

ČESKÉ DRÁHY, státní organizace

DIVIZE DOPRAVNÍ CESTY, o.z.



TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB ČESKÝCH DRAH

Kapitola 15 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

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

15.	VEGETAČNÍ ÚPRAVY	3
	PŘEDMLUVA	3
15.A	VÝSADBY	4
15.A.1	ÚVOD	4
15.A.2	POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ	4
15.A.2.1	Půda	4
15.A.2.2	Rostlinný materiál	4
15.A.2.2.1	Obecně	4
15.A.2.2.2	Kategorie výpěstků	4
15.A.2.2.3	Určující (hodnoty) údaje o výpěstcích	5
15.A.2.2.4	Označení výpěstků	5
15.A.2.3	Hnojiva	5
15.A.2.4	Kůly	6
15.A.2.5	Upevňovací materiály	6
15.A.2.6	Mulčovací materiály	6
15.A.2.7	Prostředky na ochranu rostlin	6
15.A.3	TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ	6
15.A.3.1	Vyznačení míst a ploch pro výsadbu	6
15.A.3.2	Příprava ploch pro výsadbu	6
15.A.3.3	Hloubení jamek a rýh	7
15.A.3.4	Ošetření dřevin před výsadbou	7
15.A.3.5	Výsadba	7
15.A.3.6	Kůly a úvazky ke kůlům	7
15.A.3.7	Úprava ploch po výsadbě	8
15.A.3.8	Mulčování	8
15.A.3.9	Hnojení	8
15.A.3.10	Ochrana proti okusu zvěří	8
15.A.3.11	Dokončovací péče	8
15.A.3.12	Ochrana rostlin	8
15.A.4	DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY	9
15.A.4.1	Manipulace a přeprava	9
15.A.4.2	Uskladnění na staveništi	9
15.A.4.3	Průkazní zkoušky	9
15.A.5	ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY	10
15.A.6	PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY, MÍRA OPOTŘEBENÍ, ZÁRUKY	10
15.A.6.1	Přípustné odchylky - náhrady rostlinného materiálu	10
15.A.6.2	Míra opotřebení	10
15.A.6.3	Záruky	10
15.A.7	KLIMATICKÁ OMEZENÍ	10
15.A.8	ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ	10
15.A.8.1	Odsouhlasení prací	10
15.A.8.2	Převzetí prací	10
15.A.9	KONTROLNÍ MĚŘENÍ, MĚŘENÍ POSUNŮ A PŘETVOŘENÍ	11

15.B	ZAKLÁDÁNÍ TRÁVNÍKU	12
15.B.1	ÚVOD	12
15.B.2	POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ	12
15.B.2.1	Půda	12
15.B.2.2	Osivo	12
15.B.2.3	Voda	12
15.B.2.4	Organická hmota	12
15.B.2.5	Hnojivo	12
15.B.2.6	Protierozní přísady	12
15.B.3	TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ	13
15.B.3.1	Vyznačování ploch pro zakládání trávníku	13
15.B.3.2	Příprava ploch pro zakládání trávníku	13
15.B.3.3	Výsev trávníku (suchý)	13
15.B.3.4	Technologie hydroosevu (mokrý výsev)	13
15.B.3.5	Zakládání trávníku drnováním	13
15.B.3.6	Dokončovací péče po výsevu	13
15.B.4	DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY	14
15.B.5	ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY	14
15.B.6	PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY, MÍRA OPOTŘEBENÍ, ZÁRUKY	14
15.B.6.1	Přípustné odchylky	14
15.B.6.2	Míra opotřebení	14
15.B.6.3	Záruky, údržba v záruční době	14
15.B.7	KLIMATICKÁ OMEZENÍ	14
15.B.8	ODSOUHLESENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ	15
15.B.8.1	Odsouhlasení prací	15
15.B.8.2	Převzetí prací	15
15.B.9	KONTROLNÍ MĚŘENÍ, MĚŘENÍ POSUNŮ A PŘETVOŘENÍ	15
15.10	EKOLOGIE	15
15.11	BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ, POŽÁRNÍ OCHRANA	15
15.12	SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	15
15.12.1	Technické normy	15
15.12.2	Předpisy	16
15.12.3	Související kapitoly TKP	16
Příloha	- Příklady trávních směsí	17

15. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

PŘEDMLUVA

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

Kapitola 15 TKP zahrnuje zakládání trávníku a provedení výsadeb, obsahuje popis stavebních materiálů, určuje jejich kvalitu, stanovuje technologické postupy prací a vymezuje další činnosti související s předmětem díla a zajišťující jeho kvalitu. Oddíly 2 až 9 této kapitoly TKP jsou uvedeny ve dvou oddělených částech. Část 15.A pojednává o výsadbě a část B o zakládání trávníku. Oddíly 15.10 až 15.12 jsou společné pro obě části.

Pro vegetační úpravy platí Typový podklad stavebního dílu. Železniční spodek. Vzorový list železničního spodku Ž 5 - Úprava drážních svahů a Vzorový list železničního spodku č. 108 - Úprava povrchu drážních svahů.

Tyto technické kvalitativní podmínky (dále jen TKP) neřeší použití technicko-biologických zabezpečovacích opatření. Toto je řešeno v kapitole 5 TKP - Ochrana drážního tělesa.

15.A VÝSADBY

15.A.1 ÚVOD

Zhotovitel dodá rostlinný materiál, provede přípravné a výsadbové práce a činnosti při dokončovací péči a další vedlejší práce nutné k zajištění kvality díla ve shodě s projektovou dokumentací (dále jen dokumentace) a TKP, případně zvláštními technickými kvalitativními podmínkami (dále jen ZTKP).

Stromy, keře a popínavé dřeviny budou společně uváděny jako „výpěstky“, „rostliny“, „dřeviny“ nebo „rostlinný materiál“.

Substráty použité k „humusování“ (ornice, náhrady ornice, zúrodnitelná zemina) jsou dále uváděny jako „půda“ nebo „zemina“.

15.A.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

15.A.2.1 Půda

Jednu z podmínek existence a možnosti dalšího rozvoje rostlin určuje půda. K osázení a dalšímu pěstování rostlin je vhodná půda s vlastnostmi blízkými ornici ve vrstvě silně minimálně 20 cm na podkladě, který umožní pohyb vody, vzduchu a živin.

