

TKP časť 25
VEGETAČNÉ ÚPRAVY

účinnosť od: 15.10.2012

OBSAH

1	Úvodná kapitola	4
1.1	Predmet technicko-kvalitatívnych podmienok (TKP).....	4
1.2	Účel TKP.....	4
1.3	Použitie TKP	4
1.4	Vypracovanie TKP	4
1.5	Distribúcia TKP.....	4
1.6	Účinnosť TKP	4
1.7	Nahradenie predchádzajúcich predpisov	4
1.8	Súvisiace a citované právne predpisy	4
1.9	Súvisiace a citované normy	6
1.10	Súvisiace a citované technické predpisy	7
2	Všeobecne	7
2.1	Spôsobilosť.....	7
3	Materiály	7
3.1	Pôda.....	7
3.2	Voda	7
3.3	Organický materiál	8
3.4	Hnojivá.....	8
3.5	Protierózne prísady (stabilizátory povrchu pôd)	8
3.6	Pomocné pôdne látky	8
3.7	Chemické prostriedky na ochranu rastlín a odburinenie trávnikov	8
3.8	Koly na stabilizáciu stromov	8
3.9	Upevňovacie materiály.....	8
3.10	Mulčovacie materiály	8
3.11	Prostriedky na ochranu proti ohryzu zverou.....	8
3.12	Osivo	9
3.13	Rastlinný materiál.....	9
3.13.1	Pestovateľské kategórie výpestkov.....	9
3.13.2	Veľkostné kategórie a triedenie.....	10
3.13.3	Označenie výpestkov.....	13
4	Vykonávanie prác.....	13
4.1	Technologický postup zakladania trávnikov	13
4.1.1	Vyznačenie plôch pre zakladanie trávnikov	13
4.1.2	Príprava plôch pre zakladanie trávnikov	13
4.1.3	Zakladanie trávnikov hydroosevom	14
4.1.4	Zakladanie trávnikov výsevom (suchým).....	14
4.1.5	Zakladanie trávnikov mačinkovaním	14
4.1.6	Zakladanie trávnikov pomocou trávnych rohoží	14
4.1.7	Chemické odburinenie trávnikov	14
4.1.8	Dodávka, skladovanie a preukazné skúšky	14
4.1.9	Odoberanie vzoriek a kontrolné skúšky	15
4.1.10	Dokončovacia starostlivosť po výseve	15
4.2	Technologické postupy výsadbových prác.....	15
4.2.1	Príprava plôch na realizáciu a vyznačenie výsadiel.....	15
4.2.2	Ošetrovanie drevín pred výsadbou	16
4.2.3	Výsadba na rovine	16
4.2.4	Výsadby na svahoch.....	16
4.2.5	Výsadby pozdĺž protihlukových stien a na oporných a zárubňových múroch	16
4.2.6	Hĺbenie jamiek a rýh	16
4.2.7	Výsadba.....	16
4.2.8	Upevnenie stromov.....	17
4.2.9	Úprava plôch po výsadbe	17
4.2.10	Mulčovanie.....	17

4.2.11	Hnojenie	17
4.2.12	Ochrana proti ohryzu zverou	18
4.2.13	Starostlivosť po výsadbe	18
4.2.14	Ochrana rastlín a chemické odburinenie	18
4.3	Dodávka, skladovanie a preukazné skúšky	18
4.3.1	Dodávka a preprava	18
4.3.2	Uskladnenie na stavenisku	19
4.3.3	Preukazné skúšky	19
4.4	Odoberanie vzoriek a kontrolné skúšky	19
4.5	Prípustné odchýlky	19
4.5.1	Zmena zloženia trávnej zmesi	19
4.5.2	Náhrady rastlinného materiálu	19
4.6	Klimatické obmedzenia	20
4.6.1	Klimatické obmedzenia pre výsadby	20
4.6.2	Klimatické obmedzenia pre zatrávnenie	20
4.7	Životné prostredie	20
5	Skúšanie a preberanie prác	20
5.1	Odsúhlasenie zatrávňovacích prác	20
5.2	Odsúhlasenie výsadbových prác	20
5.3	Preberanie zatrávňovacích prác	21
5.4	Preberanie výsadbových prác	22
6	Meranie výmer	23
6.1	Kontrolné meranie zatrávnenia, meranie posunov	23
6.2	Kontrolné meranie výsadiieb, meranie posunov	23

