

**Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR  
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií**

*TP 08/2013*

**TECHNICKÉ PODMIENKY**  
**PREHLIADKY, ÚDRŽBA A OPRAVA**  
**CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ.**  
**DIAĽNICE, RÝCHLOSTNÉ CESTY A CESTY**

**účinnosť od: 01.12.2013**

**August 2013**

## OBSAH

1	Úvodná kapitola	3
1.1	Predmet technických podmienok (TP)	3
1.2	Účel TP	3
1.3	Použitie TP	3
1.4	Vypracovanie TP	3
1.5	Distribúcia TP	3
1.6	Účinnosť TP	3
1.7	Nahradenie predchádzajúcich predpisov	3
1.8	Súvisiace a citované právne predpisy	3
1.9	Súvisiace a citované normy	4
1.10	Súvisiace a citované technické predpisy	5
2	Všeobecne	6
2.1	Skratky a značky	6
2.2	Základné pojmy a definície	6
3	Prehliadky CK	7
3.1	Funkčné označenie prehliadok	7
3.2	Bežné prehliadky	8
3.3	Hlavné prehliadky	8
3.4	Mimoriadne prehliadky	9
3.5	Vyhodnotenie prehliadok cestných komunikácií	9
4	Údržba cestných komunikácií	10
4.1	Technicko-organizačné zabezpečenie údržby CK	10
4.2	Všeobecne	10
4.3	Rozdelenie údržby	12
4.4	Údržba vozoviek	12
4.5	Údržba krajníc	13
4.6	Údržba cestného vybavenia	13
4.7	Údržba odvodňovacích zariadení	14
4.8	Údržba svahov zemného telesa CK	14
4.9	Údržba chodníkov na mostoch, nemotoristických komunikácií, deliacich pásov a dopravných ostrovčekov	14
4.10	Údržba plôch a zariadení odpočívadiel, odstavných a parkovacích plôch a ďalších súčastí CK	15
4.11	Údržba objektov CK	15
4.12	Obnova cestnej zelene	15
4.13	Čistenie CK	15
5	Zimná služba a zimná údržba	15
5.1	Všeobecne	15
5.2	Zimná služba	16
5.3	Vyhodnotenie zimnej služby	18
5.4	Zimná údržba	19
6	Diagnostika vozovky	20
6.1	Všeobecne	20
7	Oprava vozoviek a jej ostatných súčastí	21
8	Návrh postupu na hodnotenie vozovky a návrh rehabilitácie	22
8.1	Hodnotiace kritéria pre údržbu, opravu a rekonštrukciu	22
8.2	Zásady používania kritérií	23
9	Cykly súvislej údržby asfaltových vozoviek v rokoch	24
9.1	Technológie súvislej údržby	24
9.2	Zásady návrhu technológie údržby	24
9.3	Životnosti údržbových technológií	24
10	Archivácia	24

## 1 Úvodná kapitola

### 1.1 Predmet technických podmienok (TP)

Tieto TP platia na prípravu a realizáciu údržby a opráv cestných komunikácií. Vozovky CK pre motorové vozidlá musia byť z hľadiska používateľov vždy v prevádzkyschopnom stave, aby vytvárali podmienky pre bezpečnosť cestnej premávky. Údržba a opravy vozoviek CK sú plánovanou činnosťou. Je to súhrn prác neinvestičného charakteru, ktorými sa udržuju a opravuju vozovky tak, aby bola zabezpečená prevádzková spôsobilosť počas celej doby užívania. Vozovky musia spĺňať technické parametre stanovené príslušnými predpismi.

### 1.2 Účel TP

Účelom týchto TP je stanoviť základné zásady pre jednotný postup k výkonu prehliadok a pre jednotný postup pri príprave a realizácii údržby a opráv na diaľniciach, rýchlostných cestách a cestách I., II. a III. triedy.

### 1.3 Použitie TP

Tieto TP sú určené pre príslušných vlastníkov pozemných komunikácií (diaľnic, rýchlostných ciest, ciest I., II. a III. triedy) alebo nimi poverených správcov, ktorí sa zúčastňujú na príprave, údržbe a opravách CK. TP môžu použiť aj vlastníci a správcovia iných komunikácií.

### 1.4 Vypracovanie TP

Tieto TP na základe objednávky Slovenskej správy ciest (SSC) vypracovala spoločnosť VUIS - CESTY spol. s r. o., Lamačská cesta 8, 811 04 Bratislava.

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Vladimír Řikovský, CSc., tel. č.: 02/54 77 13 32, email: [vuis.cesty@vuis-cesty.sk](mailto:vuis.cesty@vuis-cesty.sk).

### 1.5 Distribúcia TP

Elektronická verzia TP sa po schválení zverejní na webovej stránke SSC: [www.ssc.sk](http://www.ssc.sk) (technické predpisy) a na webovej stránke MDVRR SR: [www.mindop.sk](http://www.mindop.sk) (doprava, cestná doprava, cestná infraštruktúra, technické predpisy).

### 1.6 Účinnosť TP

Tieto TP nadobúdajú účinnosť dňom uvedeným na titulnej strane.

### 1.7 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto TP nahrádzajú TP 9A/2005 – Prehliadky, údržba a opravy cestných komunikácií. Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty, MDPT SR: 2005 a Výnos FMD č. 7 zo dňa 18. februára 1986 o údržbe diaľnic, ciest a miestnych komunikácií v celom rozsahu.

### 1.8 Súvisiace a citované právne predpisy

- [Z1] Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov;
- [Z2] vyhláška FMV č. 35/1984 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon), v znení neskorších predpisov;
- [Z3] zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z4] vyhláška MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z5] zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- [Z6] zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon), v znení neskorších predpisov;
- [Z7] zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

- [Z8] vyhláška MDVRR SR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov;
- [Z9] zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody znení neskorších predpisov;
- [Z10] nariadenie EP a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS
- [Z11] zákon č. 249/2011 Z. z. o riadení bezpečnosti pozemných komunikácií;
- [Z12] vyhláška MDVRR SR č. 251/2011 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti riadenia bezpečnosti pozemných komunikácií.

### 1.9 Súvisiace a citované normy

STN 01 8020	Dopravné značky na pozemných komunikáciách
STN 28 0318	Priechodné prierezy električkových tratí
STN 73 0039	Navrhovanie objektov na poddolovanom území. Základné ustanovenia
STN 73 0090	Geotechnický prieskum
STN 73 6021	Svetelné signalizačné zariadenia. Umiestnenie a použitie návěstidiel
STN 73 6100	Názvoslovie pozemných komunikácií
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie
STN 73 6121	Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy
STN 73 6122	Stavba vozoviek. Liaty asfalt na pozemné komunikácie
STN 73 6123	Stavba vozoviek. Cementobetónové kryty
STN 73 6124-1	Stavba vozoviek. Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy
STN 73 6124-2	Stavba vozoviek. Časť 2: Medzerovitý betón
STN 73 6125	Stavba vozoviek. Upravené zeminy
STN 73 6126	Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy
STN 73 6127-1	Stavba vozoviek. Prelivané vrstvy. Časť 1: Penetračný makadam
STN 73 6127-2	Stavba vozoviek. Prelivané vrstvy. Časť 2: Štrk čiastočne vyplnený cementovou maltou
STN 73 6127-3	Stavba vozoviek. Prelivané vrstvy. Časť 3: Asfaltocementový betón
STN 73 6128-1	Stavba vozoviek. Časť 1: Vtláčaný asfaltový betón
STN 73 6129	Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány
STN 73 6131-1	Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 1: Kryty z dlažieb
STN 73 6131-2	Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 2: Kryty z cestných dielcov
STN 73 6131-3	Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 3: Kryty z vegetačných dielcov
STN 73 6132	Hutný nestmelený podklad vozovky. Mechanicky spevnená zemina
STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
STN 73 6179	Rehabilitácia cementobetónových vozoviek pomocou asfaltových zmesí
STN 73 6242	Vozovky na mostoch pozemných komunikácií. Navrhovanie a požiadavky na materiály
STN EN 12273 (73 6168)	Kalové zákryty. Požiadavky
STN EN 13036-7 (73 6171)	Povrchové vlastnosti vozoviek. Skúšobné metódy. Časť 7: Meranie nerovnosti vrstiev vozovky latou
STN EN 13036-4 (73 6171)	Povrchové vlastnosti vozoviek. Skúšobné metódy. Časť 4: Metóda merania odporu povrchu proti šmyku. Skúška kyvadlom
STN EN 13036-1 (73 6171)	Povrchové vlastnosti vozoviek a letiskových plôch. Skúšobné metódy. Časť 1: Meranie hĺbky makrotextúry povrchu vozovky odmernou metódou
STN EN 13108-1-21 (73 6163)	Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 1 až Časť 21 (súbor STN EN)

*Poznámka: Súvisiace a citované normy vrátane aktuálnych zmien, dodatkov a národných príloh*