Součástí dokumentace pro vegetační úpravy je návrh úpravy půdních podmínek, který je úměrný kvalitě použité zeminy a nárokům rostlin a stanovištním podmínkám. Je třeba věnovat náležitou péči předepsanému doplnění obsahu živin, organických látek a vody. Provedení výsadeb navazuje na zemní práce, provedené podle kapitoly 3 TKP, kde je řešena manipulace s půdou (ornice, náhrady ornice) od sejmutí přes skladování, ošetřování mechanické a chemické až po rozprostření.

Jestliže se při realizaci zjistí, že výsadby jsou navrženy na plochy, kde ani po úpravě nelze zajistit existenci a růst rostlin, je zhotovitel povinen oznámit tuto skutečnost stavebnímu doзору a navrhnout náhradní řešení.

Pro práce s půdou platí ČSN DIN 18 915 (83 9011).

15.A.2.2 Rostlinný materiál

15.A.2.2.1 Obecně

Sortiment navržených dřevin musí odpovídat daným klimatickým podmínkám a musí respektovat zákon č. 114/1992 Sb. Možné náhrady určuje dokumentace. Výjimky musí být schváleny příslušným orgánem ochrany přírody.

Pro vegetační úpravy u staveb Českých drah se užijí školkařské výpěstky I. třídy jakosti podle ČSN 46 4902. Ve zdůvodněných případech a po dohodě se stavebním dozorem může zhotovitel užít i výpěstky II. třídy jakosti. Je nepřijatelné použití rostlin z náletů, poškozených nebo oslabených. Dodané školkařské výpěstky musí být zdravé, bez chorob a škůdců, jejich habitus (vzrůst a vzhled) musí odpovídat znakům daného druhu (kultivaru), musí být bez deformací a znaků poškození teplem, suchem, zimou, větrem, špatným zacházením při vyzvedávání a přepravě, to jest bez mechanického poškození - odřenin, pohmožděnin, polámaných větví a kořenů, s nesoudržným balem nebo nádobou. Nesmí mít při výsadbě deformované kořeny (stočené do smyček, spirál nebo uzlovité). Je zakázáno použít materiál z míst zamořených chorobami a škůdci. Dovážený materiál lze použít pouze tehdy, je-li jeho zdravotní stav doložen (prokázán) podle platných dovozních řádů a předpisů o ochraně proti šíření chorob a škůdců.

15.A.2.2.2 Kategorie výpěstků

Rozlišují se tyto úpravy:

- a) prostokořenné výpěstky - dopěstovány ve volné půdě a expedovány bez zemního balu;
- b) výpěstky s baly - dopěstovány ve volné půdě, vyzvednuty a expedovány se zemním balem chráněným proti rozpadnutí a vysychání obalem;
- c) výpěstky v kontejnerech (nádobách) - dopěstovány a expedovány v pěstebních nádobách nebo obalech;

- d) hrnkované (hrnkové) výpěstky - dopěstovány a expedovány v nádobách (obalech) s objemem menším než 2 l.

Použití druhů podle způsobu dopěstění a expediční úpravy určuje dokumentace, změnu schvaluje stavební dozor.

15.A.2.2.3 Určující (hodnoty) údaje o výpěstcích

a) Velikost výpěstků je dána pro:

- alejové listnaté stromy výškou (délkou) kmene od kořenového krčku po korunu a objemem kmene ve výšce 100 cm nad kořenovým krčkem,
- keřové a pyramidální tvary listnatých stromů a jehličnaté stromy výškou výpěstků od kořenového krčku po vrchol koruny,
- keře listnaté i jehličnaté počtem a délkou (výškou) výhonů od kořenového krčku k vrcholu.

b) Velikost balu je dána jeho průměrem (předpokládá se, že bal má kruhový průřez).

c) Velikost kontejneru (nádooby) je dána jeho obsahem v litrech.

d) Kvalita výpěstků:

Posuzuje se podle stavu všech částí výpěstků:

- kmenné tvary stromů (alejové stromy) - podle bývalé ON 46 4920
- I. třída jakosti - kmen rovný, bez kazu, se zahojením ran po odstranění obrostu. Koruna s neporušeným terminálním výhonem, boční výhony podle ON 46 4920. Kořenový systém dobře vyvinutý, nepoškozený, odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny;
- II. třída jakosti - kmen mírně zakřivený s malými oděrkami, koruna s neporušeným terminálním výhonem, boční výhony podle ON 46 4920. Kořenový systém dobře vyvinutý, odpovídající obvodu kmene a velikosti koruny;
- keřové a pyramidální tvary stromů - podle bývalé ON 46 4920
- I. třída jakosti - nadzemní část bez poranění, odspodu zavětvená, u pyramidálních tvarů s rovným kmenem a tvarovaným obrostem, u keřových tvarů nejméně s pěti výhony. Kořenový systém nepoškozený, odpovídající velikosti nadzemní části;
- II. třída jakosti - pyramidální tvary odspodu zavětvené, keřové tvary nejméně se třemi výhony. Je povoleno mírné poškození nepodstatných částí výpěstků;
- jehličnaté dřeviny - podle bývalé ON 46 4910 pouze I. třída jakosti - s dobře prokořeněnými baly, nepoškozené, vzpřímeně rostoucí, s jedním terminálním výhonem, odspodu plně zavětvené, keře minimálně se 3 - 5 výhony;
- listnaté keře - podle bývalé ON 46 4930
- pouze I. třída jakosti - s dobře vyvinutým kořenovým systémem, se 3 - 5 výhony, zdravé, nepoškozené, opadavé keře obvykle prostokořenné;
- popínavé dřeviny - podle bývalé ON 46 4941
- I. třída jakosti - obvykle v hrncích, dobře prokořeněné, s 1 - 3 výhony, nepoškozené, zdravé.

Velikost, tvar a kategorii výpěstků určuje dokumentace.

15.A.2.2.4 Označení výpěstků

Pro identifikaci rostlin v souladu s ustanovením obchodního zákoníku je označení nezbytné. Čitelná jmenovka musí být připevněna na každé rostlině dodávané samostatně, na každém svazku, krabici či kontejneru. Jmenovka musí obsahovat platný název rodu a druhu, popřípadě kultivaru, třídu jakosti označenou římskou číslicí, velikost a počet kusů ve svazku, krabici či kontejneru.

15.A.2.3 Hnojiva

Množství a druh hnojiva jsou určeny v dokumentaci. Pro použití hnojiv platí ČSN 65 4802 a ČSN 46 5735.

