

# NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA - PROJEKTOVÝ PLÁN

k zákazke

„Výstavba a rekonštrukcia chodníkov a autobusových zastávok v obci Prusy“

- A/ Hierarchická schéma rozdelenia prác logicky previazaná s časovým harmonogramom výstavby - vid' príloha
- B/ Popis opatrení na zníženie hlučnosti, prašnosti a zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev komunikácií

Realizácia diela bude prebiehať podľa projektovej dokumentácie.

1. Opatrenia na zníženie hlučnosti budú realizované v súlade s Nariadeniami vlády SR č. 129/2006 Z.z., č. 115/2006 Z.z. a s Vyhláškou MZ SR č. 549/2006

Opatrenia na zabezpečenie hlučnosti spočívajú najmä v nasledujúcich činnostiach:

- stroje a mechanizmy využívané na stavbe budú vo veľmi dobrom technickom stave a budú pravidelne servisne kontrolované, budú používané najmä mechanizmy s nižšími emisiami hluku, prípadne dôjde k izolácii ich vibrujúcich častí,
- vhodná organizácia práce,
- doba výstavby bude časovo obmedzená v pracovných dňoch v čase od 08:00 do 18:00, počas sviatkov, dní pracovného voľna a dní pracovného pokoja je práca na stavenisku zakázaná.

2. Opatrenia na zníženie prašnosti

K zvýšeniu prašnosti môže dôjsť napr. počas dopravy, nakladania a vykladania, resp. skladovania prašného materiálu. Všetky práce budú vykonávané s cieľom zabezpečiť, čo najnižšiu prašnosť najmä:

- zakrytím stavebných otvorov, z ktorých by sa pri stavebných prácach mohol rozširovať prach do okolitých priestorov plachtami alebo zakapotovaním,
- pri sypaní budú využívané výsuvné násypné potrubia alebo vodiace plechy,
- násypné otvory budú vybavené vekami, závesmi, klapkami alebo nástavcami zabraňujúcimi rozprachu,
- v prípade drvenia stavebného materiálu na voľnom priestranstve bude zabezpečená potrebná vlhkosť na zníženie prašnosti,
- prašné materiály budú skladované v uzatvorenom priestore, v prípade ich uskladnenia na voľnom priestranstve bude ich povrch zakrytý.

3. Zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev a komunikácií

Počas stavebných prác bude zhotoviteľom stavby zabezpečená a udržiavaná čistota verejných priestranstiev a komunikácií, ktoré budú znečistené v dôsledku stavebnej činnosti. Stavebné práce budú zabezpečené bez porušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky. Uvedené opatrenia budú zabezpečené v súlade so zákonom č. 193/1997 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov.

Stavebný materiál a iný materiál na vykonanie stavebných prác bude na komunikáciách uložený len na mieste a za podmienok určených stavebným povolením, povolením na rozkopávku, alebo povolením na užívanie verejného priestranstva. Zhotoviteľ diela označí rozkopávku v zmysle platných STN a opatreniami v zmysle BOZP. Stavebné priestory budú

upravené tak, aby nedochádzalo k znečisťovaniu okolia. Zvyšky stavebného a iného materiálu budú pravidelné odvážané.

### **C/ Popis opatrení, skúšok a kontrol určených na zabezpečenie kvality, súvisiacich so zvoleným technologickým postupom výstavby, ktoré budú aplikované počas výstavby diela – Kontrolný a skúšobný plán**

Počas realizácie diela budú všetky práce realizované v súlade s projektovou dokumentáciou a technologickými postupmi, normami a predpismi. Použité materiály budú dokladované príslušnými certifikátmi, ktoré budú odovzdané pri preberaní diela. Vyhotovenie kvalitného stavebného diela vychádza z kvalitnej projektovej dokumentácie, prípravy staveniska, vybudovania potrebných skládok, technickej prípravy výroby, fungujúcej spolupráce so subdodávateľmi, stavebným dozorom doplnené o manuály na údržbu a opravy a doklady na preukázanie zhody a protokolmi o odovzdaní prác.

Všetky realizované práce, stavebné látky, dielce, zariadenia musia spĺňať príslušné kvalitatívne požiadavky stanovené v technických a kvalitatívnych predpisoch /TPK/, technických normách, ostatných všeobecne záväzných právnych predpisoch.

