

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### k dokumentácii na stavebné povolenie v podrobnostiach realizačného projektu

## O B S A H

<b>1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PODCHODE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. NADVÄZNOŠŤ PODCHODU NA PREDCHÄDZAJÚCI STUPEŇ PD .....</b>	<b>4</b>
<b>4. CHARAKTER PREKÄŽKY A CESTY NA MOSTE .....</b>	<b>4</b>
<b>5. ÚZEMNÉ PODMIENKY .....</b>	<b>4</b>
<b>6. GEOLOGICKÉ PODMIENKY .....</b>	<b>4</b>
<b>7. PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE .....</b>	<b>5</b>
<b>8. TECHNICKÉ RIEŠENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>8.1 Charakteristika pôvodného podchodu .....</b>	<b>5</b>
<b>8.2 Búracie práce.....</b>	<b>6</b>
<b>8.3 Navrhované práce .....</b>	<b>6</b>
8.3.1 Všeobecne .....	6
8.3.2 Izolácia stropnej dosky .....	6
8.3.3 Úprava povrchov stien podchodu .....	7
8.3.4 Úprava povrchov schodísk podchodu .....	7
8.3.5 Úprava povrchov stropu podchodu .....	8
8.3.6 Pochôdzna vrstva podchodu .....	8
<b>8.4 Vybavenie podchodu .....</b>	<b>8</b>
8.4.1 Vozovka nad podchodom .....	8
8.4.2 Prečistenie odvodnenia .....	8
8.4.3 Zastrešenie .....	9
8.4.4 Terénne úpravy a úpravy pri podchode .....	9
8.4.5 Debarierizačné opatrenia.....	9
<b>8.5 Dopravné značenie .....</b>	<b>10</b>
8.5.1 Dočasné dopravné značenie .....	10
8.5.2 Trvalé dopravné značenie .....	10
8.5.3 Stále zariadenia.....	10
8.5.4 Cudzie zariadenia.....	10
<b>8.6 Návrh povrchovej úpravy.....</b>	<b>10</b>
8.6.1 Povrchové úpravy betónových konštrukcií.....	10
8.6.2 Povrchové úpravy oceľových konštrukcií .....	11
<b>9. REKONŠTRUKCIA PODCHODU .....</b>	<b>11</b>
<b>9.1 Postup a technológia rekonštrukcie podchodu .....</b>	<b>11</b>
<b>9.2 Súvisiace (dotknuté) objekty stavby .....</b>	<b>11</b>
<b>10. POŽIADAVKY NA MERANIA POČAS REKONŠTRUKCIE PODCHODU, ZATAŽOVACIE SKÚŠKY .....</b>	<b>12</b>
<b>10.1 Meranie počas výstavby .....</b>	<b>12</b>

---

10.2	Zaťažovacie skúšky .....	12
11.	BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI .....	12

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

**Stavba:** Podchod Trieda arm. gen. L. Svobodu – Adlerova, Košice - rekonštrukcia  
**Objekt číslo:** 201-00  
**Názov objektu:** Podchod Adlerova  
**Kraj:** Košický  
**Okres:** Košice III  
**Miesto:** Košice, Mestská časť Košice – Dargovských hrdinov  
**Katastrálne územie:** Furča  
**Budúci správca:** Mesto Košice  
**Druh stavby:** rekonštrukcia  
**Druh komunikácie nad podchodom:** súčasné šírkové usporiadanie (zachovanie jestvujúcich šírkových parametrov)

**Objednávateľ:**

**Názov:** Mesto Košice  
**Adresa:** Trieda SNP 48/A, 040 11, Košice  
**IČO:** 00691135  
**IČ DPH:** SK 20 21 186904  
**Telefón:** +421 55 6419 714

**Projektant:**

**Názov:** Tunroad Engineering, s.r.o.  
**Adresa:** Somolického 1/B, 811 06 Bratislava – Palisády  
**IČO:** 46014454  
**IČ DPH:** SK 20 23 192391  
**Telefón:** +421 2 5930 8261  
**Fax:** +421 2 5930 8260  
**Spracovateľ SO:** Ing. Viktor Tóth  
**Hlavný inžinier projektu:** Ing. Viktor Tóth

## 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PODCHODE

Charakteristika podchodu:	podchod pre peších popod miestnu komunikáciu
Dĺžka podchodu:	20,0 m
Šikmosť podchodu:	kolmý na komunikáciu

### 3. NADVÄZNOŠŤ PODCHODU NA PREDCHÄDZAJÚCI STUPEŇ PD

Predchádzajúce stupne projektovej dokumentácie (PD) neboli vypracované. Kvôli naliehavosti riešenia daného stavu podchodu je projekt rekonštrukcie vypracovaný na úrovni jednostupňovej dokumentácie DSPRS.

