací chodník ulica Sumbalova - lávka pre peších nad Karloveskou ulicou v Bratislave
OBJEDNÁVATEL:	Mestská časť Bratislava - Karlova Ves
MIESTO STAVBY:	Karlova Ves, Bratislava
ČASŤ:	SO 01 Spevnené plochy

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE S PODROBNOSŤOU  
NA REALIZÁCIU A NA PONUKU NA VÝBER ZHOTOVITEĽA STAVBY**

## 7. KONŠTRUKCIA SPEVNENEJ PLOCHY A SCHODÍSK

Konštrukcia spevnených plôch chodníka s celkovou hrúbkou 340 mm má vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie nasledovnú skladbu:

betónová dlažba	hr.	60 mm
dlažbové lôžko s kameniva	hr.	30 mm
štrkodrava fr. 0-32	hr.	250 mm
pláň		<b>zhutnenie E = 45 Mpa</b>

Spevnená plocha dlažby bude ohraničená v priamej osi chodníka záhradnými obrubníkmi. Obrubník navrhujeme prefabrikovaný s rozmermi 20x10x100 cm, stojatý s bočnou oporou z prostého betónu C 8/10. Horná hrana obrubníka bude lícovať s položenou dlažbou. Spevnená plocha dlažby bude ohraničená v oblúkoch osi chodníka a v zaoblených častiach vonkajšej hrany chodníka palisádami s rozmermi 20x10x40 cm s bočnými oporami kladený do zavlhlej betónovej zmesi. Je to z dôvodu spevnenia okrajových častí chodníka. Všetky priečne položené časti dlažby z čiernej granitovej dlažby budú tiež uložené do zavlhlej betónovej zmesi z dôvodu spevnenia dlažby v pozdĺžnom smere spádu. Nájazdový obrubník pri priechodoch pre chodcov bude stojatý s bočnou oporou z prostého betónu C 8/10 zvýšený od nivelety vozovky o 2 cm.

Na zhotovenie a skúšanie dláždených krytov platí STN 73 6131-1-časť 1. Táto norma sa zaoberá aj problematikou osadzovania obrubníkov.

Obidve schodiská majú nasledovnú skladbu a postup zhotovenia:

- Zemnými prácami sa upraví terén na úroveň spodnej hrany železobetónovej dosky s prehĺbením o 10 cm pre štrkopieskovú vrstvu.
- Vykopú sa pozdĺžne aj priečne ryhy pre základové prahy schodiska.
- Vybetónujú sa základové prahy s uložením prípojnej výstuže do bočných múrikov.
- Vyhotoví sa vrstva zhutneného štrkopiesku na zhutnený terén.
- Vyhotoví sa debnenie schodiskovej dosky a bočných múrikov s uložením výstuže.
- Vybetónuje sa schodisková doska s bočnými múrikmi, kde sa vynechajú otvory pre osadenie zábradlia.
- Osadia sa masívne stupne z vymývaného betónu.
- Osadí sa zábradlie do vopred pripravených otvorov.

POKLÁDKA BETÓNOVEJ DLAŽBY:

Pokládka betónovej dlažby sa robí dvoma spôsobmi, ručne na plochách menšieho rozsahu, alebo strojne na väčších plochách, pomocou pneumatických a mechanických zariadení.

**Pri pokládke platí, že dlažbu treba odoberať po jednotlivých prvkoch striedavo aspoň z troch palet, aby bola dosiahnutá farebná rovnomernosť dláždeného povrchu!!!**

Pokládku dlažby treba začať v rohu dláždeného povrchu v najnižšie položenom mieste a to v celej šírke medzi obrubníkmi. Na pripravenú ukladaciu plochu nestúpame.