15.A.2.4 Kůly

Kůly musí být oloupané. Jejich životnost musí být minimálně 2 roky. Délka kůly musí být úměrná velikosti stromu. Pro upevnění alejových a vzrostlých stromů se užijí kůly o průměru nejméně 10 cm, délky nejméně 220 cm. U ostatních výpěstků lze použít kůlů kratších a kulatý průměr není podmínkou.

15.A.2.5 Upevňovací materiály

Upevňovací materiály musí mít životnost minimálně 2 roky. Při pohybech ve větru nesmí způsobit poškození kůry.

15.A.2.6 Mulčovací materiály

Mulčovací materiály nesmí poškozovat výsadby a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vzduchu a vody do půdy. Jako mulčovací materiály se použijí kůra, sláma, štěpky, plachetky, mulčovací fólie apod. Při návrhu použití mulčovacích materiálů je nutno zohlednit jejich hořlavost (jižní svahy).

15.A.2.7 Prostředky na ochranu rostlin

Používané chemické prostředky na ochranu rostlin musí být uvedeny v Seznamu povolených prostředků na ochranu rostlin, který každoročně vydává MZe ČR a ÚKZÚZ Brno, případně v Seznamu povolených prostředků na ochranu lesa, který každoročně vydává MZe ČR. Registrované prostředky musí být použity v předepsaných koncentracích, dávkách a způsobem, který je uveden na etiketě použitých prostředků.

15.A.3 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ

Obecně pro tyto práce platí ČSN DIN 18 915 (83 9011) a ČSN DIN 18 916 (83 9021).

15.A.3.1 Vyznačení míst a ploch pro výsadby

Před zahájením výsadbových prací zhotovitel vyznačí vnější hranice vysazovaných ploch, hranice mezi jednotlivými druhy vysazovaného materiálu a místa pro vysazení soliterních dřevin podle dokumentace a informuje stavební dozor, který vyznačení odsouhlasí.

Výsadby musí být provedeny tak, aby ani v budoucnu nedocházelo k zhoršování rozhledových poměrů na železničních přejezdech, nebyla znemožněna předepsaná viditelnost návěstidel, ohrožena funkce odvodňovacích zařízení, nadzemních a podzemních vedení, bezpečnost a plynulost železničního provozu

15.A.3.2 Příprava ploch pro výsadbu

Všeobecně: Výsadby se zakládají na plochách jejichž úprava odpovídá dokumentaci. Plochy musí být urovnané, nezaplevelené a bez stavebních zbytků. Ošetřování půdy na deponii a po rozprostření na plochy před předáním staveniště pro vegetační úpravy musí být řešeno v dokumentaci pro zemní práce. Pro práce s půdou platí ČSN DIN 18 915 (ČSN 83 9011).

Mechanické obdělávání půdy musí být prováděno tak, aby nedocházelo k poškozování stability svahů a k sesuvům půdy.

Výsadba porostu v rovině.

Vegetační plochy pro výsadbu se, je-li to nutné, mechanicky nebo chemicky odplevelí. Obdělají se do hloubky alespoň 15 cm a zapraví se organická a anorganická hnojiva tak, jak je určeno v dokumentaci. U výsadeb v rovině není technicky opodstatněná výsadba bez obdělání půdy (dostupnost pro mechanizační prostředky) nebo do trávníku (eroze), proto se nepřipouští.

Výsadby na svazích bez mulčování.

Bezprostředně po dokončení zemních prací je nutné založit trávník, popřípadě realizovat jiná protierozní opatření. Zhotovitel musí až do převzetí prací trávník ošetřovat, tj. kosit, vyhrabávat, případně odplevelovat. Způsob musí být řešen v dokumentaci. Z důvodu nebezpečí eroze nelze zakládat trávník po výsadbách. Harmonogram provádění prací je třeba upravit tak, aby této technologii vyhovoval. Pokud jsou na svazích navrženy výsadby v řadách, strhne se drn v šířce 0,50 m, čímž se vytvoří nezatravněný pás, do kterého je pak

možno sázet dřeviny. Pásky je možno obdělávat i strojně, jestliže je svah dostupný mechanizačním prostředkům. V tomto případě se požaduje zároveň zapravit do půdy organická a anorganická hnojiva.

Pro výsadbu uspořádanou jinak je nutné strhnout drn v průměru 0,25 m² pro keř a 1 m² pro strom.

Není přípustné sázet rostliny do trávníku.

Výsadby na svazích s mulčováním.

Je-li na svazích navrženo celoplošné mulčování, zatravnění se neprovádí. Dřeviny se vysazují co nejdříve po dokončení zemních prací a pak se výsadby namulčují způsobem určeným v projektové dokumentaci. Pokud je mulčování navrženo v pásech nebo menších plochách, technologický postup zůstane stejný jako u výsadeb na svazích bez mulčování. Mulčování je provedeno jako další práce.

15.A.3.3 Hloubení jamek a rýh

Jamky a rýhy pro výsadbu je nutné vyhloubit v šířce odpovídající 1,5ti násobku průměru kořenového systému nebo kořenového balu. Půda z výkopů se ukládá odděleně podle kvality (zvláště úrodná a neúrodná). Úrodná půda se použije na zasypání kořenového systému. Dno jamky pod kořenovým systémem se musí zkyprít.

Pokud se stane, že půdní podmínky neodpovídají navrhovanému výsadbovému materiálu, zhotovitel je povinen oznámit to stavebnímu dozoru a navrhnout řešení.

15.A.3.4 Ošetření dřevin před výsadbou

Těsně před výsadbou je nutné ošetření kořenového systému - odstranění poškozených, nemocných a nadměrně dlouhých kořenů a všech jejich zaschlých částí až do živé tkáně. U kontejnerovaných rostlin spirálovitě stočené, zaškrčené a uzlovité kořeny se proříznou a odstraní se kořenová plst. Kořeny se chrání před vyschnutím zakrytím, popřípadě namáčením do vody či použitím antitranspirantů.

Úměrně ke zkrácení kořenového systému je nutno zkrátit výhony listnatých prostokořenných keřů nebo upravit řezem korunu listnatých stromů na 1/4-1/2 jejich původní délky, u hustého větvení vyřezáním několika výhonů korunu prosvětlit. U jarních výsadeb může být řez ještě hlubší. Současně je nutno odstranit veškeré poškozené větve a větvičky. Řezy musí být čisté, bez pohmožděné a zatřžené kůry, do živého dřeva, kde je předpoklad dobrého zahojení. Řezy přes 2 cm v průměru musí být zatřeny schváleným nátěrem na poranění stromů. Výhony jehličnatých dřevin se nezkracují.

