


# BP Košice\_sídliisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova

## V MESTE KOŠICE



<b>MIESTO:</b>	MESTO KOŠICE
<b>INVESTOR:</b>	Mesto Košice, Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice
<b>ZADÁVATEĽ:</b>	Ing. Jaroslav POLAČEK
<b>SPRACOVATEĽ:</b>	JOSSIK, s.r.o., Okružná 5424/22, 900 27 Bernolákovo
<b>VYPRACOVAL:</b>	Ing. Zuzana HAVLOVÁ 
<b>SKONTROLOVAL:</b>	Ing. Jaroslav SEKERKA
<b>STUPEŇ:</b>	Projekt pre realizáciu stavby (RDS)
<b>DÁTUM:</b>	07/2022

## OBSAH DOKUMENTÁCIE

### TEXTOVÁ ČASŤ:

<b>A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA.....</b>	<b>4</b>
1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA .....	5
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY .....	5
3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE LOKALITY.....	5
4. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY .....	6
5. ČLENENIE NA STAVEBNÉ OBJEKTY .....	6
6. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY .....	6
<b>B. TECHNICKÁ SPRÁVA.....</b>	<b>7</b>
1. ÚVOD.....	8
2. OSVETLENIE PRIECHODU PRE CHODCOV .....	8
2.1. Základné pojmy .....	8
2.2. Normy .....	9
2.3. Napäťové sústavy a ochrana .....	10
2.4. Rozvádzače verejného osvetlenia.....	11
2.5. Pripojenie na sieť verejného osvetlenia .....	11
2.6. Elektrická výzbroj svetelných miest .....	11
2.7. Označovanie stožiarov.....	11
2.8. Navrhované riešenie osvetlenia .....	12
2.8.1 Podvrátenie chodníka .....	12
2.8.2 Štartovacia šachta.....	12
2.8.3 Koncová šachta .....	12
2.8.4 Otvorené výkopy.....	12
2.8.5 Navrhované osvetľovacie stĺpy .....	13
2.8.6 Výložníky.....	13
2.8.7 Svietidlo .....	13
2.8.8 Poistková skrinka na elektrickom stĺpe .....	13
2.9. Údržba a pravidelné revízie.....	14
3. NAVRHOVANÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE INTELIGENTNÉHO SYSTÉMU RIADENIA.....	14
3.1. Riadiaca jednotka .....	14
3.2. Dopravná značka .....	14

4. DOPRAVNÉ ZNAČENIE .....	15
4.1. Právne predpisy .....	15
4.2. Normy .....	15
4.3. Technické predpisy .....	17
4.4. Základné pojmy .....	17
4.5. Zvislé dopravné značky .....	18
4.5.1 Rozdelenie podľa významu členia do skupín .....	18
4.6. Zásady použitia dopravných značiek a zariadení .....	19
4.7. Zásady pre používanie prenosného dopravného značenia .....	19
4.8. Zásady označovania pracovného miesta .....	20
4.9. Zásady umiestňovania dopravného značenia .....	21
4.10. Dočasné dopravné značenie .....	22
4.11. Trvalé dopravné značenie .....	22
4.12. Realizácia dopravného značenia .....	23
5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI .....	23
5.1. Zostatkové riziká .....	24
6. NAKLADANIE S ODPADMI .....	24
7. ZÁVER .....	24

## **C. PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV (POUVV) ..... 25**

### **PRÍLOHY:**

<b>01</b>	<b>SITUÁCIA VEREJNÉHO OSVETLENIA PRIECHODU</b>	<b>M1:200</b>	<b>3 X A4</b>
<b>02A</b>	<b>ZVÝRAZNENIE CHODCA - SCHÉMA ZAPOJENIA</b>	<b>-</b>	<b>1 X A4</b>
<b>02B</b>	<b>ZVÝRAZNENIE CHODCA - OSVETĽOVACÍ STOŽIAR ST 260/60-Z</b>	<b>M1:25</b>	<b>2 X A4</b>
<b>02C</b>	<b>ZVÝRAZNENIE CHODCA - REZY VÝKOPOV</b>	<b>-</b>	<b>1 X A4</b>
<b>02D</b>	<b>ZVÝRAZNENIE CHODCA - DOVOLENÉ VZDIALENOSTI</b>	<b>-</b>	<b>1 X A4</b>
<b>03</b>	<b>SITUÁCIA DOČASNÉHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA</b>	<b>M1:200</b>	<b>5 X A4</b>
<b>04</b>	<b>SITUÁCIA TRVALÉHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA</b>	<b>M1:200</b>	<b>2 X A4</b>
<b>05</b>	<b>KÓPIA Z KATASTRÁLNEJ MAPY</b>	<b>M1:1000</b>	<b>1 X A4</b>

## **A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby:	BP Košice_sídlisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova
Miesto stavby:	Mesto Košice
GPS súradnice:	48.711850, 21.216490
Okres:	Košice
Kraj:	Košický
Kataster:	k. ú. Grunt (881228), mesto Košice-Sídlisko KVP
Parcela:	Parcela č. 3519, 3520, 3521, 3720/2, 3730
Kategória stavby:	Stavba dopravnej infraštruktúry
Predmet rozhodnutia:	Projektová dokumentácia pre účely realizácie stavby
Objednávateľ:	Mesto Košice, v zastúpení Ing. Igor Petrovčík
Vypracoval:	Ing. Zuzana Havlová
Zodpovedný projektant:	
Organizácia dopravy:	Ing. J. Sekerka, autorizovaný stavebný inžinier 6537*12
Elektroinštalácie:	Ing. Vladimír Klešč
Dátum spracovania:	07/2022

## 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

Predmetom projektu je osvetlenie existujúceho priechodu pre chodcov na ulici Trieda KVP v blízkosti autobusovej zastávky Dénešova.

Priechod bude osvetlený z navrhovaných osvetľovacích oceľových stožiarov.

Na navrhované stožiare budú osadené výložníky dĺžky 1,0 m po pravej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda) a dĺžky 2,0 m po ľavej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda).

Na navrhnuté výložníky budú osadené svietidlá špeciálnej optiky.

Realizáciou osvetlenia priechodu pre chodcov bude zabezpečené zvýšenie bezpečnosti pohybu chodcov v predmetnom úseku.

Súčasťou projektu je tiež riešenie dočasného a trvalého dopravného značenia. Návrhom dočasného dopravného značenia počas prác na realizácii osvetlenia dotknutého priechodu pre chodcov bude zabezpečená plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky v danom mieste počas realizácie projektu.

## 3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE LOKALITY

Navrhované osvetlenie priechodu pre chodcov podľa projektu BP Košice\_sídlisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova bude umiestnené v katastrálnom území Grunt (881228), mesto Košice - Sídlisko KVP na parcele č.:

**3519, 3520, 3521, 3720/2, 3730** vo vlastníctve **Mesto Košice, Trieda SNP 48/A, Košice, PSČ 040 11, SR, IČO: 691135**, LV 965.

Pozemky sa nachádzajú v rovinatom území, s minimálnymi výškovými rozdielmi v mieste priechodu pre chodcov.

#### 4. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Pre vypracovanie projektu osvetlenia priechodu pre chodcov podľa projektu BP Košice\_sídlisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova v meste Košice slúžili ako podklady nasledujúce dokumenty:

- Konzultácie so zástupcom investora a mesta
- Ručné zameranie a popis riešenia od investora
- Požiadavky investora a mesta
- Výpis z listu vlastníctva
- Konzultácie s Krajským dopravným inšpektorátom
- Stavebnotechnický prieskum a obhliadka na mieste, fotodokumentácia

#### 5. ČLENENIE NA STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01 Osvetlenie priechodu pre chodcov

#### 6. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY

- |  |         |
|--|---------|
| ➤ Predpokladaný dátum začatia výstavby   | 10/2022 |
| ➤ Predpokladaný dátum ukončenia výstavby | 11/2022 |

V Bernolákove, 07/2022



Vypracoval: Ing. Zuzana HAVLOVÁ

Skontroloval: Ing. Jaroslav SEKERKA

## **B. TECHNICKÁ SPRÁVA**

## 1. ÚVOD

Tento projekt osvetlenia priechodu pre chodcov podľa projektu BP Košice\_sídliisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova rieši **vytvorenie nového osvetlenia existujúceho priechodu pre chodcov podľa požiadaviek investora** v meste Košice.

Priechod bude osvetlený z navrhovaných osvetľovacích oceľových stožiarov. Na navrhované stožiare budú osadené výložníky dĺžky 1,0 m po pravej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda) a dĺžky 2,0 m po ľavej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda). Na navrhnuté výložníky budú osadené svietidlá špeciálnej optiky.

Realizáciou osvetlenia priechodu pre chodcov bude zabezpečené zvýšenie bezpečnosti pohybu chodcov v predmetnom úseku.

Súčasťou projektu je tiež riešenie dočasného a trvalého dopravného značenia. Návrhom dočasného dopravného značenia počas prác na realizácii osvetlenia dotknutého priechodu pre chodcov bude zabezpečená plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky v danom mieste počas realizácie projektu.

