

TKP časť 32
TRVALÉ OPLOTENIE

účinnosť od: 01.09.2013

OBSAH

1	Úvodná kapitola	3
1.1	Predmet technicko-kvalitatívnych podmienok (TKP).....	3
1.2	Účel TKP.....	3
1.3	Použitie TKP	3
1.4	Vypracovanie TKP	3
1.5	Distribúcia TKP.....	3
1.6	Účinnosť TKP	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 a podmienky.....	5
1.11	Použitie skratky	5
2	Všeobecne	6
3	Materiály, výrobky	6
3.1	Materiály	6
3.2	Dodávanie, doprava a skladovanie	7
3.3	Kvalita stavebných výrobkov	7
4	Vykonávanie prác.....	7
4.1	Všeobecne	7
4.2	Technologický predpis (TchP)	7
4.3	Vytýčenie	7
4.4	Výkopy a základy	7
4.5	Zhotovenie trvalého oplatenia.....	8
5	Preberanie prác	8
6	Povolené odchýlky	8
7	Meranie výmer	8

1 Úvodná kapitola

Tieto Technicko-kvalitatívne podmienky (TKP) nadväzujú na ustanovenia, pokyny a odporúčania uvedené v TKP časť 0.

1.1 Predmet TKP

Predmetom tejto časti sú ustanovenia na materiály, vykonanie prác, skúšanie a preberanie, trvalého oplatenia pozemkov PK po jeho zhotovení.

1.2 Účel TKP

Účelom tejto časti TKP je stanovenie požiadaviek na stavby trvalého oplatenia tak, aby vyhovovali kvalitatívnym požiadavkám v súvislosti s funkčnosťou trvalého oplatenia. Ich cieľom je priniesť optimálne a racionálne riešenia predovšetkým z hľadiska kvality, hospodárnosti, jednotnosti parametrov, životnosti a bezpečnosti práce pri realizovaní trvalého oplatenia. Táto časť TKP uvádza základné požiadavky tak, aby takéto stavby zodpovedali platným normám (STN EN, STN) a schváleným technickým podmienkam.

1.3 Použitie TKP

Stanovenie priestorovej polohy, členenie, rozmery a druh použitých systémov, konštrukcií a materiálu trvalého oplatenia určuje DRS, ktorá musí byť vypracovaná v súlade s platnými technickými normami, právnymi a technickými predpismi (pozri podkapitulu 1.8, 1.9 a 1.10 týchto TKP).

V prípade, ak stavebné práce na realizácii trvalého oplatenia podľa tejto časti TKP nie sú súčasťou stavieb vyžadujúcich stavebné povolenie a jedná sa o opravy (stavebné úpravy) alebo udržiavacie práce v zmysle [Z3] (kde postačí iba ohlásenie špeciálnemu stavebnému úradu), pripúšťa sa vypracovanie ZPD. Náležitosti ZPD určí objednávateľ podľa nevyhnutných potrieb konkrétnej stavby [T1]. Väčšinou postačí špecifikácia rozsahu prác a požiadavky objednávateľa s potrebným technickým popisom prác, ktoré sa stanú súčasťou zmluvy o dielo medzi zhotoviteľom a objednávateľom.

1.4 Vypracovanie TKP

Tieto TKP na základe objednávky Slovenskej správy ciest (SSC) vypracoval Ing. František Brliť, CEMOS, s.r.o., Mlynské nivy 70, 821 05, Bratislava, tel.: 02/53 63 31 34, fax: 02/53 63 31 36, e-mail: brlit@ceмос.sk.

1.5 Distribúcia TKP

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

1.6 Účinnosť TKP

Tieto TKP nadobúdajú účinnosť dňom uvedeným na titulnej strane.