### 4. CHARAKTER PREKÁŽKY A CESTY NA MOSTE

Podchod sa nachádza pod miestnou komunikáciou Trieda armádneho generála Ludvíka Svobodu nad zastávkou MHD Adlerova v zastavanej časti mesta v dopravne silnej lokalite. Komunikácia má šírku 17,75 m, smerovo je v priamej v stúpaní. Terén nad podchodom je svahovitý bez výskytu drevín a krovín.

### 5. ÚZEMNÉ PODMIENKY

Podchod je situovaný v intraviláne mesta dopravne v pomerne zaťaženej oblasti, v blízkosti panelových bytoviek a občianskej vybavenosti sídliska. Údaje o vedeniach a sieťach uložených pod terénom v blízkosti mosta ako aj na moste sa overili na mieste a na základe prieskumu sietí. Priamo v oblasti budúceho staveniska sa nachádzajú siete v správe interných organizácií.

### 6. GEOLOGICKÉ PODMIENKY

Geologické pomery lokality sú v širšom meradle ovplyvnené geologickou skladbou Košickej kotliny. Veľmi dôležitým činiteľom je aj blízkosť Torysy. Geologické pomery nie sú výrazne ovplyvňujúce pre navrhované riešenia stavebno-technických úprav. Aj napriek tomu boli zistené archívnym prieskumom z mapového listu 37-24.

Útvar	neogén
Anotátor:	Alexander Nagy
Vek:	miocén – bádén - mladší bádén
Súvrstvie:	klčovské súvrstvie
Popis:	klčovské súvrstvie - varhaňovský štrk: štrky, piesky, íly

Varhaňovský štrk (Švagrovský 1950, Seneš in Andrusov et al. 1985) pozostáva z polymiktných valúnov hornín gemerika Spišskogemerského rudohoria a veporika Čiernej hory s významným až dominantným podielom karbonátov (20 až 60 %), ďalej sú prítomné valúny kremeňa, kremenca, granitoidov, rohovcov, kryštálických bridlíc, sporadicky sú zastúpené valúny neovulkanitov - ryolitu a ryolitového tufu. V štrkoch sú šošovky a nesúvislé vložky piesku a ílu (Karlovi in Kaličiak et al. 1991). Štrkový člen má charakter nahor hrubnúceho cyklu (Janočko 1990). Varhaňovský štrk leží v spodnej časti klčovského súvrstvia a predstavuje proximálnu fáciu kuželovej delty, resp. pobrežného náplavového kužela progradujúceho smerom do panvy (Janočko 1990).

Na základe pôvodnej archívnej dokumnetácie z roku 1974 boli vyzistené nasledovné geologické podmienky, ktoré boli preverné pred začatím projekčných prác geologickými sondami S6 a S8. Sondy boli realizované v osi podchodu po oboch stranách komunikácie. Sonda S6 bola vzdialená od osi komunikácie 11 m vľavo, sonda S8 bola vzdialená od osi komunikácie vpravo, taktiež o vzdialenosť 11 m. Hĺbka sond bola 7,4 m pre sondu S6 a 7,6 m pre sondu S8 od vtedajšieho pôvodného terénu (ten sa nachádzal cca 2,0-2,2 m od súčasnej kóty terénu. Ani v jednom prieskumnom diele nebola narazená podpovrchová voda.

Výsledky pôvodných inžinierskogeologických prieskumných diel:

#### Sonda S6

0,00 – 1,20	hlinitý štrk drobný až stredný	- trieda ťažiteľnosti 4
1,20 – 6,10	íl hnedý pevný	- trieda ťažiteľnosti 3
6,10 – 7,40	hlinitý štrk hrubý	- trieda ťažiteľnosti 4

#### Sonda S8

0,00 – 0,60	íl hnedý tvrdý	- trieda ťažiteľnosti 4
0,60 – 3,50	štrk hnedý hlinitý hrubý	- trieda ťažiteľnosti 4
3,50 – 7,60	íl hnedý pevný s drobným štrkom	- trieda ťažiteľnosti 3

## 7. PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Podklady zhotoviteľa:

- zameranie dotknutého územia (Tunroad Engineering s.r.o., marec 2020),
- fotodokumentácia (Tunroad Engineering s.r.o., február 2020),
- príslušné zákony, vyhlášky, právne predpisy, platné normy a pod.