1 Úvodná kapitola

Podľa tejto časti technicko-kvalitatívnych podmienok sa vykonávajú prípravné práce na založenie trávnik, výsadbu rastlín a ďalšie vedľajšie práce potrebné na zaistenie kvality vegetačných úprav.

Rozsah, členenie a priestorové usporiadanie vegetačných úprav a použité materiály určuje projektová dokumentácia stavby (ďalej len dokumentácia), ktorá musí byť vypracovaná v súlade s STN 73 6101, prípadne STN 73 6110, príslušnými technickými podmienkami (TP), ako aj touto časťou a súvisiacimi časťami.

TKP sú spracované s ohľadom na STN, prevzaté ČSN a iné predpisy s tým, že niektoré články noriem spresňujú alebo dopĺňajú. Vegetačné úpravy musia byť vypracované v zhode s dokumentáciou stavby, týmito TKP, prípadne zvláštnymi technickými kvalitatívnymi podmienkami (ďalej len ZTKP), technologickými predpismi spracovanými zhotoviteľom, schválenými objednávatelom alebo jeho rozhodnutím. V prípadoch, ak sú žiadané iné práce ako práce obsiahnuté v tejto časti TKP alebo je potrebné zmeniť alebo doplniť ustanovenia tejto časti alebo sa jedná o ojedinelé technické riešenie, určí objednávatel podmienky v ZTKP.

1.1 Predmet technicko-kvalitatívnych podmienok (TKP)

Predmetom týchto TKP sú požiadavky objednávateľa stavby na materiály, technologické postupy, skúšanie a prevzatie výkonov a dodávok pri vykonaní vegetačných úprav na stavbách pozemných komunikácií. Táto časť TKP nadväzuje na ustanovenia, pokyny a odporúčania uvedené v TKP časť 0: Všeobecne.

1.2 Účel TKP

Tieto TKP určujú požiadavky, ktorých dodržanie bude zaručovať dostatočne efektívne a kvalitné plnenie funkčnosti vegetačných úprav na stavbách pozemných komunikácií.

1.3 Použitie TKP

Tieto TKP sú určené pre obstarávateľov vegetačných úprav, dodávateľov a správcov príslušných komunikácií.

1.4 Vypracovanie TKP

Tieto TKP na základe objednávky Slovenskej správy ciest (SSC) vypracovala spoločnosť DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava.

Zodpovedný riešiteľ – Ing. Ján Longa, tel. 02/502 34 392, e-mail: longa@dopravoprojekt.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 25: Vegetačné úpravy, SSC z roku 2000 v celom rozsahu.

1.8 Súvisiace a citované právne predpisy

[Z1] Zákon č. 135/1961 Z. z. 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. 138/1992 Z. z. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov;