15.A.3.5 Výsadba

Všechny rostliny budou zasázeny do kvalitnější půdy, která při výkopu jamky byla dána stranou. Do této půdy se přidávají organická a anorganická hnojiva podle dokumentace. Kvalitní půda se použije na obsypání kolem kořenů a balů, horší půda pak na dosypání zbytku jamky nebo rýhy. Kořenový krček vysázených dřevin musí zůstat v úrovni terénu. Nesmí být zasypán kmen ani obnaženy kořeny. Půda v jamce musí být zhutněna přišlápnutím tak, aby v půdě nezůstaly větší vzduchové mezery. Nejvýhodnější je zhutnění půdy vodou. Na povrch zasypané jamky se kolem vysázené dřeviny upraví miska schopná udržet vodu při závlivce a za deště. Při vysazování se kořeny dřevin bez balu rozloží na vrstvu úrodné zeminy uložené na dno jamky a postupně se zasypávají tak, aby se zemina dostala ke všem kořenům. Kořeny dřevin musí být zdravé, čistě zařezané, rozprostřené do přirozené polohy a nesmí být ohnuté nahoru. Při vysazování rostlin s baly se rozváže uzel obalového materiálu a obalový materiál, který nemůže zetlít, se opatrně vytáhne. Úrodná půda se ušlapává okolo zemního balu, aby se vyplnily všechny mezery. Při výsadbách je možné provést přihnojení, pokud to nebylo provedeno při přípravě ploch pro výsadbu. Po výsadbě se musí vždy provést závlivka.

Při vyjímání dřevin z kontejnerů je nutné postupovat opatrně, aby se předešlo porušení kořenového systému nebo zemního balu. Kořenový systém musí být dobře vyvinutý, přirozeně rozvětvený, bez výrazných deformací, jako je stáčení kořenů ve spirále, kořenové smyčky a uzly.

15.A.3.6 Kůly a úvazky ke kůlům

Každý strom je nutno upevnit ke kůlu. Kůl musí být úměrně dlouhý k velikosti výpěstku. Strom má být připevněn ke kůlu přibližně ve 2/3 své výšky. Úvazek se musí křížit mezi stromem a kůlem, musí zajistit kmen proti bočnímu pohybu, nesmí však způsobit odření kůry nebo její zaškrčení a musí být na kůlu zajištěn proti posunutí.

Pro prostokořenné stromy je nutno před vlastní výsadbou zatlouci do jam dřevěný kůl, ke kterému se stromek přichycuje úvazkem a zabezpečuje proti vyvrácení. Strom má být umístěn do 10 cm od kůlu.

Balové dřeviny jsou kotveny šikmým kůlem. V případě výsadeb na svazích je kůl zaražen do svahu nad vysázenou dřevinou.

Listnaté stromy s obvodem kmene přes 20 cm a jehličnaté stromy přes 2 m výšky musí být upevněny buď třemi kůly, nebo třemi lany kotvenými k zemi. V žádném případě nesmí dojít k poškození kůry, strom musí být v místě přichycení chráněn.

15.A.3.7 Úprava ploch po výsadbě

Po provedené výsadbě je potřeba dokončit úpravu ploch. Musí být vysbírány kameny s průměrem větším než 5 cm, odstraněny stavební zbytky, útržky tkanin, obaly, těžko zetlívající rostlinné části a jiné odpady. Půda se musí nakypřit buď celoplošně ve skupinových výsadbách v rovině, v pásech na svazích, nebo v ploše o průměru 1 m kolem soliterně vysázených stromů a 0,25m² kolem keřů. Půdu je potřeba urovnat.

Celkový vzhled výsadeb musí být estetický, upravený, bez kamenů a stavebních zbytků, ve výškovém uspořádání a liniích určených dokumentací.

Jedenkrát ročně odplevelení, přihnojení výsadeb a zálivka v době sucha.

15.A.3.8 Mulčování

Materiál a síla vrstvy mulče se musí přizpůsobit stanovišti a typu výsadby. Vrstva se rozprostírá souvisle a rovnoměrně a povrch po ukončení mulčování musí být urovnaný. Aby se zabránilo poškození rostlin mulčovacím materiálem se širokým poměrem C: N (uhlík:dusík), např. stromovou kůrou nebo dřevěnými štěpkami, je nutné předem aplikovat vyrovnávací dávku dusíku.

Je nutno, aby výška ploch s mulčováním byla přizpůsobena výšce okolního terénu, aby se omezilo splachování mulče do odvodňovacích zařízení, na chodníky a travnaté plochy.

15.A.3.9 Hnojení

Hnojení musí být provedeno podle pokynů v dokumentaci, a to jak hnojení organickými, tak anorganickými hnojivy. Zpravidla se provádí při přípravě ploch, při výsadbě nebo může být i součástí dokončovací péče. Zhotovitel nemůže bez schválení stavebního dozoru změnit druh, množství nebo složení hnojiva.

15.A.3.10 Ochrana proti okusu zvířat

Výsadby ohrožené zvířaty je nutno zajistit proti okusu např. přípravky na ochranu rostlin, mechanickou ochranou kmenů nebo oplocením. Způsob ochrany určuje dokumentace a změnu odsouhlasuje stavební dozor.

15.A.3.11 Dokončovací péče

Nároky, druh, rozsah a termín jednotlivých činností se řídí zejména obdobím a způsobem výsadeb, druhem rostlin, stanovištními podmínkami a harmonogramem stavebních prací. Rozhodující pro stanovení rozsahu činností je doba od provedení výsadby do převzetí prací.

Dokončovací péče od výsadby do převzetí zahrnuje zalévání, kypření, mechanické a chemické odplevelování, hnojení, uvazování uvolněných úvazků, zarážení kůlů, napínání uvolněných drátů, odstraňování suchých a poškozených částí rostlin, tj. provádění veškerých prací nutných k zabezpečení kvality díla. Veškeré tyto práce zajišťuje zhotovitel a jejich rozsah je předmětem dokumentace.

15.A.3.12 Ochrana rostlin

U výsadeb je nutno sledovat výskyt chorob a škůdců. Jestliže během doby od výsadby do převzetí budou vysázené dřeviny napadeny chorobami a škůdci, provede zhotovitel jejich ošetření nebo výměnu za zdravý rostlinný materiál na vlastní náklady.