## 8. TECHNICKÉ RIEŠENIE

### 8.1 Charakteristika pôvodného podchodu

Podchod bol vybudovaný po roku 1974, ako súčasť vybavenia novonavrhovaného sídliska Dargovských hrdinov. Jeho vtedajšie označenie bolo „Podchod pre peších v km 1,136 00, nachádzajúci sa pod severovýchodnou komunikáciou I. etapy – IX. obvod Košice“. Dĺžka podchodu je 20,0 m a svetlá výška podchodu je 2,405 m. Vstup do podchodu je pomocou dvoch schodísk situovaných na ľavej a pravej strane od osi komunikácie. Na ľavej strane je schodisko kolmo na os komunikácie, na pravej strane je schodisko v prevažnej dĺžke situované rovnobežne s osou komunikácie. Podchod sa nachádza pri autobusovej zastávke Kalinovská.

Po ľavej strane sa nachádza schodisko s odpočívadlom. Pri oboch schodiskách sú stupne rozmerov 165/300 mm. Svetlá šírka schodiska a podchodu je 2.960 mm. V súčasnosti je na schodiskových stupňoch kamenná dlažba - travertín, na stenách schodiska a v celom podchode je keramický kachličkový obklad Rakodur.

Nosná konštrukcia je z panelov MJC-3 (ktoré sú v súčasnosti označované MJ-69). Nosné stropné panely sú uložené na železobetónových úložných prahoch B250 (C20/25). Steny podchodu a betónový podklad je z betónu B135 (C8/10). Podchod je vybavený aj prechodovými doskami zo železobetónu z betónu B250 (C20/25). Izolácia podchodu je zrejmá z výkresovej prílohy č. 03 Dokumentácia pôvodného stavu.

Odvodnenie podchodu je zabezpečené dvoma štrbinovými žľabmi, nachádzajúcimi sa pod každým schodiskom. Tieto oba žľaby sú navzájom prepojené kanalizačným potrubím a toto potrubie je zaústené do kanalizácie VVS DN 1000 nachádzajúcej sa pod ľavým schodišťom podchodu v hĺbke cca 2,8 m od terénu. Všetky ďalšie detaily a konštrukcie sú zrejmé z výkresovej prílohy č. 03 Dokumentácia pôvodného stavu. Súčasťou podchodu sú momentálne aj prístrešky nad otvorenými časťami schodísk.

## 8.2 Búracie práce

Rekonštrukcia podchodu bude realizovaná z dôvodu jeho v súčasnosti nevyhovujúcemu stavu. Ten je spôsobený zatekaním vody cez stropnú konštrukciu. Zároveň sa týmto stavom aj zdegradovali povrchy podchodu spojené s vplyvom vandalizmu a štandardného využívania podchodu po dobu minimálne 40 rokov.

Súčasťou búrania budú nasledujúce časti podchodu:

- odstránenie pôvodných prístreškov,
- odstránenie izolácie a ochranných a podkladných vrstiev izolácie na stropnej doske podchodu (to sa zrealizuje po odstránení konštrukcie vozovky nad podchodom a jeho prechodovými doskami),
- odstránenie monolitckej stropnej dosky nad pravou stranou schodiska – z dôvodu lepšieho zabezpečenia prístupu svetla do podchodu a zabezpečenia dostatočnej podchodnej výšky pri vstupe a výstupe z podchodu.
- odstránenie obkladu stien – keramický kachličkový obklad,
- odstránenie kamenných obkladov schodísk – travertínové platne,
- odstránenie degradovanej časti betónových povrchov.

Z predmetných búracích prác vzniknú odpady. Tie budú zatriedené v zmysle zákona 27/2015 Z. z. Zákon o odpadoch a budú odvezené na skládku odpadov, kde budú zlikvidované v zmysle platných zákonov a predpisov. Oceľové konštrukcie prístreškov budú zdemontované čo najšetrnejšie a v prípade schválenia Objednávateľom mu budú odovzdané.

