

Obsah

1. ÚVOD	3
2. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA	3
2.1. Použité podklady	3
2.2. Prípravné práce pre priechod	3
2.3. Zemné a búracie práce	4
3. Technické vybavenie priechodu pre chodcov	4
3.1. Vyznačenie priechodu pre chodcov	5
3.2. Princíp fungovania osvetlenia priechodu pre chodcov	5
3.3. Zvýraznenie priechodu pre chodcov	8
4. dopravné značenie:	8
4.1. Trvalé dopravné značenie	8
5. Záver	9

**IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

1.1. Stavba:	„MČ KE ZÁPAD, ul. Ondavská Typ zariadenia: APL SMART 1 (pripojenie na VO) <b>INTELIGENTNÉ OSVETLENIE A ZVÝRAZENENIE PRIECHODU PRE CHODCOV</b> “
1.2. Časť:	<b>Osvetlenie a dopravné značenie</b>
1.4. Miesto stavby:	Sídlisko Lunik 1, ul. Ondavská
1.5. Katastrálne územie:	Terasa
1.6. Okres:	Košice
1.7. Kraj:	Košický
1.8. Investor:	Magistrát mesta Košice, Trieda SNP č. 48/A, 040 11 Košice
1.9. Projektant:	DAQE Slovakia, s.r.o., Pribinova 8953, 010 01 Žilina
1.10. Profesia:	Spevnené plochy, komunikácie a dopravné značenie
1.11. Stupeň PD:	Dokumentácia pre ohlásenie stavby (OS)
1.12. Manažér projektu:	Ing. Martin Pitoňák, PhD.
1.13. Zodpovedný projektant:	Ing. Lukáš Rolko
1.14. Kontroloval:	Ing. Július Hlaváč
1.15. Vypracoval:	Ing. Július Hlaváč
1.16. Dátum spracovania:	December 2019

## 1. ÚVOD

Účelom projektovej dokumentácie je vypracovanie návrhu úpravy existujúceho priechodu pre chodcov, ktorý bude osvetlený a zvýraznený technológiou pre zvýšenie bezpečnosti chodcov prechádzajúcich cez cestu na ulici Ondavská. Navrhovaná úprava priechodu pre chodcov sa nachádza na ul. Ondavská v intraviláne mesta Košice na trojpruhovej smerovo nerozdelenej komunikácii. Úprava priechodu pre chodcov predstavuje dobudovanie osvetlenia na obidvoch stranách, osadenie podsvietenej LED dopravnej značky 325-10 a 325-20 priechod pre chodcov s doplnením o výstražné svetlo S 11a.

V súčasnosti sa v danej polohe nachádza priechod pre chodcov, ktorý má osadené dopravné značenie IP 6-priechod pre chodcov v obidvoch smeroch, ale je však nedostatočne osvetlený vzhľadom na intenzitu dopravy a pohyb chodcov v okolí priechodu. Existujúce dopravné značenie IP 6 bude odstránené a nahradené novým zvislým dopravným značením. Vodorovné dopravné značenie zostáva zachované bez úprav.

Miesto realizácie sa nachádza v medzi križovatkovom úseku, medzi priesečnou a stykovou križovatkou miestnych komunikácií napájaných na ul. Ondavskú. Priechod prechádza cez tri jazdné pruhy, pričom tretí jazdný pruh predstavuje ľavé odbočenie do blízkej stykovej križovatky. V blízkosti priechodu pre chodcov sa nachádza z južnej strany zástavba bytových domov a zo severnej strany Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice. Priechod teda predstavuje dôležitú spojovaciu líniu pre chodcov spájajúcu chodníky pre peších na oboch stranách komunikácie. Šírka komunikácie v danom mieste dosahuje 10 m.

Cieľom úprav je zvýšenie bezpečnosti chodcov prechádzajúcich cez frekventovanú miestnu komunikáciu. Prioritou je zabezpečiť bezpečný a priamy dopravný koridor pre peších nachádzajúcich sa na oboch stranách komunikácie, ktorý bude dostatočne zvýraznený a viditeľný pre všetkých účastníkov cestnej premávky.

## 2. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

### 2.1. Použité podklady

Pre projekčné práce boli použité nasledujúce podklady:

- Katastrálna mapa
- Príslušné STN a typové podklady
- Požiadavky investora
- Osobné zameranie a obhliadka

### 2.2. Prípravné práce pre priechod

V rámci návrhu úprav priechodu pre chodcov bude realizované bezbariérové zníženie chodníka na oboch stranách komunikácie. Navrhované stavebné úpravy sú podrobne riešené v rámci samostatnej časti PD.