15.A.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY

15.A.4.1 Manipulace a přeprava

Obecně: Rostliny prostokořenné a se zemními baly by měly být dobývány ve školkách bezprostředně před expedicí. Rostliny je nutno připravovat tak, aby se zabránilo poškození např. vyschnutím nebo neodborným uskladněním.

Převoz materiálů ze školky na staveniště lze provádět pouze se souhlasem stavebního dozoru:

- při teplotách pod -1°C od 01.10. do 15.3. (měřeno v 8,00 hod. v den odeslání)
- při teplotách pod -2°C v době od 16.3. do 30.9. (měřeno v 8,00 hod. v den odeslání)
- při nebezpečí vzestupu teplot nad 25°C

Kořenový systém všech rostlin musí být chráněn proti vysychání, nesmí být vystavován umělému teplu ani teplotám pod bodem mrazu. Během transportu musí být rostliny zabaleny a naskládány tak, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození, k vyschnutí kořenového systému a poškození teplem či větrem. Pokud se rostliny přepravují nákladními automobily, musí být přikryty plachtou.

Prostokořenné dřeviny - musí být svázaný, aby nedošlo k ulomení nebo odření větví a umožnila se tak dobrá manipulace. Kořenový systém musí být zabezpečen proti vyschnutí.

Dřeviny s balem - bal musí být pevný, soudržný, nesmí se drobit, musí být zabaleno do juty či jiného materiálu propouštějícího vodu, dostatečně pevného a zaručujícího soudržnost balu při manipulaci a přepravě. Zem musí být dostatečně vlhká a nesmí během transportu vysychat. Při manipulaci nesmí být bal poškozen.

Dřeviny v kontejnerech - při přepravě musí být zajištěny proti samovolnému pohybu, aby nedošlo k jejich polámání nebo odření. Zemina nesmí během transportu proschnout.

15.A.4.2 Uskladnění na staveništi

Rostliny musí být vysázeny ihned po dodání. Není-li to možné, mohou být rostliny na dobu 48 hodin přechodně uskladněny. Během této doby je nutno chránit rostliny jednoduchými opatřeními, např. zvlhčováním, přikrýváním tak, aby bylo vyloučeno poškození vyschnutím, mrazem, větrem nebo přehřátím.

Jestliže skladovací doba překročí 48 hodin, musí se provádět výše uvedené opatření nadále, případně jejich provádění zintenzívnit. Pokud tato opatření nestačí, musí se rostliny založit. Rozsah opatření stanoví zhotovitel s ohledem na povětrnostní podmínky, termín výsadby, druh přepravných obalů, expediční provedení apod. a předloží návrh rozsahu opatření stavebnímu dozoru ke schválení.

Při zakládání je nutno rostliny umístit do připravených rýh, kořeny nebo baly prosypat a ze všech stran zahrnout kyprou zeminou, přitlačit a zalít. Rostliny ve svazcích nutno podle potřeby uvolnit, aby se zemina dostala ke všem kořenům. V zakládce je nutno udržovat přiměřenou vlhkost tak, aby se zabránilo vysušování kořenového systému a předešlo rozpadu zemních balů. Rovněž je nutno zajistit ochranu proti okusu zvířat a choulostivé rostliny chránit v zimním období před namrzáním vhodnými materiály (sláma, chvojí).

15.A.4.3 Průkazní zkoušky

Každá zásilka materiálu musí být doprovázena dodacím listem. Údaje v dodacím listu musí souhlasit s označením materiálu na jmenovkách připevněných k rostlinám, svazkům či kontejnerům. V případě hnojiva musí být uvedeno, o jaký druh hnojiva se jedná.

Zhotovitel je povinen informovat stavební dozor o dodávce materiálu před výsadbou. Stavební dozor zkontroluje, zda údaje v dodacím listu souhlasí s jmenovkami rostlin, prověří správnost dodávky co do množství, velikosti a kvality a zda tento materiál odpovídá parametrům předepsaných dokumentací. Pokud materiál není odpovídajícího druhu, velikosti a kvality, je zhotovitel povinen materiál na vlastní náklady odstranit a nahradit materiálem odpovídajícím.

Při přejímání materiálu stavební dozor kontroluje i zdravotní stav rostlin.

15.A.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY

V odůvodněných případech, kdy je nebezpečí přenosu chorob a škůdců, zhotovitel provede odběr vzorků rostlinného materiálu pro posouzení odborným ústavem. Na základě výsledků stavební dozor rozhodne o dalších opatřeních.

Kontrolní zkoušky se neprovádí.

15.A.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY, MÍRA OPOTŘEBENÍ, ZÁRUKY

15.A.6.1 Přípustné odchylky - náhrady rostlinného materiálu

Náhrady rostlin jiným druhem nejsou povoleny, pokud není prokázáno, že předepsaný rostlinný materiál není možné v příslušném vegetačním období zajistit. Veškeré změny druhu, velikosti a kategorie musí být povoleny stavebním dozorem a lze je připustit pouze za předpokladu, že náhrada bude rovnocenná co do požadavku a množství.

V případě, že se jedná o náhradu materiálem, který není v sortimentu rostlin povoleným pro stavbu, je rovněž nutné, aby zhotovitel zajistil schválení příslušným orgánem ochrany přírody.

15.A.6.2 Míra opotřebení

Pro vegetační úpravy nepřipadá v úvahu.

15.A.6.3 Záruky

Záruční doby všeobecně stanoví kapitola 1 TKP.

Údržbu v záruční době zajišťuje správce HIM podle ustanovení v kapitole 1 TKP.

15.A.7 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

Výsadby prostokořenných a balových dřevin lze provádět pouze v době vegetačního klidu v jarní nebo podzimní agrotechnické lhůtě. Olistěné výpěstky nelze vysazovat.

Výsadby v kontejnerech je možno provádět za příznivých klimatických podmínek, zejména dostatečné vlhkosti, i v letním období.

15.A.8 ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ

15.A.8.1 Odsouhlasení prací

Při odsouhlasování prací stavební dozor zkontroluje:

- zda rozsah prací účtovaných zhotovitelem odpovídá skutečně provedeným pracím,
- zda práce jsou odvedeny způsobem a v kvalitě podle dokumentace a TKP, případně ZTKP,
- zda materiál uváděný v soupisu prací odpovídá materiálu podle dokumentace a podle skutečného provedení, popřípadě odsouhlaseným náhradám.

15.A.8.2 Převzetí prací

Podmínkou pro převzetí prací je dokumentace skutečného provedení, kde zhotovitel vyznačí veškeré provedené změny, které vznikly během realizace.

