

# **TECHNICKÁ SPRÁVA**

**Vybudovanie oporného múru  
Cyklotrasa Vodná – Zelokvet v Nitre**

Objekt:

**SO 01 – Cyklotrasa Vodná – Zelokvet**

STUPEŇ:

**Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)  
Dokumentácia pre realizáciu stavby (DRS)**

Vypracoval:

**Ing. Marek Výboch**

Zodpovedný projektant:

**Ing. Adam Miškovčík**

Dátum:

**01/2021**

## Obsah

1. Úvod.....	4
1.1. Podklady.....	4
1.2. Základné údaje o stavbe.....	4
2. Základné údaje o múre.....	4
3. Územné podmienky.....	4
3.1. Všeobecne.....	4
3.2. Existujúce inžinierske siete a objekty.....	5
4. Geologické podmienky .....	5
5. Technické riešenie múra .....	5
5.1. Charakteristika múra.....	5
5.2. Popis konštrukcie múra .....	5
5.3. Použité materiály .....	5
5.3.1. Betón.....	5
5.3.2. Oceľ .....	6
5.4. Vytýčenie mosta .....	6
5.4.1. Súradnicový systém .....	6
5.4.2. Presnosť vytýčenia.....	6
5.5. Rozhranie kubatúr .....	6
5.6. Zemné práce.....	6
5.6.1. Skrývka ornice.....	6
5.6.2. Konsolidačné násypy .....	6
5.7. Výkopy a násypy.....	7
5.7.1. Výkopy - stavebné jamy .....	7
5.7.2. Výkopový materiál, materiál do násypov .....	7
5.8. Spodná stavba.....	7
5.8.1. Požiadavky na povrchovú úpravu betónových plôch spodnej stavby.....	8
5.8.2. Odvodnenie, izolácie a ochrana povrchu spodnej stavby .....	8
5.9. Nosná konštrukcia .....	8
5.9.1. Driek oporného múra .....	8
5.9.2. Požiadavky na povrchovú úpravu bet. plôch nosnej konštrukcie .....	9
5.9.3. Odvodnenie, izolácie a ochrana povrchu nosnej konštrukcie.....	9
5.10. Vybavenie oporného múra .....	9
5.10.1. Odvodnenie .....	9

5.10.2.	Rímsy.....	10
5.10.3.	Bezpečnostné zariadenia na opornom múre .....	10
5.10.4.	Terénne úpravy.....	10
5.10.5.	Antikorózna ochrana na múre.....	10
5.10.6.	Ostatné zariadenia na opornom múre.....	11
6.	Výstavba oporného múra .....	11
6.1.	Postup a technológia výstavby múra .....	11
6.2.	Vzťah k územiu.....	12
6.3.	Presnosť realizácie .....	12
7.	Požiadavky na merania počas výstavby oporného múra, zaťažovacie skúšky .....	12
7.1.	Geodetické sledovanie oporného múra .....	12
7.2.	Elektrické a geofyzikálne meranie .....	12
8.	Dlhodobého sledovania a merania oporného múra.....	12
9.	Pravidelná údržba oporného múra .....	13
10.	Bezpečnosť práce.....	13

## 1. Úvod

V danej časti je riešená novostavba oporného múru. Kompletný návrh obsahuje overenie stability múru, výpočet vnútorných síl a následné posúdenie na MSÚ a MSP.

### 1.1. Podklady

- Osobná obhliadka objektu
- Predrealizačné zameranie
- Konzultácie so zadávateľom

### 1.2. Základné údaje o stavbe

Názov stavby:	Vybudovanie oporného múru Cyklotrasa Vodná – Zelokvet v Nitre
Stavebný objekt:	SO 01 – Cyklotrasa Vodná – Zelokvet
Investor:	Mesto Nitra
Stupeň projektovej dokumentácie:	DSP, DRS

## 2. Základné údaje o múre

Premenlivosť základnej polohy: v pôdorysnom oblúku, v konštantnej vzdialenosti 4,0m od navrhovanej cyklotrasy. Múr s premennou výškou a premennou úrovňou založenia.