## 2.3. Zemné a búracie práce

V rámci zemných prác budú realizované predovšetkým výkopy jám pre osadenie stĺpov VO. Výkop bude prevádzaný aj pre elektrickú prípojku vedenú mimo spevnených plôch.

Búracie práce pri realizácii nasvietenia priechodu pre chodcov zahŕňujú odstránenie 2 ks trvalého dopravného značenia IP 6-priechod pre chodcov. Odstránená a znova osadená bude dopravná značka B 31 nachádzajúca sa na jednom stĺpiku so značkou priechod pre chodcov.

## 3. TECHNICKE VYBAVENIE PRIECHODU PRE CHODCOV

### Priechod pre chodcov:

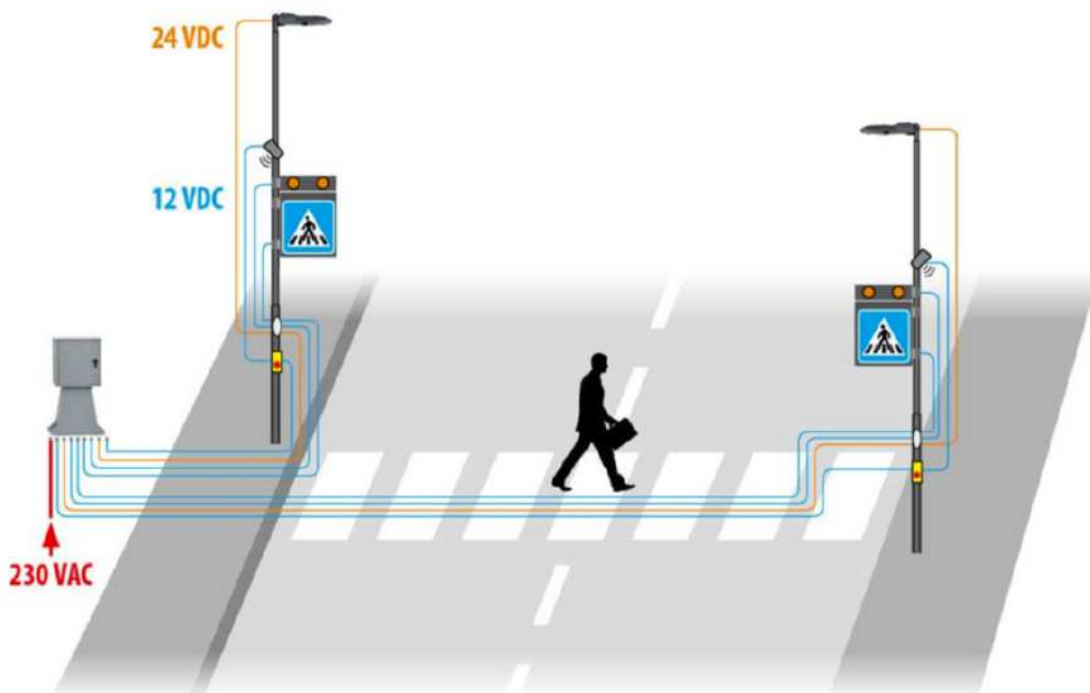
- Samotný priechod pre chodcov bude ponechaný v súčasnom usporiadaní s uvažovanou pravidelnou obnovou vodorovného dopravného značenia

### Osvetlenie priechodu pre chodcov:

- Pre osvetlenie priechodu pre chodcov bude použitý systém APL SMART 1
- Napájanie systému z existujúceho stožiaru VO

### Zvýraznenie priechodu pre chodcov prostredníctvom:

- Podsvietená LED dopravná značka 325-10 a 325-20 priechod pre chodcov s doplnením o výstražné svetlo S 11a



## Vzorová schéma osvetlenia

### 3.1. Vyznačenie priechodu pre chodcov

Vodorovné značenie priechodu zostane zachované bez úprav. Obnova VDZ je vykonávaná v rámci prác technických služieb mesta Košice.