### 1.10 Súvisiace a citované technické predpisy

- [T1] TKP časť 0 Všeobecne, MDVRR SR: 2012;
- [T2] TKP časť 5 Podkladové vrstvy, MDPT SR: 2010;
- [T3] TKP časť 6 Hutnené asfaltové zmesi, MDPT SR: 2010;
- [T4] TKP časť 6.1 Asfaltový koberec drenážny, MDVRR SR: 2011;
- [T5] TKP časť 6.2 Asfaltový koberec veľmi tenký, MDVRR SR: 2011;
- [T6] TKP časť 7 Liaty asfalt, MDPT SR: 2010;
- [T7] TKP časť 25 Vegetačné úpravy, MDVRR SR: 2012;
- [T8] TKP časť 36 Kalové zákrty, MDPT SR: 2010;
- [T9] TP SSC 02/2002 Katalóg porúch asfaltových vozoviek, SSC: 2002;
- [T10] TP SSC 04/2002 Katalóg konštrukcií vozoviek pre osovú zaťaženie 115 KN, SSC: 2002;
- [T11] TP SSC 07/2002 Rýchle vizuálne prehliadky zariadením VIDEOCAR. Vykonávanie a vyhodnocovanie, SSC: 2002;
- [T12] TP 9C-1/2005 Prehliadky, údržba a opravy cestných komunikácií. Tunely – stavebné konštrukcie, MDPT SR: 2005;
- [T13] TP 10/2006 Systém hospodárenia s vozovkami, MDPT SR: 2006;
- [T14] TP 13/2006 Vykonávanie a vyhodnocovanie podrobných vizuálnych prehliadok asfaltových vozoviek, MDPT SR: 2006;
- [T15] TP 14/2006 Meranie a hodnotenie drsnosti vozoviek pomocou zariadení SKIDDOMETER BV11 a PROFILOGAPH GE, MDPT SR: 2006;
- [T16] TP 01/2009 Meranie a hodnotenie únosnosti asfaltových vozoviek pomocou zariadenia FWD KUAB + Prílohy A, B, C, D, MDPT SR: 2009;
- [T17] TP 03/2009 Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek, MDPT SR: 2009;
- [T18] TP 04/2010 Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách, MDPT SR: 2010;
- [T19] TP 01/2011 Prehliadky, údržba a opravy cestných komunikácií. Tunely – Technologické vybavenie, MDVRR SR: 2011;
- [T20] TP 05/2011 Recyklácia asfaltových zmesí na mieste za horúca pre vozovky s dopravným zaťažením triedy I. až VI., MDVRR SR: 2011;
- [T21] TP 07/2011 Opätovné spracovanie vrstiev netuhých vozoviek za studena na mieste, MDVRR SR: 2011;
- [T22] TP 08/2011 Katalóg technológií na opravy základných typov porúch vozoviek, MDVRR SR: 2011;
- [T23] TP 16/2011 Metodika merania a vyhodnocovania stavu povrchu vozovky pomocou zariadenia LineScan. Hodnotenie stavu povrchu vozovky kamerovým systémom LineScan. Technické podmienky, MDVRR SR: 2011;
- [T24] TP 03/2012 Využitie Georadaru (GPR) pri návrhu rehabilitácie/rekonštrukcie vozoviek, MDVRR SR: 2012;
- [T25] TP 04/2012 Meranie a hodnotenie nerovností vozoviek pomocou zariadenia PROFILOGRAPH GE, MDVRR SR: 2012;
- [T26] TP 06/2012 Zosilňovanie asfaltových vozoviek, MDVRR SR: 2012;
- [T27] TP 08/2012 Prehliadky, údržba a opravy cestných komunikácií. Mosty, MDVRR SR: 2012;
- [T28] TP 04/2013 Migračné objekty pre voľne žijúce živočíchy. Projektovanie, výstavba, prevádzka a oprava, MDVRR SR: 2013;
- [T29] TP 10/2013 Katalóg porúch vozoviek s cementobetónovým krytom, MDVRR SR: 2013;
- [T30] TP 01/2014 Navrhovanie a realizácia dodatočných jazdných pruhov, napojenia vozoviek a priečných rozkopávok cestných komunikácií, MDVRR SR: 2014;
- [T31] TP 09/2013 Vykonávanie údržby diaľnic a rýchlostných ciest, MDVRR SR: 2013;
- [T32] TP 08/2010 Používanie posypových materiálov na báze chloridu horečnatého na pozemných komunikáciách, MDPT SR: 2010;
- [T33] TP 09/2010 Používanie posypových materiálov na báze chloridu sodného na pozemných komunikáciách, MDPT SR: 2010.

## 2 Všeobecne

### 2.1 Skratky a značky

TP	technické podmienky
TKP	technicko-kvalitatívne podmienky
PD	projektová dokumentácia
PK	pozemná komunikácia
CK	cestná komunikácia
TDZ	trieda dopravného zaťaženia
NV	nákladné vozidlo
AC	asfaltový betón
BBTM	asfaltový koberec tenký; asfaltový koberec veľmi tenký
PA	asfaltový koberec drenážny
MA	liaty asfalt
TDZ	trieda dopravného zaťaženia
STN	Slovenská technická norma
EN	Európska norma
CDB	Cestná databanka
SSC	Slovenská správa ciest
NDS, a.s.	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
MDVRR SR	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

### 2.2 Základné pojmy a definície

Základné pojmy a definície používané v tomto TP:

**cestná komunikácia (ďalej CK)** je pozemná komunikácia, ktorá okrem iného zabezpečuje bezpečnú, plynulú, rýchlu a hospodárnu premávku motorových vozidiel; cestné komunikácie zahŕňajú diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I., II. a III. triedy;

**rehabilitácia vozovky** – stavebná činnosť, ktorou sa zabezpečí, aby vozovka umožnila bezpečnú, plynulú, rýchlu a hospodárnu i pohodlnú premávku vozidiel počas stanoveného návrhového obdobia; rehabilitácia sa rozdeľuje v závislosti od stavu vozovky a požiadaviek na vozovku na:

- údržbu vozovky;
- opravu vozovky;
- rekonštrukciu vozovky.

Jedným zo spôsobov údržby, opravy alebo rekonštrukcie môže byť zosilnenie vozovky alebo obnova jedného prípadne viacerých parametrov vozovky;

**údržba vozovky** – súhrn činností, ktorými sa vozovky CK udržiavajú v prevádzkyschopnom stave pri všetkých poveternostných podmienkach; údržbou sa odstraňujú alebo zmierňujú nedostatky v zjazdnosti CK; základnou úlohou údržby je zachovať projektom stanovené parametre a odstránením porúch prinavrátiť vozovke CK pôvodné funkčné vlastnosti; za údržbu sa považujú aj lokálne opravy veľkoplošné opravy do hrúbky 30 mm;

**oprava vozovky** – súbor stavebných prác na základe projektu (návrhu opravy), ktorými sa odstraňujú poruchy vozovky alebo poškodenie rôznych častí CK; oprava musí zabezpečiť, aby vozovka umožnila bezpečnú, plynulú, rýchlu a hospodárnu i pohodlnú premávku vozidiel počas stanoveného návrhového obdobia; každý návrh opravy sa musí posúdiť podľa návrhovej metódy; pri oprave sa nezasahuje do nosných vrstiev vozovky;

**rekonštrukcia vozovky** – komplexná stavebná úprava, ktorou sa odstraňujú poruchy vozovky hlavne v nosných vrstvách alebo v podloží; rekonštrukcia musí zabezpečiť, aby vozovka umožnila bezpečnú, plynulú, rýchlu a hospodárnu i pohodlnú premávku vozidiel počas stanoveného návrhového obdobia; každý návrh rekonštrukcie sa musí posúdiť podľa návrhovej metódy;

**zosilnenie vozovky** – je to jeden zo spôsobov opravy vozovky zosilnením; charakterizuje ho položenie ďalšej vrstvy vypočítanej hrúbky na existujúcu vozovku; navrhuje sa vtedy, ak sa môže na vozovke meniť jej niveleta;

**obnova vozovky** – je to stavebná činnosť, ktorou sa obnovuje niektorý (jeden alebo viaceré) z premenných parametrov vozovky na jeho pôvodnú hodnotu. Podľa charakteru parametra vozovky, ktorý sa obnovuje môže ísť o údržbu (napríklad obnova drsnosti), opravu (napríklad obnova rovnosti), prípadne rekonštrukciu (napríklad obnova únosnosti);

**poruchy povrchu vozovky** – sú poškodenia krytu vozovky, ktoré ovplyvňujú prevádzkovú spôsobilosť vozovky a jej udržiavateľnosť;

**poruchy vozovky** – sú poškodenia jednotlivých konštrukčných vrstiev vozovky, prípadne podložia, ktoré ovplyvňujú prevádzkovú výkonnosť a spôsobilosť vozovky a jej opraviteľnosť;

**model poškodzovania** (degradačný model) vozovky je fyzikálno–matematický model poškodzovania konštrukčnej vrstvy alebo vozovky v priebehu predpokladanej doby životnosti;

**spoľahlivosť vozovky** je miera schopnosti vozovky plniť vyžadované prevádzkové funkcie počas návrhového obdobia; spoľahlivosť charakterizuje prevádzková spôsobilosť, doba životnosti, udržiavateľnosť a opraviteľnosť;

**prevádzková funkčnosť vozovky** je schopnosť vozovky umožniť bezpečnú, plynulú, rýchlu, hospodárnu a pohodlnú premávku;

**prevádzková spôsobilosť** vozovky je schopnosť vozovky plniť vyžadované prevádzkové funkcie vyjadrené okamžitými hodnotami premenných parametrov (drsnosť, rovnosť, stav povrchu vozovky atď.);

**prevádzková výkonnosť** vozovky je odolnosť vozovky odolávať namáhaniu do dosiahnutia medzného stavu únosnosti; vyjadruje sa spravidla počtom opakovaného zaťaženia návrhovou nápravou;

**udržiavateľnosť vozovky** vyjadruje stav vozovky, ktorý umožňuje zabezpečiť prevádzkovú spôsobilosť pomocou údržby (opravy, zálievky, postreky, nátery, polozenie asfaltového krytu do hrúbky 30 mm, výmena obrusnej vrstvy atď.);

**opraviteľnosť vozovky** je schopnosť vozovky na obnovu prevádzkovej výkonnosti so súčasou obnovou prevádzkovej spôsobilosti prostredníctvom opravy (zosilnenie, výmena krytových, prípadne podkladových vrstiev atď.);

**návrhové obdobie** – časové obdobie, ktoré sa uvažuje pri navrhovaní vozovky jej stavebnej údržby, opravy alebo rekonštrukcie;

**zimná údržba** je súhrn riadiacich a výkonných činností, ktorými sa zabezpečuje zjazdnosť (schodnosť) CK (verejných plôch) v zimnom období, t.j. odstraňovanie závad v zjazdnosti (schodnosti) spôsobených zimnými poveternostnými a klimatickými podmienkami;

**operačný plán** zimnej údržby rieši nasadenie dopravných prostriedkov a mechanizmov pre bežné klimatické podmienky a pre mimoriadne klimatické podmienky (kalamitné stavy);

**letná údržba** je súhrn riadiacich a výkonných činností, ktorými sa zabezpečuje čistenie, údržba a drobné opravy vozoviek, krajníc, odpočívadiel a ostatných plôch obslužných zariadení, obnova a údržba dopravného značenia, obnova a údržba cestného príslušenstva PK, zelene, odvodňovacích zariadení.

