



Národná diaľničná spoločnosť, a.s.  
Dúbravská cesta 14  
841 04 Bratislava  
Slovenská republika

## B.1 OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

### 1. Predmet zákazky

Predmetom zákazky je:

- oprava asfaltových vozoviek v správe jednotlivých stredísk správy a údržby diaľnic (ďalej len „SSÚD“) a stredísk správy a údržby rýchlostných ciest (ďalej len „SSÚR“) (veľkoplošné aj lokálne), výmenou degradovaných vrstiev krytu vozovky technológiou hutnených asfaltových zmesí a liatym asfaltom s cieľom zlepšenia prevádzkovej spôsobilosti krytu a predĺženia životnosti zabránením vplyvu porúch na nižšie položené vrstvy vozovky, podľa technických a kvalitatívnych podmienok týchto súťažných podkladov;

### 2. Klasifikácia produkcie:

Opravy vozoviek:

45233000-9. Stavebné práce, práce spodnej a vrchnej stavby diaľnic, ciest

Predmet verejného obstarávania sa delí na nasledujúce časti:

Časť 1.: Opravy vozoviek v správe SSÚD 1 Malacky

Časť 2.: Opravy vozoviek v správe SSÚD 2 Bratislava

Časť 3.: Opravy vozoviek v správe SSÚD 3 Trnava

Časť 4.: Opravy vozoviek v správe SSÚR 1 Galanta

Časť 5.: Opravy vozoviek v správe SSÚR 6 Čadca a SSÚD 6 Martin

Časť 6.: Opravy vozoviek v správe SSÚD 8 Liptovský Mikuláš a SSÚD 9 Mengusovce

Časť 7.: Opravy vozoviek v správe SSÚD 10 Beharovce a SSÚD 11 Prešov

Časť 8.: Opravy vozoviek v správe SSÚR 2 Nová Baňa a SSÚR 3 Zvolen

### 3. Rozsah predmetu zákazky

Nižšie uvedené množstvá nie sú nárokovateľné. Verejný obstarávateľ bude v jednotlivých rokoch platnosti Rámcovej dohody vychádzať z potrieb opráv podľa technického stavu vozovky a finančných možností.

Presný rozsah, určenie lokalít, mená pracovníkov verejného obstarávateľa poverených kontrolou a preberaním prác, termíny plnenia počet, druh požadovaných prác a zmesí, bude upresnený v jednotlivých čiastkových objednávkach jednotlivých zložiek SSÚD, SSÚR a odboru BECEP a opráv, v zmysle prijatých jednotkových cien, ktoré budú tvoriť Prílohu č. 1 Rámcovej dohody.

#### 3.1. Opravy vozoviek

Na základe poznatkov z predchádzajúcich období je predpokladané – orientačné (nie záväzné) množstvo hlavnej technológie - výmeny krytu (obrusnej/ ložnej/ podkladnej vrstvy) vozovky frézovaním a pokládkou hutnen-ej/(ých) asfaltov-ej/(ých) vrst-vy/(iev) (veľkoplošných opráv) na jednotlivých objektoch :

Časť	Stredisko	Ročný predpoklad (m <sup>2</sup> )	Predpokladaný rozsah plnenia počas trvania rámcovej dohody (m <sup>2</sup> )
1	SSÚD 1 Malacky	66 625	266 500
2	SSÚD 2 Bratislava	45 250	181 000
3	SSÚD 3 Trnava	68 875	275 500
4	SSÚR 1 Galanta	46 375	185 500
5	SSÚR 6 Čadca, SSÚD 6 Martin	37 625	150 500
6	SSÚD 8 Lipt. Mikuláš, SSÚD 9 Mengusovce	102 625	410 500
7	SSÚD 10 Beharovce, SSÚD 11 Prešov	62 625	250 500

8	SSÚR 2 Nová Baňa, SSÚR 3 Zvolen	82 625	330 500
---	------------------------------------	--------	---------

Hlavná technológia je doplnená o súvisiace práce, ktoré sú jej nevyhnutnou súčasťou podľa STN 73 6121, ako je spájací postrek, utesnenie technologických spojov, utesnenie trhlín a pod.

Predmetom zákazky sú aj lokálne opravy rovnakou technológiou s výmerou jednotlivých plôch do 200 m<sup>2</sup> (sumárna výmera plochy jednotlivých lokálnych opráv na jednej objednávke bude v minimálnom rozsahu 100 m<sup>2</sup>).

#### 4. Termín plnenia predmetu zákazky:

48 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti Rámcovej dohody, v termínoch podľa jednotlivých objednávok vystavených v období platnosti Rámcovej dohody.

#### 5. Miesto plnenia predmetu zákazky:

Predmet zákazky sa bude vykonávať / zabezpečovať na nasledujúcich úsekoch:

##### Časť 1.:

SSÚD 1 Malacky:

- diaľnica D2 na úseku št. hranica SR/ČR – križ. Lamač, Bratislava
- diaľnica D4 na úseku Záhorská Bystrica – križ. Devínska Nová Ves, Bratislava
- areál SSÚD 1 Malacky
- odpočívadlá v správe SSÚD 1 Malacky

##### Časť 2.:

SSÚD 2 Bratislava:

- diaľnica D1 na úseku križ. Pečňa, Bratislava – Senec
- diaľnica D2 na úseku križ. Lamač, Bratislava – št. hranica SR/HU
- diaľnica D4 na úseku št. hranica SR/AUT – Jarovce
- areál SSÚD 2 Bratislava
- odpočívadlá v správe SSÚD 2 Bratislava

##### Časť 3.:

SSÚD 3 Trnava:

- diaľnica D1 na úseku Senec – Horná Streda
- areál SSÚD 3
- odpočívadlá v správe SSÚD 3 Trnava

##### Časť 4.:

SSÚR 1 Galanta:

- rýchlostná cesta R1 na úseku križ. Trnava, sever – križ. Nitra, západ
- rýchlostná cesta R1a na úseku križ. Nitra, západ – križ. Nitra, Dobšinského
- areál SSÚR 1
- odpočívadlá v správe SSÚR 1 Galanta

##### Časť 5.:

SSÚR 6 Čadca:

- diaľnica D3 na úseku Čadca – št. hranica SR/PL
- cesta I/11 na úsekoch Žilina - Brodno, Kysucký Lieskovec – Oščadnica, Svrčinovec – št. hranica SR/ČR
- cesta I/11A na úseku Oščadnica – Čadca
- areál SSÚR 6
- odpočívadlá v správe SSÚR 6 Čadca

SSÚD 6 Martin:

- diaľnica D1 na úseku Dubná skala – Turany
- rýchlostná cesta R3 Martin
- areál SSÚD 6
- odpočívadlá v správe SSÚD 6 Martin

##### Časť 6.:

SSÚD 8 Lipt. Mikuláš:

- diaľnica D1 na úseku Ivachnová – Važec
- rýchlostná cesta R3 obchvaty Oravského Podzámku a Trstenej
- areál SSÚD 8
- odpočívadlá v správe SSÚD 8 Liptovský Mikuláš

**SSÚD 9 Mengusovce:**

- diaľnica D1 na úseku Važec – Levoča
- areál SSÚD 9
- odpočívadlá v správe SSÚD 9 Mengusovce

**Časť 7:****SSÚD 10 Beharovce:**

- diaľnica D1 na úseku Levoča – Chminianska Nová Ves
- cesta I/18 pri meste Spišské Podhradie
- areál SSÚD 10
- odpočívadlá v správe SSÚD 10 Beharovce

**SSÚD 11 Prešov:**

- diaľnica D1 na úseku Chminianska Nová Ves – Prešov – Budimír
- rýchlostná cesta R4 na úseku Veľký Šariš - Prešov
- cesta I/68 v Prešove
- areál SSUD 11
- odpočívadlá v správe SSÚD 11 Prešov