Doba trvania: trvalý múr

Hmotná podstata: železobetónový uholníkový múr založený na základovom páse s monolitickou ŽB rímsou

Dĺžka múra: 155,83 m

Výška múra: premenná 1,75 – 1,523 m

*(výška múra je uvažovaná ako rozdiel výšok hornej hrany rímsy a základovej škáry v líci múra)*

## 3. Územné podmienky

### 3.1. Všeobecne

Múr sa nachádza v intraviláne mesta Nitra. Jeho priestorové umiestnenie vychádza z navrhovaného smerového a výškového riešenia navrhovanej cyklotrasy „Vodná – Zelokvet v Nitre“ vedený v násype pozdĺž potoka Nitra. Okolité terén je prevažne rovinný prípadne mierne kopcovitý. Priemyselná a občianska zástavba sa vo vzdialenosti dotknutej výstavbou múra nachádza v dostatočnej vzdialenosti.

### **3.2. Existujúce inžinierske siete a objekty**

V mieste múra sa nenachádzajú inžinierske siete a iné objekty. Príslušná obslužná komunikácia bude zanechaná bez zmeny s čiastočným zásahom do komunikácie počas výstavby. Žiadne siete v dotknutom území nemusia byť preložené pretože sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od pracovného územia múru.

## **4. Geologické podmienky**

V danom území nebol vykonaný geologický prieskum. Uvažuje sa z IG prieskumu, ktorý bol vykonaný neďaleko skúmaného územia. Uvažovaná klasifikácia zeminy v úrovni základovej škáry je zemina F8 – konzistencie mäkkej. Návrhová únosnosť  $R_{dt} = 80 \text{ kPa}$ .

## **5. Technické riešenie múra**

### **5.1. Charakteristika múra**

Oporný múr slúži k zaisteniu telesa navrhovanej cyklotrasy „Vodná – Zelokvet v Nitre“ na pravej strane a vymedzuje tak priestor pre obslužnú komunikáciu vedenú pozdĺž oporného múra.

Dĺžka múra bola stanovená na základe situačných podkladov po dohode so zadávateľom (mesto Nitra).

Konštrukcia oporného múra je budovaná ako novostavba a je riešená ako uholníkový železobetónový múr plošne založený.

### **5.2. Popis konštrukcie múra**

Múr je rozdelený na dilatačné celky v dĺžkach prevažne 10,0 m pre dilatačné celky DC 0.2 až DC 0.14 respektíve 14,5m pre DC 0.1 a 11,33m pre DC 0.15. Múr má v prednej časti premennú výšku, ktorá je ďalej len rovnomerná. Múr kopíruje výškové vedenie navrhovanej cyklotrasy. Ďalej je múr dva krát výškovo odskočený v základovej škáre v závislosti od priebehu obslužnej komunikácie. Terén pred lícom múra ( obslužná komunikácia) zostane bez zmeny s vymenenou vrstvou vozovky v mieste dočasného výkopu pri realizácii múra.

Hrúbka múra je po výške konštantná 0,25m, vo vrchole múra je umiestnená monolitická ŽB rímsa do ktorej je kotvené oceľové zábradlie výšky 1,1m.

Založenie múra je riešené pomocou priebežného základového pásu.

### **5.3. Použité materiály**

#### **5.3.1. Betón**

Základy a driek: C 20/25 – XC3, XD1 (SK) - CI 0,4 – D<sub>max</sub>22

Podkladný betón: C 12/15 – X0 (SK) - CI 1,0 – D<sub>max</sub>32

### 5.3.2. Oceľ

Betonárska výstuž: B 500B

## 5.4. Vytýčenie mosta

### 5.4.1. Súradnicový systém

Vytyčovací výkres objektu je spracovaný v súradnicovom systéme S–JTSK realizácia JTSK a vo výškovom systéme Balt po vyrovnaní (Bpv).

### 5.4.2. Presnosť vytýčenia

- a) vzájomné vzdialenosti  $d$  v dvoch smeroch
  - výkop základov .....±50 mm
  - debne .....±8 mm
- b) rovnobežnosti .....±15 mgon
- c) zovretého uhla .....±30 mgon
- d) priamosti
  - výkop základov .....±25 mm
  - debne .....±8 mm
- e) vytýčenie výškovej úrovne základov .....±5 mm
- f) vytýčenie vodorovnej roviny
  - výkop základov .....±25 mm
  - betonáž základov .....±5 mm
  - betonáž konštrukcií .....±3 mm
- g) vytýčenie konštrukčných výšok  $h$  pri vytýčení .....±4 mm
- h) vytýčenie zvislice .....±4 mm

## 5.5. Rozhranie kubatúr

Rozhranie kubatúr je určené nasledovne:

Rozhranie kubatúr sú určené na prehľadnom výkrese. Výkopy, spätný zásyp výkopov po jestvujúci terén, štrkopieskový obsyp hr. 0,5 m rubu múra. Násyp cyklotrasy je v mieste oporného múra riešený v sklone 1:2. Konštrukcia vozovky cyklotrasy je súčasťou výkresov navrhovanej cyklotrasy.