## 2. OSVETLENIE PRIECHODU PRE CHODCOV

### 2.1. Základné pojmy

Výpis základných pojmov pre správne pomenovanie a riešenie prípadných problémov pri realizácii modernizácie verejného osvetlenia:

- **Svetelné miesto** - každý stavebný prvok v osvetľovacej sústave (stožiar, osvetľovací výložník, atď.) vybavený jedným alebo viac svietidlami.
- **Svietidlo** - zariadenie, ktoré rozdeľuje, filtruje alebo mení svetlo vyžarované jedným alebo viac svetelnými zdrojmi a obsahuje, okrem zdrojov svetla, všetky diely nutné pre upevnenie a ochranu zdrojov a v prípade potreby pomocné obvody, vrátane prostriedkov pre ich pripojenie k elektrickej sieti. Jedná sa o špeciálne asymetrické svietidlo s optikou PRG 2:G navrhnutou tak, aby ideálne nasvietila siluetu chodca z pohľadu prichádzajúceho vozidla v danom smere a pritom ho odrazom od povrchu (napr. mokrej vozovky) neoslepovalo.
- **Svetelný zdroj** - je zdroj optického žiarenia, spravidla viditeľného, zhotovený k tomuto účelu.
- **Osvetľovací stožiar** - podporná nosná konštrukcia, betónová alebo oceľová, ktorej hlavným účelom je niesť jedno alebo viacero svietidiel a ktorý pozostáva z jednej alebo viac častí: drieku, prípadne nadstavca a/alebo výložníku. Môže tiež slúžiť k upevneniu prírodného alebo iného vedenia. Tiež môže byť nosičom iného (reklamného alebo informačného) zariadenia, zariadenia navigačného systému alebo dopravného značenia. Osvetľovacie stožiare môžu byť s päticou alebo bez päťice.
- **Menovitá výška stožiara** - výška svetelného streda svietidla nad úrovňou votknutia stožiara.
- **Vrchol stožiara** - najvyšší bod stožiara.
- **Driek stožiara** - základná nosná časť osvetľovacieho stožiara.
- **Závesná výška svietidla** - výška svetelného streda svietidla nad osvetľovanou plochou.
- **Úroveň votknutia** - vodorovná rovina vedená miestom votknutia stožiara.
- **Výloženie** - vodorovne meraná vzdialenosť svetelného streda svietidla od osi drieku stožiara.
- **Výložník** - časť stožiara, ktorá nesie svietidlo v určitej vzdialenosti od osi drieku stožiara; výložník môže byť jednoramenný, dvojramenný alebo viacramenný a môže byť pripojený k drieku pevne alebo odnímateľne. Vnútorný priemer výložníku je 60/76 mm. Viacramenné výložníky musia byť spevnené výstuhou proti rozlomeniu. Výložníky musia mať protikoróziu povrchovú úpravu.
- **Konzola** - výložník k upevneniu svietidla na budovu, na výškovú stavbu alebo na iný stožiar ako osvetľovací. Rozmery a prevedenie je rovnaké, ako u predchádzajúceho.



- **Uhol vyloženia svietidla** - uhol, ktorý zvierá os spojky (spojovacia časť medzi koncom drieku alebo výložníku a svietidlom) svietidla s vodorovnou rovinou.
- **Elektrické časti stožiara (elektrovýzbroj)** - rozvodnica pre osvetľovací stožiar a elektrické spojovacie vedenie medzi rozvodnicou a svietidlom.
- **Osvetľovaná plocha** - plocha, na ktorej sa vykonáva zraková činnosť. V prípade cestnej komunikácie je osvetľovaná plocha ohraničená šírkou jazdného pásu.
- **Správca** - subjekt, ktorý zaisťuje výkon vlastníckych práv k majetku alebo niektorú so základných povinností týchto vlastníckych práv, napr. činnosť prevádzkovú, udržiavaciu a správnu.
- **Autorizovaná osoba** - je fyzická osoba, ktorej bola udelená autorizácia vo výstavbe. Autorizovanou osobou sú autorizovaný architekt, autorizovaný stavebný inžinier a autorizovaný stavebný dozor.

## 2.2. Normy

Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s platnými normami a predpismi v zmysle nasledovných noriem:

- **STN 33 2000-1** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné požiadavky,
- **STN 33 2000-3** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík,
- **STN 33 2000-4-41** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 41 : Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom,
- **STN 33 2000-4-42** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 42: Ochrana pred účinkami tepla,
- **STN 33 2000-4-43** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom,
- **STN 33 2000-4-45** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 45: Ochrana pred prepätím,
- **STN 33 2000-4-46** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 46: Odpájanie a spínanie,
- **STN 33 2000-4-47** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použití ochranných opatrení pre zaistenie bezpečnosti. Oddiel 4 71 : Opatrenia k zabezpečeniu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- **STN 33 2000-4-473** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení pre zabezpečenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenie k ochrane proti nadprúdom,
- **STN 33 2000-4-481** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 48: Výber ochranných opatrení podľa vonkajších vplyvov. Oddiel 481 : Výber opatrení na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom podľa vonkajších vplyvov,
- **STN 33 2000-5-51** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 51 : Všeobecné predpisy,
- **STN 33 2000-5-52** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Výber sústav a stavba vedení,
- **STN 33 2000-5-53** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 53: Spínacie a riadiace prístroje,
- **STN 33 2000-5-523** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Výber sústav a stavba vedení. Oddiel 523: Dovoľené prúdy,
- **STN 33 2000-5-537** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 53: Spínacie a riadiace prístroje, Oddiel 537: Prístroje pre odpájanie a spínanie,

- **STN 33 2000-5-54** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemnenie a ochranné vodiče,
- **STN 33 2000-6** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 6: Revízia,,
- **STN 03 8240** Voľba náterov pre ochranu kovových technických výrobkov proti korózii,
- **STN 03 8260** Ochrana oceľových konštrukcií proti atmosférickej korózii,
- **STN 33 0360** Elektrotechnické predpisy. Revízia elektrických zariadení,
- **STN 33 3210** Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia,
- **STN 33 3300** Stavba vonkajších silových vedení,
- **STN 33 3301** Stavba elektrických vonkajších vedení s menovitým napätím do 52 kV,
- **STN 33 3320** Elektrotechnické predpisy. Elektrické prípojky,
- **STN 34 8340** Osvetľovacie stožiare,
- **STN 35 9754** Uzávery a kľúče pre zabezpečenie hlavných domových skríň a rozvodných zariadení NN umiestnených vo vonkajšom prostredí,
- **STN 36 0001** Názvoslovie v elektrotechnike, osvetlenie,
- **STN 36 0400** Verejné osvetlenie,
- **STN 36 0410** Osvetlenie miestnych komunikácií,
- **STN 36 0411** Osvetlenie ciest a diaľnic,
- **STN 36 0603** Vonkajšie Elektrické svietidlá,
- **STN 73 6005** Priestorové usporiadanie sietí technického vybavenia,
- **STN 73 6006** Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami,
- **STN 73 6100** Názvosloví cestných komunikácií,
- **STN 73 6101** Projektovanie ciest a diaľnic,
- **STN 73 6102** Projektovanie križovatiek na cestných komunikácií,
- **STN 73 6110** Projektovanie miestnych komunikácií,
- **STN 73 6201** Projektovanie mostných objektov,
- **STN 73 7507** Projektovanie tunelov pozemných komunikácií,
- **STN ISO 3864 (01 8010)** Bezpečnostné farby a Bezpečnostné značky,
- **STN ISO 9223 (03 8203)** Korózia kovov a zliatin,
- **STN EN 22063** Kovové a iné anorganické povlaky. Zinok, hliník a ich zliatiny,
- **STN EN 40.1** Osvetľovacie stožiare Časť 1: Termíny a definície,
- **STN EN 60.598** Svietidlá, STN EN 60598-2-3 Svietidlá pre osvetlenie ciest a ulíc,
- **STN EN 60529 (33 0330)** Stupne ochrany krytom (krytí IP kód),
- **STN EN 13201-1** Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia,
- **STN EN 13201-2** Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky,
- **STN EN 13201-3** Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet,
- **STN EN 13201-4** Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 4: Metódy merania svetelnotech. vlastností.

Verejné osvetlenia musí spĺňať podmienky a ustanovenia STN EN 13 201. Elektrické zariadenia verejného osvetlenia musia spĺňať podmienky súčasne platných technických noriem, najmä potom rady STN EN 33 2000-1 až STN EN 33 2000-6-61. Umiestnenie prvkov zariadenia verejného osvetlenia musí vyhovovať podmienkam pre ich prevádzku a údržbu. Do ochranných pásiem iných inžinierskych sietí, technických zariadení alebo vyhradených pozemkov je možné umiestniť zariadenia verejného osvetlenia v súlade s ustanoveniami technických noriem, vyhlášok alebo zákonov, ktoré ochranné pásma vyhradzujú.

Pre zabezpečenie bezpečnosti elektrických zariadení je dôležitý zákon č. 22/1997 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky, so všetkými platnými zmenami a doplnkami.

### 2.3. Napäťové sústavy a ochrana

- Druh rozvodnej siete:
  - 3+PEN~50Hz 400/230V, TN-C
  - 1+NPE~50Hz 230V, TN-C-S
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke (ochrana pred priamym dotykom) do 1000 V je v zmysle STN 33 2000-4-41:2010:

- 412 Základná izolácia živých častí, zábranami alebo krytmi
- 410.3.5 Umiestnenie mimo dosahu
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche (ochrana pred priamym dotykom) do 1000 V je v zmysle STN 33 2000-4-41:2010:
  - 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

## 2.4. Rozvádzače verejného osvetlenia

- Rozvádzače verejného osvetlenia RVO nie sú predmetom tejto projektovej dokumentácie. Osvetlenie priechodov pre chodcov je napájané z existujúcich rozvodov vedenia NN na oceľových stĺpoch.
- Je nevyhnutné vykonať správcom verejného osvetlenia kontrolu existujúcich rozvádzačov, či ich istiacie prvky na predmetnej vetve sú dostatočné na pripojenie navrhovaných svetidiel o príkone **2 x 79 W = 158 W** na dve fázy (príp. jednu fázu ak je prívod len jednofázový).