**Časť 8.:****SSÚR 2 Nová Baňa:**

- rýchlostná cesta R1 na úseku Hronský Beňadik – Šášovské Podhradie
- rýchlostná cesta R2 obchvat Žiaru nad Hronom
- cesta I/65 na úseku Olichov – križ. s R1
- areál SSÚR 2
- odpočívadlá v správe SSÚR 2 Nová Baňa

**SSÚR 3 Zvolen:**

- rýchlostná cesta R1 na úseku Šášovské Podhradie – Banská Bystrica
- rýchlostná cesta R2 na úseku Budča – Zvolen, Zvolen východ – Kriváň, Mýtina - Tomášovce, obchvaty Ožďian, Figy a Tornale
- rýchlostná cesta R3 obchvat Hornej Štubne
- cesta I/16 na úseku od križ. s R2 po Neresnícku cestu
- areál SSÚR 3
- odpočívadlá v správe SSÚR 3 Zvolen

**6. Technické a kvalitatívne podmienky predmetu zákazky****6.1. Oprava asfaltových vozoviek****6.1.1. Popis súčasného stavu predmetu zákazky**

Upresnenie – doplnenie informácií o konštrukcii, stave vozovky, umiestnení mostných objektov prípadne zariadení zabudovaných do vozovky a pod. bude uvedené v objednávkach konkrétnych úsekov opráv.

Obrusné vrstvy sú z asfaltového betónu, asfaltového koberca mastixového, asfaltového koberca tenkého, liateho asfaltu a z emulzného mikrokoberca. Na úseku diaľnice D1 Prístavný most – križovatka Pečňa v správe SSÚD 2 Bratislava je obrusná vrstva z asfaltového koberca drenážného (PA).

Opravy vozoviek budú podľa rozsahu porúch rozdelené na:

a) **Veľkoplošné opravy** - opravy jednotlivých plôch veľkosti nad 200 m<sup>2</sup>.

b) **Lokálne opravy** - opravy plôch veľkosti do 200 m<sup>2</sup> (sumárna výmera plochy jednotlivých lokálnych opráv na jednej objednávke bude v minimálnom rozsahu 100 m<sup>2</sup>).

**6.1.2. Spôsob vykonania opravy**

Opravy budú vykonávané podľa špecifikácií prác uvedených v objednávkach na opravu konkrétnych úsekov vozoviek, pričom musia byť dodržané Technicko-kvalitatívne podmienky MD SR: [Technické predpisy rezortu | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)

Pre obnovenie povrchových vlastností krytu a predĺženie životnosti vozovky budú opravy vykonané spravidla odfrézovaním degradovaných vrstiev krytu a položením nových vrstiev z **modifikovaných asfaltových zmesí**. Opravami zostane zachovaná niveleta vozovky, smerové a výškové vedenie, priečne sklony.

Pod **lokálnymi opravami sa rozumejú opravy jednotlivých plôch veľkosti do 200 m<sup>2</sup>** (sumárna výmera plochy jednotlivých lokálnych opráv na jednej objednávke bude v minimálnom rozsahu 100 m<sup>2</sup>). Pre lokálne opravy platia primerane postupy a požiadavky, ktoré sú predpísané pre veľkoplošné opravy.

Pred pokládkou každej novej vrstvy bude vykonaný spájací postrek PS; CBP STN 73 6129: 2009.

Sanácia priečných trhlín bude vykonaná v ich celej dĺžke utesnením trhlín v podklade po odfrézovaní vrstiev, a to prefrézovaním na potrebnú šírku (min. 10 mm) a po vyčistení škáry aplikovaním pružnoplastickej zálievky N1. Zálievková hmota musí zodpovedať požiadavkám podľa doplnku ku TKP „KLEaZ 1/2021 Katalógové listy emulzií a zálievok“ a musí byť podložená preukázaním zhody.

Utesnenie zvislých spojov po obvode opravovaných plôch bude vykonané po pokládke obrusnej vrstvy dodatočnou úpravou pracovných škár obrusnej vrstvy pružnou asfaltovou zálievkou. Zálievková hmota musí zodpovedať požiadavkám podľa doplnku ku TKP „KLEaZ 1/2021 Katalógové listy emulzií a zálievok“ a musí byť podložená preukázaním zhody.

**Samolepiaci bitúmenový pás sa použije pri lokálnych opravách, pri drenážnom koberci a v prípade, kde by pri dodatočnej úprave pracovných škár obrusnej vrstvy (frézovaním drážky pre zálievku) mohla byť poškodená existujúca dotknutá konštrukcia, napr. pri šachtách, rímsach, pri lokálnych opravách a pod. Bitúmenový samolepiaci pás je možné použiť pri všetkých technológiách (asfaltový koberec mastixový, asfaltový betón, liaty asfalt, asfaltový koberec drenážny).**

#### 6.1.2.1. Asfaltové zmesi

##### 6.1.2.1.1. Hutnené asfaltové vrstvy

Nové vrstvy musia zachovať únosnosť vozovky a vytvoriť parametre povrchu zodpovedajúce kategórii a zaťaženiu komunikácie: rovinatosť, protišmykové vlastnosti, zachovanie priečného a pozdĺžneho sklonu a homogénny, celistvý vzhľad povrchu.

**Výmena obrusnej vrstvy** frézovaním a pokládkou novej obrusnej vrstvy bude vykonávaná tak, aby pozdĺžne spoje boli situované mimo zóny vodorovného dopravného značenia – stredový pozdĺžny spoj bude situovaný vo vnútornom jazdnom pruhu (ak nebude v objednávke požadované inak). Pre vytvorenie kvalitného pozdĺžneho spoja, aby bola dosiahnutá i v mieste napojenia požadovaná miera zhutnenia, sa napojenie vykoná zrezaním nezhutneného okraja na celú hrúbku vrstvy.

**Výmena ložnej vrstvy** musí byť v aktívnej zóne namáhania nápravovými tlakmi. **Posun** zvislého spoja v pozdĺžnom smere musí byť **min. 20 cm** od hrany výmeny obrusnej vrstvy; v priečnom smere bude začiatok resp. ukončenie pokládky min. 1 m od priečného spoja výmeny obrusnej vrstvy. Pri mostných objektoch bude výmena ložnej vrstvy ukončená 1,5 m pred a bude pokračovať 1,5 m za mostnými závermi.

**Výmena hornej podkladovej vrstvy** musí byť v aktívnej zóne namáhania nápravovými tlakmi. **Posun** zvislého spoja v pozdĺžnom smere musí byť **min. 20 cm** od hrany výmeny ložnej vrstvy; v priečnom smere bude začiatok resp. ukončenie pokládky min. 1 m od priečného spoja výmeny ložnej vrstvy.

V špecifických prípadoch môže verejný obstarávateľ predpísať **vystuženie krytu vozovky** výstužným materiálom. Výstuž bude aplikovaná pri výmene oboch vrstiev krytu vozovky a bude položená pod ložnú vrstvu. Výstužný materiál musí mať pevnosť v ťahu v oboch smeroch min. **100 kN**, pomerné predĺženie **max. 3%** v oboch smeroch a **oká** rozmerov min. **20 x 20 mm**. **Podiel otvorov musí byť min. 80% z celkovej plochy výstuže**. **Pokládka výstužného materiálu** bude vykonaná podľa technických podmienok pre konkrétny materiál. Zhotoviteľ predloží technologický postup kladenia výstužného materiálu v rámci počiatočnej skúšky typu.

#### Frézovacie práce

Kvalita frézovacích prác musí vytvoriť predpoklad dobrého spojenia novej vrstvy s podkladom, zabezpečiť rovinatosť s minimálnymi odchýlkami hrúbky novej vrstvy a rešpektovať požiadavky neznečisťovania životného prostredia (zametanie s odsávaním a kropením), čistenie kútov pozdĺžnych a priečných spojov. Rovinatosť podkladu musí byť zabezpečená v súlade s STN 73 6121: 2009 pre pokládku hutnených asfaltových zmesí.