Pre zaistenie kvality stavebných materiálov v tomto prípade asfaltovej zmesi dochádza k overeniu kvality

a/ v štádiu prípravy výroby = počiatková skúška, ktorá slúži k preukázaniu, že z daných materiálov je možné pripraviť asfaltovú zmes podľa STN 13 108, /dokladujú sa katalógové listy kameniva, asfaltu/,

b/ počas celej výroby = kontrolná skúška, ktorou sa overuje zhoda vlastností materiálov a asfaltových zmesí s požiadavkami uvedenými v štádiu prípravy výroby, vykonáva sa na zmesiach odobratých vo výrobni /STN EN 12 697-1, STN EN 12 697-2, STN EN 12 697-12, STN EN 12 697-3, STN EN 12 697-4, STN EN 1426, STN EN 1427/, na zmesiach odobratých z násypky finišéra, na stavbe / STN EN 12 697-1, STN EN 12 697-2, STN EN 12 697-8, STN EN 12 697-18, STN EN 12 697-12, STN EN 12 697-22 TP 1/2007/

c/ po pokládke a zhutnení každej asfaltovej vrstvy = preberacie skúšky, ktorou dochádza ku kontrole hrúbky vrstvy, nerovnosti povrchu v pozdĺžnom a priečnom smere, priečny sklon a miera zhutnenia, výška sa kontroluje niveláciou a meranie nerovnosti vozovky sa robí po 40m / STN EN 12 697-36, STN EN 12 697-7, STN EN 13036-7, STN EN 12697-5, STN EN 12 697-6, STN EN 12 697-36/

### **D/ Ochrana povrchových a podzemných vôd počas výstavby diela**

Stavba bude vybudovaná tak, aby spĺňala všetky požiadavky z hľadiska ochrany životného prostredia, vrátane ochrany povrchových a podzemných vôd /v súlade so zákonom č. 184/2002 Z.z., č. 364/2004 Z.z., vyhláškou č. 100/2005 Z.z./ a aby aj počas výstavby nedošlo k zhoršeniu súčasného stavu.

Opatrenia, ktorými zhotoviteľ zabezpečí ochranu povrchových a podzemných vôd:

- primárne bude využívať technologické postupy zamedzujúce znečisťovaniu,
- objedná ŠL, ktoré bude používať v prípade potreby, ŠL bude uskladnené v nepriepustných obaloch a na miestach na tom určených, zamedzí úniku ŠL,
- bude pravidelne kontrolovať mechanizmy, aby nedochádzalo k vytekaniu PHM, motorových olejov,

- zamedzí prístupu znečistených mechanizmov na verejné komunikácie, v prípade, ak dôjde k ich znečisteniu, zabezpečí ich očistenie, rovnako aj čistenie znečistených mechanizmov v miestach na to určených,

- zabezpečiť protipovodňové opatrenia v zmysle zákona č. 7/2010 Z.z.

## **E/ Havarijný plán**

Vypracovaný havarijný plán vychádza zo zákona č. 261/2002 Z.z. a z Vyhlášky č. 490/2002 Z.z., jeho hlavným cieľom je stanoviť postup ako identifikovať možné nehody a havarijné situácie v oblasti OŽP a BOZP pri zabezpečení rýchlej a organizovanej likvidácie havárie záchranu pracovníkov pri použití najvhodnejších metód zneškodňovania uniknutých nebezpečných látok a prvej pomoci.

Ekologická havária:

- v prípade úniku PHM, olejov zo stavebných mechanizmov, únikom náterových látok pri natieraní,...
- prejavuje sa zničením vegetácie na povrchu pôdy, tvorbou olejových škvŕn, olejového filmu na hladine vody, zmenou vlastností vody, ...
- postup pri jej vzniku:
  - o oznámenie havárie stavbyvedúcemu,
  - o vytvorenie havarijnej skupiny,
  - o rýchle odstránenie príčin havárie /absorpčný materiál, plastové vrecia, oceľové sudy, vedrá, krompáče, lopaty, gumené rukavice, okuliare, ... viditeľne dostupné/,
  - o zamedzenie škodlivých následkov havárie,
  - o spísanie správy o vzniku a riešení havárie,
  - o likvidácia uniknutých škodlivých látok,
  - o sledovanie kvality ohrozenej podzemnej vody v prípade, ak škodlivé látky prenikli do pôdy,
  - o uvedenie narušeného miesta do pôvodného stavu.

Pracovný úraz:

- pokiaľ dôjde k vzniku pracovnému úrazu je nutné informovať priameho nadriadeného a bezpečnostného technika,
- vypnúť elektrický prúd, ak došlo k úrazu jeho vplyvom,
- podať prvú pomoc,
- privolať rýchlu záchrannú službu.