1.7 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto TKP nahrádzajú TKP časť 32: Trvalé oplatenie, SSC z roku 2001 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., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon), v znení neskorších predpisov;
- [Z3] zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov;
- [Z4] zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci 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. 416/2004 Z. z. o Úradnom vestníku Európskej únie v znení neskorších predpisov;
- [Z7] zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z8] vyhláška MV SR č. 9/2009, ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z9] zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z10] zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z11] zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov;
- [Z12] zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov;
- [Z13] zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z14] zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z15] vyhláška MDVRR SR č. 162/2013, ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

1.9 Súvisiace a citované normy

STN 03 8204	Určovanie koróznej agresivity atmosfér pre kovy a kovové povlaky
STN 03 8260	Ochrana ocelových konštrukcií proti atmosférickej korózii. Predpisovanie, vykonávanie, kontrola kvality a údržba
STN 05 0630	Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie kovov
STN 73 0081	Ochrana proti korózii v stavebníctve. Všeobecné ustanovenia
STN 73 0220	Presnosť geometrických parametrov vo výstavbe. Navrhovanie presnosti stavebných objektov
STN 73 0405	Meranie posunov stavebných objektov
STN 73 0422	Presnosť vytyčovania líniových a plošných stavebných objektov
STN 73 6100	Názvoslovie pozemných komunikácií
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN EN 1090-2+A1 (73 2601)	Zhotovovanie ocelových a hliníkových konštrukcií. Časť 2: Technické požiadavky na ocelové konštrukcie (Konsolidovaný text)
STN EN 13670 (73 2400)	Zhotovovanie betónových konštrukcií
STN EN 206-1 (73 2403)	Betón. Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda

STN EN 13241-1+A1 (74 6610)	Brány a vráta. Norma na výrobky. Časť 1: Výrobky bez požiadaviek na odolnosť proti ohňu a dymu (Konsolidovaný text)
STN EN 22768-1 (01 4240)	Všeobecné tolerancie. Nepredpísané medzné odchýlky dĺžkových a uhlových rozmerov
STN EN 22768-2 (01 4240)	Všeobecné tolerancie. 2. časť: Nepredpísané geometrické tolerancie
STN EN ISO 1461 (03 8558)	Zinkové povlaky na železných a ocelových výrobkoch vytvorené ponorným žiarovým zinkovaním. Požiadavky a skúšobné metódy (ISO 1461: 2009)
STN EN ISO 2063 (03 8715)	Žiarové striekanie. Kovové a iné anorganické povlaky. Zinok, hliník a ich zliatiny (ISO 2063: 2005)
STN EN ISO 2081 (03 8511)	Kovové a iné anorganické povlaky. Elektrolyticky vylúčené povlaky zinku na železe alebo oceli s dodatočnou úpravou (ISO 2081: 2008)
STN EN ISO 2082 (03 8509)	Kovové povlaky. Elektrolyticky vylúčené povlaky kadmia na železe alebo oceli s dodatočnou úpravou (ISO 2082: 2008)
STN EN ISO 286-2 (01 4201)	Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Sústava pravidiel ISO na tolerovanie dĺžkových rozmerov. Časť 2: Tabuľky tolerančných tried a medzných odchýlok pre diery a hriadele (ISO 286-2: 2010)
STN EN ISO 8504-1 (03 8222)	Príprava ocelových podkladov pred nanosením náterových látok a podobných výrobkov. Metódy prípravy povrchu. Časť 1: Všeobecné zásady (ISO 8504- 1: 2000)
STN EN ISO 12944-5 (67 3110)	Náterové látky. Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií ochrannými náterovými systémami. Časť 5: Ochranné náterové systémy (ISO 12944-5: 2007)
STN ISO 4463-3 (73 0423)	Metódy merania v stavebníctve. Vytyčovanie a meranie. Časť 3: Zoznam geodetických činností
STN EN 12206-1 (67 2021)	Náterové látky. Povlak na hliníku a hliníkových zliatinách pre architektúru. Časť 1: Povlaky pripravené z práškových náterových látok