## 8.3 Navrhované práce

### 8.3.1 Všeobecne

Navrhované práce sa budú týkať spätnej realizácii izolačného systému stropnej dosky podchodu, úpravám povrchových plôch podchodu, prečisteniu odvodňovacieho systému a realizácii prístreškov podchodu. Súčasťou podchodu bude aj spätné zrealizovanie odstránenej časti vozovky nad podchodom a príslušných chodníkov a zelených plôch.

### 8.3.2 Izolácia stropnej dosky

Na pôvodné stropné nosníky MCJ-3 (po odstránení pôvodnej konštrukcie izolácie, viď článok 8.2 tejto Technickej správy) bude nanosená nová vrstva izolačného systému. Tá bude pozostávať z nasledovných vrstiev:

- vyrovnávacia vrstva z betónu hrúbky 20 mm – vyrovnávací betón pre niveláciu hrúbky od 2 mm s vysokou priľnavosťou. Pokiaľ si to bude vyžadovať dodávateľ/výrobca zmesi, je nutné pôvodnú konštrukciu podchodu opatriť penetračným náterom.
- asfaltový penetračný náter realizovaný v dvoch vrstvách, so spotrebou min. 0,3 kg/m<sup>2</sup> na každej vrstve. Nanášanie náteru musí byť na suchý a očistený povrch.
- izolácia z asfaltových izolačných pásov (AIP) – pásy so zmesi asfaltu modifikovaného elastomérmi o hrúbke min. 1,0 mm

- ochrana izolácie – ochranná geotextília v zmysle STN 73 3040

Izolácia stropnej konštrukcie podchodu bude realizovaná tak, že sa zaizolujú aj prechodové dosky. Tie sa nebudú odstraňovať.

### 8.3.3 Úprava povrchov stien podchodu

Všetky viditeľné plochy podchodu budú realizované ako stierkové, t. j. že povrchová úprava bude finalizovaná nátermi na sanačnú maltu. Súčasťou opravy povrchov bude:

- očistenie podkladu od nesúdržných častí pôvodného obkladu až do pôvodného betónového, resp. železobetónového muriva. Očistenie je nutné vykonať mechanicky (ručne), resp. s použitím ľahkej techniky alebo popřípade, ak zhotoviteľ dokáže zabezpečiť bezpečnú technológiu, tak aj vodným lúčom s nastaviteľným tlakom,
- reprofilácia betónových a železobetónových konštrukcií pre hr. od 5 mm v hr. 5 – 20 mm na jeden pracovný krok, spotreba zmesi cca 18 kg/m<sup>2</sup>/cm. Materiál musí spĺňať požiadavky STN EN 1504-3 pre triedu R3,
- následne bude nutné celoplošne reprofilovať podklad v hr. od 2 – 5 mm plošnou stierkou a maltou na uzatvorenie pórov. Hustota zmesi by mala byť cca 2,2 kg/l pri teplote 20 °C a musí mať reakciu na oheň v triede A1, spotreba zmesi bude cca 1,8 kg/m<sup>2</sup>/mm,
- pre riešenie izolácie voči vode, negatívnemu tlaku sa doporučuje aplikovať jednokomponentnú cementovú vodotesnú maltu hr. 2 mm, v prvej vrstve, plus vystužiť ju armovacou tkaninou, následne sa aplikuje druhá vrstva v hr. 2 mm, spotreba materiálu musí byť min. 8 kg/m<sup>2</sup>/dve vrstvy
- na takto pripravený podklad sa aplikuje umývateľný jednokomponentný vodou riediteľný náter na steny do vlhkého prostredia na báze modifikovanej akrylátovej živice, v dvoch vrstvách 2 x 0,2 kg/m<sup>2</sup>, plus penetrácia, spotreba: 0,1 kg/m<sup>2</sup>. Farebný odtieň náteru doporučujeme použiť vo svetlých pastelových odtieňoch,
- ako finálna vrstva sa môže aplikovať náter pre antigrafitu, t. j. permanentný transparentný anti-grafitu a anti-poster náter. Ten bude aplikovaný ako transparentný a matný.

Predpokladaná plocha sanácie:      Jednovrstvový systém sanácie: 10% z celkovej plochy  
Dvojvrstvový systém sanácie: 90% z celkovej plochy

### 8.3.4 Úprava povrchov schodísk podchodu

Schodiskové nášľapné vrstvy – nástupnice, budú opatrené žulovými doskami o hrúbke 20 mm. V prípade požiadavky objednávateľa, môže byť žulová doska nahradená aj travertínovou). Tieto žulové/travertínové dosky nástupníc budú ku pôvodnému betónovému podkladu pripevnené pomocou nalepenia vhodnými na to určenými maltami alebo lepidlami. Tie musia byť odolné voči vode, vlhkosti, mrazu a záťaži. Kamenné dosky musia byť opatrené protišmykovou úpravou.