Vegetační úpravy mohou být převzaty teprve po dokončení všech prací určených dokumentací zabezpečujících kvalitu a další rozvoj výsadeb. Budou převzaty pouze výsadby v dobrém zdravotním stavu, vitální, nezaplevelené, nakypřené, s miskami kolem solitérních stromů, s kůly u stromů a funkčními úvazky. Před převzetím je nutno vyměnit poškozené, uschlé nebo napadené dřeviny za dřeviny kvalitní, stejného druhu, velikosti a v dobrém zdravotním stavu.

Pokud výsadby nebudou vinou zhotovitele takto k převzetí připraveny, nebudou převzaty a zhotovitel hradí náklady na jejich ošetřování až do další přejímky.

Pokud objednatel převezme dílo s vadami a nedodělky, které převzetí díla nebrání, stanoví lhůtu k jejich odstranění. Zhotovitel je povinen se současně zavázat odstranit vady a nedodělky v termínech a rozsahu, které stanoví objednatel.

15.A.9 KONTROLNÍ MĚŘENÍ, MĚŘENÍ POSUNŮ A PŘETVOŘENÍ

Po čas záruční lhůty je předmětem sledování zejména úhyn rostlin a zjišťování jeho příčin. Kontroluje se také, zda nedošlo k pohybu osázených ploch na svazích a následnému poškození provedené výsadby. Sledování úhynu je podkladem pro reklamační řízení.

15.B ZAKLÁDÁNÍ TRÁVNÍKU

15.B.1 ÚVOD

Tato část kapitoly 15 TKP zahrnuje zakládání trávníku hydroosevem, výsevem (suchým) a drnováním. Pro zakládání trávníku platí norma ČSN DIN 18 917 (83 9031).

15.B.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

15.B.2.1 Půda

Pro růst travního porostu je nutno vytvořit půdní podmínky.

Zhotovitel v předstihu zajistí agrotechnický rozbor půdy, která bude použita do povrchové vrstvy, k prokázání její vhodnosti.

K založení trávníku je vhodná zemina s vlastnostmi blízkými ornici ve vrstvě minimálně 10 cm na podkladě, který umožní pohyb vody, vzduchu a živin. V případě, že na plochách se založeným trávníkem budou později provedeny výsadby, vrstva zeminy by měla být nejméně 20 cm. U staveb Českých drah se vyskytnou případy, kdy je potřeba založit trávník i na plochách, kde není možné rozprostření vhodné zeminy. V těchto případech se musí technologie výsevu přizpůsobit půdním podmínkám. Pro práci s půdou platí ČSN DIN 18 915 (ČSN 83 9011).

15.B.2.2 Osivo

Pro osivo platí ČSN 46 0610.

Návrh osivové směsi a množství výsevu stanoví dokumentace na základě stanovištních podmínek (klimatické a půdní podmínky) a plánovaného záměru zatravněné plochy.

15.B.2.3 Voda

Voda může být použita pitná nebo z přírodních vodních zdrojů. Zdroj vody musí být řešen v dokumentaci.

15.B.2.4 Organická hmota

Používá se rašelina, odpadní celulóza, celulózové kaly, odvodněná sukovina, buničina, sláma apod.

Pro použité materiály platí:

ČSN 46 5730

15.B.2.5 Hnojivo

Množství a druh hnojiva musí být určen v dokumentaci. Řídí se stanovištními podmínkami a plánovaným záměrem zatravněné plochy.

Pro použití hnojiv platí:

ČSN 65 4802

ČSN 46 5735

15.B.2.6 Protierozní přísady

Protierozní přísady se používají na ochranu nástřiku proti větru a vodě a na přikotvení osiva a organické hmoty na nestabilních zeminách, nebo v místech, kde je potřebná zvýšená protierozní ochrana. Při jednoetapovém provedení se přísady přidávají do směsi a při víceetapovém provedení se stříkají jako poslední fáze hydroosevu. Přísady nesmí poškozovat životní prostředí.

15.B.3 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ

Na základě vyhodnocení stanovištních podmínek, tj. agrochemického rozboru půdy, klimatických podmínek, expozice ke světovým stranám a požadavků na funkci zatravněné plochy, dokumentace stanoví technologický postup zakládání trávníku, složení trávnických směsí, množství osiva, dávkování hnojiva a v případě zakládání trávníku hydroosevem i množství ostatních komponentů.

15.B.3.1 Vyznačování ploch pro zakládání trávníku

Plochy pro výsev trávníku musí být vytyčeny a zřetelně vyznačeny.

15.B.3.2 Příprava ploch pro zakládání trávníku

Trávník se zakládá na plochách nezaplevelených, nejlépe co nejdříve po dokončení zemních prací a ve vhodné vegetační době podle oddílu 15.B.7 TKP. Plochy pro výsev musí být bez nerovností, erozních rýh a stavebních zbytků. V případě zapleveleného pozemku je nutné nejdříve plevel odstranit, ať už mechanicky, nebo chemicky. V rovině nebo na svazích dostupných mechanizačním prostředkům se musí půda před výsevem obdělat. Při tom je potřeba dbát, aby nedošlo k narušení stability svahů nebo sesuvům půdy. V případě zakládání trávníku výsevem (suchým) je vhodné při obdělávání půdy zapravit hnojivo. Způsob obdělání a hnojení stanoví dokumentace.

15.B.3.3 Výsev trávníku (suchý)

Používá se zpravidla při zatravnění menších ploch nebo ploch v rovině. Výsev se provádí ručně nebo secími stroji, pak se travní semeno zapraví do země a plochy se uválejí.

15.B.3.4 Technologie hydroosevu (mokrý výsev)

Hydroosev je hydraulický způsob osévání ploch, při kterém se rovnoměrně nanáší osivo, voda, umělé hnojivo, organické hmoty a protierozní přísady na zatravněvanou plochu. Používá se zpravidla při zatravnění svahů. Podle stanovištních podmínek, zejména půdních (plochy s rozprostřenou vrstvou ornice, plochy kamenité a písčité apod.), se hydroosev provádí jednorázovým nástřikem všech komponentů, nebo ve dvou až třech etapách.

Pokud nebude v dokumentaci řešeno jinak, platí následující pracovní postupy:

- a) 1.pracovní etapa - osivo, hnojivo, organická hmota
2.pracovní etapa - protierozní přísada (případně + organická hmota)
- b) 1.pracovní etapa - osivo, hnojivo, rašelina
2.pracovní etapa - organická hmota
3.pracovní etapa - protierozní přísada

Způsob b) se použije u velkých sklonů svahů bez humusové vrstvy. Kamenité plochy se zatravnějí tak, že se do záměsi přidá rašelina ve 2. a 3. pracovní etapě.