## 5.6. Zemné práce

### 5.6.1. Skrývka ornice

Odhumusovanie bude urobené v hrúbke 0,30 m od pôvodného terénu.

### 5.6.2. Konsolidačné násypy

Pri objekte nie sú navrhnuté konsolidačné násypy.

## 5.7. Výkopy a násypy

### 5.7.1. Výkopy - stavebné jamy

Pre výstavbu oporného múra sa predpokladá zhotovenie otvorenej stavebnej jamy v sklonoch 1:0,5. Predpokladáme že zemné teleso je tvorené prevažne ílom.

Zemina/Hornina	Maximálny prípustný sklon svahu	Maximálny uhol svahu (°)
piesok na svahu s vyvierajúcou vodou	1 : 2,5–1 : 3,5	22–16
rovnozrnný piesok guľatý	1 : 1,75	30
ostrohranný piesok	1 : 1,25	39
piesčitý štrk	1 : 1	45
piesčitá hlina, hlinitý piesok	1 : 1–1 : 0,75	45–53
balvanovitý piesok, rovnozrnný piesok guľatý, balvanovitý štrk čistý	1 : 0,75	53
ílovitý piesok, piesok s ílom	1 : 0,50	63
ílovitá hlina, íl, hlina	1 : 0,25–1 : 0,50	75–63
ílovitý štrk, štrk s ílom, spraš, prachovitá hlina	1 : 0,25	75
pevné skalné horniny	1 : 0,30–1 : 0,18	80

*Tabuľka odporúčaných sklonov dočasného výkopu do 3,0m*

Tento predpoklad treba počas realizácie výkopových prác potvrdiť kompetentnou osobou (Geológom). Pokiaľ bude v zemnom telese iný typ zeminu odporúčame upraviť sklon výkopu podľa uvedených hodnôt v tabuľke.

Pôdorysný tvar a rozmer dna jamy vychádza z tvaru základov a je navrhnutý tak, aby bol zachovaný manipulačný priestor šírky 0,5 m po obvode základov.

Výkopové práce realizované po jednotlivých dilatačných celkoch prípadne šachovnicovo minimálne každý druhý dilatačný celok.

**Zákaz realizovať výkopové práce naraz po celej dĺžke múra!!!**

### 5.7.2. Výkopový materiál, materiál do násypov

Výkopová zemina bude odvezená na medzi skládku a následne bude ďalej použitá na stavbe. Pre násypy bude použitý materiál vhodný do násypov.

## 5.8. Spodná stavba

Múr je založený na priebežný základový pás hrúbky 0,4m vyložený 0,20m od líca múra a 0,35m od rubu múra. Celková šírka základového pásu je 0,80m.

Betón základu: **C 20/25 – XC3, XD1 (SK) - CI 0,4–Dmax22** a bet. vystuž **B 500B**.

Kvôli zabezpečeniu homogenity podkladovej vrstvy a zamedzeniu nerovnomerného sadania konštrukcie je pod základový pás navrhnutý podkladný betón. Hrúbka podkladného betónu je 0,1m s vyloženým 0,1m od základového pásu.

Podkladný betón: **C 12/15 – X0 (SK) - CI 1,0 – Dmax32** a bet. výstuž **B 500B**.

### 5.8.1. Požiadavky na povrchovú úpravu betónových plôch spodnej stavby

Konštrukčný prvok	Kategória povrchovej úpravy
-------------------	-----------------------------

Spodná stavba – neviditeľné plochy	Aa
------------------------------------	----

Spodná stavba – viditeľné plochy	Cd
----------------------------------	----

A ... nehobľované dosky na zraz

C ... preglejka alebo oceľové debnenie. Všetky styčné škáry medzi jednotlivými dielcami debniacej preglejky na seba musia vzájomne nadväzovať bez výškových či smerových odskokov.

a ... povrchové drobné vady - po oddebnení odstrániť, drobné odštiepky popr. upraviť hladítkom

d ... povrch nevyžaduje ďalšiu úpravu

### 5.8.2. Odvodnenie, izolácie a ochrana povrchu spodnej stavby

Všetky plochy betónových konštrukcií, ktoré prichádzajú do styku so zemnou vlhkosťou a nebudú opatrené izoláciou z asfaltových pásov, budú opatrené 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom. Pracovné škáry sa prekryjú natavovaným asfaltovým pásom.