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

1.10 Súvisiace a citované technické predpisy a podmienky

[T1]	TP 03/2006	Dokumentácia stavieb ciest + Prílohy 1-14, MDPT SR: 2007;
[T2]	TP 05/2013	Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií mostov, MDVRR SR: 2013;
[T3]	TKP časť 0	Všeobecne, MDVRR SR: 2012;
[T4]	TKP časť 2	Zemné práce, MDVRR SR: 2011;
[T5]	TKP časť 15	Betónové konštrukcie všeobecne, MDVRR SR: 2013;
[T6]	TKP časť 18	Betón na konštrukcie, MDVRR SR: 2013;
[T7]	TKP časť 20	Ocelové konštrukcie, MDVRR SR: 2011; + Dodatok č. 1 k TKP časť 20, MDVRR SR: 2012;
[T8]	TKP časť 21	Ochrana ocelových konštrukcií proti korózii, MDVRR SR: 2013;
[T9]	KLK KB 1/2013	Katalógové listy kameniva pre konštrukčné betóny, MDVRR SR: 2013.

1.11 Použité skratky

ETA	európske technické osvedčenie
DRS	dokumentácia na realizáciu stavby

MDVRR SR	Ministerstvo dopravy výstavby a regionálneho rozvoja SR
PK	pozemné komunikácie
TchP	technologický predpis
TO	národné technické osvedčenie
TP	technické podmienky
TKP	technicko-kvalitatívne podmienky
ZPD	zjednodušená projektová dokumentácia
ZTKP	zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky

2 Všeobecne

Technické normy uvedené v týchto TKP sa uzavretím zmluvy o dielo stávajú záväznými pre konkrétnu stavbu. Tieto TKP obsahujú zásady technologických postupov a technických požiadaviek na väčšinu prác, ktoré sa vyskytujú pri bežných stavbách s tým, že sa v detailoch odvolávajú na technické normy, smernice alebo iné predpisy normatívneho charakteru.

Vzhľadom na to, že k základným prvkom používaných materiálov trvalého oplatenia patria kovové alebo betónové stĺpiky, drôtené pletivo, ostnatý drôt, brány a bránky, obsahuje táto časť TKP iba tieto základné typy. V prípadoch, keď sú požadované iné systémy alebo konštrukcie oplatenia ako tie, ktoré sú uvedené v tejto časti TKP, a tiež v prípadoch, kedy je treba zmeniť alebo doplniť ustanovenie tejto časti TKP, alebo sa jedná o ojedinelé technické riešenie, musia byť vypracované ZTKP.

Trvalé oplatenie cestného pozemku sa zhotovuje na zaistenie maximálnej bezpečnosti premávky na PK zamedzením prístupu hlavne zveri.

Zhotovenie trvalého oplatenia musí spĺňať požiadavky tejto časti TKP, prípadne ZTKP, DRS, ZPD, príslušných noriem a predpisov a technologických predpisov spracovaných zhotoviteľom a schválených objednávateľom.

3 Materiály, výroby

3.1 Materiály

Pre materiály na trvalé oplatenie platia základné požiadavky dané v DRS alebo ZPD.

V prípade, ak DRS stavby obsahuje ZTKP pre navrhnuté trvalé oplatenie, platia pre materiály aj ustanovenia ZTKP.

Pre betón platia základné ustanovenia [T5] a [T6].

Pre oceľové konštrukcie platia [T7].

Protikorózna ochrana oceľových prvkov musí vyhovovať požiadavkám [T2] a [T8]. Môže byť spresnená v DRS alebo ZPD pre konkrétnu stavbu.

Plotové stĺpiky sa navrhujú oceľové (z trubiek alebo valcovaných profilov), železobetónové alebo z predpätého betónu podľa DRS alebo ZPD. Priemer oceľových trubiek alebo tvar a rozmer valcovaných profilov je uvedený v DRS alebo ZPD. Oceľové stĺpiky musia byť chránené proti korózii voči atmosférickým vplyvom a vplyvom chemických rozmrazovacích látok.

Železobetónové plotové stĺpiky alebo stĺpiky z predpätého betónu majú tvar, rozmery a triedu betónu podľa DRS alebo ZPD.