15.B.3.5 Zakládání trávníku drnováním

Pro drnování můžeme použít travní drny z přirozených porostů nebo předpěstované trávnické koberce. Jednotlivé díly trávnického koberce nebo travního drnu by měly mít stejné šířky a délky, nejméně však 0,25m.

Díly trávnického koberce nebo travního drnu se kladou buď celoplošně, nebo úsporně - ve čtvercích nebo pásech. Prostor mezi pásy koberců a drnů kladených úsporně se vyplní zeminou, která se oseje. Při celoplošném pokládání musí být povrch jednotlivých dílů v rovině a jen s úzkými spárami. Příčné spáry na sebe nesmí navazovat. Po položení musí být díly stejnoměrně přitlačeny a zality. Na svažitých plochách je nutno trávnickový koberec nebo travní drn připevnit nejméně dvěma kolíky na 1m², přičemž každý jednotlivý díl musí být připevněn alespoň jedním kolíkem.

15.B.3.6 Dokončovací péče po výsevu

Po provedení výsevu se trávník dále ošetřuje, tj. zalévá, přihnojuje, odpleveluje a kosí a vyhrabává až do převzetí. Potřeba, druh, rozsah a termín úkonů se řídí obdobím založení, typem trávníku, stanovištními

podmínkami a harmonogramem provádění prací. Trávník je možno předat nejdříve po prvním posekání. V případě velkých staveb, které se přejímají najednou, je nutné počítat s ošetřováním trávníku až do předání stavby. Potřebu dokončovací péče stanoví dokumentace a zajišťuje ji zhotovitel. Práce musí být provedeny podle pokynů a ke spokojenosti stavebního dozoru.

15.B.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY

Opatření při přepravě musí zohledňovat zejména teplotu, dobu trvání přepravy a druh nákladu. Nesmí dojít k poškození přepravovaných materiálů, zejména k jejich přehřátí. Při vykládce se nesmí náklad vyklápat nebo shazovat.

Dodávky jednotlivých komponentů musí být doloženy osvědčením o jakosti. Osvědčení musí obsahovat i vyjádření o nezávadnosti pro životní prostředí. Složení osivových směsí je třeba na vyžádání prokázat předložením osvědčení o složení a pravosti směsi, jestliže potřebné množství osiva pro jednotlivá opatření překračuje 30 kg.

Jednotlivé materiály pro zakládání trávníku musí být skladovány v suchu a chráněny před poškozením. Pouze trávníkové koberce a travní drny je na staveništi nutno chránit před vyschnutím, přehřátím a neprodleně je pokládat na určené stanoviště. Skladování má být omezeno na co nejkratší dobu.

15.B.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY

Stavební dozor si v případě potřeby odebere vzorky osiva pro kontrolu klíčivosti a dodržování složení osevní směsi. Dávkování směsi na 1 m² provedeného hydrosevu se kontroluje položením odvážené podložky na osévanou plochu o ploše 1 m² před nástřikem. Po provedení hydrosevu se podložka odváží. Odchylka od požadovaného dávkování nesmí být větší než 25 %.

15.B.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY, MÍRA OPOTŘEBENÍ, ZÁRUKY

15.B.6.1 Přípustné odchylky

Změnu ve složení osevní směsi, dávkování osiva, technologie výsevu nebo receptury schvaluje stavební dozor. Ke změnám může dojít v případě, že stanovištní podmínky neodpovídají navržené technologii a dávkování jednotlivých komponentů.

15.B.6.2 Míra opotřebení

Při zakládání trávníku nepřipadá v úvahu.

15.B.6.3 Záruky, údržba v záruční době

Záruční doby všeobecně stanoví kapitola 1 TKP.

Zhotovitel je povinen zabezpečit první preventivní postřik proti plevelům. Vegetační úpravy zemního tělesa je možno předat správci až po prvním posekání .

Údržbu v záruční době zajišťuje správce HIM podle ustanovení v kapitole 1 TKP (hubení plevelů včetně kosení, odstraňování náletových dřevin).

15.B.7 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

Příznivé podmínky pro vzcházení travního osiva nastávají při teplotách půdy minimálně 8°C a při dostatečné půdní vlhkosti, tedy zpravidla od května až do září. V případě zakládání trávníku v letním období, je-li sucho, je nutno zajistit dostatečnou závlahu. U dřívějších nebo pozdějších výsevů mohou nastat nežádoucí posuny ve složení trávníku ve prospěch druhů klíčících při nižších teplotách (např. jilek - Lolium).

Trávníkové koberce a travní drny nelze pokládat za mrazu nebo na zmrzlou půdu.

15.B.8 ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ

15.B.8.1 Odsouhlasení prací

Při odsouhlasování stavební dozor zkontroluje:

- zda rozsah prací účtovaných zhotovitelem odpovídá skutečně provedeným pracím,
- zda travní osivo u zakládání trávníku výsevem (suchým) je rovnoměrně rozprostřeno,
- zda u trávníku zakládaného hydroosevem jsou všechny plochy rovnoměrně pokryty vrstvou nástřikové směsi, zvláště je-li rovnoměrně rozptýleno osivo a krycí protierozní přísada vytvořila na půdním povrchu film,
- zda technologie prováděných prací odpovídá dokumentaci.

15.B.8.2 Převzetí prací

Stavu schopného převzetí je dosaženo, když:

- výsevy parkového trávníku tvoří vyrovnaný porost, který vykazuje v posečeném stavu průměrné plošné pokrytí půdy asi ze 75 % rostlinami požadované osevní směsí. Poslední seč smí být provedena nejpozději týden před převzetím
- výsevy lučního trávníku tvoří pokud možno vyrovnaný porost, který vykazuje v posečeném stavu průměrné plošné pokrytí půdy asi z 50 % rostlinami osevní směsí. Poslední seč smí být provedena nejpozději dva týdny před převzetím. Jiné druhy trav a bylin, které neruší, lze akceptovat. Výsevy lučních trávníků se zvláštními záměry zatravnění na extrémních stanovištích (např. zatravnění kamenitých svahů) mohou vykazovat jiný stupeň vyrovnanosti porostu a pokryvu půdy.