Pre zabezpečenie kvality vykonaných prác verejný obstarávateľ požaduje použitie **frézy vybavenej bezdotykovým nivelačným systémom** – aby nedochádzalo ku kopírovaniu nedostatkov rovinatosti povrchu a bola zabezpečená rovina podkladu.

Súčasťou technológie frézovania obrusnej aj ložnej vrstvy je **aj priečne zafrézovanie** (zarezanie) – vytvorenie kolmej steny na začiatku a konci frézovanej plochy, ako aj pri mostných záveroch. Vytvorenie priečného spoja nesmie byť vykonávané zbíjajúcim kladivom alebo inými podobnými metódami, pri ktorých dochádza k vytvoreniu hrbolov a jám a pri mostných záveroch aj k poškodeniu hydroizolácie a jej

ochrannej vrstvy. Nerovný povrch podkladu nezabezpečí vyhotovenie novej asfaltovej vrstvy v požadovanej hrúbke. **Na tento účel musí byť použitá fréza.**

V prípade, že hrana zostávajúcej časti vozovkového krytu nebude po odfrézovaní ostrá, upraví sa na základe požiadavky stavebného/technického dozoru uplatnenej zápisom v stavebnom denníku (ďalej len „SD“).

Hrúbku frézovania možno zvýšiť len na pokyn verejného obstarávateľa v prípade, že zvyšok hrúbky frézovanej vrstvy nie je spojený s podkladom, alebo vykazuje degradáciu, ohrozujúcu spolupôsobenie vrstiev, prípadne únosnosť vozovky. Dôvody zvýšenia hrúbky musia byť zadokumentované (foto, video) a zhotoviteľ musí požiadať o zvýšenie hrúbky frézovania zápisom v stavebnom denníku.

Vyfrézovaný materiál sa stáva majetkom zhotoviteľa s predpokladom jeho účelného využitia – zhodnotenia ako druhotnej stavebnej suroviny v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o odpadoch“). Náklady na odvoz vyfrézovaného materiálu sú kompenzované hodnotou materiálu.

### Príprava podkladu

Pred pokládkou každej novej vrstvy bude vykonaný **spájací postrek PS**; CBP STN 73 6129: 2009. Postrek musí byť aplikovaný na **dôkladne očistený** vyfrézovaný podklad, resp. na novopoloženú asfaltovú vrstvu. Materiál na spájací postrek musí byť v súlade s Katalógovými listami emulzií a zálievok ([Zoznam TKP a KL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)) vhodný na daný účel a podložený preukázaním zhody **v zmysle zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 133/2013 Z. z.“)**.

**Sanácia priečných trhlín** bude vykonávaná (ak nebude v objednávke požadované inak) v ich celej dĺžke utesnením trhlín v podklade po odfrézovaní vrstvy (vrstiev) resp. na neopravovanej ploche na povrchu, a to prefrézovaním na potrebnú šírku (min. 10 mm) a po vyčistení škáry aplikovaním pružnoplastickej zálievky. Zálievková hmota – použije sa druh zálievky N1, ktorá musí zodpovedať požiadavkám Katalógových listov emulzií a zálievok ([Zoznam TKP a KL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)) a musí byť podložená preukázaním zhody **v zmysle zákona č.133/2013 Z. z.**

**Asfaltová zmes PA** sa kladie na zhutnenú ložnú vrstvu vozovky z asfaltového betónu opatrenú vodotesniacou vrstvou, aby sa zabezpečil odtok zrážkovej alebo inej povrchovej vody z celej vrstvy PA. Pred zhotovením vodotesniacej vrstvy a pred kladením zmesi PA sa podklad očistí od zvyškov humusovitých alebo ílovitých častíc a od organických, najmä mastných usadenín. Vodotesniaca vrstva zabezpečuje utesnenie podkladu.

Vodotesniaca vrstva sa zhotoví:

- modifikovanou asfaltovou emulziou v množstve 1,5 kg/m<sup>2</sup> až 2,2 kg/m<sup>2</sup>; postrek sa vykoná na dvakrát; a posypom predobaleným drveným kamenivom frakcie 8 - 11 mm v množstve 7 kg/m<sup>2</sup> až 10 kg/m<sup>2</sup>
- modifikovaným asfaltom v množstve 1,0 kg/m<sup>2</sup> až 1,6 kg/m<sup>2</sup> a posypom predobaleným drveným kamenivom frakcie 8 - 11 mm v množstve 7 kg/m<sup>2</sup> až 10 kg/m<sup>2</sup>

Pred pokládkou zmesi sa musia ochrániť poklapy šácht, mreže vpustov a pod., ako aj mostné závery zakrytím, prelepením alebo iným vhodným spôsobom tak, aby nedošlo k ich poškodeniu a narušeniu ich funkčnosti.

### Kladenie zmesi

Verejný obstarávateľ požaduje od zhotoviteľa stavebných prác, aby pokládka asfaltových zmesí bola vykonávaná v súlade s STN 73 6121: 2009. Vykonanie spájacieho postreku a pokládky novej vrstvy bude povolené **na základe požiadania zhotoviteľa zápisom v SD** po prehliadke stavu podkladu a po rozhodnutí o prípadných lokálnych opravách podľa pokynov stavebného/technického dozoru. **Pokládka bude vykonávaná až po vyčistení odfrézovaného povrchu, ošetrení trhlín** a aplikovaní spájacieho postreku na podklade. **Spájací postrek** musí byť vykonaný s dostatočným časovým predstihom pred pokládkou asfaltovej vrstvy tak, **aby nedochádzalo k jeho strhávaniu pri prejazde staveniskovej dopravy** (musí byť dostatočne vyzretý – vyštiepený). **Proti lepeniu je účinné pokropenie povrchu vodou po vyštiepení postreku.**

Najnižšie teploty pri rozprestieraní zmesi musia byť dodržané v zmysle tab. 11 STN 73 6121; pri použití modifikovaného asfaltu musí byť teplota zmesi meraná na korbe dopravného prostriedku pred vysypaním do finišera min. 145 °C. resp. podľa KLAZ.

Pri preprave musia byť asfaltové zmesi chránené proti ochladzovaniu (čl. 7.2 STN 73 6121: 2009 a čl. 9.2 TKP MD SR časť 6 Hutnené asfaltové zmesi).

Pri preprave modifikovaných asfaltových zmesí musí byť doprava od obalovacej súpravy na miesto rozprestretia čo najkratšia, t.j. pripúšťa sa **doba prepravy max. 90 minút** (čl. 9.2 TKP MD SR časť 6 Hutnené asfaltové zmesi).

Na rozprestieranie asfaltových zmesí sa musia použiť finišery s automatickým nivelačným zariadením schopným dodržať niveletu bez ohľadu na zmenu hrúbky a nepravidelnosti povrchu podkladovej vrstvy. Nastaviteľná rozprestieracia a hladiaca doska sa musí vyhrievať a vybaviť vibračným a hutniacim trámom zabezpečujúcim rovnomerný a účinný stupeň predhutnenia zmesi za finišerom po celej šírke kladenia.

Pri rozprestieraní zmesi musí byť zabezpečená jej plynulá dodávka, aby nedochádzalo k prerušovaniu ukladania.

Pre hutnenie sa musia použiť vysoko výkonné vibračné a statické valce. Pri každej hutniacej zostave musí byť stále pripravený aspoň jeden náhradný valec (pre prípad poruchy).

Dopravu na novozhotovenej vrstve možno obnoviť v zmysle STN 736121 vtedy, keď teplota položenej vrstvy je nižšia ako 40°C. V prípade rozprestierania ďalšej vrstvy je naopak zvýšená teplota položenej vrstvy predpokladom lepšieho spojenia nových vrstiev.

Čas pre obnovenie premávky na novopoloženom povrchu určí zhotoviteľ zápisom v SD.