- [Z4] zákon č. 455/1991 Z. z. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- [Z5] zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov;
- [Z6] zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov;
- [Z7] vyhláška č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov;
- [Z8] zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov;
- [Z9] zákon č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a o zmene zákona NR SR č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov;
- [Z10] zákon č. 597/2006 Z. z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy v oblasti registrácie odrôd pestovaných rastlín a uvádzaní množiteľského materiálu pestovaných rastlín na trh, v znení neskorších predpisov;
- [Z11] zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov;
- [Z12] zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch, verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov;
- [Z13] zákon č. 656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z14] zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov;
- [Z15] zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z16] nariadenie vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko;
- [Z17] vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Z. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach;
- [Z18] zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z19] zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z20] zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z21] zákon č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z22] nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami;
- [Z23] nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko;
- [Z24] zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov;
- [Z25] zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov;
- [Z26] vyhláška MK SR č. 253/2010 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov;
- [Z27] metodický pokyn MVRR SR č. 1/2004 o triedniku stavebných prác;
- [Z28] zákon č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení neskorších predpisov;
- [Z29] zákon č. 597/2006 Z. z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy v oblasti registrácie odrôd pestovaných rastlín a uvádzaní množiteľského materiálu pestovaných rastlín na trh v znení neskorších predpisov;
- [Z30] vyhláška MP SR č. 577/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú typy hnojív, zloženie, balenie a označovanie hnojív, analytické metódy skúšania hnojív, rizikové prvky, ich limitné hodnoty pre jednotlivé skupiny hnojív, prípustné odchýlky a limitné hodnoty pre hospodárske hnojivá;
- [Z31] nariadenie (ES) č. 2003/2003 Európskeho parlamentu a rady z 13. októbra 2003 týkajúce sa hnojív;
- [Z32] nariadenie komisie (ES) č. 2076/2004 upravujúce po prvýkrát prílohu I nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003 o hnojivách (EDDHSa a trojitý superfosfát);

- [Z33] nariadenie komisie (ES) č. 1107/2008, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003 o hnojivách na účely prispôsobenia jeho príloh I a IV technickému pokroku;
- [Z34] nariadenie komisie (ES) č. 1020/2009, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003 o hnojivách na účely prispôsobenia jeho príloh I, III, IV a V technickému pokroku.

1.9 Súvisiace a citované normy

STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 73 6102	Projektovanie križovatiek na cestných komunikáciách
STN 46 0309	Množiteľský materiál pestovaných rastlín. Odber vzoriek
STN 46 0310	Množiteľský materiál pestovaných rastlín. Spoločné ustanovenia
STN 46 1071	Slama
STN 46 5730	Rašeliny a rašelinové zeminy
STN 46 5735	Priemyselné komposty
STN 46 5750	Zásady skladovania tuhých priemyselných hnojív
STN 46 5332	Ochrana prírody. Pôdy. Požiadavky na ochranu úrodnej vrstvy pri zemných prácach
STN 46 5891	Skladovanie prípravkov na ochranu rastlín
STN 48 2506	Lesnícko-technické meliorácie. Zahrádzanie bystrín a struží
STN 73 3050	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
STN 75 2101	Ekologizácia úprav vodných tokov
STN 75 2102	Úpravy riek a potokov
STN 83 7010	Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie
STN 83 7015	Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou
STN 83 7016	Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba
STN 83 7017	Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie
STN 83 7018	Technológia vegetačných úprav v krajine. Technicko – biologické spôsoby stabilizácie terénu. Stabilizácia výsevom, výsadbami, konštrukciami zo živých a neživých materiálov a stavebných prvkov, kombinovanými konštrukciami
STN 83 7019	Technológia vegetačných úprav v krajine. Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné úpravy
STN EN ISO 11091 (01 3421)	Výkresy v stavebníctve. Výkresy krajinných úprav (ISO 11091: 1994)
ČSN 83 9001	Sadovníctví a krajinářství. Terminologie. Základní odborné termíny a definice.
ČSN 83 9011	Technologie vegetačních úprav v krajině. Práce s půdou
ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině. Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9031	Technologie vegetačních úprav v krajině. Trávníky a jejich zakládání
ČSN 83 9041	Technologie vegetačních úprav v krajině. Technicko – biologické způsoby stabilizace terénu – stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9051	Technologie vegetačních úprav v krajině. Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině. Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech.