### 3.2. Princíp fungovania osvetlenia priechodu pre chodcov

Asymetrické bezvýložníkové LED svietidlá použité v systéme inteligentného osvetlenia APL SMART sú ovládané riadiacou jednotkou – APL kit, ktorá je umiestnená na betónovej platni za priechodom pre chodcov. Riadiaca jednotka APL kit zabezpečuje, aby počas neprítomnosti chodca na priechode pre chodcov fungovalo osvetlenie na úrovni 40 % a keď sa systém aktivuje zintenzívni sa na 100%. Inteligentný priechod 4x102, ktorý je súčasťou APL SMART funguje nasledovne: Keď zachytí detektor pohybu chodca pripraveného prejsť cez priechod aktivujú sa obojstranné výstražné LED svetlá / LEDBOX, ktoré budú blikať len po dobu prechodu chodca z jednej strany na druhú a potom zhasnú. Inteligentný priechod funguje 24 hodín. Výstražné LED svetlá / LEDBOX sú umiestnené nad podsvieteným dopravným značením priechodu pre chodcov, ktoré je obojstranné, umiestnené na okraji stožiaru VO a funguje spoločne s VO.

#### Asymetrické LED svietidlo TALOS G (bez použitia výložníka): 2 ks

- napájanie: 24VDC
- výkon: 137W
- CRI : 75
- led čip: Philips Lumileds
- stupeň krytia: IP 66
- montážna výška pre svietidlo je 6 m
- stožiar výšky 6 m s ukončením Ø60 mm
- vrátane vybudovania základového roštu pod stožiare



#### Inteligentný priechod pre chodcov + APL kit:

- napájanie systému z verejného osvetlenia
- 1x riadiaca jednotka (230 VAC, tr. I, AGM akumulátor 12V-45Ah)
- 2 x LEDBOX 4 x 102 12 VDC (EN 12352 L2H)



- obojstranné prevedenie LED svetiel



- upevnenie stred stožiaru
- režim asynchronizovaného blikania: 50+-5 min.
- 2 x dotykové tlačítka/detektor pohybu
- Konfigurácia režimu **alternatívneho blikania** <10% s detekciou chodca

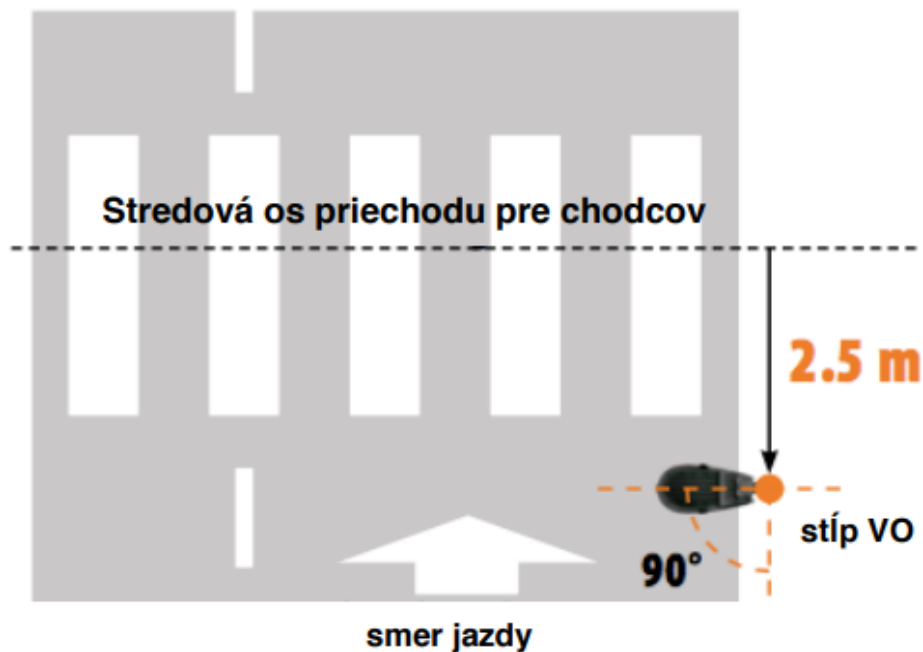


**Podsvietená LED dopravná značka so symbolom priechodu pre chodcov:**

- rozmery značky: 640 x 640 x 43 mm
- svietivosť LED : 300 cd
- životnosť LED : 50 0000 hodín
- teplota LED : 5000 – 8000 hodín
- napájanie : 230 VAC



**Inštalácia svietidiel APL**



### Asymetrické LED svietidlo TALOS N / G

Asymetrické svietidlá sú určené špeciálne pre priechody pre chodcov. 16A2DX a 16A2SX majú špeciálne upravené optiky pre správne a efektívne osvetlenie priechodov pre chodcov.