## 2.5. Pripojenie na sieť verejného osvetlenia

- Osvetlenie navrhovaného priechodu pre chodcov bude napojené na existujúcu vetvu vedenia NN popri miestnej komunikácii Trieda KVP na oceľových stĺpoch verejného osvetlenia č. 60 273 a č. 60 352, umiestnených po stranách vozovky v blízkosti dotknutého priechodu zemným káblovým vedením **AYKY 4x25** v celkovej dĺžke **60 m**.

## 2.6. Elektrická výzbroj svetelných miest

- Elektrická výzbroj sa montuje na stožiar podľa rovnakých zásad, ktoré platia pre umiestnenie dvierok.
- Stožiarová elektrická výzbroj musí obsahovať:
  - elektrickú výzbroj s požadovaným krytím živých častí aspoň IP43, a to vlastným krytom rozvodnice (dvierka) a navyše ochranu pred priamym dotykom živých častí, ak sú dvierka otvorené, použitím zariadenia so stupňom ochrany najmenej IP 2x alebo IP XXB (napr. svorkovnica IP 44);
  - potrebný počet istiacich prvkov;
  - výzbroj umožňujúca pripojenie najmenej dvoch káblov 4 x 16 mm<sup>2</sup>.
- Vyhotovenie elektrickej výzbroje musí byť odsúhlasené správcom verejného osvetlenia.
- Každý svetelný zdroj musí byť samostatne istený. Prípadné iné riešenie je potrebné prerokovať so správcom.
- Do jednotlivých svoriek svorkovnice môžu prichádzať max. 3 vodiče, a to rovnakého prierezu a materiálu.
- Pri zapojovaní fázových vodičov sa pre sled vodičov na svorkovnici dodržiava zásada:
  - Fáza L1 – čierna ❶ sa umiestňuje hore, prípadne. vľavo na svorkovnici;
  - Fáza L2 – hnedá ❷ sa umiestňuje uprostred svorkovnice;
  - Fáza L3 – sivá ❸ sa umiestňuje dole, prípadne. vpravo na svorkovnici;
  - konce vodičov je nutné ponechať dlhšie pre opravu prípadného poškodenia

## 2.7. Označovanie stožiarov

- Číslovanie prvkov VO sa vykonáva podľa jednotnej metodiky číslovania v projekte / hexadecimálnym kódom každého svetidla.
- Značenie stožiarov sa vykonáva nalepením štítku svetidla (hexadecimálneho kódu) na stĺp vo výške 1,4 m nad terénom tak, aby bol štítok viditeľný zo strany vozovky - komunikácie.

## 2.8. Navrhované riešenie osvetlenia

Detailné riešenie osvetlenia existujúceho priechodu pre chodcov podľa projektu BP Košice\_sídliisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova je zrejme z grafickej časti tohto projektu z prílohy č.: **01 - SITUÁCIA VEREJNÉHO OSVETLENIA PRIECHODU**.

Káblové prepojenie existujúcich a navrhovaných stĺpov verejného osvetlenia na oboch stranách vozovky bude zrealizované v mieste zelene v otvorených výkopoch V1, V2 a V4 š. 350 mm, hl. 800 mm a v mieste existujúceho chodníka po ľavej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda) v otvorenom výkope V3 š. 350 mm, hl. 500 mm. V mieste existujúceho chodníka po pravej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda) bude realizované podvrtanie so zriadením chráničky pre káblové vedenia.

Pri rozkopávke chodníka je potrebné stavebnú jamu (otvorený výkop V3) prekryť oceľovými platňami 1500 x 3000 x 30 mm pre zabezpečenie prechodu chodcov a riadne zabezpečiť proti pádu osôb. Po ukončení prác na osvetlení priechodu pre chodcov je nutné chodník stavebne uviesť do pôvodného stavu.

### 2.8.1 Podvrtanie chodníka

Existujúci chodník po pravej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda) v mieste dotknutého priechodu pre chodcov bude podvrtaný v priečnom smere, za účelom zriadenia chráničky pre napájacie káblové vedenie. Budú tu zhotovené dve šachty štvorcového pôdorysného tvaru.

Po realizácii pretlaku budú obe šachty zasypané, po vrstvách zhutnené a terénne upravené. Verejné priestranstvo bude uvedené do pôvodného stavu a vegetačne upravené.

Trasy ostatných inžinierskych sietí v blízkosti realizovanej prípojky musia byť realizované v prípustných odstupových vzdialenostiach v zmysle normy STN 73 6005.

### 2.8.2 Štartovacia šachta

Štartovacia šachta pretlaku **Š1** popod chodník bude situovaná v zelenom páse na verejnom priestranstve pozdĺž vozovky, vo vzdialenosti min. **1,0 m** za existujúcim chodníkom. Rozmery štartovacej šachty sú **1,0 x 1,0 m**. Hĺbka výkopu v štartovacej šachte bude **min. 1,0 m pod terénom**. Keďže poloha existujúcich podzemných vedení nie je v danom mieste presne známa, štartovaciu šachtu pretlaku je potrebné realizovať výlučne ručne, aby nedošlo k poškodeniu existujúcich inžinierskych sietí. Štartovacia šachta bude ohradená.

### 2.8.3 Koncová šachta

Koncová šachta pretlaku **K1** popod chodník bude situovaná v zelenom páse na verejnom priestranstve pozdĺž vozovky, vo vzdialenosti min. **1,0 m** za existujúcim chodníkom. Rozmery koncovkej šachty sú **1,0 x 1,0 m**. Hĺbka výkopu v koncovkej šachte bude **min. 1,0 m pod terénom**. Keďže poloha existujúcich podzemných vedení nie je v danom mieste presne známa, koncovú šachtu pretlaku je potrebné realizovať výlučne ručne, aby nedošlo k poškodeniu existujúcich inžinierskych sietí. Koncová šachta bude ohradená.

### 2.8.4 Otvorené výkopy

Otvorené výkopy **V1, V2 a V4** pre osadenie napájacieho káblového vedenia budú situované **v zelených pásoch pozdĺž vozovky miestnej komunikácie na ulici Trieda KVP**. Výkopy budú realizované v šírke **0,35 m**, hĺbka výkopu bude **0,8 m pod terénom**.

Otvorený výkop **V3** pre osadenie napájacieho káblového vedenia bude situovaný **v existujúcom chodníku po ľavej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda) na ulici Trieda KVP**. Výkop bude realizovaný v šírke **0,35 m**, hĺbka výkopu bude **0,5 m pod úrovňou existujúceho chodníka**.

Pred realizáciou výkopových prác je potrebné preveriť existenciu inžinierskych sietí, a v prípade, že sa tam nachádzajú je potrebné výkop realizovať výlučne ručne, aby nedošlo k poškodeniu existujúcich inžinierskych sietí. Pracovná šachta a otvorený výkop budú ohradené zo všetkých strán. Steny výkopu budú dočasne zapažené a zabezpečené proti zosuvu zeme.

### 2.8.5 Navrhované osvetľovacie stĺpy

V mieste existujúceho priechodu pre chodcov vo vzdialenosti **0,7 m od okraja vozovky** a **1,0 m pred priechodom pre chodcov** po pravej strane smerom na most (Moskovská trieda) a **1,6 m od okraja vozovky** a **2,0 m pred priechodom pre chodcov** po ľavej strane smerom na most (Moskovská trieda) budú osadené navrhované oceľové stožiare pre asymetrické nasvietenie priechodu pre chodcov, typ ST 260/60-Z výšky 6,0 m. Na pravý stožiar bude osadený výložník dĺžky 1,0 m, typ V1T-10-60-Z a na ľavý stožiar výložník dĺžky 2,0 m, typ V1T-20-60-Z.

Na navrhnuté výložníky budú osadené svietidlá špeciálnej techniky PRG.2M\_9AM 79W, 12190 lm, 2G - optika č. 9AM pre asymetrické nasvietenie priechodu pre chodcov.

**Oceľové osvetľovacie stožiare** stojace v miestach zvýšeného nebezpečia zásahu blesku (na otvorenom priestranstve, na uliciach s nízkymi domami a pod.) budú mať strojený základový zemnič tvorený podzemnou časťou oceľového stožiara v betónovom základe (čl. 542.2.1.N3 STN EN 33 2000-5-54).

Odporúča sa prepojiť oba stožiare strojeným zemničom s min. rozmerom FeZn 30 x 4 mm alebo guľatinou priemeru 10 mm.

Prepojenie stožiarov zemničom slúži súčasne ako prizemnenie vodiča PEN podľa čl. 413.1.3N12 STN EN 33 2000-4-41.

Základová päťka pre stožiare má hĺbku 1,2 m po úroveň terénu (pre stožiare do výšky 5 m je podzemná časť 1 m), preto je nutné, aby investor pred zahájením zemných prác vytýčil jestvujúce podzemné siete. Stĺpy verejného osvetlenia budú osadené do betónového základu o rozmeroch 600x600x80 cm, stožiar bude zaústený v PVC puzdre priemeru 250 mm a zaistený pieskom resp. kamennou drťou frakcie 4/8 mm.