Dodatočná úprava pracovných škár obrusnej vrstvy bude zabezpečená v pozdĺžnom a priečnom smere pružnou asfaltovou zálievkou. Uvedená úprava bude pozostávať z vyfrézovania drážky 10/20mm, vyčistením drážky od nečistôt, napenetrovaním stien drážky, zaliatím pružnou zálievkou a posypom proti lepeniu na kolesá. Zálievková hmota – použije sa druh zálievky N2, ktorá musí zodpovedať požiadavkám Katalógových listov emulzií a zálievok ([Zoznam TKP a KL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)) a musí byť podložená preukázaním zhody v zmysle zákona č. 133/2013 Z. z.

### **Kladenie zmesí asfaltového koberca drenážneho (PA)**

Verejný obstarávateľ požaduje od zhotoviteľa stavebných prác, aby pokládka asfaltových zmesí bola vykonávaná v súlade s STN 73 6121: 2009. Vykonanie vodotesniacej vrstvy a pokládky novej vrstvy bude povolené **na základe požiadania zhotoviteľa zápisom v SD** po prehliadke stavu podkladu a po rozhodnutí o prípadných lokálnych opravách podľa pokynov dozoru. Pokládka bude vykonávaná až po vyčistení odfrézovaného povrchu, ošetroaní trhlín a pokládky vodotesniacej vrstvy v podklade. Na vyzretie vodotesniacej vrstvy je potrebné min. 48 h. a viac, v závislosti od poveternostných podmienok. Fyzikálno-mechanické vlastnosti vodonepriepustnej vrstvy sa kontrolujú vizuálnou prehliadkou. Pri prehliadke sa stanovuje vyzretie a tuhosť vrstvy. Vrstva pri prechode osoby vykonávajúcej prehliadku musí byť tuhá. Na povrchu vrstvy nesmú zostať po prechode odtlačky.

Obrusná vrstva PA sa kladie len na čistý a suchý povrch podkladu pri teplote vzduchu vyššej ako +15°C. Teplota vzduchu za posledných 24 h nesmie klesnúť pod +10°C.

Pri preprave musia byť asfaltové zmesi chránené proti ochladzovaniu (čl. 7.2 STN 73 6121: 2009 a čl. 9.2 TKP MD SR časť 6 Hutnené asfaltové zmesi).

Pri preprave modifikovaných asfaltových zmesí musí byť doprava od obalovacej súpravy na miesto rozprestretia čo najkratšia, t.j. pripúšťa sa **doba prepravy max. 90 minút** (čl. 9.2 TKP MD SR časť 6 Hutnené asfaltové zmesi).

Na rozprestieranie asfaltových zmesí sa musia použiť finišery s automatickým nivelačným zariadením schopným dodržať niveletu bez ohľadu na zmenu hrúbky a nepravidelnosti povrchu podkladovej vrstvy. Pri rozprestieraní zmesi musí byť zabezpečená jej plynulá dodávka, aby nedochádzalo k prerušovaniu ukladania.

Asfaltové zmesi z PA sa kladú na cestných komunikáciách za uzatvorenej premávky. Zabudovanie PA na cestných komunikáciách sa vykoná na celú najväčšiu pracovnú šírku finišera, aby sa tak zabránilo vytvoreniu pozdĺžnych pracovných škár. Ak je táto podmienka nespĺniteľná, musí sa pracovať stupňovito, za sebou idúcimi finišermi, aby sa jednotlivé pásy obrusnej vrstvy PA napojili „horúce na horúce“. Priečne pracovné spoje sa zhotovia tak, aby napojenie bolo plynulé a vrstva vykazovala v mieste napojenia požadovanú mieru zhutnenia. Napojenie sa vykonáva orezaním vrstvy, vytvorením zvislej napájajúcej sa plochy vrstvy a vyhriatím tejto pred kladením novej vrstvy PA. Napojenie vrstiev PA je najvhodnejšie šikmé v uhle približne 15 ° od kolmice k osi vozovky. V prípade vzniku pozdĺžneho spoja na spoji pôvodnej obrusnej vrstvy z PA a novej obrusnej vrstvy z PA, bude tento spoj prekrytý položením bitúmenového samolepiaceho pásu na tento spoj a jeho zavalcovaním.

Zhutňovanie sa vykoná bezprostredne za finišerom intenzívne vzhľadom na rýchle ochladzovanie vrstvy PA. Zhutňovanie sa musí ukončiť, ak teplota zmesi PA klesne pod 120 °C. Pri zhutňovaní sa používajú valce s hladkými pogumovanými, prípadne ocelovými behúňmi. Pred zhutňovaním sa behúne valcov nahrejú tak, aby sa počas zhutňovania nevytrhávala asfaltová zmes. **Vibrácia valcov sa nesmie používať**. Vzhľadom na možnosť rýchleho vychladnutia zmesi PA sa vyžaduje zostava väčšieho počtu valcov. Po zhutnení vrstvy PA nesmú byť na jej povrchu žiadne nerovnosti alebo trhliny.

Po zhotovenej vrstve PA je zakázaná jazda technologickými vozidlami stavby so zašpinenými kolesami. Na zhotovenej vrstve PA (jazdných pruhoch a spevnenej krajnici vozovky) je zakázané skladovať akýkoľvek sypký materiál alebo s ním na kryte manipulovať.

Dopravu na novozhotovenej vrstve možno obnoviť v zmysle STN 736121 vtedy, keď teplota položenéj vrstvy je nižšia ako 40°C. Čas pre obnovenie premávky na novopoloženom povrchu určí zhotoviteľ zápisom v SD.

#### 6.1.2.1.2. Liaty asfalt MA

Nová vrstva liateho asfaltu musí zachovať únosnosť vozovky a vytvoriť parametre povrchu zodpovedajúce kategórii a zaťaženiu komunikácie: rovinatosť, protišmykové vlastnosti, zachovanie priečného a pozdĺžneho sklonu a homogénny, celistvý vzhľad povrchu.

Pre návrh a posúdenie hrúbok asfaltových vrstiev vozovky z liatych asfaltov platí STN 73 6114. Druhy a hrúbky zmesí liateho asfaltu v konštrukcii vozovky musia byť v súlade s TKP 07/2019 – tabuľka č.2. Pre navrhovanie vozoviek na mostoch platí STN 73 6242.

Na návrh zmesí MA sa musia použiť cestné asfalty podľa STN EN 12591 alebo polymérom modifikované asfalty podľa STN EN 14023 alebo tvrdé cestné asfalty podľa STN EN 13924-1. Použitý asfalt musí spĺňať kvalitatívne parametre uvedené v TKP 07/2019 - tabuľka č.5.

Ak je ložná vrstva vozovky tvorená zmesou asfaltového betónu (AC), musia jeho parametre vyhovovať kategóriám odolnosti proti trvalým deformáciám podľa TDZ uvedených v KLAZ. V prípade pôsobenia dlhodobého stáleho zaťaženia, musí sa navrhnuť opatrenie proti vzniku trvalých deformácií (otlačky, vlny a pod.) použitím modifikovaných asfaltov, technických textílií z polyesterových vlákien a pod.

#### Frézovacie práce

Kvalita frézovacích prác musí vytvoriť predpoklad dobrého spojenia novej vrstvy s podkladom, zabezpečiť rovinatosť s minimálnymi odchýlkami hrúbky novej vrstvy a rešpektovať požiadavky neznečisťovania životného prostredia (zametanie s odsávaním a kropením), čistenie kútov pozdĺžnych a priečnych spojov. Zmesi MA sú rozprestierané na upravený čistý, suchý, v určitých prípadoch na mierne zvlhnutý podklad zbavený snehu, ľadu, zvyškov oleja, nafty a iných organických rozpúšťadiel. Na vrstvu podkladu sa nesmú klásať papierové lepenky alebo niektoré textílie, ktoré vytvárajú separačné vrstvy a zamedzujú vzájomné spojenie podkladu s vrstvou MA.