Zadná strana schodiska (zrkadlo schodu) bude opatrené taktiež kamenným obkladom žula/travertín. Hrúbka bude však 10-15 mm (podľa druhu použitého kameňa). Taktiež budú tieto dosky lepené pomocou vhodných na tento účel určených maltových zmesí, tmelov alebo lepidiel, viď požiadavky vyššie.

Bližšie špecifikácie sú zrejmé z výkresu povrchových úprav.



### 8.3.5 Úprava povrchov stropu podchodu

Úprava stropných panelov MCJ-3 (MJ-69) bude pozostávať z tých istých finálnych vrstiev sanačnej malty a náteru ako steny podchodu, viď článok 8.3.3 tejto Technickej správy.

### 8.3.6 Pochôdzna vrstva podchodu

Povrchová úprava spodnej nášľapnej vrstvy podchodu bude podkladový poter na cementovej báze a dvojkomponentná nízko viskózna epoxidová živica vhodná do exteriérov, spotreba zmesi 0,5 kg/m<sup>2</sup>. Celková hrúbka skladby podlahy musí byť do hrúbky 20 mm.

## 8.4 Vybavenie podchodu

### 8.4.1 Vozovka nad podchodom

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 Navrhovanie a zhotovovanie vozoviek na mostoch pozemných komunikácií s celoplošnou izoláciou z asfaltových pásov. Celková hrúbka vozovky je premenná od 150 mm po 580 mm. Premennosť hrúbky vozovky je spôsobená pozdĺžnym sklonom vozovky 7,0 % a vodorovnou konštrukciou stropnej dosky podchodu s prechodovými doskami (viď výkres č. 03 Pôvodný stav a výkres č. 05 Navrhované riešenie). Priečny sklon je strechovitý 2,50 %.

Skladba vozovky nad podchodom (a v jeho okolí) je nasledovná:

Konštrukcia vozovky cesty:

Asfaltový koberec mastixový	SMA11 O; PMB 45/80-75;	40 mm	STN EN 13108-5
Asfaltový spojovací postrek	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129
Asfaltový betón hrubý	AC16L; PMB 45/80-75; I	60 mm	STN EN 13108-1
Asfaltový spojovací postrek	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129
Asfaltový betón hrubý	AC22P; 35/50; I	80 mm	STN EN 13108-1
Asfaltový infiltračný postrek	PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129
Kamenivo spevnené cementom	CBGM C5/6	200 mm	STN 73 6124-1
Nestmelená vrstva*	UM ŠD	200 mm	STN73 6126
Spolu		580 mm	

\*Nestmelená vrstva je navrhovaná ako nestmelená vrstva zo ŠD fr. 0-63 mm UM ŠD; 0/63 Gc.

Požadovaná miera zhutnenia (modul deformácie horninovej vrstvy) na pláni vozovky  $E_{def,2} \geq 90$  MPa, pričom musí byť zachovaný pomer  $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$ . Návrhový modul pružnosti  $E_{p,n} = 60$  MPa.

Oddelenie vrstiev vozovky od obrubníkov ríms sa realizuje pomocou trvalo pružnej tesniacej zálievky s predtesnením (v zmysle VL4). Vrstvy konštrukcie vozovky je nutné prispôbiť rekonštruovanému stavu.

### 8.4.2 Prečistenie odvodnenia

Odvodnenie podchodu je zabezpečené dvoma štrbinovými žľabmi, nachádzajúcimi sa pod každým schodiskom. Tieto oba žľaby sú navzájom prepojené kanalizačným potrubím a toto potrubie je zaústené do kanalizácie VVS DN 1000 nachádzajúce sa pod ľavým schodišťom podchodu v hĺbke cca 2,8 m od terénu.



Súčasťou navrhovaných prác je prečistenie tohto odvodnenia tlakovou vodou, poprípade „krtkovanie“ ručnými mechanizmami. Potrubie určené na prečistenie je z kameninových rúr priemeru DN 200. Potrubie by malo byť vedené v sklone 2,4 % z pravej strany podchodu do ľavej. Dĺžka potrubia je 23 m.