### 3 Prehliadky CK

#### 3.1 Funkčné označenie prehliadok

3.1.1 Prehliadky CK sú najdôležitejším podkladom pre prípravu a vykonávanie údržby a opráv. Podľa sledovaných zámerov sa prehliadky rozdeľujú na:

- bežné;
- hlavné;
- mimoriadne.

- 3.1.2 O každej prehliadke a jej výsledkoch a zistených poruchách vedie správca príslušnej CK evidenciu a spíše záznam. Záznam sa považuje za riadenú dokumentáciu a musí sa archivovať.
- 3.1.3 Osobitnú časť prehliadok tvoria prehliadky komunikácií v rámci inšpekcie tzv. „Auditu bezpečnosti pozemnej komunikácie“. Tieto sú vykonávané v zmysle zákona [Z11] a príslušnej vykonávacej vyhlášky [Z12].

### 3.2 Bežné prehliadky

- 3.2.1 Bežné prehliadky vykonáva správca CK pravidelne po celý rok. Početnosť opakovaných prehliadok závisí na dopravnom význame CK. Bežné prehliadky sa vykonávajú:
- na diaľniciach a rýchlostných cestách denne;
  - na cestách I. a II. triedy každých 7 dní;
  - na cestách III. triedy najmenej jedenkrát za mesiac.
- 3.2.2 Sleduje sa predovšetkým prevádzkyschopnosť CK, funkčnosť dopravného značenia, vzniknuté poruchy na vozovke a príslušenstve, ktoré môžu spôsobiť zhoršenie zjazdnosti, priepustnosti a bezpečnosti premávky. Poruchy a prekážky sa musia odstrániť následne po zistení alebo musia byť označené výstražnými dopravnými značkami. V prípade porúch, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť dopravy je potrebné dopravu na čas vykonania opravy odkloniť do neporušeného pruhu.
- 3.2.3 V zimnom období sa prehliadky vykonávajú podľa operačných plánov zimnej služby.
- 3.2.4 Výsledky bežných prehliadok a zistené poruchy sú podkladom na určenie spôsobu odstránenia zistených chýb s termínmi a menovitým alebo funkčným určením zodpovednosti za ich odstránenie.

### 3.3 Hlavné prehliadky

- 3.3.1 Účelom hlavnej prehliadky je zistiť prevádzkyschopnosť a spôsobilosť CK z hľadiska bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky. Vykonáva ich správca komunikácie za účasti príslušných správnych orgánov a to:
- najmenej 1 krát ročne (na jar po zimnom období);
  - pri odovzdávaní CK do premávky; nepremenné parametre stanovené projektom správca komunikácie povinne odovzdáva do evidencie cestnej databanky;
  - pred ukončením záručných lehôt (napr. záruky za vozovku, príslušenstvo alebo za celú stavbu a pod.);
  - pri inventarizácii cestnej siete.



- 3.3.2 Hlavnou prehliadkou sa zisťuje najmä stavebno-technický stav CK, úplnosť a stav jednotlivých súčastí (v zmysle [Z1]), stav železničných priecestí, čistota vozoviek, krajníc, funkčnosť odvodňovacích zariadení a ostatných prvkov, stav rozhľadových pomerov na križovatkách ciest, na priecestiach so železničnými dráhami, v oblúkoch ciest, stav okolia CK (možnosti ohrozenia z priľahlého územia – padanie skál, stromov, zosuvy zeminy na vozovku) a pod.
- 3.3.3 Pre identifikáciu porúch asfaltových vozoviek platia [T9]. Pre identifikáciu porúch cementobetónových vozoviek platia [T29].
- 3.3.4 Závady zistené pri hlavnej prehliadke správca komunikácie po vykonaní prehliadky následne zaeviduje v centrálnej evidencii CDB elektronicky prostredníctvom portálu Informačného systému Modelu cestnej siete (IS MCS) cez stránku <http://ismcs.cdb.sk>. Zároveň zaeviduje ďalšie popisné údaje o prehliadke: meno pracovníka, ktorý prehliadku vykonal, dátum prehliadky, spôsob lokalizácie nzbieraných údajov a pod.
- 3.3.5 O výsledku hlavnej prehliadky správca komunikácie s príslušným cestným správnym orgánom spíše záznam a navrhne opatrenia na odstránenie zistených porúch so stanovením termínu plnenia. Súčasne sa uvedie spôsob dočasného zabezpečenia premávky (obmedzenie rýchlosti, obchádzky a pod.).

### 3.4 Mimoriadne prehliadky

- 3.4.1 Mimoriadne prehliadky CK sa vykonávajú v súvislosti s konkrétnymi potrebami správca komunikácie a príslušného cestného správneho orgánu, najmä:
- pred navrhovaním preraďovania ciest;
  - pri overovaní stavu trás medzinárodného významu (E trasy);
  - pri zisťovaní následkov živelnej pohromy;
  - pred a po presunoch vojenskej techniky a inej mimoriadne ťažkej preprave;
  - pri zistení havarijného stavu.
- 3.4.2 Vykonávanie mimoriadnych prehliadok CK organizuje a ich vykonanie zabezpečí správca komunikácie a zúčastňujú sa ich príslušný cestný orgán a dopravná polícia.
- 3.4.3 Z mimoriadnych prehliadok správca spolu s príslušným cestným správnym orgánom vyhotoví osobitný písomný záznam, v ktorom sa uvádzajú nepremenné parametre prevzaté z projektu alebo z pasportu ciest a premenné parametre. Prehliadkou zistené údaje konfrontujú súčasný stav s predchádzajúcou prehliadkou. V prípade zvýšenia počtu porúch sa určí príčina a navrhne sa opatrenia na zastavenie degradačného procesu a na obnovu pôvodnej úrovne príslušnej komunikácie.

### 3.5 Vyhodnotenie prehliadok cestných komunikácií

- 3.5.1 Výsledky bežných a hlavných prehliadok podľa závažnosti zistených porúch a ich plochy možno zaradiť do dvoch skupín:
- chyby a poruchy malého rozsahu: výtlky, trhliny, lokálne opotrebenie, nerovnosti, rozpad od pôsobenia pohonných hmôt a olejov; odstránia sa v rámci bežnej údržby vozovky;
  - veľkoplošné poruchy: vyhladzovanie, potenie, obrusovanie, vypieranie a rozpad povrchu, pozdĺžne koľaje, priečne vlny, pozdĺžne a priečne hrboly, miestne a priečne preliačiny, plošné deformácie vozovky, zvlnenie povrchu, prelomenie vozovky a pod.; odstránia sa v rámci súvislej údržby vozovky, prípadne v rámci opráv, alebo rekonštrukcií.
- 3.5.2 Okrem vizuálneho hodnotenia treba povrch vozovky identifikovať (diagnostikovať) dostupnými diagnostickými metódami, napr. meraním drsnosti, nerovnosti, meraním

únosnosti vozovky, atď.; súčasne treba diagnostikovať kvalitu zabudovaných materiálov, kameniva, spojív a skladbu stavebných zmesí na vzorkách odobratých z miesta poruchy.

- 3.5.3 Podkladom pre rehabilitáciu vozovky sú zo strany správcu komunikácie i údaje o dopravnom zaťažení a jeho náraste v návrhovom období.
- 3.5.4 Na základe výsledkov skúšok sa určí spôsob rehabilitácie vozovky. Podľa vyhodnotenia podrobných vizuálnych prehliadok a hrúbky potrebného zosilnenia sa určí, či ide o údržbu, opravu alebo rekonštrukciu vozovky. Každý návrh rehabilitácie vozovky by sa mal vypracovať vo viacerých technologických variantoch. V zmysle STN 73 6114 sa musí vozovka pre daný druh opravy a rekonštrukcie posúdiť aj podľa návrhových kritérií.
- 3.5.5 Vyhodnotenie stavu zemného telesa a funkčnosti odvodňovacích zariadení je potrebné realizovať v čase pred návrhom technológie údržby alebo opravy danej komunikácie. Realizácia údržby a opravy sa vykoná až po zabezpečení funkčnosti odvodňovacích zariadení.
- 3.5.6 Výsledky vyhodnotenia hlavných prehliadok poskytujú informácie o stavebno-technickom stave vozoviek CK pre potreby prípravy plánovania údržby, opráv a rekonštrukcie.
- 3.5.7 Súhrnné výstupné údaje o stavebno-technickom stave CK na základe hlavných prehliadok ciest sú spracované v 5-stupňovej klasifikácii, podľa ktorej je: 1 – veľmi dobrý stav (vozovka vyžaduje len preventívnu – cyklickú, alebo následnú operatívnu údržbu); 2 – dobrý stav (odstránenie závad v rámci bežnej údržby); 3 – vyhovujúci stav (odstránenie závad v rámci súvislej údržby); 4 – nevyhovujúci stav (odstránenie závad v rámci opráv); 5 – havarijný stav (odstránenie závad v rámci rekonštrukcie).

