

ČESKÉ DRÁHY, státní organizace

DIVIZE DOPRAVNÍ CESTY, o.z.



TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB ČESKÝCH DRAH

Kapitola 11 TRVALÉ OPLOCENÍ

Třetí - aktualizované vydání

Schváleno VŘ DDC č.j. TÚDC-15036/2000 ze dne 18.10.2000

Účinnost od 1.12.2000

Praha 2000

Označení textu po stranách znamená věcnou změnu textu oproti TKP 98 (v kapitole č. 7 oproti aktualizovanému vydání z roku 1999). Tento způsob označení není použit ve článku x.12 - Související normy a předpisy.

Všechna práva vyhrazena.

Tato publikace ani žádná její část nesmí být reprodukována, uložena ve vyhledávacím systému nebo přenášena, a to v žádné formě a žádnými prostředky elektronickými, fotokopírovacími či jinými, bez předchozího písemného svolení vydavatele.

Výhradní distributor: České dráhy, státní organizace,
Divize dopravní cesty, odštěpný závod
Technická ústředna dopravní cesty
Sekce technické dokumentace - Oddělení typové dokumentace
772 58 Olomouc, Nerudova 1

Obsah

11.1	ÚVOD	2
11.2	POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ	2
11.2.1	Sloupky	2
11.2.2	Pletivo, napínací a vázací dráty	2
11.2.3	Ostnatý drát	2
11.2.4	Betonové základy	2
11.2.5	Vrata a vrátka	2
11.2.6	Betonové plotové dílce	3
11.3	TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ	3
11.3.1	Konstrukce oplocení	3
11.3.2	Ochrana proti korozi	3
11.3.3	Mechanizace	3
11.4	DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY	3
11.4.1	Dodávka	3
11.4.2	Skladování	4
11.4.2.1	Kovové sloupky, vrata a vrátka	4
11.4.2.2	Železobetonové sloupky	4
11.4.2.3	Drátěné pletivo	4
11.4.2.4	Nátěrové hmoty	4
11.4.3	Průkazní zkoušky	4
11.5	ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY	4
11.6	PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY, MÍRA OPOTŘEBENÍ, ZÁRUKY	4
11.7	KLIMATICKÁ OMEZENÍ	4
11.8	ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ	4
11.9	KONTROLNÍ MĚŘENÍ, MĚŘENÍ POSUNŮ A DEFORMACÍ	5
11.10	EKOLOGIE	5
11.11	BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ, POŽÁRNÍ OCHRANA	5
11.12	SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	5
11.12.1	Technické normy	5
11.12.2	Předpisy	6
11.12.3	Související kapitoly TKP	6

11.1 ÚVOD

Pro tuto kapitolu platí všechny pojmy, ustanovení, požadavky a údaje uvedené v kapitole 1 TKP - Všeobecně.

Kapitola 11 TKP platí pro montované, trvalé oplocení drážního pozemku z drátěného pletiva nebo z drátěného pletiva kombinovaného s ostatním drátem a montované oplocení ze železobetonových desek s kovovými nebo betonovými sloupky.

Zděné oplocení určují ZTKP.

Oplocení se provádí podle návrhu v projektové dokumentaci (dále jen dokumentaci) nebo podle pokynu stavebního dozoru, a to v souladu s TNŽ 73 6334.

11.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

Kovové části oplocení na elektrizované trati, které nelze umístit mimo prostoru ohrožení trakčního vedení musí být chráněny podle kapitoly 31, čl. 31.3.10; na neelektrizovaných tratích nesmí být s kolejiemi spojeny.

11.2.1 Sloupky

Plotové sloupky jsou buď kovové, nebo betonové, jak je předepsáno v dokumentaci nebo stanoveno stavebním dozorem. Plotové sloupky musí splňovat následující požadavky:

Kovové plotové sloupky, vzpěry a vratové sloupky jsou z trubek normalizované výroby. Minimální vnější průměr ocelové trubky je 38 mm. Minimální tloušťka stěny je 2 mm. Materiál ocelových trubek použitých na plotové a vratové sloupky je z oceli podle ČSN 73 1401 a musí dále odpovídat požadavkům ČSN 42 0142, ČSN 42 5723 a kapitoly 19 TKP. Plotové sloupky, vzpěry a vratové sloupky jsou dodávány buď pokovované, nebo natřené základní syntetickou barvou.