#### 8.4.3 Zastrešenie

Zastrešenie vstupov do podchodu bude pozostávať z uzamykateľných prístreškov. Tieto prístrešky budú vyhotovené z oceľových profilov ochránených voči korózii žiarovým zinkovaním. Pozostávať budú z nasledovných častí:

- rámová konštrukcia
- vodorovné a šikmé pozdĺžne nosníky
- výplňové profily
- výplňové dosky – ťahokov
- Zastrešenie – trapézový plech + konštrukcia zelenej strechy

Prístrešky budú výšky 3,30 m a šírky 3,60 m. Na pravej strane bude z dôvodu schodiska v tvare „L“ prístrešok v zadnej časti rozšírený na 4,80 m. Vid' výkres oceľovej konštrukcie prístreškov. Rámová konštrukcia bude ku betónovým častiam podchodu pripojená pomocou kotevných platní a chemických kotiev.

Prístrešky budú uzamykateľné. Objednávateľ určí časy, v ktorých bude prístrešok uzamknutý a zodpovedných pracovníkov na ich zamykanie a odomykanie. Časy, kedy budú vstupy do podchodu uzamknuté, ako aj kontaktné informácie v prípade núdze budú uvedené na osadenej dodatkovej tabuľke pri každom vstupe do prístrešku.

Zhotoviteľ bude povinný si vypracovať výrobo-technické dokumentácie oceľovej konštrukcie prístrešku a skladby strechy. Túto výrobo-technickú dokumentáciu si dá odsúhlasiť Objednávateľom.

#### 8.4.4 Terénne úpravy a úpravy pri podchode

Všetky terénne úpravy v okolí podchodu sa musia vrátiť do pôvodného stavu. V projektovej dokumentácii sa neuvažuje s výraznými zásahmi do okolitého prostredia.

#### 8.4.5 Debarierizačné opatrenia

Navrhované debarierizačné opatrenia sa týkajú vstupu do podchodu pre osoby s obmedzenou schopnosťou orientácie v zmysle TP 048. Opatrenia sa týkajú osadenia (zabudovania) hmatateľných povrchov ako sú osadenia varovných pruhov, vodiacich povrchov a signálnych pásov. Umiestnenie týchto opatrení je zrejmé z výkresu č. 11 Debarierizačné opatrenia a sú nasledovné:

- osadenie signálneho a varovného pásu pri pravom vstupe do podchodu (od ulice Kalinovská),
- osadenie varovného pásu šírky 400 mm na podeste a pod schodiskom pri pravom vstupe do podchodu,
- osadenie varovného pásu šírky 400 mm na podeste a pod schodiskom pri ľavom vstupe do podchodu,

- osadenie signálneho a varovného pásu pri ľavom vstupe do podchodu (od ulice Adlerova),
- osadenie signálnych a varovných pásov pri príľahlom prechode pre peších na ulici Adlerova.

Varovný pás má za úlohu varovať človeka so zrakovým postihnutím pred vstupom do podchodu, resp. na prechod pre peších a na každej podeste v podchode a pred nástupom na schodisko. Varovný pás bude farebne kontrastný k okoliu, jednotnej farby a musí byť jednoznačne identifikovateľný dlhou bielou palicou a nášľapom. Na plochu 1 dm<sup>2</sup> sa požadujú 4 kusy výstupkov (čo predstavuje napr. pri 1 bm varovného pásu šírky 400 mm počet 160 výstupkov).

Signálny pás sa použije v exteriéri a bude informovať človeka so zrakovým postihnutím o tom, že v blízkosti sa nachádza dôležité miesto a jeho drážky ho k tomuto miestu navedú.

## 8.5 Dopravné značenie

### 8.5.1 Dočasné dopravné značenie

Dočasné dopravné značenie je riešené v samostatnej prílohe C.2.1 tejto projektovej dokumentácie. Z prílohy je zrejmé usporiadanie a počet prvkov dočasného dopravného značenia.

### 8.5.2 Trvalé dopravné značenie

Trvalé dopravné značenie je riešené v samostatnej prílohe C.2.2 tejto projektovej dokumentácie.

### 8.5.3 Stále zariadenia

V podchode sa stále osobitné zariadenie nezabuduje.

### 8.5.4 Cudzie zariadenia

V podchode sa nachádzajú siete, ktoré budú počas a po skončení stavebných prác ochránené.