Drôtené pletivo musí zodpovedať požiadavkám DRS a ZPD. Navrhujú sa pletivá s diferencovanými okami (dole husté, hore riedke), min. priemer drôtu pletiva je 1,8 mm s minimálnou výškou 1,75 m. Drôtené pletivo je buď z oceľového pozinkovaného drôtu s voľnými okrajmi bez napínacieho drôtu, z oceľového pozinkovaného drôtu s prevlečeným napínacím drôtom, alebo z oceľového drôtu potiahnutého plastom.

Napínací drôt je oceľový pokovovaný, s minimálnym priemerom 3 mm. Pletivo je pripevnené na troch súběžných napínacích drôtoch.

Viazací drôt je oceľový pokovovaný, s minimálnym priemerom 2 mm.

Ostnatý drôt, ktorým môže byť oplatenie z drôteného pletiva doplnené podľa DRS alebo ZPD, je oceľový, pokovovaný.

Betónové pätky môžu byť zhotovené monoliticky na mieste alebo prefabrikované z betónu min. tr. C12/15 XF2, X0 (SK) – Cl. 1,0 – D_{max} 32, podľa DRS alebo ZPD.

Plotové vráta a vrátka sa vyrábajú z oceľových uzavretých profilov, trubiek alebo valcovaných profilov a plechu podľa DRS alebo ZPD a musia byť chránené proti korózii voči atmosférických vplyvom a vplyvom chemických rozmrazovacích látok.

3.2 Dodávanie, doprava a skladovanie

Dodávka systémov alebo prvkov trvalého oplatenia na stavbu sa realizuje prevzatím zásielky zhotoviteľom vo výrobe alebo od prepravcu. Zhotoviteľ je povinný overiť kvalitu a zaistiť všetku dokumentáciu o kvalite dodávaných materiálov a výrobkov tak, ako to vyžadujú tieto TKP, zmluva o dielo a všetky súvisiace predpisy a zákony. Súčasťou zásielky musí byť dodací list, ktorý musí obsahovať predovšetkým:

- číslo a dátum jeho vystavenia;
- názov a adresa výrobcu/dovozcu alebo distribútora;
- názov a sídlo odberateľa;
- miesto určenia dodávky;
- predmet dodávky a triedu akosti.

Pri preberaní dodávky na stavbe sa kontroluje, či zásielka nie je poškodená alebo neúplná, či dodané množstvo, druh a kvalita súhlasí s údajmi uvedenými v dodacom liste. Pokiaľ nebol na stanovené výrobky a ostatné stavebné výrobky dopredu odovzdaný doklad o vydanom vyhlásení o zhode, tento musí byť odovzdaný najneskôr s dodacím listom prvej dodávky.

S prvou dodávkou na stavbu musí byť predložený technický list (prospekt) systému oplatenia.

Jednotlivé súčasti dodávky sa prepravujú na dopravných prostriedkoch primeraných rozmerom, hmotnosti a počtu prvkov trvalého oplatenia tak, aby boli splnené požiadavky prepravy na PK.

3.3 Kvalita stavebných výrobkov

Ak je trvalé oplatenie dodávané na stavbu ako systém tvorený jednotlivými prvkami, výrobcovia alebo dovozcovia týchto systémov musia pred uvedením na trh vydať vyhlásenie o zhode.

Pre stavebné výrobky (materiál, stavebné zmesi alebo prvky), napr. betonárska výstuž, kovové konštrukčné profily a spojovacie prostriedky, betón, pletivo, ostnatý drôt atď., ktoré sa použijú na zhotovenie trvalého oplatenia jednotlivo, musia byť pred dodávkou na stavbu doložené dokumentmi, ktoré preukazujú splnenie všetkých požadovaných skúšok, ktoré sú požadované v RDS, ZPD, TKP alebo ZTKP.

4 Vykonávanie prác

4.1 Všeobecne

Osadzovanie prvkov trvalého oplatenia sa musí vykonať tak, aby ich poloha bola v súlade s vypracovanou DRS alebo ZPD.