Pokud objednatel převezme dílo s vadami a nedodělkami, které převzetí díla nebrání, stanoví lhůtu k jejich odstranění. Zhotovitel je povinen se současně zavázat k odstranění vad a nedodělků v termínech a rozsahu, které stanoví objednatel.

15.B.9 KONTROLNÍ MĚŘENÍ, MĚŘENÍ POSUNŮ A PŘETVOŘENÍ

Po čas záruční doby se sleduje pokryvnost půdy, hustota travního drnu, úhyn trav a zaplevelenost. Sledování je podkladem pro odstranění vad, popřípadě pro reklamační řízení.

15.10 EKOLOGIE

Výsadby a zakládání trávníku je nutno provádět tak, aby nedošlo k znečištění životního prostředí. Nesmí dojít ke kontaminaci prostředí při skladování hnojiv, komponentů pro hydroosev a přípravků na ochranu rostlin. Rovněž nesmí dojít k jejich předávkování.

15.11 BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ, POŽÁRNÍ OCHRANA

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

15.12 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.

15.12.1 Technické normy

ČSN 46 0610	Osivo a sadba. Zkoušení osiva
ČSN 46 4902	Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení
ČSN 46 5331	Ochrana přírody. Půdy. Všeobecné požadavky na odber, vzoriek
ČSN 46 5730	Rašeliny a rašelinné zeminy
ČSN 46 5735	Průmyslové komposty

ČSN 65 4802	Průmyslová hnojiva. Základní pojmy, rozdělení a nejdůležitější vlastnosti
ČSN DIN 18 915 (83 9011)	Sadovnictví a krajinářství. Práce s půdou
ČSN DIN 18 916 (83 9021)	Sadovnictví a krajinářství. Výsadby rostlin
ČSN DIN 18 917 (83 9031)	Sadovnictví a krajinářství. Zakládání trávníku
ČSN DIN 18 918 (83 9041)	Sadovnictví a krajinářství. Technicko-biologická zabezpečovací opatření.
býv. ON 46 4910	Výpěstky okrasných dřevin. Jehličnaté dřeviny.
býv. ON 46 4920	Výpěstky okrasných dřevin. Listnaté stromy
býv. ON 46 4930	Výpěstky okrasných dřevin. Listnaté keře.
býv. ON 46 4941	Výpěstky okrasných dřevin. Popínavé dřeviny

15.12.2 Předpisy

Vyhláška č. 22/1989 Sb.	o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí
Vyhláška č. 324/1990 Sb.	Vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
Vyhláška č. 395/1992 Sb.	kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Zákon č. 61/1988 Sb.	o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě ve, znění zákonů č. 542/1991 Sb. a č. 425/1990 Sb., úplné znění v zák. č. 440/1992 Sb., změny a doplňky v zák. č. 169/1993 Sb., a zákona č. 128/1999 Sb.
Zákon č. 65/1965 Sb.	Zákoník práce včetně všech změn
Zákon č. 114/1992 Sb.	o ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 347/1992 Sb., o provádění vyhlášky č. 395/1992 Sb.
Zákon č. 133/1985 Sb.	o požární ochraně
Zákon č. 147/1996 Sb.	o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů
Vzorový list Ž 5	Úprava drážních svahů
ČD Vzorový list železničního spodku č. 108	

15.12.3 Související kapitoly TKP

Kapitola 1 - Všeobecně
Kapitola 3 - Zemní práce
Kapitola 5 - Ochrana drážního tělesa

Příloha k TKP - kapitola 15 - Vegetační úpravy

Příklady travních směsí:

Směs pro písčité, suché půdy s výslunnou polohou a suššími klimatickými podmínkami

- a) 15% kostřava červená trsnatá Ferota (Rosana)
- 20% kostřava červená výběžkatá Táborská
- 35% kostřava ovčí Jana
- 15% lipnice smáčknutá Razula
- 10% jílek vytrvalý Sport (Bača)
- 5% jetel plazivý (štírovník růžkatý)
- Doporučený výsev 25 - 30 g/m²

- b) 10% kostřava červená trsnatá Ferota (Rosana)
- 10% kostřava červená trsnatá Valaška
- 20% kostřava červená výběžkatá Táborská
- 30% kostřava ovčí Jana
- 10% lipnice smáčknutá Razula
- 10% lipnice luční Krasa
- 10% jílek vytrvalý Sport
- Doporučený výsev 25 - 30 g/m²

Směs pro sušší středně těžké půdy s výslunnou polohou

- 20% kostřava červená trsnatá Ferota (Rosana)
- 10% kostřava červená trsnatá Valaška
- 20% kostřava červená výběžkatá Táborská
- 10% kostřava ovčí Jana
- 20% lipnice luční Krasa
- 10% psineček tenký Golf (Teno)
- 10% jílek vytrvalý Sport (Bača)
- Doporučený výsev 15 - 20 g/m²

Směs pro vlhčí, středně těžké a těžké půdy s výslunnou polohou

- 25% kostřava červená trsnatá Ferota (Rosana)
- 10% kostřava červená trsnatá Valaška
- 15% kostřava červená výběžkatá Táborská
- 20% lipnice luční Krasa
- 10% psineček tenký Golf (Teno)
- 10% jílek vytrvalý Sport (Bača)
- 10% bojínek cibulkatý
- Doporučený výsev 15 - 20 g/m²

Směs pro břehy vodních toků nebo lokality s vyšší hladinou spodní vody

- 20% kostřava červená trsnatá Ferota (Rosana)
- 10% kostřava červená výběžkatá Táborská
- 30% lipnice luční Krasa
- 10% psineček tenký Golf
- 20% pohánka hřebenitá Rožnovská
- 10% jílek vytrvalý Sport
- Doporučený výsev 12 - 15 g/m²

Směs pro zastíněná stanoviště

- 20% kostřava červená trsnatá
- 10% kostřava červená výběžkatá
- 40% lipnice hajní Dekora
- 10% psineček tenký Golf (Teno)
- 10% pohánka hřebenitá Rožnovská
- 10% jílek vytrvalý Sport
- Doporučený výsev 15 - 20 g/m²

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 1996/ bylo vyhotoveno a připomínkováno v tomto složení:

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

Zpracovatel kap. 15: Ing. Daniela Švedová

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 - aktualizované v y d á n í / z r o k u 2000/ :

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

Gestor kapitoly 15: Ing. Vladimír Svojshe (ČD-DDC Samostatné oddělení provozu)

Zpracovatel připomínek ke kapitole 15:

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