Dôležité čísla:

- hasiči 150
- záchranná služba 155
- polícia 158
- /hasiči, záchranná služba, polícia/ - 112

## **F/ Plán ochrany zdravia pracovníkov**

Právny systém Slovenskej republiky vo svojich zákonných normách zabezpečuje pre zamestnancov bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. V tejto súvislosti sú najdôležitejšie tieto normy:

- Zákon 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 159/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 470/2003 Z. z.,
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 493/2002 Z. z. o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí

- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 201/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 282/2004 Z. z.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 444/2001 Z. z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 504/2002 Z. z. o podmienkach poskytovania osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Vo všetkých spomínaných predpisoch sa kladie dôraz na prevenciu. Všeobecné zásady prevencie podľa zákona č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sú nasledujúce:

- vylúčenie nebezpečenstva a z neho vyplývajúceho rizika,
- posudzovanie rizika, ktoré nemožno vylúčiť, najmä pri výbere a počas používania pracovných prostriedkov, materiálov, látok a pracovných postupov,
- vykonávanie opatrení na odstránenie nebezpečenstiev v mieste ich vzniku, uprednostňovanie kolektívnych ochranných opatrení pred individuálnymi ochrannými opatreniami,
- nahrádzanie prác, pri ktorých je riziko poškodenia zdravia, bezpečnými prácami alebo prácami, pri ktorých je menšie riziko poškodenia zdravia,
- prispôbovanie práce schopnostiam zamestnanca a technickému pokroku,
- zohľadňovanie ľudských schopností, vlastností a možností najmä pri navrhovaní pracoviska, výbere pracovného prostriedku, pracovných postupov a výrobných postupov s cieľom vylúčiť alebo zmierniť účinky škodlivých faktorov práce, namáhavej práce a jednotvárnej práce na zdravie zamestnanca,
- plánovanie a vykonávanie politiky prevencie zavádzaním bezpečných pracovných prostriedkov, technológií a metód organizácie práce, skvalitňovaním pracovných podmienok s ohľadom na faktory pracovného prostredia a prostredníctvom sociálnych opatrení,
- vydávanie pokynov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

### **Povinnosti zamestnávateľa**

Zamestnávateľ je v záujme zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci povinný vykonávať opatrenia so zreteľom na všetky okolnosti týkajúce sa práce a na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

- Povinnosťou zamestnávateľa je neustále zlepšovať pracovné podmienky a prispôbovať ich zamestnancom, pričom by mal zohľadňovať meniace sa skutočné a predvídateľné okolnosti a dosiahnuté vedecké a technické poznatky.
- Zamestnávateľ je povinný zisťovať nebezpečenstvá a ohrozenia, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých činnostiach vykonávaných zamestnancami, ďalej je povinný zabezpečiť, aby pracoviská, komunikácie, pracovné prostriedky, materiály, pracovné postupy, výrobné postupy, usporiadanie pracovných miest a organizácia práce neohrozovali bezpečnosť a zdravie zamestnancov a na ten účel zabezpečovať potrebnú údržbu a opravy. Je dôležité, aby chemické faktory, fyzikálne faktory, biologické faktory, faktory

ovplyvňujúce psychickú pracovnú záťaž a sociálne faktory neohrozovali bezpečnosť a zdravie zamestnancov.

- Zamestnávateľ je povinný nahrádzať namáhavé a jednotvárne práce a práce v sťažených a zdraviu nebezpečných alebo škodlivých pracovných podmienkach vhodnými pracovnými prostriedkami, pracovnými postupmi, výrobnými postupmi a zdokonaľovaním organizácie práce, určovať bezpečné pracovné postupy, určovať a zabezpečovať ochranné opatrenia, ktoré sa musia vykonať, a ak je to potrebné, určovať a zabezpečovať ochranné prostriedky, ktoré sa musia používať.
- Zamestnávateľ je povinný písomne vypracovať koncepciu politiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci obsahujúcu zásadné zámery, ktoré sa majú dosiahnuť v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, a program realizácie tejto koncepcie, ktorý obsahuje najmä postup, prostriedky a spôsob jej vykonania. Tieto postupy by mal pravidelne vyhodnocovať a aktualizovať.
- Zamestnávateľ je povinný zaraďovať zamestnancov na výkon práce so zreteľom na ich zdravotný stav a schopnosti a nedovoliť, aby zamestnanci vykonávali práce, ktoré nezodpovedajú ich zdravotnému stavu a schopnostiam.
- Zákon o BOZP vyslovene vyžadujú od zamestnávateľov, aby zabezpečili posudzovanie individuálnych fyzických schopností zamestnanca pri ručnej manipulácii s bremenami a vykonávanie zdravotného dohľadu vrátane preventívnych prehliadok v pravidelných intervaloch s ohľadom na charakter práce a na pracovné podmienky na pracovisku, a to aj vtedy, ak o to zamestnanec požiada.
- Zamestnávateľ je povinný vymenovať jedného zamestnanca alebo viacerých zamestnancov za zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť, a to na základe návrhu príslušného odborového orgánu, zamestnaneckej rady alebo voľby zamestnancov, ak u zamestnávateľa nepôsobí odborový orgán alebo zamestnanecká rada. Zamestnanca možno navrhnúť alebo zvoliť za zástupcu zamestnancov pre bezpečnosť len s jeho písomným súhlasom. Jeden zástupca zamestnancov pre bezpečnosť u zamestnávateľa, ktorý vykonáva činnosti s vyšším rizikom, pri ktorých môže dôjsť k závažnému poškodeniu zdravia zamestnancov alebo pri ktorých častejšie dochádza k poškodeniu ich zdravia, môže zastupovať najviac 50 zamestnancov.
- Zamestnávateľ je povinný sprístupniť na svojich pracoviskách na obvyklom a voľne prístupnom mieste zoznam zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť spolu s uvedením pracoviska, na ktorom pracujú.