## 8.6 Návrh povrchovej úpravy

### 8.6.1 Povrchové úpravy betónových konštrukcií

Povrchové úpravy betónových konštrukcií sú v zmysle predpisu TKP časť 16 Debnenie, lešenie, povrchová úprava a skruže. Debnenie betónových konštrukcií sa použije také, aby po oddebnení nebolo nutné realizovať opravy povrchu betónových častí. Viditeľné plochy betónu majú povrch kategórie Cd (preglejka), neviditeľné plochy Cd (preglejka), alebo Aa (nehobľovaná doska na zraz). Potrebné je dôsledne ošetrovať technologické a pracovné škáry. Pri betónovaní je potrebné dodržiavať normové a technologické predpisy pre ukladanie čerstvého betónu. Na ostrých viditeľných hranách je potrebné vložiť do debnenia trojuholníkovú lištu. Na povrchu viditeľné betónové časti navrhujeme v zmysle vzorových listov VL4 opatriť ochranným náterom proti účinkom rozmrazovacích solí.

Povrch betónov tých častí spodnej stavby, ktoré sa neodbúrajú, očistia sa vysokotlakovým vodným lúčom s následnou reprofiliáciou povrchov. Na betónové povrchy sa aplikuje zjednocujúci náter.

### 8.6.2 Povrchové úpravy oceľových konštrukcií

Všetky oceľové konštrukcie pri a v podchode, ktoré sú trvale v styku so vzduchom sa ochránia podľa TP 068 Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií mostov. Použité náterové systémy majú spĺňať podmienky špecifikované v tabuľkách 1., 2. a 3. pre dlhodobú životnosť - min. 15 rokov a viac a základné korózne zaťaženie, ktoré obsahuje oblasti postreku posypovými soľami. Povrchový farebný odtieň náterov RAL oceľových častí určí správca.

## 9. REKONŠTRUKCIA PODCHODU

### 9.1 Postup a technológia rekonštrukcie podchodu

Postup výstavby je daný časovým harmonogramom výstavby. Pri príprave územia je potrebné vytyčiť a preložiť všetky inžinierske siete, ktoré sú v kolízii s rekonštrukciou podchodu a prípadne zriadiť prekládkovú trasu. Základné vytyčovací body sú dané súradnicami v súradnicovom systéme S-JTSK, realizácia JTSK, trieda presnosti podľa STN 73 0422, výškový systém Bpv. Je nutné, aby súradnice bodov pred začatím prác skontroloval zodpovedný geodet stavby.

Rekonštrukcia podchodu SO 201-00 pozostáva z týchto prác:

- vybudovanie zariadenia staveniska, vrátane montáže oplotenia staveniska,
- vytyčenie inžinierskych sietí a príprava staveniska,
- preložka vedenia dopravy vrátane osadenia dočasného dopravného značenia,
- zemné práce pre rekonštrukciu hydroizolácie,
- montáž a realizácia hydroizolácie na časti podchodu,
- spätné zemné práce a vybudovanie odstránenej 1. časti vozovky,
- preložka vedenia dopravy vrátane osadenia dočasného dopravného značenia,
- zemné práce pre rekonštrukciu hydroizolácie,
- montáž a realizácia hydroizolácie na časti podchodu,
- spätné zemné práce a vybudovanie odstránenej 2. časti vozovky,
- obnova a rekonštrukcia prístreškov,
- obnova povrchov schodiska a stien podchodu,
- obnova a rekonštrukcia odvodňovacích prvkov podchodu,
- rekonštrukcia osvetlenia podchodu,
- inštalácia kamerového systému,
- inštalácia prvkov pre bezbariérový pohyb osôb so zníženou pohyblivosťou a orientáciou.

Priebežne vykonávanie prác úpravy povrchov podchodu a úprav terénu pri podchode.

### 9.2 Súvisiace (dotknuté) objekty stavby

S rekonštrukciou podchodu súvisia nasledovné objekty:

Číslo objektu	Názov objektu	Správca objektu
201-00	Rekonštrukcia podchodu	Mesto Košice
601-00	Osvetlenie podchodu	Mesto Košice
602-00	Kamerový systém	Mesto Košice
603-00	Elektroinštalácia	Mesto Košice

## **10. POŽIADAVKY NA MERANIA POČAS REKONŠTRUKCIE PODCHODU, ZAŤAŽOVACIE SKÚŠKY**

### **10.1 Meranie počas výstavby**

Vzhľadom na vykonávanie popisu prác nie je potrebné meranie počas výstavby.

### **10.2 Zaťažovacie skúšky**

Žiadne zaťažovacie skúšky sa nenavrhujú a neplánujú vykonávať.