4.2 Technologický predpis (TchP)

Pred zahájením prác na realizácii trvalého oplatenia musí zhotoviteľ predložiť TchP na odsúhlasenie obstarávateľovi stavby. Predložený TchP musí byť v súlade s ostatnými časťami TKP. Vypracováva sa pre konkrétnu stavbu tak, aby obsahoval všetky špecifiká stavby v súlade s DRS alebo ZPD. V TchP musia byť definované požiadavky na jednotlivé technologické postupy podľa druhu použitého systému vrátane požiadaviek na presnosť osadenia.

4.3 Vytýčenie

Vytyčovací práce sa riadia ustanoveniami STN ISO 4463-3 a STN 73 0422.

Poloha trvalého oplatenia je daná DRS alebo ZPD.

4.4 Výkopy a základy

Hĺbenie jám na základové pätky sa robí v súlade s [T4].

Monolitické základové pätky sa urobia v súlade s požiadavkami uvedenými v [T6]. Prefabrikované základové pätky sa osadia po prebratí základovej škáry objednávateľom. Po zhotovení monolitických základových pätiiek sa prilahlý terén dosype, zhutní a zarovná podľa DRS alebo ZPD a požiadaviek [T4] tak, aby bol umožnený odtok zrážkových vôd a aby nedochádzalo k poškodzovaniu základov a k vyplavovaniu zeminy. Rovnako sa postupuje po osadení prefabrikovaných základových pätiiek s tým, že pred zarovnaním prilahlého terénu sa základová jama zasype a zhutní v súlade s [T4].

4.5 Zhotovenie trvalého oplatenia

Osadenie stĺpikov do vynechaných otvorov v základoch sa vykoná spôsobom predpísaným v DRS alebo ZPD. Pri osadzovaní je potrebné dodržať vzájomné vzdialenosti medzi stĺpikmi požadované v DRS alebo ZPD. Pred zabetónovaním stĺpikov sa musí priestorová poloha stĺpikov pred ich zabetónovaním stabilizovať pomocnými vzperami. Uvoľnenie pomocných vzpier stĺpikov je možné za podmienok podľa STN EN 13670. Vzpery stĺpikov sa osadia podľa návrhu v DRS alebo ZPD.

Montáž jednotlivých úsekov trvalého oplatenia začína od brány alebo bránky. Drôtené pletivo musí byť riadne pripevnené k napínacím drôtom a plotovým stĺpikom podľa schváleného TčP.

Osadenie brán a bránok sa zhotoví podľa DRS alebo ZPD. Brány a bránky sa osadia na pripravené stĺpiky do zvislej polohy tak, aby sa zaistilo ich riadne otváranie a zatváranie a zastavenie v ľubovoľnej polohe.

5 Preberanie prác

Objednávateľ môže kontrolovať a preberať vykonané práce na trvalom oplatení na základe požiadaviek uvedených v zmluvných podmienkach, v zvláštnych zmluvných podmienkach alebo v ZTKP stavby. Rozsah preberania a kontroly sa stanoví na základe náročnosti konkrétneho úseku realizovaného trvalého oplatenia.

Preberanie prác sa riadi ustanoveniami [T3].

6 Povolené odchýlky

Prípustné smerové odchýlky od predpísaného priebehu oplatenia podľa DRS alebo ZPD sú max. ± 30 mm.

Prípustné výškové odchýlky od predpísaného priebehu oplatenia podľa DRS alebo ZPD sú max. ± 30 mm.

Pri realizácii je potrebné dbať na plynulý priebeh oplatenia.

7 Meranie výmer

Mernou jednotkou pre fakturáciu sú pre dĺžku trvalého oplatenia (m) celkovej dĺžky meranej v osi trvalého oplatenia pre jednotlivé druhy oplatenia.

Okrem toho sa preukazuje počet (ks) jednotlivých prvkov bežných úsekov oplatenia (stĺpiky, vzpery a pod.) a počet (ks) brán a bránok podľa jednotlivých navrhnutých druhov v DRS alebo ZPD.