### Práva a povinnosti zamestnanca

Zamestnanec má právo prerokúvať so zamestnávateľom všetky otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci súvisiace s jeho prácou. V prípade potreby možno po vzájomnej dohode prizvať na rokovanie aj odborníkov v danom odbore. Ďalším právom

je odmietnuť vykonať prácu alebo opustiť pracovisko a odobrať sa do bezpečia, ak sa dôvodne domnieva, že je bezprostredne a vážne ohrozený život alebo zdravie jeho

osoby alebo iných osôb. Z viacerých povinností, ktoré pre zamestnanca vyplývajú zo zákona o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, vyberáme nasledujúce:

- dodržiavať právne predpisy a ostatné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásady bezpečnej práce, zásady ochrany zdravia pri práci a zásady bezpečného správania na pracovisku a určené pracovné postupy, s ktorými bol riadne a preukázateľne oboznámený,

- vykonávať práce, obsluhovať a používať pracovné prostriedky, materiály, nebezpečné látky a ostatné prostriedky v súlade s návodom na používanie, s ktorým bol riadne a preukázateľne oboznámený a s poznatkami, ktoré sú súčasťou vedomostí a zručností v rámci získanej odbornej spôsobilosti, používať určeným spôsobom pridelené osobné ochranné pracovné prostriedky,
- dodržiavať zákaz vstupovať do priestoru, zdržiavať sa v priestore a vykonávať činnosti ustanovené osobitnými predpismi, ktoré by mohli bezprostredne ohroziť jeho život alebo zdravie,
- zúčastňovať sa na oboznamovaní a inom vzdelávaní zabezpečovanom zamestnávateľom v záujme bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a podrobiť sa overovaniu jeho znalostí,
- podrobiť sa lekárske preventívnym prehliadkam,
- nepožívať alkoholické nápoje, omamné látky a psychotropné látky na pracoviskách a v priestoroch zamestnávateľa a v pracovnom čase aj mimo týchto pracovísk a priestorov, nenastupovať pod ich vplyvom do práce,
- podrobiť sa vyšetreniu, ktoré vykonáva zamestnávateľ alebo príslušný orgán štátnej správy (napríklad inšpekcia práce), aby zistil, či zamestnanec nie je pod vplyvom alkoholu, omamných látok alebo psychotropných látok,
- dodržiavať určený zákaz fajčenia na pracoviskách,
- zúčastňovať sa na rekondičných pobytoch.

Zástupca zamestnancov pre bezpečnosť je oprávnený vykonávať kontroly pracovísk a overovať plnenie opatrení z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, vyžadovať od zamestnávateľa informácie o skutočnostiach ovplyvňujúcich bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a požadovať od zamestnávateľa odstránenie zistených nedostatkov. Ak zamestnávateľ neodstráni nedostatky, na ktoré bol upozornený, je oprávnený dávať podnety príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru. Zamestnanec pre bezpečnosť je ďalej oprávnený zúčastňovať sa na rokovaníach organizovaných zamestnávateľom týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, vyšetrovania príčin vzniku pracovných úrazov, chorôb z povolania, merania a hodnotenia faktorov pracovného prostredia, zúčastňovať sa na kontrolách vykonávaných príslušným inšpektorátom práce.