Železobetonové plotové sloupky musí být nové, z prefabrikovaných dílců. Sloupky musí odpovídat požadavkům ČSN 72 3000 a kapitoly 17 TKP. Třída betonu použitého pro výrobu železobetonových plotových sloupků je minimálně B 25. Není připuštěna tvorba výkvětů, barva betonu musí být stejnoměrná, šedá.

11.2.2 Pletivo, napínací a vázací dráty

Drátěné pletivo bude použito nové, musí odpovídat požadavkům ČSN 15 3152 nebo ČSN 15 3153. Rozměr ok drátěného pletiva je maximálně 50x50 mm, minimální průměr drátu pletiva je 1,8 mm. Drátěné pletivo je buď z ocelového pozinkovaného drátu s volnými okraji bez napínacího drátu, z ocelového pozinkovaného drátu s provlečeným napínacím drátem, nebo z ocelového pozinkovaného drátu potaženého platem.

Napínací drát musí být nový, pokovovaný, minimálního průměru 3 mm.

Vázací drát musí být nový, pokovovaný, minimálního průměru 2 mm.

11.2.3 Ostatný drát

Ostatný drát, kterým může být doplněn plot z drátěného pletiva, musí být nový a pokovovaný. Musí odpovídat požadavkům ČSN 15 3905. Rozměry ostatního drátu musí odpovídat požadavkům ČSN 15 3910 nebo ČSN 15 3911.

11.2.4 Betonové základy

Betonové patky musí být v souladu s dokumentací buď betonované na místě, nebo prefabrikované. Betonové patky musí být vyrobeny z betonu minimálně třídy B10 a musí splňovat požadavky kapitoly 17 TKP.

11.2.5 Vrata a vrátka

Plotová vrata a vrátka se vyrobí z kovových tenkostěnných uzavřených nebo trubkových profilů, plechů a ploché oceli podle ČSN 73 1401. Vrata a vrátka jsou pokovována nebo natřena základním nátěrem proti korozi, jak vyžaduje dokumentace nebo ZTKP.

11.2.6 Betonové plotové dílce

Betonové plotové dílce musí být nové, prefabrikované. Musí odpovídat požadavkům ČSN 72 3000 a kapitoly 17 TKP. Třída betonu použitého pro výrobu železobetonových plotových sloupků je minimálně B 25. Není přípustná tvorba výkvětů, barva betonu musí být stejnoměrná, šedá.

11.3 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ

11.3.1 Konstrukce oplocení

Výkopy patek a otvory pro plotové sloupky musí být vykopány v linii určené dokumentací nebo stavebním dozorem.

V souladu s dokumentací vykope zhotovitel otvory pro patky. Při použití monolitických betonových patek osadí do připravených otvorů do správné výšky plotové sloupky a řádně je uklínuje. Po odsouhlasení stavebním dozorem mohou být patky betonované na místě vybetonovány. Povrch patek v úrovni terénu musí být hladký a musí být ošetřován po dobu 7 dní. Napínací dráty pletiva je možno ke sloupkům monoliticky betonovaným připevnit 5 dní po skončení betonáže. Prefabrikované patky se osadí do otvorů, jejichž dno se vysype pískem. Po odsouhlasení stavebním dozorem základové patky zasype zhotovitel zhutněným zásypem a mohou být připevněny napínací dráty.

Montáž oplocení je nutno začínat od vrat nebo vrátek. Drátěné pletivo, případně ostnatý drát, musí být řádně připevněno k napínacím drátům a plotovým sloupkům. Monolitické betonové pásy musí být ošetřovány po dobu 7 dní. Požadavky na kvalitu betonu jsou stejné jako pro betonové patky plotových sloupků.