Nerovnosti povrchu podkladu v pozdĺžnom a v priečnom smere merané 3 metrovou latou pri novej vozovke nesmú prekročiť medzné hodnoty vyplývajúce z STN. Nerovnosti povrchu podkladu pre jednovrstvový MA nesmú pri kladení v hrúbke  $h > 30$  mm prekročiť 10 mm a pri kladení v hrúbke  $h \leq 30$  mm nesmú prekročiť 8 mm.

Pre zabezpečenie kvality vykonaných prác verejný obstarávateľ požaduje použitie **frézy vybavenej bezdotykovým nivelačným systémom** – aby nedochádzalo ku kopírovaniu nedostatkov rovinatosti povrchu a bola zabezpečená rovina podkladu.

Súčasťou technológie frézovania obrusnej aj ložnej vrstvy je **aj priečne zafrézovanie** (zarezanie) – vytvorenie kolmej steny na začiatku a konci frézovanej plochy, ako aj pri mostných záveroch. Vytvorenie priečného spoja nesmie byť vykonávané zbíjajúcim kladivom alebo inými podobnými metódami, pri ktorých dochádza k vytvoreniu hrbolov a jám a pri mostných záveroch aj k poškodeniu hydroizolácie a jej ochrannej vrstvy. Nerovný povrch podkladu nezabezpečí vyhotovenie novej asfaltovej vrstvy v požadovanej hrúbke.

#### Na tento účel musí byť použitá fréza.

V prípade, že hrana zostávajúcej časti vozovkového krytu nebude po odfrézovaní ostrá, upraví sa na základe požiadavky stavebného/technického dozoru uplatnenej zápisom v SD.

Hrúbku frézovania možno zvýšiť len na pokyn verejného obstarávateľa v prípade, že zvyšok hrúbky frézovanej vrstvy nie je spojený s podkladom, alebo vykazuje degradáciu, ohrozujúcu spolupôsobenie vrstiev, prípadne únosnosť vozovky. Dôvody zvýšenia hrúbky musia byť zadokumentované (foto, video) a zhotoviteľ musí požiadať o zvýšenie hrúbky frézovania zápisom v SD.

Vyfrézovaný materiál sa stáva majetkom zhotoviteľa s predpokladom jeho účelného využitia – zhodnotenia ako druhotnej stavebnej suroviny v zmysle zákona o odpadoch. Náklady na odvoz vyfrézovaného materiálu sú kompenzované hodnotou materiálu.

#### Príprava podkladu

Pred pokládkou každej novej vrstvy bude vykonaný **spájací postrek PS**; CBP STN 73 6129: 2009. Postrek musí byť aplikovaný na **dôkladne očistený** vyfrézovaný podklad, resp. na novopoloženú asfaltovú vrstvu. Materiál na spájací postrek musí byť v súlade s Katalógovými listami emulzií a zálievok ([Zoznam TKP a KL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)) vhodný na daný účel a podložený preukázaním zhody **v zmysle zákona č. 133/2013 Z. z.**

### **Súčasťou technologického procesu pri výmene vrstiev vozovky je aj utesnenie zvislých spojov a sanácia priečných trhlín.**

Pred pokládkou zmesi sa musia ochrániť poklapy šácht, mreže vpustov a pod., ako aj mostné závery zakrytím, prelepením alebo iným vhodným spôsobom tak, aby nedošlo k ich poškodeniu a narušeniu ich funkčnosti.

V prípade použitia liateho asfaltu na vozovke môže byť výsledný sklon podkladu najviac 7 %. MA vytvárajúci ochrannú vrstvu izolačného systému vozovky na mostoch je možné klásť bez zvláštnych opatrení pri výslednom sklone najviac 4 %. Na vozovkách na mostoch sa MA zhotovuje ako obrusná alebo ako ochranná vrstva na asfaltových izolačných pásoch, a na asfaltových alebo iných špeciálnych izolačných vrstvách – izolačných systémoch. Izolačný systém musí odolávať teplotám MA. Špecifické požiadavky na rôzne druhy podkladov a ich úpravu pred položením zmesi MA sú podrobne uvedené v STN 73 6122.

### **Kladenie zmesi MA**

Verejný obstarávateľ požaduje od zhotoviteľa stavebných prác, aby pokládka liateho asfaltu bola vykonávaná v súlade s STN 73 6122. Vykonanie spájacieho postreku a pokládky novej vrstvy bude povolené **na základe požiadania zhotoviteľa zápisom v SD** po prehliadke stavu podkladu a po rozhodnutí o prípadných lokálnych opravách podľa pokynov dozoru. **Pokládka bude vykonávaná až po vyčistení odfrézovaného povrchu, ošetroaní trhlín v podklade. Spájací postrek musí byť vykonaný s dostatočným časovým predstihom pred pokládkou vrstvy liateho asfaltu tak, aby nedochádzalo k jeho strhávaniu pri prejazde staveniskovej dopravy** (musí byť dostatočne vyzretý – vyštiepený). **Protí lepeniu je účinné pokropenie povrchu vodou po vyštiepení postreku.**

Najnižšie teploty ovzdušia pri rozprestieraní zmesi MA ako ochranných vrstiev izolácie na mostoch, musí byť najmenej + 5 °C pričom teplota konštrukcie za posledných 24 hodín nesmie klesnúť pod + 5 °C.

Zmes MA sa dopravuje na stavbu v pojazdných prepravníkoch alebo v pojazdných varičoch za stáleho miešania a ohrievania tak, aby mala požadovanú teplotu. Prepravné zariadenia musia byť vybavené výkonným horákom, ktorý umožňuje v požadovanom čase vyhriať zmes na teplotu do 250 °C (uvedené v TKP 07/2019 - tabuľka č.3) v celom vyhrievanom priestore a udržiavať pracovnú teplotu zmesi počas jej prepravy až do spracovania na stavbe. Ďalej sa požaduje intenzívne miešacie zariadenie zabezpečujúce homogenitu zmesi. Strojové zariadenia na dopravu zmesi MA musia byť vybavené výklopným čelom a súčasne priliehajúcim príklopom plniaceho a vypúšťacieho otvoru. Teplota zmesi musí byť počas dopravy v rozmedzí 200 °C až 230 °C. Celková doba výroby a dopravy v pojazdných varičoch nesmie prekročiť 12 h. Teploty a časové obmedzenia zmesí MA vyrobené z modifikovaných asfaltov určuje výrobca MA na základe údajov výrobcu príslušného modifikovaného spojiva. Pred zahájením ukladania zmesi sa upraví jej teplota na hodnotu podľa druhu liateho asfaltu a použitého asfaltového spojiva v zmysle TKP 07/2019 - tabuľka č.3.

### **Rozprestieranie vrstvy MA**

Asfaltové zmesi MA budú rozprestierané finišermi, ktoré sa môžu pohybovať na kolesách alebo na pásoch. Musí byť zabezpečené dodržanie konštantnej rýchlosti finišera. Nastaviteľná rozprestieracia a hladiaca lišta musí byť vyhrievaná. Rýchlosť a usporiadanie rozprestierania MA ako ochrannej vrstvy na mostných objektoch je nutné koordinovať tak, aby nedošlo k nežiadúcemu poškodeniu vlastnej izolácie. Rozprestieranie MA je možné zahájiť, až po 2 h homogenizácii v pojazdnom prepravníku. Počas rozprestierania je potrebné dodržiavať konštantnú teplotu zmesi v rozmedzí uvedenom zmysle TKP 07/2019 - tabuľka č.3. Pri kladení nesmie dochádzať k rozmiešavaniu rozprestieranej zmesi.

### **Pojazdy po vrstvách MA**

Pojazďovanie prepravníkov a inej dopravy na nevychladnutej vrstve MA je zakázané. Toto opatrenie platí aj pre pojazďovanie prepravníkov po izolačnom systéme mostných objektov, na ktorom je dovolená len pomalá jazda a najmenšia doba státia. Na ochranu izolácie proti poškodeniu pneumatikami sa odporúča jej zakrytie lepenkou, geotextíliou alebo inou úpravou.