Pre obmedzenie vzniku trhlín po betonáži je treba zaistiť riadne ošetrovanie betónu. (zakrytie vlhkou geotextíliou po dobu 5 dní, alebo ponechanie konštrukcie v debnení min 5 dní).

## 5.9. Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia oporného múra pozostáva z drieru, ktorý je rovnako ako celý múr rozdelený dilatáčnymi škárami na jednotlivé dilatčné celky (DC).

### 5.9.1. Driek oporného múra

Hrúbka drieru múru je pre všetky dilatčné celky (DC) rovnaká - 0,25 m. Výška drieru múra je premenná od 0,922 do 1,15 m, horný povrch múra rešpektuje výšku navrhovanej cyklotrasy (0,7m od nivelety). Lícová strana drieru je zhotovená z pohľadového betónu.

Betón múra: **C 20/25 – XC3, XD1 (SK) - CI 0,4–Dmax22** a bet. výstuž **B 500B**.

Uholníkový oporný múr je tvorený 15 samostatnými dilatčnými celkami dĺžky prevažne 10,0 m pre dilatčné celky DC 0.2 až DC 0.14 respektíve 14,5m pre DC 0.1 a 11,33m pre DC 0.15. Dilatačné celky sú oddelené tesnenou dilatčnou škárou šírky 20 mm. Dilatačná škára je vyplnená penovým polystyrénom, v líci múra zakončená pryžovým tesnením, na rube ošetrená natavenými asfaltovými izolačnými pásmi.



V stredoch jednotlivých dilatačných celkov sa v debnení ponechá prechodová rúra z HDPE DN 100 s prírubou 150x150mm na prechod odvodnenia drenáže za rubom múra.

V troch miestach stanovených vo výkresovej časti bude rovnako ponechá prechodová rúra z HDPE DN 100 s prírubou 150x150mm na prechod odvodnenia násypu telesa navrhovanej cyklotrasy.

### 5.9.2. Požiadavky na povrchovú úpravu bet. plôch nosnej konštrukcie

Konštrukčný prvok	Kategória povrchovej úpravy
Neviditeľné plochy	Aa
Viditeľné plochy	Cd

A ... nehobľované dosky na zraz

C ... preglejka alebo oceľové debnenie. Všetky styčné škáry medzi jednotlivými dielcami debniacej preglejky na seba musia vzájomne nadväzovať bez výškových či smerových odskokov.

a ... povrchové drobné vady - po oddebnení odstrániť, drobné odštiepky popr. upraviť hladítkom

d ... povrch nevyžaduje ďalšiu úpravu

Všetky ostré hrany nosnej konštrukcie budú skosené lištou 20/20 mm. Pokiaľ je požadované skosenie odlišné, je uvedené v dokumentácii.

### 5.9.3. Odvodnenie, izolácie a ochrana povrchu nosnej konštrukcie

Rub oporného múra bude opatrený penetračným náterom a izoláciou s natavených asfaltových izolačných pásov. Izolácia bude pretiahnutá až do úrovne drenáže za rubom múra. Táto izolácia bude ochránená zdvojenou vrstvou geotextílie.

Všetky plochy betónových konštrukcií, ktoré prichádzajú do styku so zemnou vlhkosťou a nebudú opatrené izoláciou z asfaltových pásov, budú opatrené 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom. Pracovné škáry sa prekryjú natavovaným asfaltovým pásom.

Pre obmedzenie vzniku trhlín po betonáži je treba zaistiť riadne ošetrovanie betónu. (zakrytie vlhkom geotextíliou po dobu 5 dní, alebo ponechanie konštrukcie v debnení min 5 dní).

## 5.10. Vybavenie oporného múra

### 5.10.1. Odvodnenie

Odvodnenie za rubom múra zabezpečuje HDPE fólia a 2x geotextílie, ktorá je napojená na pozdĺžnu drenáž DN100 v minimálnom pozdĺžnom sklone 3%. Drenáž je vyústená v stredoch jednotlivých dilatačných celkov prepichnutím cez múr. Drenážna rúrka je obalená geotextíliou, obsypaná štrkom a je uložená na podkladný betón o hrúbke 150mm. Vyústenie drenáže je minimálne 150 mm nad hranou obslužnej komunikácie.