Pokud není zřízení vrat a vrátek podrobně uvedeno v dokumentaci, postupuje se podle TNŽ 73 6334. Připravené sloupky se namontují do svislé polohy. Řádné osazení musí zajistit snadné otvírání i zavírání a zastavení v libovolné poloze. Vrata a vrátka musí být v otevřené i zavřené poloze zajištělná. U vrat, kterými projíždějí motorová nebo kolejová vozidla a pro jejichž rozměry byla povolena výjimka v souladu s příslušnými předpisy, se označí vratové pilíře a rámy vratových křídel výstražnými černožlutými pruhy.

11.3.2 Ochrana proti korozi

Drátěné pletivo pokovované nebo potažené plastem nevyžaduje žádnou další ochranu proti korozi. Žádnou další ochranu proti korozi nevyžadují rovněž pokovované plotové sloupky, vzpěry, vrata a vrátka.

U plotových sloupků, vrat a vrátek, které byly na stavbu dodány se základním nátěrem, provede zhotovitel jejich definitivní osazení, odstranění rzi, nečistot a vlhkosti podle ČSN ISO 85 01-1, obnoví základní nátěr a provede nátěr vrchní barvou. Nátěrový systém určuje dokumentace. Nejdélší přípustnou dobu mezi dokončením úpravy povrchu a zhotovením prvního nátěru určuje ČSN 03 8220. Před nanášením další vrstvy nátěru je nutno zkontrolovat, případně obnovit čistotu povrchu předcházející vrstvy. Další vrstvu nátěru lze nanášet po souhlasu stavebního dozoru.

Ochrana proti korozi, způsobené povětrnostními vlivy a korozi způsobené bludnými proudy musí splňovat požadavky kapitoly 25 TKP.

11.3.3 Mechanizace

Připouští se použití mechanizace za podmínek uvedených v oddíle 11.11 této kapitoly TKP a při dodržení požadované kvality.

11.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY

11.4.1 Dodávka

Všechny dodávané součásti oplocení musí být nové, jejich kvalita musí odpovídat požadavkům uvedeným v oddíle 11.2 této kapitoly TKP.

Dodaný materiál musí mít předepsanou kvalitu dokladovanou atestem nebo certifikací.

11.4.2 Skladování

11.4.2.1 Kovové sloupky, vrata a vrátka

Skladování těchto součástí musí odpovídat požadavkům bývalé ON 73 3630.

11.4.2.2 Železobetonové sloupky

Železobetonové sloupky oplocení je nutno na stavbě skladovat naležato na pevném vyrovnaném podloží s dřevěnými proklady, umístěnými 0,30 m od kraje sloupku, a to do maximální výšky 2 m.

11.4.2.3 Drátěné pletivo

Drátěné pletivo se na stavbě skladuje jen v krytých suchých skladech tak, aby nedošlo k jeho poškození deformací nebo vlhkostí. Drátěné pletivo potažené plastem se musí skladovat v prostorech, které jsou prosté chemických výparů, a nesmí se skladovat v bezprostřední blízkosti topných těles.

11.4.2.4 Nátěrové hmoty

Řeší kapitola 25 TKP.

11.4.3 Průkazní zkoušky

Nejsou obecně požadovány. Pokud budou stavebním dozorem požadovány zkoušky pro betonové základy, provedou se podle kapitoly 17 TKP.

11.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY

Není obecně požadováno. Pokud budou stavebním dozorem požadovány zkoušky pro betonové základy, provedou se podle kapitoly 17 TKP.

11.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY, MÍRA OPOTŘEBENÍ, ZÁRUKY

Směrové a výškové vedení linie plotu musí mít plynulý průběh bez viditelných nerovností.

Přípustné směrové odchylky od předepsaného průběhu se musí pohybovat v toleranci 30 mm, pokud není v dokumentaci předepsáno jinak.

Přípustné výškové odchylky od předepsaného průběhu se musí pohybovat v toleranci 30 mm, pokud není v dokumentaci předepsáno jinak.

Opotřebením materiálů uvedených v oddíle 11.2 těchto TKP není přípustné.