#### Pri montáži postupujte podľa pokynov uvedených nižšie:

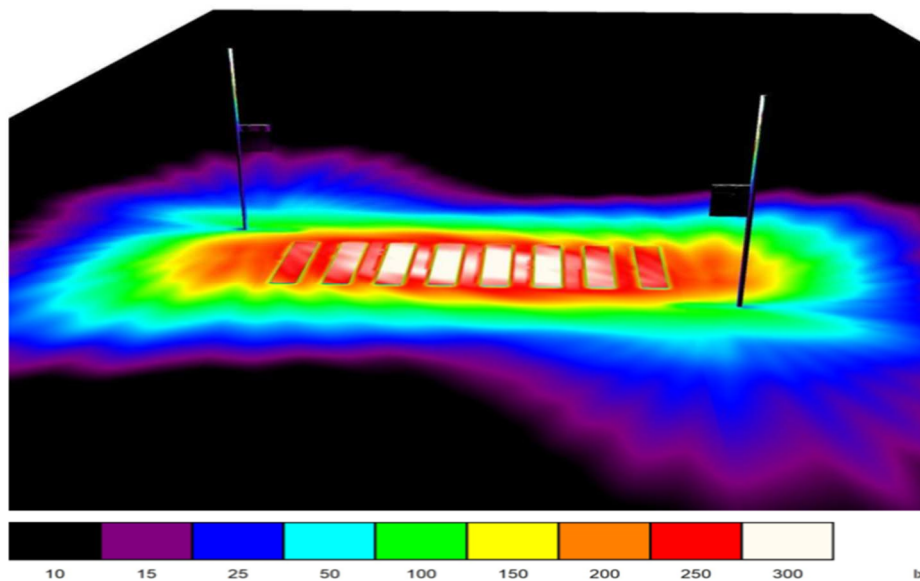
- Montážna výška: 6 m
- Umiestnenie svietidiel LED:

Odstupová vzdialenosť od osi križovatky musí byť 2,5 m pre obidva smery premávky, predpokladá sa prechod pre chodcov

Z pohľadu vodiča by mala byť čelná vzdialenosť medzi pouličnými svetlami: maximálne 15m, optimálne 10m



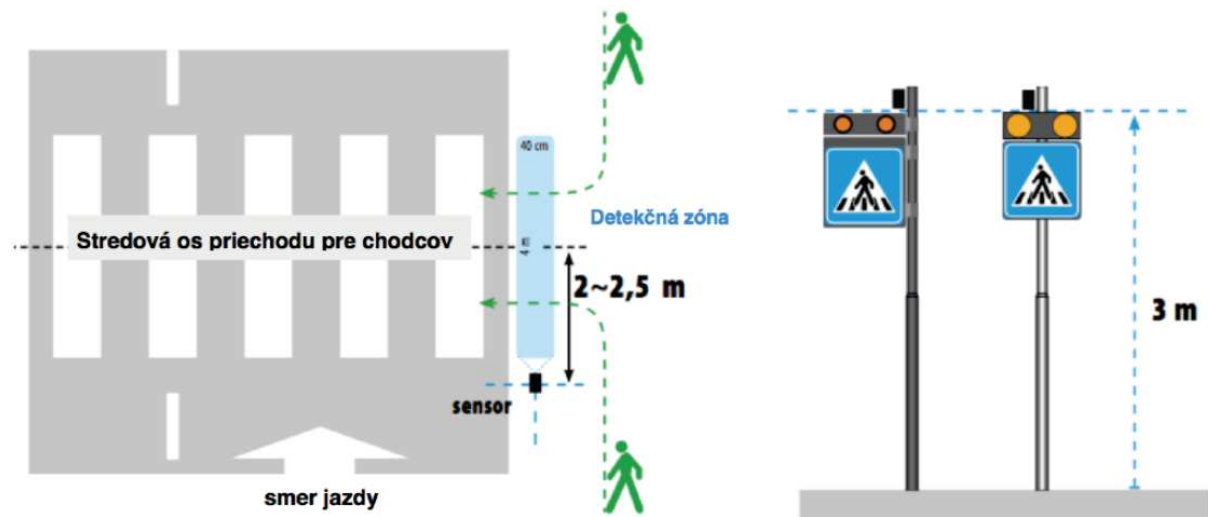
#### Horizontálne a vertikálne osvetlenie priechodu pre chodcov, svietivosť vyjadrená v LUX:



### 3.3. Zvýraznenie priechodu pre chodcov

Princíp zvýraznenia priechodu spočíva v detektoroch pohybu umiestnených na oboch stranách priechodu pre chodcov a detekcii chodca ktorý vstupuje na priechod pre chodcov.