Odvodnenie násypu telesa navrhovanej cyklotrasy je riešené pomocou prefabrikovaných žľabových tvárnic v minimálnom pozdĺžnom sklone 0,5%. V troch miestach stanovených vo výkresovej časti bude odvodnenie vyústené v stredoch dilatačných celkov DC 0.3, DC 0.8 a DC 0.13 prepichnutím cez múr.

### 5.10.2. Rímsy

Na hornom okraji múra sa nachádza monolitická železobetónová rímsa šírky 0,35 m a výšky 0,20 m. Hraný rímsy sú skosené v 45° uhle na dĺžke 15mm.

Betón ríms: **C 20/25 – XC3, XD1 (SK) - CI 0,4–Dmax22** a bet. výstuž **B 500B**.

Rímsy sú rovnako rozdelené 15 samostatnými dilatačnými celkami dĺžky prevažne 10,0 m pre dilatačné celky DC 0.2 až DC 0.14 respektíve 14,5m pre DC 0.1 a 11,33m pre DC 0.15. Dilatačné celky sú oddelené tesnenou dilatačnou škárou šírky 20 mm. Dilatačná škára je vyplnená penovým polystyrénom, v líci múra zakončená pryžovým tesnením, na rube ošetrená natavenými asfaltovými izolačnými pásmi.

Rímsa bude monoliticky spojená z dnikom múra pomocou prečnievajúcej výstuže v mieste pracovnej škáry.

### 5.10.3. Bezpečnostné zariadenia na opornom múre

Na opornom múre bude po celej dĺžke použité oceľové zábradlie kotvené do monolitickej železobetónovej rímsy.

Navrhnutý typ zábradlia „mmcité lotlimit SL650“ podľa požiadaviek objednávateľa.

### 5.10.4. Terénne úpravy

Terén nad oporným múrom tvorí násyp navrhovanej cyklotrasy v spáde 1:2.

### 5.10.5. Antikorózna ochrana na múre

Povrchová ochrana všetkých oceľových konštrukcií na opornom múre, ktoré budú trvale v styku so vzduchom bude realizovaná v dielni, na stavbu sa dodajú dielce opatrené kompletným systémom povrchovej ochrany. Stupeň koróznej agresivity prostredia C3, minimálna životnosť náterov 15 rokov. Vrchný farebný odtieň bude spresnený investorom počas výstavby. Dodávateľ náterov musí doložiť certifikáciu celého náterového systému s preukázaním vhodnosti kombinácie použitých materiálov a dostatočnej príľnavosti základného náteru na Zn povlak a určiť spôsob úpravy Zn povlaku pred aplikáciou náteru. Skladba povrchovej úpravy bude nasledujúca podľa TP 05/2013 :

- Abrazívne čistenie suchým abrazivom
- Žiarové zinkovanie nástrekom, nominálna hrúbka zaschnutého filmu 100 µm, minimálna hrúbka 80 µm
- Základný náter epoxidový, nominálna hrúbka zaschnutého filmu 100 µm, minimálna hrúbka 80 µm

- Vrchný náter polyuretánový, nominálna hrúbka zaschnutého filmu 80  $\mu\text{m}$ , minimálna hrúbka 60  $\mu\text{m}$   
Povrchová ochrana zvodidiel:
  - Abrazívne čistenie suchým abrazivom
  - Žiarové zinkovanie nástrekom, nominálna hrúbka zaschnutého filmu 120  $\mu\text{m}$ , minimálna hrúbka 100  $\mu\text{m}$Montážne pomôcky a konštrukcie dočasne vystavené poveternosti budú opatrené základným náterom.

#### 5.10.6. Ostatné zariadenia na opornom múre

Na opornom múre sa neuvažuje s vedením cudzieho zariadenia.

## 6. Výstavba oporného múra

### 6.1. *Postup a technológia výstavby múra*

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s harmonogramom zadávateľa.