Záruční dobu všeobecně stanoví kapitola 1 TKP. Je-li ke zhotovení trvalého oplocení použito drátěné pletivo, které není potaženo plastovou ochranou, je povinností zhotovitele provést po jednom roce po výstavbě jeho kompletní protikorozní nátěr. Po celou záruční dobu je třeba sledovat celkový stav oplocení a jakákoliv zjištění zakládající důvod k zahájení reklamačního řízení musí být správcem bez zbytečného odkladu písemně oznámena zhotoviteli a investorovi.

11.7 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

Betonáž monolitických patek a pásů za nízkých teplot musí být v souladu s ustanoveními kapitoly 17 TKP a článku 12 ČSN 73 2400.

Olejoyé a syntetické nátěry lze provádět pouze za teplot vyšších než +5°C, akrylátové od +8°C.

11.8 ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ

Při odsouhlasení a převzetí prací zkontroluje stavební dozor dodržení tolerancí ve směrovém a výškovém vedení oplocení. Sloupky oplocení musí být osazeny svisle a řádně ukotveny. Napínací dráty musí být utaženy a drátěné pletivo přichyceno k napínacím drátům a sloupkům, případně k obrubníkům. U betonových konstrukcí není

připuštna tvorba výkvětů, barva betonu musí být stejnoměrná, šedá. Vrata a vrátka musí být řádně osazena, vybavena zavíracím mechanismem a klikou se štíty, případně dorazem zástrče a okem pro zápěrnou tyč. U vrat a vrátek vyzkouší stavební dozor celkovou funkci.

U pokovovaných součástí oplocení vyzkouší stavební dozor tloušťku kovového povlaku a jeho přilnavost. Zkoušky zinkového povlaku se provádějí podle ČSN EN 22063. Povlak nesmí být narušen a ani se nesmí oddělovat od podkladu. U natřených konstrukcí se nepřipouští žádný rozsah poškození nátěru.

Jsou-li součástí oplocení vrata a vrátka, stavební dozor při převzetí zkontroluje, zda je plot od koleje vzdálen tak, aby okraj vrat a vrátek byl v nejnepříznivější poloze vzdálen od koleje v přímé o rozchodu 1435 mm nejméně 2500 mm. V oblouku musí být tato vzdálenost zvětšena s ohledem na rozšíření a naklonění průjezdného průřezu (ČSN 73 6320).

U kovových částí oplocení na elektrizované trati musí být ověřeno splnění podmínek, které jsou předepsány dokumentem podle 31.3.10.

Stavební dozor je povinen zkontrolovat, zda rozsah prací provedených zhotovitelem odpovídá požadovanému rozsahu podle smlouvy o dílo a rozsahu vykázanému ve zjišťovacím protokolu.

11.9 KONTROLNÍ MĚŘENÍ, MĚŘENÍ POSUNŮ A DEFORMACÍ

Není požadováno.

11.10 EKOLOGIE

Při pracích na staveništi je povinností zhotovitele při manipulaci s škodlivými látkami a následně při likvidaci odpadů postupovat v souladu s předpisy uvedenými v kapitole 1 TKP, což je zejména zákon č. 513/91 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, a zákon č. 138/73 Sb., o vodách.

11.11 BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ, POŽÁRNÍ OCHRANA

Požadavky na bezpečnost práce a technických zařízení jakož i na požární ochranu obecně stanoví kapitola 1 TKP.

11.12 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Uvedené související normy a předpisy vycházejí z aktuálního stavu v době zpracování TKP, resp. jejich aktualizace. Uživatel TKP odpovídá za použití aktuální verze výchozích podkladů ve smyslu kap. 1.3 TKP, tj. právních předpisů, technických norem a předpisů a předpisů ČD.