**Ing. Lubomír Budinský**  
autorizovaný stavebný inžinier  
inžinierske stavby  
Martinengova 4  
811 02 BRATISLAVA

NÁZOV STAVBY:	Chodník medzi ulicami Jána Stanislava a Karloveskou ulicou - časť spojovací chodník ulica Sumbalova - lávka pre peších nad Karloveskou ulicou v Bratislave
OBJEDNÁVATEL:	Mestská časť Bratislava - Karlova Ves
MIESTO STAVBY:	Karlova Ves, Bratislava
ČASŤ:	SO 01 Spevnené plochy

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE S PODROBNOSŤOU  
NA REALIZÁCIU A NA PONUKU NA VÝBER ZHOTOVITEĽA STAVBY**

Pokládku dlažby treba začať v rohu dláždeného povrchu, stúpame len na uložené dlažby



Dlažba sa kladie tak, aby medzi jednotlivými prvkami vznikla medzera šírky 3-5 mm. Rovná medzera sa dosiahne pomocou murárskej, stavebnej šnúry alebo možno použiť rovnú latu. Pri nedodržaní šírky škár dôjde medzi dlažbami k otváraniu, alebo k zvieraniu. Je potrebné dodržanie škár aj z dôvodu možných rozmerových tolerancií dlažieb.

Rovná medzera sa dosiahne pomocou stavebnej šnúry



Rezanie dlažby stolovou kotúčovou pilou



Pre lícovanie dlažieb pri okrajoch, komplikovaných stavebných detailoch, prvkov odvodňovacích systémov je možné dlažbu rezať kotúčom na betón, alebo lámať špeciálnou lámačkou.

Nesmie sa používať betónová zálievka, ktorej kvalita je nevyhovujúca a životnosť je maximálne dve zimy!!! Na položených dlažbách je možné hneď chodiť. Ešte nezhutnené dlažby musia byť cca 10 mm nad požadovanou výškou dláždenej plochy, lebo zhutnením výška poklesne približne o 10 mm.

**ŠPÁROVANIE A ZHUTNENIE:**

Poslednou fázou je pieskovanie a zhutnenie dláždenej plochy pomocou vibračnej dosky. Pred zhutnením povrchu dlažby sa robí prvé pieskovanie jemným kremičitým pieskom frakcie 0-1 mm alebo 0-2 mm bez obsahu hlinitých častíc. Výplňový materiál nesmie obsahovať vápno, ktoré môže v budúcnosti spôsobovať tvorbu vápenných výkvetov na dláždenom povrchu. Piesok sa vmetie do škár a pred zhutnením sa musí celá dláždená plocha dôkladne zamiesť. Iba suchý povrch môžeme zhutniť.

**Ing. Lubomír Budinský**  
autorizovaný stavebný inžinier  
inžinierske stavby  
Martinengova 4  
811 02 BRATISLAVA

NÁZOV STAVBY:	Chodník medzi ulicami Jána Stanislava a Karloveskou ulicou - časť spojovací chodník ulica Sumbalova - lávka pre peších nad Karloveskou ulicou v Bratislave
OBJEDNÁVATEĽ:	Mestská časť Bratislava - Karlova Ves
MIESTO STAVBY:	Karlova Ves, Bratislava
ČASŤ:	SO 01 Spevnené plochy

### PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE S PODROBNOSŤOU NA REALIZÁCIU A NA PONUKU NA VÝBER ZHOTOVITEĽA STAVBY

Špárovanie dláždenej plochy s pieskom



Povrch sa zhutní raz v priečnom smere a raz v pozdĺžnom smere. Zhutnením povrchu dlažby dôjde nielen k spevneniu povrchu, ale aj zrovnaniu prípustných výškových tolerancií jednotlivých prvkov. Po zhutnení dlažby sa prevedie druhé pieskovanie, doplní sa výplňový materiál do škár.

Zhutnenie dláždenej plochy pomocou vibračnej dosky s polyuretánovou podložkou



Zhutnená plocha s doplneným výplňovým materiálom môže byť okamžite vystavená prevádzke a zaťaženiu.

## 8. ODVODNENIE

Odvodnenie spevnenej plochy chodníka je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom povrchu a vody sú zvedené do terénu. Odvodnenie pláne je v zárezoch navrhnuté pozdĺžnou drenážou s funkciou trativodu na konci perforovanej PVC rúry DN 100 mm obalenej geotextíliou s vyvedením vody do terénu. Drenáž je tak isto navrhnutá aj pri priečnych základových prahoch schodísk.