### 2.8.6 Výložníky

Na navrhované oceľové stožiare verejného osvetlenia priechodu pre chodcov budú osadené navrhované jednoramenné **výložníky dĺžky 1,0 m**, typ **V1T-10-60-Z** po pravej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda) a **dĺžky 2,0 m**, typ **V1T-20-60-Z** po ľavej strane vozovky smerom k mostu (Moskovská trieda) pre asymetrické nasvietenie priechodu pre chodcov.

### 2.8.7 Svietidlo

Pre verejné osvetlenie existujúceho priechodu pre chodcov sú navrhnuté nové svietidlá typu LED špeciálnej optiky PRG.2M\_9AM 79W, 12190 lm, 2G - optika č. 9AM.

Jedná sa o špeciálne asymetrické svietidlo s optikou PRG 2:G navrhnutou tak, aby ideálne nasvietila siluetu chodca z pohľadu prichádzajúceho vozidla v danom smere a pritom ho odrazom od povrchu (napr. mokrej vozovky) neoslepovalo.

### 2.8.8 Poistková skrinka na elektrickom stĺpe

Pre istenie svietidiel bude použitá poistková skrinka stožiarová NGE-SPM.P2 2x1p CH 8x32 PRS12 IP54 5x16mm s odpojovačom.

Nákres poistkového puzdra a poistky:

Základné technické parametre:

Kompaktná radová svorkovnica Cu / Al

1 svorkovnica 5 x 4 - 16 mm<sup>2</sup>

1 svorkovnica 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Istenie:

2 poistkové odpínače, 1p CH 8 x 32

Možnosť pripojenia (gumené priechodky):

2 x nahor /pre káble 8 - 14 mm/

2 x zdola /pre káble 10 - 22 mm/





## 2.9. Údržba a pravidelné revízie

- Po realizácii / doplnení svietidiel bude vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška pred jeho uvedením do prevádzky.
- Správa o východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky elektrického zariadenia musí byť uložená u prevádzkovateľa až do zrušenia elektrického zariadenia a musí byť prístupná orgánom štátneho odborného dohľadu.
- Z dôvodu potreby udržiavania zariadenia vo funkčnom stave a v snahe predchádzaniu výpadku funkčnosti je nutné na zariadení vykonať každých 12 mesiacov fyzickú profylaktickú kontrolu zameranú na funkčnosť zariadenia pre budúce obdobia. O výsledku meraní a testov bude spracovaná Správa o profylaktickej kontrole a predložená investorovi, správy ako také sa medziročne porovnávajú. Drobné závady a bežná údržba bude vykonávaná aj bez podnetu objednávateľa v rámci danej kontroly.
- Následná kontrolná činnosť vyplýva z povinnej starostlivosti a údržby o elektrické zariadenie vrátane odborných protokolovaných skúšok podľa STN 33 1500 a ďalších noriem súvisiacich s verejným osvetlením.

## 3. NAVRHOVANÉ TECHNICKÉ RIEŠENIE INTELIGENTNÉHO SYSTÉMU RIADENIA

### 3.1. Riadiaca jednotka

Z dôvodu frekvencie premávky ako takej sa požaduje na priechode pre chodcov aktívna signalizácia na prechode tak, aby signalizácia pomocou veľko-formátových značiek PRG.2 signalizovala na základe podnetu z detektora PRG.DT vstup chodca na priechod.

Systém regulácie zálohovania energie, ako aj detekcie je zabezpečený **riadiacou jednotkou PRG5.OSC**, (SC= smart city) ktorá bezdrôtovo zasiela signál na opačnú stranu cesty, kde sa spustí signalizácia v rovnakom čase. Je navrhnutá riadiaca jednotka s možnosťou napojenia resp. rozšírenia o **GSM/GPS moduly** s možnosťou napojenia RJ do nadradeného systému Mesta Košice, resp. na pripojenie viacerých vstupov, kde je možné programom upraviť spracovanie a signalizácia.

Funkčné požiadavky na RJ predstavujú odosielanie stavu kapacity akumulátorov do zberného strediska údajov a v prípade poklesu pod nastavenú hodnotu aktívna signalizácia t.z. odosielanie správy „alarm“. Vyžaduje sa možnosť pripojenia chodeckého tlačidla, alebo signálu z iného CSS zariadenia. Aktuálna a historická teplota v RJ v nastavenej perióde s min odstupom 12h.

### 3.2. Dopravná značka

Dopravná značka 325-10 je dopravné zariadenie, ktoré zvyšuje bezpečnosť chodcov na priechodoch pre chodcov. Pozostáva z dopravnej značky 325-10 „Priechod pre chodcov“, ktorá je doplnená o dvojicu výstražných LED svetiel s modulom blikača. Modul blikača zabezpečuje napájanie, striedavé blikanie dvojice LED svetiel a monitorovanie napájacieho napätia od okolitého osvetlenia. Monitoring okolitého osvetlenia zabezpečuje zníženie jasu vyžarovaného svetla za tmy. Jedná sa o zvýraznenie zvislého dopravného značenia, zvýšenie ochrany chodca na priechode pre chodcov a predchádzanie smrteľným a ťažkým úrazom, ktoré sú spôsobené pri kolízii chodca s motorovým vozidlom.

#### **Zvislá dopravná značka č. 325 model PRG.2 750x750:**

- v prevedení pozinkovaný plech s falcom, pohľadová strana značky smie obsahovať farebnú škálu: biela, čierna a modrá farba;
- Rozmer značky: 750 mm x 1000 mm;
- Rozmer symbolu č. 325: 750 mm x 750 mm;
- Priemer výstražného LED osvetlenia: 200 mm, farba signálu S11a - oranžová, zaradená do triedy L8H;

- prevedenie značiek: komory výstražného LED osvetlenia osadené na plechovej pozinkovanej značke rozmeru 750 mm x 1000 mm, na jej povrchu alebo čiastočne zapustené;
- značka pre lepšiu viditeľnosť umiernená na výložníku AL 500 ktorý vysunie značku do lepších výhľadových pomerov pre vodiča idúceho v smere von zo sídliska z KVP;

## 4. DOPRAVNÉ ZNAČENIE

### 4.1. Právne predpisy

- Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov;
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- Vyhláška FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon), v znení neskorších predpisov;
- Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.
- Zákon č. 90/1998 Zb. o stavebných výrobkoch v úplnom znení vyhlásený zákonom č. 69/2009 Z. z.;
- Zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- Vyhláška č. 558/2009 Z. z. MVRR SR, ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť označené, systémy preukazovania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody;
- Zákon č. 8/2009 Z. z., o cestnej premávke o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- Zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- Vyhláška MDVRR SR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov;
- **Vyhláška č. 30/2020 Z. z. MV SR, o dopravnom značení, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;**
- Vyhláška č. 9/2009 Z. z. MV SR, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. **(využitie zobrazenia existujúceho značenia bez ekvivalentu v planej vyhláške č. 30/2020 Z. z. MV SR).**

### 4.2. Normy

- STN 01 8020 (36 0410) Dopravné značky na pozemných komunikáciách;
- STN 33 2000-4-41 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom;
- STN 34 8340 Osvetľovacie stožiare;
- STN 36 0001 Názvoslovie v elektrotechnike, osvetlenie;
- STN 36 0400 Verejné osvetlenie;
- STN 36 0410 Osvetlenie miestnych komunikácií;
- STN 36 0411 Osvetlenie ciest a diaľnic;
- STN 42 0142 Rúrky oceľové zvarované presné a závitové. Technické dodacie predpisy;
- STN 42 5570 Tyče prierezu U z ocelí tried 10 a 11 valcované za tepla. Rozmery;
- STN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia;
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia;
- STN 73 6006 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami;