## 4 Údržba cestných komunikácií

### 4.1 Technicko-organizačné zabezpečenie údržby CK

- 4.1.1 Vlastníctvo a správu PK upravuje [Z1]. Vlastníci a správcovia PK sú povinní PK udržiavať v stave zodpovedajúcom účelu, na ktorý sú určené.
- 4.1.2 Evidencia CK je vedená a doplňovaná na úrovni správneho orgánu (MDVRR SR) a na príslušných organizáciách pre správu ciest, diaľnic a rýchlostných ciest (SSC, NDS, a.s., GRANVIA Operation, a.s., správy ciest samosprávnych krajov).

### 4.2 Všeobecne

- 4.2.1 Pojmy stavebná údržba, bežná údržba, súvislá údržba, preventívna údržba a zimná údržba a oprava sú definované v STN 73 6100.
- 4.2.2 Základnou úlohou údržby je zabezpečiť prevádzkovú funkčnosť vozovky, spoľahlivosť a bezpečnosť cestnej premávky a odstránením porúch prinavrátiť CK pôvodné funkčné vlastnosti.
- 4.2.3 Údržbu CK delíme z hľadiska času na:
- preventívnu (cyklickú) údržbu;
  - následnú (operatívnu) údržbu.
- 4.2.4 Údržbu CK z hľadiska spôsobu a rozsahu delíme na:
- bežnú údržbu;
  - súvislú údržbu (v ucelených úsekoch).

- 4.2.5 Preventívnu údržbou CK sa pravidelným ošetrovaním na základe záznamov z bežnej prehliadky predchádza (zabraňuje) vzniku porúch a zhoršovaniu stavu krytu vozoviek a príslušenstva opotrebovaním premávkou a poveternosnými vplyvmi. Do preventívnej (cyklickej) údržby zaraďujeme pravidelné čistenie vozoviek, parkovísk a ostatných dopravných plôch, obslužných zariadení, čistenie odvodňovacích systémov, dopravného značenia, smerových stĺpikov, zvodidiel, slaboprúdových a silnoprúdových zariadení, ošetrovanie trávnatých plôch a ostatnej výsadby.
- 4.2.6 Následná (operatívna) údržba CK je vyvolaná nepredvídanými poruchami zistenými bežnou prehliadkou. Najčastejšie ide o opravy drobných porúch na vozovke, spôsobených pásmi ťažkých mechanizmov, bojovej techniky, nesprávnym spôsobom prepravy, následkami živelnej pohromy, neodbornými zásahom pri vykonávaní stavebnej činnosti alebo odstraňovaním porúch po dopravných nehodách.
- 4.2.7 Bežná údržba zahŕňa tieto práce (drobné opravy) – údržbu:
- telesa CK (svahy, priekopy, rigoly, priepusty, trativody, kanalizácie, oporné, zárubné a obkladné múry do výšky 2 m);
  - vozovky a krajnic (vysprávky výmrazkov, výtlkov, zalievanie škár a trhlín);
  - zvislého a vodorovného značenia;
  - zatravných plôch, kríkov, okrasných a ovocných stromov;
  - vozoviek na mostoch a iných objektoch v cestnom telese;
  - informačných systémov;
  - bezpečnostných a dopravných zariadení;
  - oplotenia, odpočívadiel, parkovísk a plôch autobusových zastávok.
- 4.2.8 Súvislá údržba CK stavebnej povahy zahŕňa tieto práce:
- súvislú úpravu alebo spevnenie telesa CK (priekopy, rigoly, svahy vyvolané úpravou koruny cesty v dôsledku zmeny nivelety, rozšírenia vozovky v súvislom úseku);
  - súvislú úpravu alebo spevnenie krajnic;
  - súvislú údržbu vozoviek (regeneračné postreky, asfaltové nátery, mikrokoberce, asfaltové koberce do hrúbky 30 mm);
  - súvislú údržbu existujúceho bezpečnostného zariadenia (zábradlia, zvodidlá, smerové stĺpiky, odrazné pružky, dopravné zariadenia, zvislé a vodorovné dopravné značenie);
  - novú výsadbu cestnej zelene (v súvislom úseku);
  - zriaďovanie malých odpočívadiel, plôch autobusových zastávok – neinvestičného charakteru;
  - sanácia výmrazkov a iných porúch v úsekoch do dĺžky až 100 m – neinvestičného charakteru.
- 4.2.9 Do údržby CK patrí aj čistenie vozoviek, ostatných súčastí CK (v zmysle [Z1]) a vykonávanie zimnej údržby.
- 4.2.10 K údržbe a opravám CK patria aj opatrenia na zabezpečenie premávky na poškodených cestných úsekoch. Sú to najmä:
- uzávierka a presmerovanie premávky z poškodeného cestného úseku na obchádzkovú trasu;
  - vyznačenie obchádzky vrátane prenosných dopravných značiek;
  - dočasné zabezpečenie premávky (odstránenie prekážok, provizórna úprava zjazdnosti vozovky pri výškových deformáciách vozovky a zosuvoch atď.).
- 4.2.11 Podkladom na výkon údržby CK a pre spracovanie projektu pre vykonanie opravy sú najmä:
- výsledky diagnostiky stavu CK s využitím výstupných zostáv evidencie cestnej databanky, alebo pasportu miestnych komunikácií a predpisov o hospodárení so zvereným majetkom;
  - výsledky prehliadky CK, opakované v určených časových intervaloch.

4.2.12 [Z1] a príslušné rezortné predpisy MDVRR SR určujú povinnosti správcu spojené s údržbou, opravami a zimnou údržbou PK.

### 4.3 Rozdelenie údržby

4.3.1 Pojem údržba zahŕňa práce, ktorými sa CK udržuujú v prevádzkyschopnom stave pre bezpečnú premávku.

4.3.2 Údržbu rozdeľujeme na:

- údržbu vozoviek;
- údržbu krajníc;
- údržbu cestného vybavenia;
- údržbu odvodňovacích zariadení;
- údržbu svahov zemného telesa CK;
- údržbu chodníkov na mostoch a nemotoristických komunikácií, deliacich pásov a dopravných ostrovčekov;
- údržbu plôch a zariadení odpočívadiel odstavných a parkovacích plôch a ďalších súčastí CK;
- údržbu objektov CK;
- údržbu cestnej zelene;
- čistenie.

Početnosť vykonávania údržby je uvedená v tabuľke 1 týchto TP.

Tabuľka 1 Početnosť vykonávania údržby

Typ údržby	Početnosť
Údržba vozoviek	podľa potreby
Údržba krajníc	najmenej raz ročne
Údržba cestného vybavenia	najmenej raz ročne
Údržba odvodňovacích zariadení	najmenej raz ročne
Údržba svahov zemného telesa CK	najmenej raz ročne
Údržba chodníkov na mostoch a nemotoristických komunikáciách, deliacich pásoch a dopravných ostrovčekoch	podľa potreby
Údržba plôch a zariadení odpočívadiel, odstavných a parkovacích plôch a ďalších súčastí CK	najmenej raz ročne
Údržba objektov CK	podľa potreby
Údržba cestnej zelene	najmenej 2 x ročne
Čistenie	najmenej 2 x ročne

4.3.3 Údržbou sa hodnota majetku nezvyšuje, nevyžaduje sa súhlas stavebného úradu a v praxi sa zabezpečuje ako bežná údržba alebo súvislá údržba.

### 4.4 Údržba vozoviek

4.4.1 Údržbu vozoviek rozdeľujeme na lokálnu a súvislú (stavebnú).

4.4.2 Lokálna údržba zahŕňa tieto práce:

- opravy lokálnych výtlkov a trhlín v dĺžke menej ako 30 m;
- lokálna oprava obrusných a ložných vrstiev asfaltových vozoviek;
- vysprávky výtlkov.

4.4.3 Súvislou údržbou vozoviek sa obnovuje prevádzková spôsobilosť vozovky a to v niektorých premenných parametroch povrchových vlastností (drsnosť, rovnosť) a zároveň sa predlžuje jej životnosť. Súvislá údržba sa môže tiež nazývať stavebnou údržbou, pričom hrúbka vrstvy, o ktorú sa zosilňuje alebo recykluje (vymieňa) nepresiahne 30 mm. Súvislou údržbou sa riešia

poruchy obrusných vrstiev: potenie, vypieranie, drsnosť a pod. Súvislá údržba si vyžaduje analýzu príčin porúch a vyhodnotenie diagnostiky a návrh alternatívnych spôsobov riešenia v návrhu údržby. Väčšinou sa jedná o krátkodobejšie riešenie odstraňovania porúch.