## 9. ZEMNÉ PRÁCE

Pred zahájením zemných prác bude jestvujúca ornica šetrne odobratá a odvezená na skládku. Časť ornice bude späť použítá na zakrytie výkopov a násypov. Na stavbe sa budú realizovať výkopové práce pre spodnú stavbu ciest v triede ťažiteľnosti 3 v mieste budovania chodníka a schodísk. Pre potrebu osadenia dvoch schodísk a drenáže sa budú realizovať výkopové ryhy. Pre budovanie chráničiek elektrického vedenia verejného osvetlenia a slaboprúdu sa budú odhaľovať tieto vedenia s najväčšou opatnosťou ručným výkopom nie strojovo. Vybúraný a vykopaný materiál bude odvezený na skládku určenú investorom s predpokladom do vzdialenosti 20 km.

**Ing. Ľubomír Budinský**  
autorizovaný stavebný inžinier  
inžinierske stavby  
Martinengova 4  
811 02 BRATISLAVA

NÁZOV STAVBY:	Chodník medzi ulicami Jána Stanislava a Karloveskou ulicou - časť spojovací chodník ulica Sumbalova - lávka pre peších nad Karloveskou ulicou v Bratislave
OBJEDNÁVATEL:	Mestská časť Bratislava - Karlova Ves
MIESTO STAVBY:	Karlova Ves, Bratislava
ČASŤ:	SO 01 Spevnené plochy

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE S PODROBNOSŤOU  
NA REALIZÁCIU A NA PONUKU NA VÝBER ZHOTOVITEĽA STAVBY**

## 10. DOPRAVNÉ ZNAČENIE

### Definitívne dopravné značenie na príľahlej komunikácii.

Dopravné značky budú umiestnené min. 0,50 m za spevnenou časťou cesty. Výška spodného okraja dopravných značiek nad vozovkou musí byť min. 2,20 m. DZ navrhujeme pozinkované, základných rozmerov, s fóliou v reflexnej úprave triedy 2 a s výškou písma v zmysle platnej STN 01 8020. Zvislými dopravnými značkami č. **325** bude vyznačený priechod pre chodcov z oboch strán komunikácie.

Navrhnuté dopravné značky a dopravné zariadenia musia zodpovedať STN 018020 ( Dopravné značky na pozemných komunikáciách) a byť v súlade s vyhláškou MV SR z 13.02.2020 o dopravnom značení a STN EN 12899-1. Vodorovné dopravné značenie č. **610** sa vyhotoví s použitím retroreflexného plastového dvojzložkového materiálu. Farebné vyhotovenie je bielej farby.

Dočasné dopravné značenie je potrebné na zabezpečenie bezpečnej premávky na komunikácii počas výstavby. Je spracované v prílohe vo výkrese č. 07 a je určené pre dve etapy výstavby. 1. etapa je rekonštrukcia jestvujúceho chodníka a bezbariérová úprava priechodu pre chodcov a 2. etapa je výstavba nového chodníka.

## 11. VYTÝČENIE STAVBY

Stavba chodníka bude vytýčená podľa súradníc pevných začiatočných a koncových bodov jednotlivých osí vetiev A, B, C podľa vytyčovacieho výkresu. Výškovo je plocha chodníka osadená aj podľa okraja nivelety príľahlej ulice. Ostatné vzdialenosti sú zrejmé z vytyčovacieho výkresu priamym meraním podľa staničenia jednotlivých vetiev. Presné výšky jednotlivých trás sú uvedené podľa staničenia v odstupe 10 m v priečných a pozdĺžnych rezoch tohto projektu. Na stavbe je potrebné vytýčiť kruhové oblúky okrajov chodníka.

## 12. ZÁVER

Budovanie spevnenej dláždenej plochy chodníka a vybudovanie schodísk je úloha, ktorá si vyžiada patričnú technologickú disciplínu, dodržiavanie bezpečnosti pri práci a kontrolu jej vykonania oboma dozormi. Dôraz treba klásť na ochranu podzemných vedení, na odvedenie dažďových vôd cez drenážne systémy, na kvalitu zabudovaných materiálov, zhutnenie podkladových vrstiev a zachovanie únosnosti pláne. Pri akýchkoľvek zmenách voči projektu je potrebné prizvať projektanta.

Vypracoval: október 2020

**Ing. Ľubomír Budinský**  
autorizovaný stavebný inžinier  
inžinierske-dopravné stavby  
Martinengova 4  
811 02 BRATISLAVA