### **Zdrsňovanie povrchu vrstvy MA**

Povrch MA je potrebné ihneď po rozprestretí zmesi zdrsniť. Zdrsnenie povrchu MA sa dosiahne posypom a prípadným následným vtlačaním kameniva do vrstvy MA. Použije sa kamenivo vyhovujúce požiadavkám STN EN 13043 na vlastnosti kameniva a so zvýšenými kvalitatívnymi požiadavkami podľa TKP 07/2019 - tabuľka č.8 v množstvách podľa frakcií uvedených v TKP 07/2019 - tabuľka č.4.

Kamenivo na zdrsňovanie povrchov MA sa rovnomerne rozprestrie v predpísanom množstve podľa tabuľky TKP 07/2019 - tabuľka č.4. Zatláčanie do povrchu zmesi MA sa vykoná použitím hladkých alebo pneumatikových cestných valcov. Po vychladnutí vrstvy MA sa prebytočné alebo nedostatočne vtlačené kamenivo z povrchu odstráni spravidla zametáním za súčasného vysávania. Musí sa použiť predobalené



kamenivo asfaltom tej istej gradácie ako asfalt použitý pri výrobe MA. Presný obsah asfaltu stanoví skúška typu (ďalej len „ST“) tak, aby obalené kamenivo po ochladnutí nezostávalo zlepené.

### Úprava spojov vrstiev MA

Okraje plochy ukladanej zmesi a čiastkové pracovné zábery sa ohraničujú priamymi kovovými lištami, ktorými sa vytvoria zvislé alebo mierne sklonené plochy. Pozdĺžne spoje a škáry sa volia mimo jazdných stôp vozidiel. Na dosiahnutie vyhovujúceho spojenia zmesi v pracovných škárach postačuje teplota novej zmesi. Pri styku vrstvy z MA s mostnými závermi, obrubníkmi, odvodňovačmi, poklopmi a pod., sa na budúci styk vopred upevnia **asfaltové tesniace pásy alebo sa dodatočne aplikuje tesniaca asfaltová zálievka realizovaná zarezaním v š.20 mm**. Vyhovujúce spojenie sa dosiahne pritlačením horúcej zmesi MA k tesniacemu pásiku. V miestach, kde sa nepredpokladá dobré spojenie vrstiev (napojenie na existujúce hutnené asfaltové zmesi, resp. v priečnom smere pri mostných záveroch) sa vytvorí dilatačná škára, ktorá sa vyplní zálievkovou hmotou. Novo rozprestieraná zmes MA sa natlačí na zvislú alebo na mierne sklonenú plochu vopred položenej vrstvy MA, miesto spoja sa hladidlom urovná a zahladí.

### Dopravné opatrenia

MA sa na vozovkách kladie počas vylúčenej premávky. Premávku je možné zahájiť až po dostatočnom vychladnutí vrstvy MA (asi na 40 °C) a po odstránení prebytočného a nedostatočne priľnutého zdrsnovacieho kameniva. Najvyššia dovolená rýchlosť na zdrsnenom povrchu MA sa stanovuje na 40 km/h po dobu 6 dní od zahájenia cestnej premávky na úseku.

## 6.1.2.2. Doplnujúce konštrukcie pri stavbe krytov komunikácií

### Kanalizačné vpusty

Pri opravách kanalizačných vpustí sa musí najprv vybrať existujúca, porušená vpusť, zasanovať podklad rýchlo tuhnúcou hmotou, na ktorý sa uloží rám mreže (do výškovej nivelety). Po uložení rámu mreže sa okolie rámu zaleje rýchlo tuhnúcou a vysokopevnostnou maltou. Po zatuhnutí malty sa napenetruje stavebný otvor penetračným náterom a vloží sa veko vpuste do rámu. Celý priestor okolo vpuste sa zaasfaltuje teplou asfaltovou zmesou, ktorú je potrebné zhutniť. Na záver sa dilatačné škáry zalejú asfaltovou zálievkou a posypú sa drťou.

### Kanalizačné poklopy

#### Liatinové poklopy

Po zapílení a vybúraní asfaltového krytu vozovky sa odstráni pôvodná armatúra kanalizačného poklopu. Následne sa vyčistí obnažený povrch šachty. Po vyčistení povrchu sa osadia vyrovnávacie obruče s pomocou vysokopevnostnej malty a osadia sa pokloповé rámy (do výškovej nivelety). Pokloповé rámy sa zalejú vysokopevnostnou maltou, zhruba 5 cm pod úroveň vozovky. Po zaliatí pokloповých rámov vysokopevnostnou maltou sa príľahlé steny rámov napenetrujú a celý priestor sa vyplní asfaltovou zmesou, ktorú je potrebné zhutniť. Dilatačné škáry sa zalejú asfaltovou zálievkou, príp. roztopeným asfaltom, ktorý sa následne posype drťou. Na záver sa osadí veko poklopu (trieda zaťaženia D400).

#### Samonivelačné poklopy

Po zapílení a vybúraní asfaltového krytu vozovky sa odstráni pôvodná armatúra kanalizačného poklopu. Následne sa vyčistí obnažený povrch šachty. Po vyčistení povrchu sa osadia vyrovnávacie obruče použitím vzduchového, príp. kovového debnenia (do výškovej nivelety). Vyrovnávacie obruče sa zalejú vysokopevnostnou maltou, zhruba 12 cm pod úroveň vozovky. Po zaliatí vyrovnávacích obručí vysokopevnostnou maltou sa príľahlé steny rámov napenetrujú a osadí sa kovové bituménové debnenie. Následne sa priestor vyplní asfaltovou zmesou, ktorú je potrebné postupne zhutniť (cca 2 cm nad niveletu vozovky). Po zhutnení vozovky sa odstráni bituménové debnenie a osadí sa samonivelačný poklop. Dilatačné škáry sa zalejú asfaltovou zálievkou, a celý povrch sa posype drťou.

### Cestné obruby

Poškodené cestné obruby sa odstránia a podklad sa vyčistí. Obruby sa osadia do lôžka z vlhkej betónovej zmesi (trieda použitého betónu má byť min. C12/15). Ako podklad pod betónové lôžko sa použije drvené kamenivo. Obruby sa osadia so škármi 3-5mm. Po osadení obrúb na betónové lôžko sa obruby vyrovnávajú do požadovanej výšky pomocou gumeného kladiva. Po výškovej úprave sa obruby dobetónujú z oboch strán.

Pred nástupom na práce súvisiace s realizáciou doplnujúcich konštrukcií v zmysle bodu 6.1.2.2. je zhotoviteľ povinný pred realizáciou prác predložiť objednávateľovi návrh technologického postupu spolu s dokumentáciou preukazujúcou použité materiály.

### 6.1.3. Požadované parametre materiálov a asfaltových zmesí

#### Výroba a spracovanie

Na výrobu asfaltových zmesí sa musí použiť strojné vybavenie podľa čl. 6.1.1 – 6.1.3 STN 73 6121: 2009. Zmes MA kvalitatívnej triedy I. sa musí vyrábať vo výrobní zmesí MA, ktoré musia zabezpečiť dávkovanie jednotlivých komponentov (asfalt, kamenivo a prísady).

**Vybraný zhotoviteľ** predloží najneskôr 14 dní pred začatím stavebných prác laboratóriu NDS a. s. kontrolný a skúšobný plán stavby v súlade s požiadavkami noriem radu ISO 9000 a Technickými predpismi MD SR: [Zoznam TP | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#) (TP 032 Riadenie kvality hutnených asfaltových zmesí), pre zmes typu MA v súlade s STN EN 13108-20, STN EN 13108-21 a s STN EN 13108-6, v ktorom budú uvedené zabudované objemy materiálov (zmesí), druh a počet výrobných kontrolných skúšok, a spôsob predkladania dokumentácie o kvalite.