### **Všeobecná hygiena**

Sleduje pôsobenie priaznivých a nepriaznivých vplyvov zo všeobecného hľadiska, napr. hygiena pôdy, vody, odstraňovanie odpadkov, ochrana obyvateľstva pred hlukom a pod. Existujú aj určité špecializované odbory hygieny, ktorými sú :

1. Komunálna hygiena – životné podmienky v komunitách /napr. obyvatelia sídlisk/
2. Hygiena práce – skúma pracovné podmienky ľudí a ich vplyv na zdravie
3. Hygiena výživy – sleduje vplyv vonkajšieho prostredia na kvalitu potravy, zabezpečenie racionálnej výživy jednotlivcov a skupín
4. Hygiena osobná – zahŕňa poznatky na dosiahnutie zdravia a telesnej zdatnosti

### **Osobná hygiena**

Medzi najdôležitejšie úlohy osobnej hygieny patria:

- správny režim práce a oddychu / podľa individuálnych schopností, zdravotného stavu a spôsobu zamestnania /
- starostlivosť o správnu funkciu kože – umývaním

- správny odev a obuv podľa vonkajších okolností / chlad, prašnosť, chemické škodliviny/

#### **Povinnosti pracovníkov :**

- dodržiavať všetky zásady osobnej hygieny a hygieny práce
- osvojiť si hygienické predpisy a normy súvisiace s vykonávaním práce
- vykonať vstupnú lekársku prehliadku a opakovanú, príp. mimoriadnu lekársku prehliadku /napr. pri infekčných ochoreniach/
- umývanie rúk – pred kontaktom s potravinami, pri prechode z nečistej práce na čistú a po použití toalety
- pri manipulácii s potravinami nefajčiť, kýchať, kašľať, česať sa, strihať nechty, vykonávať toaletné úpravy a pod.

#### **Povinnosti zamestnávateľa**

- do práce prijímať len osobu zdravú a spôsobilú, po absolvovaní lekárskej prehliadky
- viesť evidenciu v lekárskejších prehliadkach svojich zamestnancov
- ihneď ošetriť drobné poranenia
- pracovníkom zabezpečiť pracovný odev
- upozorniť pracovníkov na ich hlásenie v prípade prenosných ochorení
- zabezpečiť pracovné podmienky na osobnú hygienu pracovníkov / toalety, sprchy, šatne, mydlá, krémy, pracovnú obuv a odev/

#### **G/ Plán likvidácie a zhodnotenie odpadu**

Pri likvidácii odpadu sa bude postupovať v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z., medzi opatrenia zabezpečujúce likvidáciu a zhodnotenie odpadu patrí povinnosť zhotoviteľa:

- zhodnocovať odpady pri svojej činnosti,
- zneškodňovať odpady, resp. zabezpečiť zhodnotenie odpadov,
- odovzdať odpady oprávnenej osobe,
- za odpady stavebné a odpady z demolácií sa považujú:
  - o odpady ako dôsledok uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích, udržiavacích, rekonštrukčných, demolačných prác /definované vo Vyhláske MŽP SR č. 284/2001 Z.z./
  - o recyklovateľné odpady – zemina bude odvezená na skládku, komunálny odpad vyprodukovaný počas výstavby /katalog. č. 200300/ bude zhromažďovaný v kontajneroch a v dohodnutých intervaloch odvázaný na skládku tuhého odpadu
  - o odpady na stavbe budú skladované v kontajneroch a po ich naplnení budú odvázané na skládku
  - o nebezpečný odpad bude uskladnený v kontajneroch na to špeciálne určených, po ich naplnení bude odvezený na príslušnú skládku a následne bude odovzdaný osobe oprávnenej na jej likvidáciu, ktorá bude v zmluvnom vzťahu so zhotoviteľom

#### **H/ Zabezpečenie prístupu obyvateľov do ich domov**

Pri realizácii diela bude zabezpečený nepretržitý prístup minimálne peší do domov a prístup požiarnych a záchranných vozidiel, pre jednotlivé obydlia budú vybudované dočasné lávky a prejazdy podľa postupu prác, dotknutí obyvatelia budú včas upozornení prostredníctvom miestneho rozhlasu, na vývesnej tabuli. Na zabezpečenie prejazdu budú k dispozícii 2 lávky.

#### **I/ Opatrenia na zabezpečenie existujúcej zelene**

Pracovníci zhotoviteľa budú vykonávať všetky činnosti s obozretnosťou, aby nedošlo k poškodeniu už existujúcej zelene v rozsahu väčšom ako je nevyhnutné na realizáciu diela, najmä:

- oplotia stromy po obvode koruny, najmenej 3 m od kmeňa alebo latovaním po celej výške kmeňa, po ukončení prác oplotenie alebo latovanie odstrániť,
- ak dôjde k poškodeniu koreňov stromov, budú zarovnané kolmým rezom a ošetrené balzomom, rovnako aj nadzemné časti stromov.