- STN 73 6021 Svetelné signalizačné zariadenia. Umiestnenie a použitie návěstidiel;
- STN 73 6100 Názvoslovie pozemných komunikácií;
- STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic;
- STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách;
- STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií;
- STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic;
- STN 73 6201 Projektovanie mostných objektov;
- STN EN 471+A1 (83 2722) Výstražné odevy s vysokou viditeľnosťou na profesionálne použitie. Skúšobné metódy a požiadavky;
- STN EN 1263-1 (73 8113) Záchytné siete. Časť 1: Bezpečnostné požiadavky, skúšobné metódy;
- STN EN 1263-2 (73 8113) Záchytné siete. Časť 2: Bezpečnostné požiadavky na umiestnenie záchytných sietí;
- STN EN 12767 (73 6052) Pasívna bezpečnosť nosných konštrukcií vybavenia pozemných komunikácií. Požiadavky a skúšobné metódy;
- STN EN 12899 –1 (73 7021) Trvalé zvislé dopravné značky. Časť 1: Trvalé dopravné značky;
- STN EN 12899 –2 (73 7021) Trvalé zvislé dopravné značky. Časť 2: Výstražné dopravné majáčky (VDM);
- STN EN 12899 –3 (73 7021) Trvalé zvislé dopravné značky. Časť 3: Smerové stĺpiky a odrazy;
- STN EN 12899 –4 (73 7021) Trvalé zvislé dopravné značky. Časť 4: Vnútropodniková kontrola výroby;
- STN EN 12899 –5 (73 7021) Trvalé zvislé dopravné značky. Časť 5: Počiatočná skúška typu;
- STN EN 1423 (73 7016) Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Posypové materiály. Balotina, protišmykové prísady a ich zmes;
- STN EN 1424 (73 7011) Materiály na dopravné značenie pozemných komunikácií. Premixová sklená balotina;
- STN EN 1436+A1 (73 7010) Materiály na dopravné značenie pozemných komunikácií. Požiadavky na vodorovné dopravné značky;
- STN EN 1463-1 (73 7015) Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Retroreflexné dopravné gombíky. Časť 1: Základné funkčné požiadavky;
- STN EN 1463-2 (73 7015) Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Retroreflexné dopravné gombíky. Časť 2: Skúšky na skúšobnom úseku;
- STN EN 1790 (73 7012) Materiály na dopravné značenie pozemných komunikácií. Vopred pripravené vodorovné dopravné značky;
- STN EN 1824 (73 7013) Materiály na dopravné značenie pozemných komunikácií. Skúšky na skúšobnom úseku;
- STN EN 1871 (73 7018) Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Fyzikálne vlastnosti;
- STN EN 12352 (73 6023) Zariadenia na riadenie dopravy. Výstražné a bezpečnostné svetelné zariadenia;
- STN EN 12368 (73 6022) Zariadenia na riadenie dopravy. Návěstidlá;
- STN EN 12767 (73 6052) Pasívna bezpečnosť nosných konštrukcií vybavenia pozemných komunikácií. Požiadavky a skúšobné metódy;
- STN EN 12802 (73 7019) Materiály na vodorovné dopravné značenie pozemných komunikácií. Laboratórne metódy identifikácie;
- STN EN 12899-1 (73 7021) Trvalé zvislé dopravné značky. Časť 1: Trvalé dopravné značky;
- STN EN 12966-1+A1 (73 7040) Zvislé dopravné značky. Dopravné značky s premennými symbolmi. Časť 1: Norma na výrobok;
- STN EN 12966–2 (73 7040) Zvislé dopravné značky. Dopravné značky s premennými symbolmi. Časť 2: Počiatočná skúška typu;



- STN EN 12966–3 (73 7040) Zvislé dopravné značky. Dopravné značky s premennými symbolmi. Časť 3: Vnútropodniková kontrola výroby;
- STN EN 13422+A1 (73 7030) Dopravné zariadenia na pozemných komunikáciách. Prenosné vodiace bezpečnostné zariadenia. Dopravné kužele a dopravné valce;
- STN EN 60529 (33 0330) Stupne ochrany krytom (krytí IP kód);
- STN EN 13201-1 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia;
- STN EN 13201-2 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky;
- STN EN 13201-3 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet;
- STN EN 13201-4 Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 4: Metódy merania svetelnotech. Vlastností.

#### 4.3. Technické predpisy

- Zásady pre používanie prenosného dopravného značenia na pozemných komunikáciách, MDPT SR: 1997;
- TKP časť 0: Všeobecne, MDPT SR: 2009;
- TKP časť 11: Dopravné značenie MDPT SR: 2011;
- TP 02/2005 Skúšania a schvaľovanie zvodidiel, MDPT SR: 2005;
- TP 04/2005 Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách [TP 01/2000], MDPT SR: 2005;
- TP 05/2005 Systém hodnotenia zvislých dopravných značiek a vodorovných dopravných značiek, MDPT SR: 2005;
- TP 06/2005 Plán kvality na proces aplikácie vodorovných dopravných značiek podľa STN P ENV 13459-2, MDPT SR: 2005;
- TP 08/2005 Všeobecné zásady na použitie retroreflexných dopravných gombíkov na pozemných komunikáciách, MDPT SR: 2005;
- TP 09/2006 Použitie, kvalita a systém hodnotenia dopravných a parkovacích zariadení, MDPT SR: 2006;
- TP 10/2008 Inteligentné dopravné systémy a dopravné technologické zariadenia, MDPT SR: 2008;
- TP 02/2008 Označovanie kultúrnych a turistických cieľov na pozemných komunikáciách, MDPT SR: 2008;
- TP 06/2013 Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest [TP 07/2005], MDPT SR: 2013;

#### 4.4. Základné pojmy

Základné pojmy a definície sú uvedené v STN 01 8020, STN 01 8020/Z2, STN EN 12899-1, STN EN 1436, STN EN 1423, STN EN 1424 a STN EN 1790.

- **Trvalá zvislá dopravná značka** je dopravná značka umiestnená zvislo na stĺpiku alebo na inej nosnej konštrukcii pevne zabudovanej v zemi, umiestnená vedľa pozemnej komunikácie alebo nad ňou; je zložená z podkladu, na ktorom je aplikovaný neretroreflexný alebo retroreflexný materiál (predná strana značky), ktorý graficky zodpovedá výkresovej časti v prílohe A v STN 01 8020 a v STN 01 8020/Z2; prednú stranu zvislej dopravnej značky tvorí základná plocha, lem, subplocha, kontrastný prúžok a významový symbol prípadne symbol dopravnej značky.
- **Základná plocha** prednej strany zvislej dopravnej značky je plocha, na ktorej je umiestnený významový symbol, lem je farebné ohraničenie základnej plochy prednej strany zvislej dopravnej značky určenej na umiestnenie významového symbolu, subplocha je ohraničená plocha určitého farebného vyhotovenia vložená do základnej plochy odlišného farebného vyhotovenia, kontrastný prúžok je prúžok určený na ohraničenie prednej strany zvislej dopravnej značky alebo subplochy, ktorý vymedzuje rozmer dopravnej značky alebo subplochy, významový symbol je silueta umiestnená v základnej ploche alebo subploche prednej strany dopravnej značky, znázorňujúca predmet či povahu rizika, povahu bezpečnostného

opatrenia a predmet informácie a symbol dopravnej značky je vyhotovenie príslušnej dopravnej značky v inom veľkostnom vyhotovení ako je štandardný tvar prednej strany značky; symbol dopravnej značky môže byť vložený do prednej strany inej zvislej dopravnej značky alebo aplikovaný na povrch vozovky.

- **Štandardný tvar** prednej strany zvislej dopravnej značky tvoria kruhy, trojuholníky, štvorce a osemuholníky obsahujúce legendy v súlade s ustanoveniami Viedenskej konvencie.
- **Trvalá vodorovná dopravná značka** je dopravná značka zhotovená na povrchu pozemnej komunikácie, parkovisku alebo na inej dopravnej ploche aplikovaním náterových látok, termoplastických materiálov, materiálov tvrdnúcich za studena, vopred pripravených materiálov, prípadne inými prostriedkami.
- **Prenosná zvislá dopravná značka** je dopravná značka, ktorá graficky zodpovedá výkresovej časti v prílohe A v STN 01 8020 a v STN 01 8020/Z2 a ktorá je umiestnená na červeno-bielom pruhozanom stĺpiku alebo na stojane, ktorý nie je pevne zabudovaný v zemi, ale musí byť dostatočne stabilný alebo je umiestnená na vozidle; používa sa na dočasnú zmenu organizácie dopravy a je nadradená trvalej zvislej dopravnej značke.
- **Dočasná vodorovná dopravná značka** je retroreflexná vodorovná dopravná značka oranžovej farby aplikovaná na účely prechodného vedenia dopravy v oblasti pracovného miesta na pozemnej komunikácii; je nadradená trvalej vodorovnej dopravnej značke.
- **Zvislá dopravná značka s premenným symbolom** je dopravná značka zobrazená na elektronickom alebo elektromechanickom paneli, ktorej význam sa môže podľa aktuálnej požiadavky zmeniť alebo vypnúť.

#### 4.5. Zvislé dopravné značky

V cestnej premávke na pozemných komunikáciách sa používajú zvislé dopravné značky (podklad značky s aplikovanou prednou stranou značky) s nosičom (stĺp, priehradová konštrukcia, portál alebo pol portál), vodorovné dopravné značky (na vozovke, parkoviskách, letiskových plochách, cyklistických trasách a iných dopravných plochách) a dopravné zariadenia, v súlade so zákonom č. 8/2009 Z. z., TP 04/2005 a TP 07/2005.

Zvislé dopravné značenie bude zhotovené v súlade so vzorovými listami ministerstva dopravy a výstavby SR - VL6.1 - ZVISLÉ DOPRAVNÉ ZNAČKY.

Vodorovné dopravné značenie bude zhotovené v súlade so vzorovými listami ministerstva dopravy a výstavby SR - VL6.2 - VODOROVNÉ DOPRAVNÉ ZNAČKY. Navrhované vodorovné dopravné značenie je potrebné realizovať v súlade so zvislým dopravným značením na pozemných komunikáciách.

##### 4.5.1 Rozdelenie podľa významu členia do skupín

- **Výstražné značky**
  - všeobecné výstražné značky,
  - priecestné značky.
- **Regulačné značky**
  - značky o dávaní prednosti v jazde,
  - príkazové a zákazové značky,
  - značky o jazde po krajnici.
- **Informačné značky**
  - značky o prednosti v jazde,
  - značky o cestách s osobitnými pravidlami,
  - návesti,
  - orientačné značky,
  - značky o náhradných a obchádzkových trasách,
  - pruhové značky.
- **Dodatkové tabuľky**
  - všeobecné dodatkové tabuľky,
  - špecifické dodatkové tabuľky.

Osadzujú sa spravidla na samostatné nosiče, prípadne na osobitné konštrukcie (portál, polportál, priehradová konštrukcia, konzoly a pod.), riešené v príslušnej projektovej dokumentácii.