- 4.4.4 Súvislá údržba stavebnej povahy zahŕňa plošné alebo dĺžkovo ucelené práce rozsahu väčšom ako 30 bm, napr. vyrovnanie pozdĺžnych a priečných nerovností, opravy opotrebovaného krytu, oprava vybavenosti zemného telesa, plochy autobusových a iných zastávok verejnej dopravy, odpočívadiel, cestnej zelene a pod.
- 4.4.5 Priemerné doby cyklov súvislej údržby asfaltových krytov vozoviek podľa tried dopravného zaťaženia, hrúbky asfaltovej ložnej vrstvy a druhu použitej technológie sú v tabuľke 5 týchto TP, kde sú číselne uvedené roky predpokladanej životnosti resp. opakovaných celoplošných opráv potrebných na zabezpečenie prevádzkovej spôsobilosti vozoviek. Uvedené časové cykly sú platné na cestné úseky s ustálenými podmienkami a rovnomerným rozložením záťaže a treba ich považovať za priemer. Cestné úseky dlhých stúpaní/klesaní, v zákrutách, križovatkách a v iných atypických prípadoch sa posudzujú individuálne s možným skrátením alebo predĺžením životnosti. Číselné vyjadrenie cyklov súvislej údržby v rokoch je zhodné aj s grafickým vyjadrením posúdenia životnosti úprav z hľadiska drsnosti, rovnosti a lokálnych porúch pre bežné používané technológie v [T22].
- 4.4.6 Obnova vlastností povrchu krytu na asfaltových vozovkách sa vykonáva:
- novými vrstvami:
    - postrekmi infiltračnými a regeneračnými podľa STN 73 6129;
    - nátermi podľa STN EN 12271 a STN 73 6129;
    - kalovými zákrytmi (mikrokobercami) podľa STN EN 12273;
    - tenkými asfaltovými kobercami STN EN 13108-2 a podľa STN 73 6121;
    - zosilnením vrstvami:
      - asfaltového betónu AC podľa STN EN 13108-1 a podľa STN 73 6121;
      - asfaltový koberec mastixový SMA podľa STN EN 13108-1 a podľa STN 73 6121;
  - výmenou vrstiev:
    - frézovaním a pokládkou novej vrstvy AC, SMA prípadne PA;
  - recyklačnými technológiami za horúca;
  - recyklačnými technológiami za studena.
- Ďalšie technológie opráv sú podrobnejšie uvedené v [T22].

## 4.5 Údržba krajníc

- 4.5.1 Údržba krajníc zahŕňa tieto práce:
- odstránenie prevýšenia zrezaním tak, aby sa zabezpečil odtok vody z vozovky;
  - doplnenie nespevnených krajníc po erózných ryhách a ich spevnenie (na úseku dlhšom ako 30 m);
  - čistenie krajníc tak, aby bol zabezpečený rýchly odtok vody z vozovky;
  - lokálna údržba krajníc v miestach poškodení krajnice následkom dopravných nehôd;
  - odstránenie prebytočného posypu po zimnom období.

## 4.6 Údržba cestného vybavenia

- 4.6.1 Medzi údržbu cestného vybavenia možno zaradiť:
- údržbu príslušenstva CK (dopravných značiek, svetelnej signalizácie, zrkadiel, zvodidiel, tlmičov nárazov, smerových stĺpikov, zábradlia, protihlukových bariér, ošetrovanie zelene protihlukových bariér, oplotenia diaľnic a pod.);
  - čistenie a obnovu viditeľnosti zvislého a vodorovného dopravného značenia, údržbu alebo obnovu ochranných protikorózných náterov nosičov dopravných značiek;

- osadzovanie alebo zmeny dopravného značenia na základe dopravno-bezpečnostných opatrení (označenie porúch v zjazdnosti, zmena dopravných pomerov, vyznačenie uzávierky, obchádzky, prípadne prekážok a nebezpečných miest alebo úsekov);
- údržbu a opravu z hľadiska zabezpečenia dostatočného rozhľadu vodiča, opravu alebo výmenu poškodených častí a ochranu ocelových častí obnovovacími nátermi alebo antikoročnou úpravou zábradlí zvodidiel, prípadne záchytných nadmuroviek;
- obnovu viditeľnosti alebo výmenu smerových stĺpikov, vodiacich prúžkov, horizontálnych reflexných zabudovaných značiek, dopravných ostrovčekov, majákov, reflexných náterov, dopravných zrkadiel atď. tak, aby plnili určenú funkciu;
- údržbu a opravu informačných systémov (telefónne hlásiče núdzového volania, hlásiče námrazy, sčítače dopravy, premenlivé dopravné značky, kamerový dohľad, dispečerské zariadenia a pod.);
- údržbu a opravu zariadení na meranie nápravových zaťažení a celkovej hmotnosti vozidiel;
- omedznikovanie hraníc cestného pozemku;
- výškové a smerové vyrovnanie poškodených zvodidiel.

4.6.2 Úprava a obnova zvislého i vodorovného dopravného značenia a bezpečnostného zariadenia sa vykonáva v rámci bežnej údržby, vždy však v súvislom ťahu cestného úseku; pritom sa vykonáva preznačenie a zjednotenie rozmerov a druhu značiek.

#### 4.7 Údržba odvodňovacích zariadení

4.7.1 Údržba odvodňovacích zariadení zahŕňa tieto práce:

- čistenie, pravidelné vysekávanie vegetácie;
- odstránenie zvyškov posypu po zimnej údržbe na odvodňovacích zariadeniach (priekopách, rigoloch, trativodoch, vsakovacích zberných studniach, kanalizácii);
- výškové vyrovnanie vpustov, poklopov a mreží cestných odvodňovacích zariadení;
- odstránenie všetkých prekážok prietoku vody v priepustoch, stavebnú úpravu čelných parapetných múrikov, výmenu poškodených častí priepustov a pod.

#### 4.8 Údržba svahov zemného telesa CK

4.8.1 Údržba svahov zemného telesa CK zahŕňa:

- likvidáciu buriny, úpravu zatrávnených svahov, drenážne rebrá, prídlažby;
- kosenie trávnych porastov a starostlivosť o cestnú zeleň, ošetrovanie kríkov a stromov tak, aby najmä v rozhľadovom poli smerových oblúkov, križovatiek bol dostatočný voľný priestor na potrebnú vzdialenosť rozhľadu;
- odstránenie invázných druhov rastlín.

4.8.2 Zabezpečenie zemného telesa oporným alebo zárubným múrom; stavba všetkých druhov zabezpečovacích múrov sa vykonáva podľa PD technológiou určenou projektom (nepatrí do údržby).

4.8.3 Súvislá úprava svahov sa vykonáva s úpravou CK (napr. rozšírením, úpravou smerového vedenia trasy a pod.), zatrávnením a výsadbou novej vegetácie (nepatrí do údržby).

#### 4.9 Údržba chodníkov na mostoch, nemotoristických komunikácií, deliacich pásov a dopravných ostrovčekov

4.9.1 Údržba chodníkov na mostoch, nemotoristických komunikácií, deliacich pásov a dopravných ostrovčekov zahŕňa:

- údržbu krytov podobne ako pri vozovkách;

- smerové a výškové vyrovnanie obrubníkov a krajníkov, ich úpravu na priechodoch tak, aby vyhovovali potrebám osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu (bezbariérové úpravy), výmenu poškodených krajníkov a obrubníkov, zálievka škár a pod.

#### **4.10 Údržba plôch a zariadení odpočívadiel, odstavných a parkovacích plôch a ďalších súčastí CK**

4.10.1 Údržba plôch a zariadení odpočívadiel, odstavných a parkovacích plôch a ďalších súčastí CK zahŕňa:

- údržbu odpočívadiel, odstavných, parkovacích plôch a obratísk;
- údržbu obslužných zariadení a vybavenosti týchto plôch (sociálne zariadenia, zdroje vody, oddychovo-cvičné prvky, lavičky, stoly, plochy na nastavenie svetiel a pod.).

#### **4.11 Údržba objektov CK**

4.11.1 Údržba objektov zahŕňa tieto práce:

- škárovanie, čistenie murovaných spevnení (oporných múrov, zárubných múrov, dlažbových svahov, priepustov) bez ohľadu na ich výšku nad upraveným terénom, údržbu ochranných galérií, údržbu mostov, podľa [T22] a pod.;
- údržbu tunelov a ich príslušenstva (odvodňovacieho, vetracieho, osvetľovacieho a telekomunikačného zariadenia), opotrebovaného líca tunelového muriva, vetracích a vstupných šacht, škár tunelovej obmurovky, prípadne výmena jednotlivých kameňov, vysprávky portálového muriva a krídiel, podchytenie porušenej obmurovky alebo neobmurovanej časti tunelovej rúry a ostatných zariadení, podľa [T12];
- údržbu migračných objektov – ekoduktov;
- údržbu súčastí komunikácie, napr. oplotenia, zásobníkov a samoobslužných skládok údržbových (posypových) hmôt, zabudovaných snehových zábran, prievozov, brodov, ekokošov, ekomatracov atď.

#### **4.12 Obnova cestnej zelene**

4.12.1 Obnova cestnej zelene, zmena druhu porastu a pod. sa vykonáva podobne ako v bežnej údržbe avšak v ucelených úsekoch. Okrem toho sa nová zeleň vysádza ešte pred dožitím starej zelene.

#### **4.13 Čistenie CK**

4.13.1 Čistenie CK je činnosť, ktorou sa z povrchu komunikácie odstraňujú nečistoty, odpady a nežiadúce hmoty.

4.13.2 Spôsob odstraňovania znečistenia a povinnosti správcov komunikácií upravuje [Z1].

### **5 Zimná služba a zimná údržba**

#### **5.1 Všeobecne**

5.1.1 Zimná služba je súhrn riadiacich a výkonných činností, ktorými sa v zimnom období zabezpečuje zjazdnosť a prevádzková spôsobilosť D, RC a ciest vrátane parkovísk, odpočívadiel, odstavných plôch a pod. Jedná sa o zmierňovanie a odstraňovanie prekážok v zjazdnosti, ktoré sú spôsobené zimnými klimatickými a poveternostnými podmienkami, ako aj systém informovanosti o ich stave.

5.1.2 Zimnou údržbou zabezpečujú správcovia CK zjazdnosť vozoviek v zimnom období v rozsahu a spôsobom určeným technicko-organizačnými opatreniami, štandardmi a technologickými

postupmi odsúhlasenými nadriadeným orgánom alebo štábom zimnej služby, ktorý zriaďuje tento orgán.