## **11. 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 nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. 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 nedostalo do nebezpečnej situácie a neutrpelo 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.

Krátky súhrn platných predpisov:

- a) vyhláška MPSVR č. 147/2003 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 v znení neskorších predpisov
- b) nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- c) vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb.
- d) nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- e) nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami
- f) zákon č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- g) zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- h) vyhláška SÚBP a SBÚ č. 208/1991 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel

- i) nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení neskorších predpisov
- j) nariadenie vlády č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- k) nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení nariadenia vlády SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a nariadenia vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení nariadenia vlády SR č. 629/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám
- l) STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach
- m) STN 34 3108 Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie
- n) STN 01 8012 Bezpečnostné farby a značky.

Zásady bezpečnosti počas pre realizovanie trvalého a dočasného dopravného značenia:

- použité zvislé dočasné dopravné značky (ZDZ) musia byť vyhotovené v základných rozmeroch a v reflexnej úprave v zmysle STN 01 8020
- dočasné dopravné značenie musí byť osadené na pruhovaných červeno-bielych stĺpikoch
- pracovné miesto sa môže označovať a zriaďovať až po vyhotovení projektu, po získaní a nadobudnutí právoplatnosti povolenia od príslušného cestného správneho orgánu
- označovanie pracovného miesta na pozemnej komunikácii (PK) vykonáva odborne spôsobilá osoba (organizácia)
- vedenie dopravy v oblasti pracovného miesta musí byť pre všetkých účastníkov premávky na PK jednoznačne pochopiteľné a dobre rozpoznateľné
- na zabezpečenie pracovného miesta sa vykonávajú len také opatrenia, ktoré sú bezpečné a potrebné
- práce spojené s označovaním pracovného miesta sa vykonávajú, ak je to možné, v čase malej intenzity cestnej premávky (mimo dopravnej špičky) podľa STN 73 6100
- zvislé dopravné značky (ZDZ), vodorovné dopravné značky (VDZ), dopravné zariadenia (DZ) a svetelná signalizácia, ktoré sú potrebné na zabezpečenie pracovného miesta, sa inštalujú až tesne pred začiatkom prác; ak sa dopravné značky, dopravné zariadenia alebo svetelné signály nainštalujú skôr, musí byť ich platnosť vhodným spôsobom (napr. zakrytím) zrušená do času začatia práce
- s prácami na pracovnom mieste možno začať až po umiestnení všetkých dopravných značiek, svetelnej signalizácie a DZ
- pri umiestňovaní jednotlivých dopravných značiek, DZ a svetelnej signalizácie sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní sa postupuje proti smeru jazdy
- ZDZ, VDZ, DZ a svetelná signalizácia použité na zabezpečenie pracovného miesta musia byť po celé obdobie prác funkčné, správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas a zreteľne videli, nesmú byť poškodené a musia sa udržiavať v čistote
- použité dopravné značky a dopravné zariadenia musia spĺňať ustanovenia §5 až §8 a prílohy č. 1 vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej

- premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ustanovenia zákona NR SR č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ustanovenia príslušnej STN 01 8020
- pracovníci pohybujúci sa po vozovke počas stavebných prác musia mať na sebe ochranný odev oranžovej farby
  - v prípade, že prekážka v cestnej premávke zostane aj počas nočnej doby alebo za zníženej viditeľnosti, je potrebné, aby bola náležite osvetlená v zmysle platných noriem
  - vozovka nesmie byť dopravnými prostriedkami a stavebnými mechanizmami znečisťovaná a poškodzovaná. Stavebník je v zmysle zákona NR SR č. 193/1997 Z. z., ktorým sa vyhlásilo úplné znenie zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon), ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom č. 27/1984 Zb., zákonom Národnej rady Slovenskej republiky č. 160/1996 Z. z. a zákonom č. 58/1997 Z. z. povinný počas výstavby udržiavať čistotu na verejných komunikáciách využívaných stavebnou činnosťou. V prípade znečistenia alebo poškodenia musí komunikáciu bezodkladne očistiť alebo opraviť a ďalšiu stavebnú činnosť zabezpečovať bez rušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky
  - pred začatím prác je nutné prizvať okresný dopravný inšpektorát (ODI) na kontrolu umiestnenia dočasného dopravného značenia.

Košice máj 2020

Vypracoval: Ing. Viktor Tóth