Zvislé dopravné značenie musí byť umiestnené tak, aby obrys značky siahla najbližším bodom do vzdialenosti 1,0 m od okraja príľahlého jazdného pruhu a aby spodný okraj značky bol v obci vo výške min. 2,0 m.

Na pozemné komunikácie môžu byť umiestnené len dopravné značky a dopravné zariadenia, ktoré majú preukázanú zhodu podľa zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov, prípadne podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

#### 4.6. Zásady použitia dopravných značiek a zariadení

Medzi hlavné zásady použitia dopravných značiek a zariadení platí dodržanie nasledovných podmienok:

- **Účelnosť** - Dopravné značenie a zariadenia je nevyhnuté použiť v takom rozsahu, ktorý si vyžaduje bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky. Nevyznačujú sa zákazy, príkazy a obmedzenia vyplývajúce zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách, pokiaľ nie je nevyhnutné ich zvýraznenie.
- **Viditeľnosť** - Dopravné značenie musí byť viditeľné tými účastníkmi cestnej premávky pre ktorých je určené a musí byť viditeľné v dostatočnej vzdialenosti a v dostatočnom predstihu informovať o skutočnej situácii v danom mieste. Dopravné značenie musí byť mimo mesta viditeľné účastníkom cestnej premávky vo vzdialenosti minimálne 100 m a v obci minimálne 50 m a nesmie splývať s okolím a byť rušené inými nepodstatnými dopravnými značkami, symbolmi, reklamnými pútačmi, zeleňou alebo inými prekážkami.
- **Zrozumiteľnosť a výstižnosť** - Dopravné značenie musí byť vyhotovené s prihliadnutím na intenzitu cestnej premávky, kategóriu a stavebnotechnický stav cestnej komunikácie a ustanovenia vyplývajúce zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách. Rovnaké dopravné situácie ako križovatky, zákruty, zúžené miesta alebo železničné priecestia je potrebné vyznačovať rovnakým spôsobom. Dopravné značenie musí plnohodnotne informovať vodiča a čo najpresnejšie vystihovať skutočnú situáciu v danom mieste. Vnímanie dopravného značenia v príslušnej situácii nesmie byť rušené inými nepodstatnými dopravnými značkami, symbolmi, reklamnými pútačmi, zeleňou alebo inými prekážkami.

#### 4.7. Zásady pre požívanie prenosného dopravného značenia

- Vedenie dopravy v oblasti pracovísk musí byť pre účastníkov cestnej premávky jednoznačné, jednoduché, ľahko pochopiteľné a rozoznateľné. Na umiestnenie prenosných dočasných dopravných značiek sa vypracováva plán organizácie dopravy.
- Prenosné zvislé dočasné dopravné značenie je nadradené trvalému dopravnému značeniu.
- Prenosnou zvislou dopravnou značkou sa rozumie značka umiestnená na červeno-bielom pruhovanom stĺpiku alebo na vozidle. Tento stĺpik z dôvodov bezpečnosti cestnej premávky by mal byť v hliníkovom resp. odľahčenom prevedení. Kotvenie nosičov sa navrhuje do A1 – pätiiek, ktoré sa zabetónujú do zelene alebo ukotvia do spevnenej plochy, prípadne bude dopravná značka osadená na existujúci stĺpik trvalého dopravného značenia. Akékoľvek improvizované upevnenie a zaistenie dopravných značiek sa z hľadiska bezpečnosti zakazuje. Všetky navrhované značky sú základného rozmeru ak nie je pri popise dopravnej značky určené inak.
- Použité dočasné dopravné značenie a dopravné zariadenia musia byť vyhotovené v súlade s vyhláškou MV SR č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona NR SR č.8/2009 Z. z. - Zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov a príslušných technických noriem STN.
- Zvislé dočasné dopravné značenie používané na zabezpečenie pracovísk musia byť zásadne vyhotovené v reflexnej úprave. Všetko dočasné dopravné značenie a ich komponenty musia byť vyhotovené spravidla z hliníka. Prenosné zvislé dočasné dopravné značenie môže byť doplnené výstražným prerušovaným svetlom žltej farby. Značenie sa umiestňujú na pravom okraji vozovky, krajnice a to tak, že nesmú zasahovať do

dopravného priestoru komunikácie. Minimálna bočná vodorovná vzdialenosť okraja dopravnej značky po hranu vozovky je 50 cm. Zvislé dočasné dopravné značenie sa umiestňuje kolmo na smer premávky.

- Platnosť trvalého dopravného značenia, ktoré je v rozpore s dočasným dopravným značením musí byť dočasne zrušená prekrytím alebo iným vhodným spôsobom a po skončení stavebných prác sa uvedie do pôvodného stavu.
- Pracovné vozidlá a stroje na pracoviskách musia byť vybavené príslušným bezpečnostným označením, výstražné svetlá, červeno-biele reflexné prvky, svetelné šípky a pod.
- Osoby, ktoré sa trvalo alebo príležitostne pohybujú v dopravnom priestore mimo pracoviska, sú povinné nosiť výstražné oblečenie.
- Medzi priestorom pracoviska a priestorom dopravy je potrebné zachovať v prípade možností min. odstup 0,5 m.
- S prácami na pracovisku je možné začať až po osadení všetkého dočasného dopravného značenia.
- Na funkčnosť zabezpečenia pracovísk na ceste je potrebné neustále dohliadať a to aj v období, keď sa na pracovisku nepracuje. Zhotoviteľ je zodpovedný za dohliadanie a musí 2x denne v dňoch pracovného voľna a 1x denne v pracovných dňoch a dodatočne po zlom počasi za kontrolu dopravného značenia a zabezpečenie pracoviska na ceste so schváleným dopravným značením.
- Pred začatím prác je potrebné požiadať cestný správny orgán o povolenie k prácam v ochrannom pásme miestnej komunikácie resp. k zásahom do vozovky a k čiastočným a/alebo k úplným uzávierkam jednotlivých komunikácií, chodníkov a verejných priestranstiev.
- Prípadný výkop pred vstupmi do domov, obchodov a verejných budov bude prekrytý lavičkami – oceľovými platňami. Výkopový ani iný použitý materiál nesmie byť skladovaný na vozovke cesty. Za zníženej viditeľnosti bude výkop ohradený červeno-bielou páskou.

#### 4.8. Zásady označovania pracovného miesta

O uzávierke, obchádzke a odklone premávky kvôli údržbe alebo oprave cesty alebo miestnej komunikácie rozhoduje cestný správny orgán po predchádzajúcom odsúhlasení s okresným dopravným inšpektorátom. Cestný správny orgán je povinný postarať sa o to, aby sa uzávierka, obchádzka alebo odklon vždy obmedzili na čo najkratší čas, a riadne technicky a čo najvýhodnejšie zabezpečili. Pri zriaďovaní pracovných miest treba zaistiť bezpečnosť a plynulosť premávky na pozemných komunikáciách a bezpečnosť pracovníkov, pracovných strojov a zariadení. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri príprave a vykonávaní stavebných, montážnych a udržiavacích prác a pri prácach s nimi súvisiacich ustanovuje vyhláška č. 374/1990 Zb.

Pri zriaďovaní pracovného miesta treba dodržiavať tieto zásady

- Pracovné miesto sa môže označovať a zriaďovať až po vyhotovení projektu, po získaní a nadobudnutí právoplatnosti povolenia od príslušného cestného správneho orgánu; presný čas začatia prác pri zriaďovaní pracovného miesta je potrebné predložiť príslušnému cestnému správne mu orgánu a príslušnému dopravnému inšpektorátu, prípadne aj dopravnému podniku a zaznamenať v stavebnom denníku;
- Označovanie pracovného miesta na pozemných komunikáciách vykonáva odborne znalá osoba (organizácia), označovanie pracovného miesta sa môže vykonávať podľa obrazovej časti; v prípade potreby sa schémy môžu prispôbiť konkrétnej situácii tak, aby sa zachovala funkčnosť v zmysle riešenia navrhnutého v prílohách;
- Vedenie dopravy v oblasti pracovného miesta musí byť pre všetkých účastníkov premávky na pozemných komunikáciách 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 a vodorovné dočasné dopravné značenie 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;
- Pri umiestňovaní jednotlivých častí dopravného značenia sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní sa postupuje proti smeru jazdy;
- Zvislé a vodorovné dočasné dopravné značenie, ktoré majú význam len v obmedzenom čase (napr. len v pracovnom čase), musia byť mimo tohto času (napr. v mimopracovnom čase) zrušené zakrytím, preškrtnutím alebo odstránením;
- Zvislé a vodorovné dočasné dopravné značenie musí byť v súlade s postupom prác, zodpovedajúcim spôsobom aktualizované a po ukončení prác ihneď odstránené;
- Zvislé a vodorovné dočasné dopravné značenie 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, ak sa označuje pracovné miesto pri železničiach treba dbať na to, aby sa použité dopravné značenie nemohlo zameniť s návěstidlami a železničnými značkami,
- Ak je pracovné miesto nebezpečné pre účastníkov cestnej premávky, musia sa použiť ochranné zariadenia na zaistenie jeho bezpečnosti.