Zhotoviteľ predloží vždy do 31. 3. príslušného kalendárneho roka laboratóriu NDS a.s. vo 2 exemplároch na schválenie **počiatočné skúšky typu (ďalej len „PST“)** podľa STN EN 13108-20, TKP Časť 6 Hutnené asfaltové zmesi a TP 032 Riadenie kvality hutnených asfaltových zmesí. Schválenie PST je podmienkou pre odovzdanie staveniska.

Vlastnosti materiálu pre spájací postrek, zálievky a vystuženie krytu musia byť dokumentované **podľa zákona č. 133/2013 Z. z.** pri počiatočnej skúške asfaltovej zmesi.

Skúšky a atesty vstupných materiálov z ktorých sa budú vyrábať asfaltové zmesi nesmú byť staršie ako 6 mesiacov.

Ak sa v priebehu realizácie prác zmenia zdroje alebo vlastnosti ktoréhokoľvek materiálu, musí byť vykonaná a odsúhlasená nová počiatočná skúška typu, resp. vyhlásenie o zhode.

**Navrhnuté asfaltové zmesi musia vyhovovať kritériám STN EN 13 108 a TKP MD SR** ([Zoznam TKP a KL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)).

#### Požiadavky na kamenivo

Kamenivo musí spĺňať kvalitatívne požiadavky určené v Katalógových listoch kameniva ([Zoznam TKP a KL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#))

#### Požiadavky na asfalt

Technické špecifikácie asfaltov používaných pri výrobe hutnených asfaltových zmesí musia byť v súlade s požiadavkami Katalógových listov asfaltov (KLA) ([Zoznam TKP a KL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)).

#### Požiadavky na zmesi

Asfaltové zmesi musia zodpovedať kvalitatívnym požiadavkám (vlastnosti a kategórie) stanoveným v Katalógových listoch asfaltových zmesí (KLAZ) ([Zoznam TKP a KL | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)) a noriem radu STN EN 13 108.

#### Požiadavky pri výrobe a pokládke

Teplota asfaltovej zmesi pri výrobe a pokládke nesmie v žiadnom prípade prekročiť ani klesnúť pod teploty uvádzané v príslušných platných normách a TP.

#### Požiadavky pri úprave dažďových vpustov, kanalizačných poklopov a betónových obrubníkov

Vyrovňavacie betónové skruže vpustov, kanalizačných poklopov ako aj betónové obrubníky musia vyhovovať STN EN 206-1 – XC4, XD2, XF4(SK).

Poklopy kanalizačných vpustov (vtoková mreža rovná) s rámom: min. 500 x 500, trieda D400.

Poklopy kanalizačných šacht:  $\phi$ 600, trieda D400.

Betónový obrubník cestný rovný: 1000 x 200 x 150 mm.

### 6.1.4. Podmienky vykonávanie prác

Zhotoviteľ bude práce vykonávať bez prerušenia s výnimkou technologických prestávok aj v dňoch pracovného pokoja (soboty, nedele, sviatky) v súlade so súťažnými podkladmi, touto rámcovou dohodou a konkrétnymi požiadavkami objednávateľa, pričom bude v maximálnej možnej miere (s ohľadom na poveternostné – teplotné pomery) využívať čas denného svetla. Zhotoviteľ berie na vedomie a súhlasí, že

v prípade požiadavky objednávateľa bude vykonávať frézovacie práce a práce na očistení vyfrézovaného podkladu v nočných hodinách.

**Veľkoplošné aj lokálne opravy** musia byť vykonávané bez prestojov, s plynulou nadväznosťou jednotlivých technológií.

**Zhotoviteľ je povinný bezodkladne a preukázateľne oznámiť verejnému obstarávateľovi (odd. opráv NDS) každé prerušenie prác a výskyt každej prekážky, ktorá ohrozuje dodržanie harmonogramu.**

Práce budú spravidla vykonávané počas usmernenia premávky prenosnými dopravnými značkami na jeden jazdný pruh prípadne na druhý jazdný pás – spôsob organizácie dopravy bude uvedený v objednávkach a **zhotoviteľ musí rešpektovať schválený projekt organizácie dopravy a podmienky uzávierky stanovené Ministerstvom dopravy Slovenskej republiky (ďalej len „MD SR“).**

**Zabezpečenie obmedzenia dopravy** v rozsahu vyznačenia, údržby a zrušenia v zmysle TP 069 (technické podmienky pre použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest) a určenia organizácie dopravy podľa zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov **nie je súčasťou predmetu zákazky a bude zabezpečené kapacitami verejného obstarávateľa.**

Pred uvedením do premávky zhotoviteľ úsek(y) vyčistí od stavebného materiálu.

Pri všetkých činnostiach zhotoviteľa na diaľnici musia byť rešpektované pravidlá cestnej premávky a bezpečnosti práce.

#### **6.1.5. Skúšanie asfaltových zmesí a hotových úprav**

Kontrolné skúšky sú skúšky stavebných materiálov a zmesí, ktoré zabezpečuje zhotoviteľ za účelom zistenia a preukázania, že vlastnosti stavebných hmôt zodpovedajú požiadavkám podľa Rámcovej dohody – KLAZ, TKP, vyhláseniam o zhode, počiatočným skúškam typu a STN EN 13 108-21. Kontrolné skúšky sú súčasťou dodávky stavebných prác.

Verejný obstarávateľ vykonáva svoje overovacie kontrolné skúšky podľa vlastného systému kontroly kvality alebo pri pochybnosti o správnosti vykonávaných prác, či pochybnosti o výsledkoch skúšok zhotoviteľa. Kontrolné skúšky vykonáva vo vlastnom laboratóriu, prípadne ich zadá inej, na dodávke prác nezávislej akreditovanej skúšobni na vlastné náklady.

Verejný obstarávateľ požaduje spoločný odber (verejný obstarávateľ a zhotoviteľ) min. 1 vzorky zmesi z každého stavebného objektu a každej konštrukčnej vrstvy. Pri spoločnom odbere bude okrem vzorky pre zhotoviteľa a vzorky pre verejného obstarávateľa odobratá vždy ešte jedna archívna vzorka, ktorá bude uložená u objednávateľa (s potrebným označením – údaje podľa odberného lístka) až do odovzdania a prevzatia diela. Archívna vzorka bude slúžiť na dodatočné overenie vlastností zmesi v prípade nezhodných výsledkov skúšok verejného obstarávateľa a zhotoviteľa. Toto overenie sa vykoná za účasti zodpovedných zamestnancov oboch zainteresovaných strán v laboratóriu jednej zo strán Rámcovej dohody. V prípade, že zhotoviteľ neodoberie archívnu vzorku a výsledky skúšok verejného obstarávateľa a zhotoviteľa sa nebudú zhodovať, platí budú výsledky skúšok verejného obstarávateľa.

V závažných prípadoch, keď nie sú dosiahnuté súhlasné výsledky skúšok zhotoviteľa a verejného obstarávateľa, vykonajú sa v potrebnom rozsahu rozhodcovské skúšky. Tieto skúšky vykoná akreditovaná skúšobňa, súdny znalec alebo iné odborné (akreditované) laboratórium. Výsledky rozhodcovských skúšok sú pre obidve strany záväzné. Náklady na rozhodcovskú skúšku hradí strana, v ktorej neprospech je rozhodnutie.

#### **6.1.6. Požiadavky pri preberaní**

Verejný obstarávateľ si v Rámcovej dohode môže vyhradiť prítomnosť pri odbere vzoriek, vykonávaní skúšok a meraní. Upresnenie - viď zmluvné podmienky.

Podkladom pre prevzatie každej konštrukčnej vrstvy vozovky sú výsledky skúšok vykonaných na hotovej vrstve (miera zhutnenia položenej vrstvy). Tieto preberacie skúšky pozostávajú z meraní vykonaných na hotovej vrstve a zo skúšania odobratých vzoriek (vývrty) – TKP MD SR a STN 73 6121: 2009.