5.1.3 Zimné obdobie je obdobie začínajúce 1.11. a končiace 31.3. nasledujúceho roku.

5.1.4 Do činnosti spadajúcich pod zimnú údržbu patrí:

- odstraňovanie (zmierňovanie) závad v zjazdnosti v zimnom období;
- odstraňovanie snehu a posypy chemickými alebo inertnými látkami na CK;
- zabezpečenie zjazdnosti pri zhoršených poveternostných podmienkach; CK a MK, ktorých zjazdnosť sa nemusí zabezpečovať (nezahrnuté do operačného plánu zimnej služby) sa musia označiť;
- zabezpečenie schodnosti (zodpovedný správca MK) vytvorením prechodného pruhu v šírke najmenej 1 m, pri poveternostných podmienkach, ktoré zhoršujú schodnosť komunikácií pre peších a prechodov pre chodcov na prejazdnych úsekoch ciest a MK v zastavanom území;
- odvoz a likvidácia snehu z MK a prietahov ciest v zastavanom území – zabezpečuje správca MK, avšak len na zúžených úsekoch, ak si to vyžaduje plynulosť a bezpečnosť premávky; zhadzovanie snehu do kanalizácie vodných tokov je dovolené len po dohode s príslušným správcom vodného toku;
- zimné značenie, preventívna ochrana pred závejmi (zásnežky);
- spracovanie a schválenie operačných plánov zimnej služby, určenie poradia dôležitosti komunikácií, vedenie denníka zimnej služby, zimnej spravodajskej služby a vyhodnotenia po skončení zimného obdobia;
- príprava menších pohotovostných skládok posypového materiálu na umožnenie samoobslužného alebo doplnkového posypu nebezpečných cestných úsekov (stúpanie, križovatky a pod.) a ich označenie informačnou tabuľou (drevenou výtyčkou so zafarbeným vrchom na červeno) samoobslužná posypová skládka.

## 5.2 Zimná služba

5.2.1 Zimná služba je zabezpečovaná príslušnými správcovskými organizáciami ciest. Jej súčasťou je aj dispečerská a spravodajská služba.

5.2.2 Organizačná príprava zimnej údržby začína ihneď po skončení predchádzajúcej zimnej údržby. Prípravu a výkon zimnej služby organizujú správcovia CK podľa vlastného harmonogramu s termínom plnenia úloh. Správcovia CK sú povinní zabezpečiť:

- vypracovanie a schválenie operačných plánov zimnej služby;
- určenie poradia dôležitosti komunikácií, pre výkon zimnej údržby;
- vedenie denníka zimnej služby, zimnej spravodajskej služby a jeho vyhodnotenie po skončení zimného obdobia.

5.2.3 Zimná služba obsahuje činnosti dispečerskej služby, ktorá pozostáva z riadiacej a rozhodovacej činnosti pri zabezpečovaní prevádzkovej spôsobilosti CK, vrátane parkovísk, odpočívadiel, odstavných plôch.

5.2.4 Základným podkladom pre činnosti pri zabezpečovaní zjazdnosti CK v zimnom období sú operačné plány zimnej služby. Tieto spracúva správca CK a v stanovenom termíne ich predkladá k schváleniu príslušnému cestnému správnu orgánu.

5.2.5 Podkladom pre spracovanie operačného plánu zimnej služby je:

- stav siete CK (vozoviek, mostov, odvodnenia a pod.);
- príprava techniky a technológie (mechanizačných a dopravných prostriedkov, stav náhradných diel atď. používané materiály k posypu, upresnenie dávkovania posypov a pod.);



- organizačné zabezpečenie.

#### 5.2.6 Operačný plán zimnej služby musí obsahovať:

- topografickú mapu s vyznačením jednotlivých úsekov, prípadne pracovných okruhov; osobitne treba zvýrazniť, ak sa vyskytujú úseky s vylúčením chemického posypu resp. neudržiavané úseky alebo plochy. Mapa musí obsahovať zvýraznenie dôležitosti jednotlivých úsekov CK z hľadiska zimnej údržby, vyznačenie stanovíšť mechanizmov pre zimnú službu a trasy pracovných okruhov, skládky inertných a chemických posypových materiálov, rozmiestnenie zásnežíek pozdĺž CK;
- fotokópiu technicko-organizačných opatrení na prípravu zimnej služby;
- technologické postupy výkonu zimnej údržby – pri zmierňovaní alebo odstraňovaní závad v zjazdnosti na jednotlivých CK a plochách;
- fotokópie dohôd s príslušným správcom o výkone zimnej služby v miestach styku pri zmene správcu CK a na hraničných prechodoch;
- fotokópie stanovísk pripomienok a požiadaviek územne príslušných úradov k operačnému plánu zimnej služby a k navrhovaným technologickým postupom;
- zoznam dôležitých miest z hľadiska dopravného zaťaženia;
- zoznam úsekov s názvom organizácie, pre ktorú stredisko vykonáva zimnú službu na základe zmluvného vzťahu;
- zoznam CK, kde sa realizuje posyp len na dôležitých miestach;
- zoznam skládok s prehľadom zásob posypových materiálov;
- zoznam stanovíšť mechanizmov, spolu s menným zoznamom posádok vozidiel;
- súpis stredísk mechanizovanej zimnej služby, spolu s menným zoznamom vedúcich pracovníkov;
- zoznam skladov materiálu a pohonných hmôt;
- zoznam pracovníkov zodpovedných za zjazdnosť CK a spravodajskú službu;
- spôsob kontroly stavu zjazdnosti CK;
- stanovenie časových limitov pre začatie zásahu vo vzťahu k dobe zistenia zhoršenia stavu zjazdnosti CK;
- údaje o dohodnutej výpomoci v kalamičných situáciách;
- zoznam úsekov CK udržiavaných len chemickými posypovými materiálmi;
- rozpis dispečerskej služby a rozpis zamestnancov, ktorí zabezpečujú výkon zimnej služby.

#### 5.2.7 Pred začatím zimnej služby je dôležitá technická príprava mechanizmov a vozidiel (podrobná technická prehliadka, dodávka náhradných dielov, prehliadka a ošetrovanie náradia, vrátane osobných ochranných pomôcok a iné).

#### 5.2.8 O priebehu zimnej služby sú povinní správcovia CK viesť denník zimnej služby, do ktorého sa zaznamenávajú:

- meno vedúceho zmeny – dispečera,
- menovitý zoznam zamestnancov prítomných v pracovnej zmene
- priebeh poveternostných podmienok,
- stav v zjazdnosti CK a ich zmeny zistené kontrolnou činnosťou správcov CK,
- obsah hlásenia o stave zjazdnosti,
- druh zahájených a ukončených výkonov zimnej údržby,
- úseky, na ktorých bol výkon vykonaný,
- druh a množstvo použitého posypového materiálu,
- druh a počet nasadených prostriedkov,
- prevzatie a odovzdanie zimnej služby,
- iné mimoriadne udalosti spojené so zimnou údržbou,
- údaje sa zapisujú chronologicky za sebou, s uvedením doby vybavovania zápisu.

- 5.2.9 Správcovia CK sú povinní v stanovenom termíne odovzdávať informácie o zjazdnosti spracovaných CK príslušnému pracovisku zimnej spravodajskej služby.
- 5.2.10 Dispečerská služba pozostáva z riadiacej a rozhodovacej činnosti pri zabezpečovaní prevádzkovej spôsobilosti vrátane parkovísk, odpočívadiel, odstavných plôch a zjazdnosti t.j. zmierňovaní a odstraňovaní závad v zjazdnosti spôsobenými poveternostnými a klimatickými podmienkami. Dispečerská služba je organizovaná podľa schválených operačných plánov zimnej služby v pracovnej dobe, alebo v nepretržitom režime t.j. v 24 hodinovom režime, vrátane dní pracovného voľna, pracovného pokoja, ako aj počas sviatkov.
- 5.2.11 Centrálné operačné pracoviská zabezpečujú pravidelné odosielanie informácií o zjazdnosti na internetovú stránku SSC – [www.zjazdnost.sk](http://www.zjazdnost.sk).
- 5.2.12 V prípadoch, ak správca CK nie je schopný svojimi silami a prostriedkami v zmysle plánu vzniknutú situáciu zvládnuť, je povinný požiadať cestný správny orgán o zvolanie operačného štábu zimnej služby.

### 5.3 Vyhodnotenie zimnej služby

- 5.3.1 Vyhodnotenie zimnej služby po ukončení zimného obdobia slúži k spresňovaniu plánovaných nákladov pre nasledujúce zimné obdobie, na zhodnotenie organizácie práce, technologických postupov, materiálových podmienok a pod. Vyhodnotenie zimnej služby pozostáva z textovej a tabuľkovej časti.
- 5.3.2 V textovej časti sa uvádza:
- celkové zhodnotenie zimného obdobia – postupy údržby, používaní posypový materiál, vývoj počasia počas zimného obdobia;
  - náklady, zmeny, spotreba – mimo tabuľkovej časti na prípravu zimnej služby vykonané dodávateľským spôsobom, zmeny oproti plánu údržby, nové úseky ciest, doplnenie techniky;
  - vyhodnotenie postupov pri riešení mimoriadnych situácií (kalamitné situácie, odklony dopravy, závažné dopravné nehody, obchádzky a pod.);
  - zhodnotenie stavebno-technického stavu CK po výkone zimnej údržby resp. spôsobené zimnými klimatickými podmienkami – vykonané práce počas zimy, potreby opráv a ich rozsah;
  - zhodnotenie súčinnosti pri zabezpečovaní spravodajstva a zimnej údržby osobitne skúsenosti a poznatky súčinnosti so zmluvnými partnermi;
  - pripomienky a návrhy - návrhy na doplnenie resp. zlepšenie výkonu zimnej údržby v nasledujúcom zimnom období.
- 5.3.3 V tabuľkovej časti sa uvádza:
- priebeh zimného obdobia podľa určených charakteristík počasia (počet mrazových, ľadových, zrážkových, snehových dní a počet výkonových dní);
  - výkony a spotreba posypových materiálov (v km v členení – posyp, pluhovanie, posyp a pluhovanie);
  - zostatok posypových materiálov na sklade;
  - vlastné náklady na zimnú službu a na jednotlivé druhy výkonov;
  - zmluvné výkony a náklady na zimné obdobie.