#### 4.9. Zásady umiestňovania dopravného značenia

- Zvislé značky sa umiestňujú vpravo od vozovky približne kolmo na jej os, ak nie je v nasledovných odsekoch ustanovené inak.
- Zvislú značku možno umiestniť aj opakovane vľavo od vozovky alebo opakovane nad vozovkou, prípadne len vľavo od vozovky alebo len nad vozovkou.
- Zvislá značka pre statickú dopravu môže byť umiestnená aj pozdĺžne s osou vozovky alebo šikmo na os vozovky.
- Značka o konci mesta, špeciálnej cestičky alebo pruhu alebo o konci zóny sa spravidla umiestňuje len na zadnú stranu značky o začiatku mesta, špeciálnej cestičky alebo pruhu alebo o začiatku zóny.

Minimálna **vodorovná vzdialenosť** najbližšieho okraja zvislej dopravnej značky, zariadenia alebo jej konštrukcie od vonkajšieho okraja spevnenej časti krajnice (alebo od vozovky), ak nie je spevnená krajnica, tak od okraja nespevnenej krajnice je **0,5 m**. Maximálna vzdialenosť je **2 m**. Vo výnimočných prípadoch po náležitom zdôvodnení je možné v obciach túto vzdialenosť skrátiť až na **0,3 m**.

V úseku cestnej komunikácie, kde je zabudované zvodidlo je nevyhnutné stĺpiky a nosné prvky zvislých dopravných značiek osadzovať za deformačnú zónu zvodidiel.

Najnižšie **výškové umiestnenie** (spodný okraj najnižšie osadenej dopravnej značky alebo dodatkovej tabuľky) je v obci vo výške minimálne **2 m** nad úrovňou vozovky alebo chodníka, mimo mesta vo výške minimálne **1,2 m** nad úrovňou vozovky a na moste minimálne **2,5 m** nad úrovňou vozovky.

Vybrané dopravné značenie je umiestnené nasledovne:

**152** - Návěst pred železničným priecestím pod príslušné výstražné dopravné značenie.

**212** - Prikázaný smer obchádzania má výškové umiestnenie (spodný okraj dopravnej značky) je **0,6 m** nad úrovňou vozovky alebo ostrovčeka.

V obci sa dočasné všeobecné výstražné značky umiestňujú spravidla bezprostredne pred nebezpečenstvom, na ktoré upozorňujú.“ a ods. 3 – „Mimo mesta sa všeobecné výstražné značky umiestňujú spravidla 150 m až 250 m pred nebezpečenstvom, na ktoré upozorňujú. Ak je vzdialenosť k nebezpečenstvu podstatne nižšia alebo vyššia, uvedie sa táto skutočnosť na dodatkovej tabuľke.



Ak má regulácia vyplývajúca z regulačnej značky podľa odseku 4 platiť aj za križovatkou, musí byť regulačná značka znovu umiestnená vo vhodnej vzdialenosti za križovatkou, inak musí byť vo vhodnej vzdialenosti za križovatkou umiestnená značka, ktorá ju ukončuje.

Ak je regulačná značka umiestnená spolu s výstražnou značkou, regulácia z nej vyplývajúca platí najďalej 100 m za miestom, kde pominulo nebezpečenstvo, na ktoré upozorňovala výstražná značka. Regulačnú značku možno priebežne opakovať, ak regulácia vyplývajúca z takejto značky platí na dlhšom úseku.

Na pozemné komunikácie môžu byť umiestnené len dopravné značky a dopravné zariadenia, ktoré majú preukázanú zhodu podľa zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov, prípadne podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

#### 4.10. Dočasné dopravné značenie

Realizácia dočasného dopravného značenia pre osvetlenie priechodu pre chodcov podľa projektu BP Košice\_sídliisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova bude prebiehať v **dvoch etapách**, pre ktoré je vytvorené dočasné dopravné značenie **výlučne na miestnych komunikáciách v správe mesta Košice**.

Realizácia osadenia osvetľovacích stožiarov prebieha po oboch stranách tesne vedľa vozovky miestnej komunikácie v intraviláne mesta Košice.

Realizácia prác je rozdelená na dve etapy - **Etapa I. a Etapa II.**

Počas realizácie prác v **Etape I.** bude čiastočne obmedzená premávka na ulici Trieda KVP **v pravom jazdnom pruhu v smere k mostu (Moskovská trieda)**, pričom práce budú prebiehať na okraji dotknutej komunikácie. Miesto prác bude vyznačené dočasným dopravným značením **253-30 – Najvyššia dovolená rýchlosť 30 km/h** a **131 – Práca a ďalej 411-20 – Zníženie počtu jazdných pruhov**.

Miesto zúženia bude vyznačené dopravným zariadením **702-10 – Smerovacia doska šípová s prerušovaným žltým signálom (840)** a vodorovným dočasným značením žltej farby **601-76 - Pozdĺžna súvislá čiara (deliaca tenká)**.

Obdobne bude riešené dočasné dopravné značenie v **Etape II.**, kedy bude obmedzená doprava **v krajnom pravom jazdnom pruhu v smere od mosta na zastávku Dénešova**.

**Predpokladaná doba trvania prác** a tým aj osadenia obmedzujúceho dočasného dopravného značenia počas **každej etapy** je **1 deň**.

Detailné rozloženie osadenia dočasného dopravného značenia počas Etapy I. a Etapy II. je zrejme z grafickej časti tohto projektu z prílohy č.: **03 - SITUÁCIA DOČASNÉHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA**.

#### 4.11. Trvalé dopravné značenie

V mieste dotknutého priechodu pre chodcov bude **odstránené** existujúce trvalé dopravné značenie osadené v zelenom páse po oboch stranách vozovky **325-10 – Priechod pre chodcov na retroreflexnom podklade**.

Na navrhovaných oceľových stĺpoch verejného osvetlenia budú osadené nové zvislé dopravné značky **325-10 – Priechod pre chodcov s dvojicou LED blikáčov**.

**Zvislá dopravná značka č. 325 model PRG.2 750x750** v prevedení pozinkovaný plech s falcom, pohľadová strana značky smie obsahovať farebnú škálu: biela, čierna a modrá farba. Rozmer značky: 750 mm x 1000 mm, rozmer symbolu č. 325: 750 mm x 750 mm, priemer výstražného LED osvetlenia: 200 mm, farba signálu S11a - oranžová, zaradená do triedy L8H. Prevedenie značiek: komory výstražného LED osvetlenia osadené na plechovej pozinkovanej značke rozmeru 750 mm x 1000 mm, na jej povrchu alebo čiastočne zapustené. Značka bude pre lepšiu viditeľnosť umiestnená na výložníku AL 500, ktorý vysunie značku do lepších výhľadových pomerov pre vodiča idúceho v smere von zo sídliska z KVP.

Zvislé trvalé dopravné značenie bude osadené podľa aktuálne platnej vyhlášky MV SR Č. 30/2020 Z.z a STN 01 8020 Dopravné značenie na pozemných komunikáciách a bude zhotovené v súlade so vzorovými listami Ministerstva dopravy a výstavby SR - VL6.1 - Zvislé dopravné značky.

Detailné rozloženie osadenia zvislého trvalého dopravného značenia je zrejme z grafickej časti tohto projektu z prílohy č.: **04 - SITUÁCIA TRVALÉHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA**.

#### 4.12. Realizácia dopravného značenia

Termín osadenia vodorovného a zvislého dopravného značenia je nutné písomne oznámiť Okresnému riaditeľstvu policajného zboru - Odbor dopravnej polície. Prílohou oznámenia musí byť kópia rozhodnutia patričného úradu pre cestnú dopravu a jedno vyhotovenie tohto projektu dočasného dopravného značenia overené dopravným inšpektorátom.

**Realizácia dočasného dopravného značenia v zmysle tohto projektu je možná až po jeho určení príslušným cestným správnym orgánom mesta Košice.**

- **Pred začatím prác je nutné prizvať miestne príslušný KDI na kontrolu umiestnenia dočasného dopravného značenia.**

### 5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

- Predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú aj pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vydané zamestnávateľmi po dohode so zástupcami zamestnancov. Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ukladá v § 7 povinnosť zamestnávateľom najmenej raz za dva roky pravidelne, zrozumiteľne a preukázateľne oboznamovať každého zamestnanca, aj vodiča motorového vozidla, s právnymi predpismi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, pričom obsah oboznámenia a pravidelnosť opakovaného oboznámenia musia byť prispôsobené charakteru práce vykonávanej zamestnancom, jeho pracovisku a iným okolnostiam, ktoré sa týkajú výkonu práce.
- Zhotoviteľ je povinný oboznámiť zamestnancov osobne alebo prostredníctvom vlastných zamestnancov, alebo fyzickej osoby alebo právnickej osoby oprávnenej na výchovu a vzdelávanie v oblasti ochrany práce podľa § 27 ods. 3 zákona č. 124/2006 Z. z. Vedúci zamestnanci oboznamujú zamestnancov, nakoľko tí, podľa § 82 písm. b) Zákonníka práce utvárajú priaznivé pracovné podmienky a zaisťujú bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Oboznamovať môžu aj iné osoby, napr. Zhotoviteľov bezpečnostný technik, autorizovaný bezpečnostný technik alebo tiež aj subdodávateľsky osoba oprávnená na výchovu a vzdelávanie s príslušným rozsahom oprávnenia podľa § 27 zákona č. 124/2006 Z. z. (príloha č. 2 skupina 01 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a ustanovené pracovné podmienky bod 01.1 výchova a vzdelávanie zamestnancov a vedúcich zamestnancov).
- V prípade prác na elektrických zariadeniach môže vykonávať len firma s platným oprávnením v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z.
- Bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach musí byť v súlade s vyhláškou SÚBP č 374/1990.
- Pri realizácii je nevyhnutné dodržať §4, Vyhl.9/2009 Z. z. Ministerstva vnútra SR - Označovanie osoby vykonávajúcej práce na ceste (k § 58 ods. 2 zákona), ktorá určuje označenie osoby, ktorá vykonáva na ceste prácu spojenú s jej údržbou, opravou alebo výstavbou alebo inú pracovnú činnosť, na ktorú je oprávnená, tvorí viditeľný bezpečnostný odev, napríklad bezpečnostná reflexná vesta, overal, nohavice, bunda alebo pláštenka oranžovej fluorescenčnej farby, ktorého predná a zadná strana má plochu najmenej 1 500 cm<sup>2</sup>. Táto osoba musí používať ochranný odev podľa odseku 1, ktorý musí byť vyhotovený z fluorescenčného materiálu, spredu aj zozadu opatrený dvoma vodorovnými pásmi širokými 5 cm až 10 cm, dlhými najmenej 25 cm, vzdialenými od seba 5 cm až 10 cm a umiestnenými súmerne na strednú zvislú os tejto plochy, pričom plocha ani jedného z pásov na hornej časti odevu na stojacej osobe nesmie byť nižšie ako 90 cm nad úrovňou cesty. Pásky musia byť vyhotovené z bielej retroreflexnej fólie alebo z bielych odrazových skiel.
- Montáž elektrických zariadení môže vykonávať len firma s platným oprávnením v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z.
- Počas montážnych prác musia jednotlivé pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy

- pre prácu na elektrických zariadeniach - podľa STN 34 3100, čl. 141 až 149, čl. 161 až 163, čl. 166 až 177.
- Bezpečnosť práce a technických zariadení pri stavebných prácach musí byť v súlade s vyhláškou SÚBP č 374/1990.
  - Po ukončení montáže musí byť v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z., STN 33 1500 a STN 33 2000-6 elektrické zariadenie podrobené východzej odbornej prehliadke a skúške. O tejto skúške bude vytvorená správa.
  - Prevádzkovanie elektrických zariadení obsiahnutých v tomto realizačnom projekte, ich obsluhu, opravy a údržbu môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a podľa STN 34 3100.
  - Zodpovednosť za preverenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti pracovníkov pracujúcich na elektrických zariadeniach má správca týchto zariadení.

### 5.1. Zostatkové riziká

- Pri realizovaní verejného osvetlenia je možný výskyt nasledovných rizík podľa zákona 124/2006 §4 a to možnosť úrazu osôb:
- Elektrickým prúdom do 1000V
- Nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- Nepoužitím predpísaných ochranných a pracovných pomôcok
- Pádom alebo pošmyknutím sa
- Použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov

Týmto rizikám je možné vyhnúť sa dodržiavaním zásad a platných technických noriem a postupov spomenutých v tejto technickej správe, použitím kvalitných zariadení, komponentov a pracovných pomôcok, dodržiavaním technologických postupov výrobcov zariadení a realizovaním diela kvalifikovanými pracovníkmi podľa súvisiacich technických noriem.

## 6. NAKLADANIE S ODPADMI

Počas realizácie osadenia navrhovaného osvetlenia priechodu pre chodcov a dočasného a trvalého dopravného značenia ani pri jeho prevádzkovaní nedôjde k produkcii odpadov.

## 7. ZÁVER

Zrealizovanie osvetlenia priechodu pre chodcov podľa projektu BP Košice\_sídliisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova, bude mať strategický význam pre zvýšenie bezpečnosti a ochrany chodcov pohybujúcich sa po predmetnom priechode z jednej strany na druhú.

**Po zrealizovaní projektu osvetlenia priechodu pre chodcov na ulici Trieda KVP pri zastávke Dénešova je nevyhnutné všetky drobné odchýlky skutočného vyhotovenia od tohto projektu vopred konzultovať s projektantom a následne zakresliť do jednej súpravy tejto dokumentácie.**

**Správca miestnych komunikácií a dopravného značenia je povinný projekt skutočného vyhotovenia (PSV) archivovať a pravidelne aktualizovať po dobu existencie priechodu alebo platnosti predmetného dopravného značenia.**



V Bernolákove, 07/2022


Vypracoval: Ing. Zuzana HAVLOVÁ

Skontroloval (Za dopravnú časť): Ing. Jaroslav SEKERKA

Skontroloval (Za časť elektroinštalácia): Ing. Vladimír KLEŠČ



## **C. PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV (POUVV)**

<b>MIESTO:</b>	MESTO KOŠICE
<b>INVESTOR:</b>	Mesto Košice, Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice
<b>ZADÁVATEĽ:</b>	Ing. Jaroslav POLAČEK
<b>SPRACOVATEĽ:</b>	JOSSIK, s.r.o., Okružná 5424/22, 900 27 Bernolákovo
<b>VYPRACOVAL:</b>	Ing. Zuzana HAVLOVÁ 
<b>SKONTROLOVAL:</b>	Ing. Vladimír KLEŠČ
<b>STUPEŇ:</b>	Projekt pre realizáciu stavby (RDS)
<b>DÁTUM:</b>	07/2022

## Protokol o určení vonkajších vplyvov č.: KE1/VO/2022

**Vypracoval:** Ing. Vladimír KLEŠČ

### Zloženie komisie:

	Meno	Funkcia
○ Predseda:	Ing. Jaroslav POLAČEK	primátor mesta
○ Členovia:	Ing. Jaroslav SEKERKA	hlavný projektant
○	Ing. Vladimír KLEŠČ	projektant elektrických zariadení
○	Štefan KOLNER	projektant elektrických zariadení

**Názov objektu (stavby):** BP Košice\_sídlisko KVP, Trieda KVP: pri Zastávke MHD Dénešova

### Podklady použité na vypracovanie protokolu:

- Situácia, obhliadka na mieste, konzultácie s investorom
- Vybrané časti z projektu stavebného riešenia bezbariérového priechodu pre chodcov
- Požiadavky zodpovedajúcich STN

**Prílohy:** Tabuľka vonkajších vplyvov

### Opis technologického procesu a zariadenia:

- V meste Košice na miestnej komunikácii Trieda KVP v blízkosti zastávky Dénešova pribudnú dva oceľové stožiare verejného osvetlenia pre existujúci priechod pre chodcov. Celkový inštalovaný príkon navrhnutých svietidiel pre predmetný priechod je **0,158 kW**.
- RVO nie sú predmetom tohto projektu.
- Je nevyhnutné správcom verejného osvetlenia vykonať kontrolu ističov v existujúcom RVO či je dostatočná rezerva na pripojenie predmetných svietidiel.
- Bude doplnené zemné vedenie **AYKY 4x25** v celkovej **dĺžke 60 m** napojené z existujúcich oceľových stĺpov vedenia NN.
- Doplnenie **2ks** osvetľovacích telies špeciálnej optiky **PRG.2M\_9AM 79W, 12190 lm, 2G - optika č. 9AM**.

**Rozhodnutie:** Je vykonané a uvedené pre daný priestor v prílohe k tomuto protokolu - tabuľke vonkajších vplyvov.

**Odôvodnenie:** Komisia určovala vonkajšie vplyvy na základe platných elektrotechnických predpisov, hlavne STN 33 2000-5-51/O1 - Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá, 01.08.2014.

**Záver:** V prípade akýchkoľvek zmien v predmetných priestoroch a zmien v určených materiáloch v stavebnej konštrukcii v období prípravy a v čase vlastnej stavby je potrebné tento protokol doplniť.

**Dátum podpísania protokolu:** 30. Júl 2022

**Miesto:** mesto Košice

**Podpis predsedu komisie:**

**Príloha:**

Tabuľka vonkajších vplyvov		Prostredie	
Vonkajšie vplyvy	Kód	Charakteristika	Vonkajšie
Verejné osvetlenie			
Teplota okolia	AA	-50 °C ~ +40 °C	AA8
Atmosférické podmienky	AB	R.v 15-100%,A.v.0,04-36	AB8
Nadmorská výška	AC	≤ 2000 m	AC1
Výskyt vody	AD	Voľne padajúca	AD2
Výskyt cudzích pevných telies	AE	malé predmety	AE2
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF	Zanedbateľný	AF1
Mechanické namáhania - nárazy	AG	Stredné	AG2
Vibrácie	AH	Stredné	AH2
Výskyt rastlín alebo plesní	AK	Bez nebezpeč.	AK1
Výskyt živočíchov	AL	Bez nebezpeč.	AL1
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce žiarenie	AM	Zanedbateľné	AM1
Slnčné žiarenie	AN	Stredné	AN2
Seizmické účinky	AP	Zanedbateľné	AP1
Búrková činnosť	AQ	<25dní/rok	AQ1
Pohyb vzduchu	AR	≤ 1 m/s	AR1
Vietor	AS	20 m/s ~ 40 m/s	AS2
Snehová pokrývka	AT	do 40 cm	AT2
Námraza	AU	do 2 kg/m	AU3
Schopnosť osôb	BA	Laici	BA1
Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC	Žiadny	BC1
Podmienky evakuácie (úniku) v prípade nebezpečenstva	BD	Ľahký únik	BD1
Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE	Bez nebezpeč.	BE1
Stavebné materiály	CA	Nehorľavé	CA1
Konštrukcia budovy	CB	Zanedbateľné	CB1

V zmysle STN 33 0300 bolo prostredie stanovené nasledovne:

**- vonkajšie**