#### Inštalácia senzoru pohybu (APL SMART 1, Inteligentný priechod pre chodcov)



Snímač je určený na detekciu chodcov v blízkosti prechodov pre chodcov.

**Pri inštalácii postupujte podľa pokynov uvedených nižšie:**

- Montážna výška: 3m
- Umiestnenie senzora pohybu:
  - Odstupová vzdialenosť od osi križovatky musí byť od 2m do 2,5m a to z dôvodu predpokladaného pohybu chodcov pri prechode z pohľadu vodiča
  - Snímač pohybu by mal byť umiestnený čo najbližšie ku križovatke, aby sa vytvorila "detekčná oblasť", ktorá je paralelná s pruhmi prechodu pre chodcov, aby sa zabránilo vytváraniu mŕtvych miest alebo aktivácii systému vozidlami.

## 4. DOPRAVNE ZNAČENIE:

### 4.1. Trvalé dopravné značenie

V návrhu trvalého dopravného značenia dôjde ku nahradeniu pôvodnej dopravnej značky priechod pre chodcov za LED dopravnú značku 325-10 a 325-20 s piktogramom priechod pre chodcov, ktorá bude zvýraznená podsvietením: priechod pre chodcov, podsvietený LED podklad s doplnením o výstražné svetlo S 11a

Presunutá bude značka B31 s obmedzením rýchlosti na 40 km/h na nový stĺp osvetlenia priechodu pre chodcov.



**Vodorovné dopravné značenie** – Vodorovné dopravné značenie zostáva zachované a nedochádza ku jeho úprave. Obnova bude riešená v rámci pravidelnej údržby.

Existujúce trvalé dopravné značenie je vyznačené v situácii sivou farbou. Vyhotovenie dopravných značiek musí spĺňať všetky podmienky v zmysle normy STN 01 8020 a TNI 01 8020, STN 73 6101, STN 73 6100, zákona NR SR č. 8/2009, vyhlášky MV SR 9/2009 z.Z., a ich novelizácie, zmeny a opravy.

Kotvenie nosičov sa navrhuje do A1 – pätiiek, ktoré sa zabetónujú do výkopu v zeleni resp. ukotvia sa do spevnenej plochy (prípadne sa umiestnia na existujúce stĺpy VO alebo iné stĺpy). Všetky novo navrhované značky sú základného rozmeru. Dopravné značky sa umiestnia tak, aby ani svojim obrysom nezasahovali do bezpečnostného odstupu, optimálna vzdialenosť je v páse 0,5-2,0 m od krajnice cesty. Spodný okraj najnižšie osadenej dopravnej značky, resp. dodatkovvej tabule musí byť min. 2,00m nad niveletou vozovky (nakolko sa jedná o intravilán obce, mesta).

Vodorovné dopravné značenie je nutné realizovať na očistený povrch spevnenej plochy, v zmysle TNI 01 8020 a TP 07/2014 v bielej farbe.

## 5. Záver

Projektant požaduje, aby realizácia navrhovaných úprav prebehla v čase mimo zimného obdobia, zimnej údržby pozemných komunikácií a chodníkov. Realizácia stavby si nevyžaduje počas výstavby žiadne zvláštne podmienky.

### **Použitá literatúra:**

- 1/ Zákon NR SR č. 8/2009 „O premávke na pozemných komunikáciách“
  - 2/ Vyhl. MV SR 9/2009 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia
  - 3/ STN 736100 Názvoslovie cestných komunikácií
  - 4/ STN 736101 Projektovanie ciest a diaľnic
  - 5/ STN 736102 Projektovanie križovatiek
  - 6/ STN 73 6121 Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy
  - 7/ STN 73 6126 Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy
  - 8/ STN 73 6131-1 Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 1: Kryty z dlažieb
  - 9/ TKP časť 9 Kryty chodníkov a iných plôch z dlažby, MDVRR SR: 2012
- Vzorové listy stavieb pozemných komunikácií VL1 – Vozovky a krajnice