5.3.4 Vyhodnotenie zimnej údržby sa musí vykonať do 20 dní od ukončenia výkonu zimnej údržby v príslušnom roku.

#### 5.4 Zimná údržba

5.4.1 Štandard údržby CK vymedzuje rozsah a spôsob vykonávania zimnej údržby CK, pričom vyjadruje potrebu zabezpečenia konkrétnych prevádzkových parametrov, najmä bezpečnosti cestnej dopravy a zabezpečenie funkcie akú komunikácie v zimnom období plnia. Štandard prihliada na možnosti a úroveň technickej a technologickej vybavenosti výkonu údržby, finančné možnosti správcov ciest ako aj na obťažnosť odhadu potrebného rozsahu prác, doby trvania zásahov a pod.

5.4.2 CK sa rozdeľujú pre účely zimnej služby podľa stupňa dôležitosti. Pri ich určení sa prihliada najmä na:

- intenzitu dopravy;
- vedenie trás verejnej hromadnej dopravy;
- dopravný význam komunikácie;
- stavebnému a technickému stavu komunikácie;
- územným a poveternostným podmienkam.

5.4.3 Odstraňovanie, prípadne zmierňovanie závad v zjazdnosti zahŕňa:

- posyp chemickými materiálmi alebo posyp inertnými materiálmi k odstraňovaniu, alebo zmierňovaniu vplyvov poľadovice;
- pluhovanie, frézovanie, prípadne nasadenie ďalších mechanizmov k odstraňovaniu snehových vrstiev;
- posyp chemickými posypovými materiálmi alebo posyp inertnými materiálmi k odstraňovaniu, alebo zmierňovaniu vplyvov klzkosť snehovej vrstvy.

5.4.4 Štandardy zimnej údržby v zimnom období a následné riadenie zimnej údržby sú stanovené na:

- bežné podmienky;
- mimoriadne podmienky (kalamitné situácie) – I., II., III. stupeň kalamitnej situácie a vyplývajú z rozsahu a vplyvu klimatických podmienok na cestnú sieť.

- 5.4.5 Štandardy údržby CK v bežných podmienkach zimného obdobia sú odstraňovanie snehu a posyp (postrek) vozoviek.

Odstraňovanie snehu sa vykonáva pluhovaním v celej šírke, tak aby hrúbka zostávajúcej vrstvy snehu nepresahovala 3 cm (neplatí v úsekoch s vylúčením chemickým posypom).

Posyp (postrek) vozoviek – za účelom likvidácie snehovej vrstvy s hrúbkou do 3 cm alebo námrazy a poľadovice (rozmrazovanie na vozovke) sa vykonáva chemickými materiálmi (s výnimkou úsekov s vylúčeným chemickým posypom alebo postrekom). V úsekoch, v ktorých je použitie chemických prostriedkov vylúčené sa vykonáva posyp – zdrsnenie inertnými posypovými materiálmi (sneh do 3 cm a poľadovica kamennou drťou do hrúbky max. 4/8 mm).

- 5.4.6 Štandard údržby CK v mimoriadných podmienkach zimného obdobia zahŕňa odstraňovanie snehu pluhovaním, ktoré sa musí vykonávať do dosiahnutia snehovej vrstvy do 3 cm (neplatí v úsekoch s vylúčeným chemickým posypom). Odstraňovanie zostávajúcej vrstvy sa vykoná rozmrazovaním na vozovke chemickým posypom, v prípade neúčinnosti rozmrazovania a utlačania vrstvy snehu na vozovke sa udržuje jej rovnosť a drsnosť posypom inertnými materiálmi. Správca cesty môže v prípade kalamitného stavu v úsekoch s vylúčeným chemickým posypom dohodnúť s územne príslušnými orgánmi životného prostredia mimoriadne použitie chemického rozmrazovania.
- 5.4.7 Použitie chemických posypových materiálov sa riadi v zmysle [T32] a [T33].
- 5.4.8 Zásady pre výkon zimnej údržby a technológie zimnej údržby D a RC sú podrobne uvedené v [T31].

## 6 Diagnostika vozovky

### 6.1 Všeobecne

- 6.1.1 Podkladom na rozhodovanie o údržbe, oprave alebo rekonštrukcii vozovky je zhodnotenie technického stavu vozovky. Toto sa realizuje pomocou diagnostických meraní. Po diagnostických meraniach nasleduje zhodnotenie výsledkov týchto meraní a to na účel opravy a rekonštrukcie vozovky. Táto problematika je podrobne rozpracovaná v jednotlivých TP uvedených v podkapitole 1.10.
- 6.1.2 Jednotlivé TP definujú postupy a spôsoby diagnostiky vozovky za účelom stanovenia spôsobu údržby, opravy alebo rekonštrukcie asfaltovej vozovky.
- 6.1.3 Súhrnnú správu o zhodnotení technického stavu vozoviek a zhodnotení výsledkov meraní predkladá správca každoročne príslušnému cestnému správnenému orgánu.

## 7 Oprava vozoviek a jej ostatných súčastí

- 7.1.1 Opravy zahŕňajú súbor stavebných prác, ktorými sa odstraňujú poruchy, opotrebenia vozovky a príslušnej vybavenosti. Opravou vozovky sa obnovujú projektom stanovené parametre, zlepšujú sa vlastnosti vozovky, najmä z hľadiska bezpečnosti premávky. Správca komunikácie pripravuje podklady na opravy. Nevyžaduje sa stavebné povolenie, správca komunikácie však povinne ohlási stavebnému úradu čas a rozsah vykonávanej stavebnej činnosti.
- 7.1.2 Opravou sa zabezpečuje obnova alebo zlepšenie funkčnosti CK a ich súčastí. Ide najmä o obnovu povrchov vozoviek. Pri opravách sa uplatňujú najnovšie poznatky vedy a techniky, najmä technológie ich vykonávania, materiály a normalizácie súčastí.
- 7.1.3 Realizácia opráv má byť vždy závislá (najmä pri starších objektoch) na rozhodnutí o dĺžke morálnej, ekonomickej, technickej resp. funkčnej a hlavne skutočnej životnosti objektov s tým, že opravy v poslednom cykle pred dožitím objektu (likvidáciou) sa už nevykonajú, s výnimkou zabezpečenia dopravnej, technicko-statickej, požiarnej a hygienickej bezpečnosti.
- 7.1.4 Oprava má charakter jednoduchej reprodukcie. Jej účelom je včas zabrániť nadmernému narušeniu technických a funkčných vlastností aj neprímeranému skracovaniu technickej životnosti konštrukcií, konštrukčných prvkov, zariadení a vybavenia.
- 7.1.5 Oprava vozovky sa realizuje podľa návrhu technológie opravy, tak aby sa odstránila príčina porúch. Po realizácii podliehajú preberaciemu konaniu. Odporúča sa, aby návrh technológie opravy bol posúdený odborným pracovníkom alebo odborným pracoviskom.
- 7.1.6 Oprava vozovky sa realizuje podľa miesta vzniku poruchy v zmysle [T9]. Miesto vzniku poruchy vozovky môže byť:
- povrch vozovky;
  - kryt vozovky;
  - podkladové vrstvy a podložie;
  - iné miesto vzniku poruchy (napr. nevozovkové časti, objekty a pod.).
- 7.1.7 Celkový počet druhov porúch uvedený v [T9] je 38. Pre každý typ poruchy je uvedený samostatný katalógový list, v ktorom sa nachádza aj návrh opravy danej poruchy.
- 7.1.8 Pred stanovením návrhu opravy asfaltovej vozovky je potrebné realizovať nasledovné merania a vyhodnotenia:
- meranie únosnosti vozovky ;
  - hodnotenie únosnosti vozovky a stanovenia teoretickej hrúbky zosilnenia vozovky;
  - realizácia podrobnej vizuálnej prehliadky a jej hodnotenie;
  - hodnotenie stavu zemného telesa a odvodnenia vozovky;
  - odber a hodnotenie materiálov zo starých vozoviek;
  - meranie a hodnotenie priečných nerovností;
  - meranie a hodnotenie pozdĺžnych nerovností;
  - meranie a hodnotenie drsnosti.
- 7.1.9 Oprava asfaltovej vozovky sa navrhuje vo viacerých alternatívach, pričom sa zohľadňuje návrhové obdobie, na ktoré sa vozovka navrhuje.