Pre výstavbu oporného múra sa predpokladá nasledujúci postup:

- odhumusovanie a príprava územia
- výkopové práce ( realizované po jednotlivých dilatačných celkoch prípadne šachovnicovo minimálne každý druhý dilatačný celok )

*Zákaz realizovať výkopové práce naraz po celej dĺžke múra!!!*

- realizácia podkladný betón
- debnenie armovanie a betonáž základu múra
- debnenie armovanie a betonáž drieru múra
- izolácie múra, nátery
- drenáž a odvodnenie za rubom múra
- zásyp za rubom múra, ochranný obsyp
- dosypanie násypu
- debnenie, armovanie a betonáž ríms
- osadenie stĺpikov zábradlia
- dokončovacie práce – zásyp líca múra, spevnenie okolo múra

**Uvedený postup výstavby je možné upraviť podľa potrieb zhotoviteľa.**

## 6.2. Vzťah k územiu

V blízkosti navrhovaného oporného múra sa nenachádzajú žiadne inžinierske siete.

Žiadne siete v dotknutom území nemusia byť preložené pretože sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od pracovného územia múru.

Obslužná komunikácia v blízkosti riešeného objektu musí byť počas výstavby prejazdná. Zhotoviť zabezpečiť organizáciu dopravy a dočasné dopravné značenie.

## 6.3. Presnosť realizácie

Pri realizácii je potrebné dodržať nasledovné požadované tolerancie:

- a) Základy
  - smerovo.....±40 mm
  - výškovo .....±20 mm
- b) Nosná konštrukcia – monolitický železobetón
  - smerovo.....±15 mm
  - výškovo .....±10 mm
  - rovinatosť povrchu na dĺžke 2 m.....6 mm
- c) Zvodidlá a zábradlie
  - smerovo .....±15 mm
  - výškovo .....±10 mm

## 7. Požiadavky na merania počas výstavby oporného múra, zaťažovacie skúšky

### 7.1. Geodetické sledovanie oporného múra

Nebude vykonávané.

### 7.2. Elektrické a geofyzikálne meranie

Nebude vykonávané.

## 8. Dlhodobého sledovania a merania oporného múra

Dlhodobé sledovanie objektu bude na zväžený správcu múra.

Sledovanie bude súčasťou hlavných prehliadok objektu vykonávané pravidelne v intervale 4 roky správcom objektu.

## 9. Pravidelná údržba oporného múra

Údržba oporného múra spočíva najmä v čistení a kontrole funkčnosti odvodnenia múra. Obhliadku a údržbu odvodnenia je potrebné vykonať minimálne dva krát za rok. Pri údržbe je potrebné skontrolovať priechodnosť prestupov drenáže a odvodnenia múra cez driel múra.

## 10. Bezpečnosť práce

Pred začatím stavebných prác musí stavbyvedúci oboznámiť všetkých pracovníkov výstavby s podmienkami dodržiavania bezpečnostných opatrení pri práci, ktoré sú v súlade s vykonávaním pridelennej práce.

### Bezpečnostné označovanie osôb

Osoby, ktoré sa budú pohybovať v priestore staveniska, sú povinní v záujme svojej ochrany nosiť viditeľný bezpečnostný odev, napr. bezpečnostná reflexná vesta, overal, nohavice, bunda alebo pláštenka, ktoré musia byť oranžovej fluorescenčnej farby, ktorého predná a zadná strana má plochu najmenej 1500cm<sup>2</sup>.

Ochranný odev podľa platného predpisu TP 069 (06/2013) musí byť vyhotovený z fluorescenčného materiálu, spredu aj zozadu opatrený dvomi vodorovnými pásmi širokými 5 až 10cm a dlhými min. 25cm. Pásky sú vo vzdialenosti od seba 5 až 10 cm so súmerným umiestnením na strednú zvislú os tejto plochy, pričom plocha ani jedného z pásov na hornej časti odevu na stojacej osobe nesmie byť nižšie ako 90cm nad úrovňou cesty. Pásky musia byť vyhotovené z bielej retroreflexnej fólie alebo z bielych odrazových skiel.

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. **Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby!**

Zhotovovateľ určí koordinátora bezpečnosti a vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle nariadenia vlády SR č. 396/2006 Zz. 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 neutrpela výstavbou žiadnu nehodu,
- počas vykonávania prác musia byť dodržané bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami, a aj dokončená stavba musí spĺňať nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a tiež bezpečnostné predpisy stanovené zákonmi a normami.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, platia všeobecné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Vyhláška č. 147/2013 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, 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.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o bezpečnosti a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku 147/2013 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony :

- Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia,
- Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce,
- Zákon 355/2007 Z.z. o ochrane, postupe a rozvoji verejného zdravia,
- Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami,
- Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

*Vypracoval: Ing. Marek Výboch  
Banská Bystrica, Január 2021*