Práce budú prebraté do predčasného užívania – uvedenia do premávky formou podrobného zápisu v SD na základe vykonanej technickej prehliadky diela (objektu). V zápise o prevzatí bude uvedený stav tak, aby mohli byť čo najobjektívnejšie posúdené prípadné nedostatky diela pri konečnom preberaní.

V rámci preberacích skúšok hotovej úpravy sa kontroluje hrúbka vrstvy, miera zhutnenia, rovinatosť povrchu v pozdĺžnom a priečnom smere (na obrusnej vrstve). Priečny sklon sa kontroluje ak bolo požadované eliminovanie pôvodne existujúcich nerovností, prípadne ak oprava bola vykonaná v celej šírke spevnenej plochy. Výsledky preberacích skúšok hotovej úpravy musia vyhovovať kritériám uvedeným v tab. 15 - 17 STN 73 6121: 2009 a TKP MD SR.

Zhotoviteľ predloží laboratóriu verejného obstarávateľa na schválenie v 2 vyhotoveniach záverečnú správu – dokumentáciu kvality, ktorá bude obsahovať stručnú správu o vykonaných prácach, zabudované množstvá materiálov, počty skúšok, schvaľovacie listy PST, atesty výrobné-kontrolných skúšok, meranie pozdĺžnej a priečnej rovinatosti v zmysle platných STN a EN na hotovej úprave, zhodnotenie kvality

vykonaných prác. Dokumentácia kvality bude podkladom pre hodnotenie kvality odborným pracoviskom verejného obstarávateľa.

Pre vyhodnotenie rovinatosti vozovky **pri preberaní opravy** musia hodnoty pozdĺžne a priečnej nerovnosti vyhovovať kritériám:

	<b>prevzatie</b>
hĺbka koľaje [mm]	≤ 5,0
IRI [m.km <sup>-1</sup> ]	≤ 1,9

Pre vyhodnotenie rovinatosti vozovky vrstvy MA pre obrusné vrstvy musia hodnoty pozdĺžnej a priečnej nerovnosti vyhovovať kritériám:

	<b>prevzatie</b>
pozdĺžna nerovnosť [mm]	≤ 5 (6*)
priečna nerovnosť [mm]	≤ 5 (6*)
odchýlka od priečneho sklonu [%]	max. ±0,5

\* ) Hodnota v zátvorke platí pri meraní zariadením umožňujúce kontinuálne zaznamenávanie nerovnosti napr. planograf, ktorého dĺžka je 4 m.

#### 6.1.7. Požiadavky počas záruky

Na základe požiadania verejného obstarávateľa je zhotoviteľ povinný pri prevzatí diela alebo počas záručnej doby predložiť výsledky merania protišmykových vlastností povrchu vozovky, ktoré musia vyhovovať požiadavkám STN 73 6195 a jej Z1 (2006) a TP 025 Meranie a hodnotenie drsnosti vozoviek pomocou zariadení SKIDOMETER BV11 a PROFIOLOGRAPH GE ([Zoznam TP | Slovenská správa ciest - ssc.sk](#)).

Na základe požiadania verejného obstarávateľa je zhotoviteľ povinný počas záručnej doby predložiť výsledky merania pozdĺžnych a priečných nerovností zariadením PROFIOLOGRAPH GE [TP 056].

**Pre bezpečnosť, rýchlosť a minimalizovanie obmedzení cestnej premávky** ako aj objektivitu merania na úseku po oprave požaduje objednávatel meranie PROFIOLOGRAPH - om.

**Pred uplynutím záručnej doby** prizve objednávatel zhotoviteľa na hodnotenie stavu čiastkového diela, ktoré bude vykonané v poslednom mesiaci záručnej doby spoločnou prehliadkou, pri ktorej budú hodnotené parametre: priečna a pozdĺžna rovinatosť, protišmykové vlastnosti, uzavretosť povrchu. Z prehliadky bude vyhotovený Protokol o ukončení záručnej doby.

Povrch vozovky musí byť ku koncu záručnej doby uzavretý, nesmie byť zdeformovaný, popraskaný a technologické spoje nesmú byť otvorené alebo javiť tendenciu otvárania. Zodpovednosť za chyby sa nevzťahuje na prekopírovanie priečných trhlín z konštrukcie vozovky.

Pre vyhodnotenie rovinatosti vozovky **pred uplynutím záručnej doby** musia hodnoty pozdĺžnej a priečnej nerovnosti vyhovovať kritériám:

	<b>1 rok</b>	<b>2 roky</b>	<b>3 roky</b>	<b>4 roky</b>	<b>5 rokov</b>
hĺbka koľaje [mm]	≤ 6,0	≤ 7,0	≤ 8,0	≤ 9,0	≤ 10,0
IRI,m.km <sup>-1</sup>	≤ 2,2	≤ 2,5	≤ 2,8	≤ 3,1	≤ 3,3

#### 6.1.8. Ostatné požiadavky

Verejný obstarávateľ **požaduje** od uchádzačov **do ponuky uviesť**:

- o **umiestnenie** (lokalizáciu) **obalovacej súpravy**, v ktorej budú vyrábané asfaltové zmesi,
- o **hodinové výkony** obalenej asfaltovej zmesi predmetnej **obalovacej súpravy** ([tkp\\_06\\_2019.pdf \(ssc.sk\)](#) ) bod 9.1),
- o **dĺžku v km** od **obalovacej súpravy** do najvzdialenejšieho bodu cesty/ciest, ktorá/é je/sú uvedená/é v bode 5 tejto časti SP,
- o **dopravnú trasu** (napríklad: z bodu A (**obalovacia súprava**) do bodu B po komunikácii X, ďalej do bodu C po komunikácii Y, do bodu D (**opravovaný úsek cesty**= najvzdialenejší bod cestnej komunikácie od obalovacej súpravy)),

- **trvanie cesty v minútach plného nákladného auta od obalovacej súpravy do najvzdialenejšieho bodu cesty, tkp\_06\_2019.pdf (ssc.sk) bod. 9.2). Neuvádzať čas jazdy z maps.google.com a pod. – program ráta s osobným autom. Čas treba primerane upraviť na nákladné auto a bežnú intenzitu dopravy.**

## **7. Odpadové hospodárstvo**

Minimálny rozsah zmluvných podmienok o fyzickom nakladaní so stavebnými odpadmi alebo odpadmi z demolácií, v súlade s ust. § 2 vyhlášky 344/2022, je:

- a) druhy odpadov, s ktorými bude nasledujúci držiteľ fyzicky nakladať sú:
  - 17 03 Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky (17 03 02 bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01));
- b) spôsob nakladania s odpadmi u nasledujúceho držiteľa je:
  - zber, preprava, dočasné uskladnenie, zhodnocovanie vrátane triedenia odpadov, zhodnocovanie formou recyklácie;
- c) plánovaný spôsob spracovania odpadov v prvom zariadení na spracovanie odpadov, ak nejde o spracovateľa odpadu je:
  - zhromažďovanie odpadov - dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s ním.

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť zhodnotenie a recykláciu stavebného odpadu a odpadu z demolácie vrátane spätného zasypávania ako náhrady za iné materiály najmenej vo výške záväzných cieľov a limitov zhodnocovania a recyklácie ustanovených v prílohe č. 3 časti VI druhom bode zákona o odpadoch pri stavbách nad 300 m<sup>2</sup> zastavanej plochy (recyklácia alebo spätné využitie na stavbe aspoň 70% odpadu). Zhotoviteľ musí objednávateľovi dokladovať spôsob plánovaného nakladania so stavebným odpadom alebo sa preukázať zmluvami s nasledujúcim držiteľom, ktoré budú dokazovať oprávnenie na recykláciu konkrétnych druhov odpadov pred nástupom na vykonávanie stavebných prác na diele.