## 8 Návrh postupu na hodnotenie vozovky a návrh rehabilitácie

### 8.1 Hodnotiace kritéria pre údržbu, opravu a rekonštrukciu

- 8.1.1 Všetky rozhodovacie postupy musí vykonávať odborný pracovník (organizácia) ovládajúci problematiku v oblasti návrhu a posúdenia vozovky.
- 8.1.2 Vstupom do rozhodovania či sa jedná o údržbu, opravu alebo rekonštrukciu sú výsledky hodnotenia diagnostických meraní a pozorovaní:
- vizuálnej prehliadky vozovky;
  - vizuálnej kontroly zemného telesa a odvodnenia vozovky;
  - odberu materiálov vrstiev vozovky a podložia;
  - stavu únosnosti vozovky.
- 8.1.3 Výsledky hodnotenia zemného telesa a odvodnenia vozovky prednostne stanovujú funkčnosť odvodnenia a pomôžu pri určení príčiny porúch vozovky zistenej na základe vizuálnej prehliadky. Špecifikujú (zaradia) poruchy, ktoré sa nedajú jednoznačne z vizuálnej prehliadky zaradiť do porúch krytu alebo medzi poruchy podkladových vrstiev a podložia.
- 8.1.4 Výsledky odberu materiálov pomôžu určiť skladbu vozovky, jednotlivé druhy materiálov vrstiev, hrúbky týchto vrstiev a ich vlastnosti. Podľa možnosti je vhodné doplnenie o výsledky diagnostiky georadarom v kombinácii s deflektometrom (pre presné určenie hrúbky konštrukčných vrstiev a ich pevnostných charakteristík). Tieto údaje sú vstupnými údajmi na vyhodnotenie únosnosti vozovky a návrhu hrúbky potrebného zosilnenia. Laboratórne výsledky pomôžu určiť degradáciu jednotlivých materiálov a ich kvalitatívnu triedu. Tieto údaje sú vstupnými údajmi pre vyhodnotenie únosnosti vozovky a návrhu hrúbky potrebného zosilnenia a tiež pre rozhodovanie o potrebe rehabilitácie vozovky.
- 8.1.5 Výsledky hodnotenia únosnosti priamo vstupujú do hodnotiacich kritérií. Ako porovnávací hodnotu je priemerná hrúbka zosilnenia na celom, prípadne homogénnom úseku štandardným materiálom - asfaltovým betónom. Postup stanovenia hrúbky zosilnenia je spracovaný v samostatných [T16]. Podkladom pre toto hodnotenie je skladba vozovky, charakteristiky materiálov vrstiev a podložia, údaje o dopravnom zaťažení, návrhové obdobie a výsledky meraní únosnosti.
- 8.1.6 Ďalšími hodnotami, ktoré vstupujú do kritérií, sú výsledky hodnotenia vizuálnych prehliadok. Využíva sa percentuálny podiel porúch povrchu, krytu, podkladových vrstiev a podložia z celkovej plochy hodnoteného úseku.
- 8.1.7 Orientačné kritéria na rozhodovanie o spôsobe rehabilitácie sú uvedené v tabuľke 2 týchto TP.

Tabuľka 2 Kritéria na rozhodovanie o spôsobe rehabilitácie

Vstupy	Hrúbka zosilnenia z merania únosnosti a výpočtu ( $h_z$ )	Poruchy podkladových vrstiev a podložia (PN) <sup>1)</sup>	Spôsob rehabilitácie
Kritéria	$h_z \leq 30$ mm	-	Údržba povrchu krytu vozovky
	$30 \text{ mm} < h_z \leq 150$ mm	PN $\leq 30$ % z plochy hodnoteného úseku	Oprava krytu vozovky
	$100 \text{ mm} < h_z \leq 150$ mm	PN $> 30$ % z plochy hodnoteného úseku	Rekonštrukcia vozovky
	$h_z > 150$ mm	-	Rekonštrukcia vozovky
$h_z$ - je teoreticky vypočítaná hrúbka zosilnenia štandardným materiálom s charakteristikami asfaltového betónu kvalitatívnej triedy I. PN - je percentuálny podiel plochy, na ktorej sa vyskytujú poruchy z celkovej hodnotenej plochy			
<sup>1)</sup> Určí sa podľa [T9].			

## 8.2 Zásady používania kritérií

- 8.2.1 Využívať kritéria na stanovenie spôsobu rehabilitácie vozovky môže len odborník v oblasti navrhovania vozoviek. Kritéria neriešia lokálne poruchy, ktoré treba odstrániť lokálne.
- 8.2.2 V prípade, ak percento porúch podkladových vrstiev je malé, a miesto vzniku porúch je lokálne potvrdené i meraním únosnosti a súčasne je požiadavka na spoľahlivú vozovku, treba postupovať nasledovne: najprv zabezpečiť funkčnosť odvodňovacieho systému, odstrániť všetky lokálne poruchy a to v prípade nutnosti i lokálnou rekonštrukciou daného miesta vozovky a potom riešiť rehabilitáciu súvislej plochy.
- 8.2.3 V tabuľke 3 týchto TP sú uvedené postupy na rehabilitáciu vozovky v závislosti od vstupov určených návrhovým obdobím a predpokladaným dopravným zaťažením. Sú tu tiež uvedené potrebné postupy na diagnostiku stavu vozovky.
- 8.2.4 V tabuľke 4 týchto TP sú uvedené odporúčané typy rehabilitácie vozovky v závislosti od hodnotenia stavu zemného telesa a vodného režimu CK.

Tabuľka 3 Vstupy a postupy návrhu rehabilitácie vozovky

Diagnostika	Výsledky diagnostiky porovnané s návrhovým obdobím a predpokladaným dopravným zaťažením			
	Poruchy podkladových vrstiev a podložia	Rozsiahle poruchy krytu	Strata povrchových vlastností, napr. drsnosti	Lokálne poruchy krytu
Vizuálne prehliadky				
Meranie únosnosti a jeho vyhodnotenie	Nevyhovuje požiadavkám	Čiastočne vyhovuje požiadavkám	Vyhovuje požiadavkám	-
Skúšky materiálov vozovky	Sleduje sa ich použiteľnosť pri recyklácii		-	-
Meranie priečných nerovností	-	Nevyhovuje požiadavkám	-	-
Meranie pozdĺžnych nerovností	-		-	-
Meranie drsnosti	-	-	Nevyhovuje požiadavkám	-
Návrh rehabilitácie vozovky				
Materiály	Nové materiály vo vrstvách krytu i podkladu prípadne podložia	Nové materiály vo vrstvách krytu	Nové materiály v obrusnej vrstve	Opravy lokálnych porúch
Postup	Návrh rekonštrukcie v alternatívach	Návrh opravy v alternatívach	Návrh údržby v alternatívach	
	Optimalizácia návrhu technická i ekonomická			
	Posúdenia návrhu		Realizácia lokálnych porúch	
Realizácia	Realizácia súvislej rekonštrukcie	Realizácia opravy lokálnych porúch	Realizácia súvislej údržby	
Realizácia		Realizácia súvislej opravy		
Druh rehabilitácie	Rekonštrukcia	Oprava	Údržba	Bežná údržba

Tabuľka 4 Postup pri návrhu rehabilitácie zemného telesa a vodného režimu vozovky

Vizuálne hodnotenie stavu zemného telesa a odvodnenia vozovky	Nevyhovujúci stav	Nutná oprava	Nutná údržba	
			Údržba	Bežná údržba
Druh rehabilitácie	Rekonštrukcia	Oprava	Údržba	Bežná údržba

## 9 Cykly súvislej údržby asfaltových vozoviek v rokoch

### 9.1 Technológie súvislej údržby

9.1.1 Technológie údržby sú podrobne uvedené v [T22].

### 9.2 Zásady návrhu technológie údržby

9.2.1 Voľba technológie údržby vozovky závisí najmä od stavu povrchu vozovky (druh a početnosť porúch), jeho rovnosti a od kvalitatívneho stavu obrusnej a prípadne ložnej vrstvy.

9.2.2 Ak je možné použiť viaceré technologické alternatívy, je potrebné prihliadať na technologické vybavenie, efektívnosť riešenia a environmentálne hľadisko.

9.2.3 Návrh technológie je podmienený splnením všetkých požiadaviek uvedených v príslušnej technologickej norme.

9.2.4 Technicko-kvalitatívne parametre recyklovanej asfaltovej vrstvy musia vyhovovať požiadavkám definovaným v príslušnej materiálovej STN alebo STN EN.

### 9.3 Životnosti údržbových technológií

9.3.1 V [T22] sú uvedené životnosti technológií opráv základných typov porúch vozoviek. V návrhu životnosti 15-tich úprav je plne zohľadnená trieda dopravného zaťaženia počtom ťažkých nákladných vozidiel v oboch smeroch za 24 h. Súčasne sú plne rešpektované poznatky pozitívne vplyvajúce na životnosť úpravy použitím modifikovaných asfaltových spojív. V návrhu závislosti životnosti jednotlivých úprav sa zohľadnil vplyv typu poruchy, ktorý sa odstraňuje. Stanovené závislosti sú vyjadrené grafmi, ktoré sa odvodili na základe matematických funkcií.

9.3.2 Orientačné životnosti pre jednotlivé technológie údržby sú uvedené v tabuľke 5 týchto TP.

9.3.3 Správca je povinný vyhodnocovať skutočnú životnosť technológií údržby v porovnaní s tabuľkou 5 týchto TP.

## 10 Archivácia

Archivácia všetkých vyššie uvedených dokumentov sa riadi podľa registratúrneho poriadku spracúvaného príslušnou organizáciou. Technická dokumentácia sa eviduje ako riadená dokumentácia v zmysle smernice organizácie pre riadenú dokumentáciu.



Tabuľka 5 Orientačné životnosti asfaltových technológií údržby

TDZ	Charakter zaťaženia	Celoročný priemer počtu prejazdov TNV v obidvoch smeroch za 24 h	Životnosť údržbových technológií v rokoch					Životnosť údržbových technológií pomocou recyklácie v rokoch			
			Tenký asfaltový koberec	Emulzný mikrokoberec	Dvojvrstvový náter, jednovrstvový náter s dvojitým podrvovaním	Jednovrstvový náter	Regeneračný postrek	RESHAPE (< 40 mm)	REMIX (40-70 mm)	REMIX PLUS (40-70 mm) + BBTM	REPAVE BBTM
		STN 73 6114									
I.	veľmi ťažké	> 3500	3	2	-	-	-	-	4	7	4
II.	ťažké	1501-3500	4	3	-	-	-	4	5	8	5
III.	poloťažké	501-1500	5	4	3	-	-	5	6	9	6
IV.	stredné	101-500	7	5	4	3	1	8	8	10	8
V.	ľahké	15-100	-	7	5	4	2	10	10	12	11
VI.	veľmi ľahké	< 15	-	9	7	5	3	12	12	14	12

Životnosť opravy vozovky je stanovená na základe návrhového obdobia definovaného objednávateľom, na ktoré sa navrhuje vozovka.