11.12.1 Technické normy

ČSN 03 8220	Zásady povrchové úpravy nátěrem
ČSN 15 3152	Drôténé pletivá so štvorúhelníkovými okami a s voľnými okrajmi. Rozmery.
ČSN 15 3153	Drôténé pletivá so štvorúhelníkovými okami a s napínacími drôtmi. Rozmery.
ČSN 15 3905	Ostnatý drôt. Technické dodacie predpisy.
ČSN 15 3910	Ostnatý drôt. Typ Y. Rozmery.
ČSN 15 3911	Ostnatý drôt. Typ G. Rozmery.
ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické predpisy . Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-5-54	Elektrotechnické predpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 42 0142	Trubky ocelové svařované přesné a závitové. Technické dodací předpisy
ČSN 42 5723	Trubky z ocelí tříd 11 a 12 podélně svařované hladké do vnějšího průměru 152 mm. Rozměry.
ČSN 49 0071	Usporiadanie skladov dreva z hľadiska požiarnej bezpečnosti
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady
ČSN 72 3000	Výroba a kontrola betonových stavebních dílců. Společná ustanovení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí.
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí.
ČSN 73 5530	Sklady výbušnin a výbušných předmětů.
ČSN 73 6320	Průjezdny průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN EN 22 063 (03 8551)	Kovové a jiné anorganické povlaky. Žárové stříkání. Zinek, hliník a jejich slitiny
ČSN ISO 3864 (01 8010)	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN ISO 8501-1 (03 8221)	Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků. Vizualní vyhodnocení čistoty povrchu. Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaků
TNŽ 73 6334	Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
býv. ON 73 3630	Zámečnické práce stavební. Základní ustanovení.

11.12.2 Předpisy

ČD Op 16	Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
Vyhláška č. 324/1990 Sb.	Vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
Výnos federálního ministerstva dopravy č.j. 42 148/78-13	pro rozměry vrat pro kolejová vozidla a mechanismy traťového hospodářství
Zákon č. 65/1965 Sb.	Zákoník práce včetně všech změn
Zákon č. 125/1997 Sb.	o odpadech
Zákon č. 138/1973 Sb.	o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 513/1991 Sb.	obchodní zákoník

11.12.3 Související kapitoly TKP

Kapitola 1	- Všeobecně
Kapitola 17	- Beton pro konstrukce
Kapitola 25	- Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí
Kapitola 27	- Zabezpečovací zařízení
Kapitola 31	- Trakční vedení

Poznámky:

TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB ČESKÝCH DRAH

Vydavatel: České dráhy, s.o. - Divize dopravní cesty, o.z.

P r v n í v y d á n í / z r o k u 1 9 9 6 / b y l o v y h o t o v e n o a p ř i p o m í n k o v á n o v t o m t o s l o ž e n í :

Zpracovatel: PRAGOPROJEKT, a.s., a SUDOP Praha, a.s.

Zpracovatel kap. 11: Ing. Hana Staňková (SUDOP Praha, a.s.)

Technická rada: Ing. Milan Strnad (Pragoprojekt, a.s.), Ing. Miloslav Bažant (Pragoprojekt, a.s.),
Ing. Jiří Stříbrný (SUDOP Praha, a.s.), Ing. Petr Lapáček (SUDOP Praha, a.s.),
Ing. Vítězslav Herle (SG-Geotechnika, a.s.), Ing. Jiří Bureš (ČD-DDC),
Ing. Ondřej Chládek (ČD-DDC), Ing. Danuše Marusičová (ČD-DDC),
Ing. Pavel Stoulil (MD ČR)

T ř e t í - a k t u a l i z o v a n é v y d á n í / z r o k u 2 0 0 0 / :

Zpracovatel: České dráhy, s.o., DDC, o.z., Technická ústředna dopravní cesty Praha

Gestor kapitoly 11: Ing. Hana Boubelová (ČD-DDC O13)

Zpracovatel připomínek ke kapitole 11:

Ing. Josef Dekastello (ČD, DDC, Technická ústředna dopravní cesty - sekce 13)

Distribuce: České dráhy, s.o., DDC, o.z.
Technická ústředna dopravní cesty - Sekce technické dokumentace
772 58 Olomouc, Nerudova 1

tel. 950-2241, st. tel. 068-4722241
fax 950-5290, st. fax 068-4725290
e-mail: TUDCOTDOLCsek@tudc.olc.cdmail.cz