ČSN 46 4750	Trvalky a skalničky
ČSN 46 4751	Cibule a hlízy květin
ČSN 46 4902	Výpěstky okrasných dřevin. Společná a základní ustanovení
ČSN 46 4902–1	Výpěstky okrasných dřevin. Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
ČSN 48 1211	Lesní semenářství – Sběr, kvalita a zkoušky kvality semenného materiálu lesních dřevin
ČSN 48 2115	Sadební materiál lesních dřevin
ČSN DIN 18 035–2	Sportovní hřiště. Část 2. Závlaha trávnickových a mlatových ploch
ČSN DIN 18 035 – 4	Sportovní hřiště. Část 4. Trávnickové plochy

1.10 Súvisiace a citované technické predpisy

TP 04/2010 – Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách; MDVRR SR: 2010;
TKP časť 0 – Všeobecne; MDPT SR: 2009.

2 Všeobecne

Termín „Vegetačné úpravy“ je používaný v TKP ako všeobecný výraz, ktorý zahŕňa výsadby a založenie trávniku. Stromy a kríky sú v ďalšej časti uvádzané aj spoločným názvom výpěstky, dreviny alebo rastlinný materiál. Substráty použité na zahumusovanie (ornica, náhrady ornice, zúrodniteľná zemina) sa ďalej uvádzajú jednotne ako pôda.

Škôlkarské výpěstky určené k výsadbám budú ďalej uvedené ako výpěstky, rastliny, dreviny, kríky a stromy.

2.1 Spôsobilosť

Vegetačné úpravy môže vykonávať zhotoviteľ, t. j. právnická alebo fyzická osoba, ktorá má platné oprávnenie pre výkon týchto stavebných prác (živnostenské listy, autorizácie).

Zhotoviteľ musí preukázať spôsobilosť pre zaistenie kvality pri výkone vegetačných úprav podľa požiadaviek objednávateľa.

Zhotoviteľ je povinný preukázať, že disponuje potrebným počtom odborných pracovníkov a potrebným technicky spôsobilým strojným a ďalším vybavením pre realizáciu projektovaných vegetačných úprav. Skúsenosti s výkonom prác podľa tejto časti TKP zhotoviteľ preukazuje referenčným listom vykonaných prác. Pracovníci zhotoviteľa vykonávajúci vegetačné úpravy musia byť vedení odborným pracovníkom s praxou v uvedenej oblasti. Odbornú spôsobilosť pracovníkov je zhotoviteľ povinný na požiadanie doložiť objednávateľovi.

3 Materiály

3.1 Pôda

Na založenie trávnikov sa použije pôda s vlastnosťami blízkymi ornici vo vrstve minimálne 0,1 m na podklade, ktorý umožní pohyb vody, vzduchu a živín. V prípade, že na plochách so založeným trávnikom budú následne vykonané výsadby, vrstva zeminy musí byť najmenej 0,2 m. Pokiaľ je potrebné založiť trávnik aj na plochách, kde nie je možné rozprestrieť vhodnú pôdu, musí sa technológia výsevu prispôbiť pôdnym podmienkam.

Návrh vegetačných úprav musí nadväzovať na zemné práce, kde je riešená manipulácia s pôdou od odhumusovania, skladovania, ošetrovania až po jej rozprestieranie. Ak sa pri realizácii stavby zistí, že vegetačnými úpravami nie je možné zaistiť existenciu a rast drevín, alebo trávnatého porastu, je zhotoviteľ povinný oznámiť túto skutočnosť objednávateľovi.

Pre prácu s pôdou platí STN 83 7015.

3.2 Voda

Voda môže byť použitá pitná alebo z prírodných vodných zdrojov. Voda nesmie byť znečistená toxickými látkami. Za určenie miesta odberu a tým aj za vhodnosť použitej vody zodpovedá objednávateľ.

3.3 Organický materiál

Používa sa rašelina, záhradnícka zemina, odpadová celulóza, celulózové kaly, odvodnená sukovina, buničina, slama a pod. Žiadny z materiálov nesmie obsahovať toxické látky a nesmie spomaľovať klíčenie a rast.

3.4 Hnojivá

Množstvo a druh hnojiva určuje príslušná dokumentácia na základe stanovištných podmienok. Pre hnojivá platí zákon [Z28]. Do obehu sa môžu uvádzať iba hnojivá a pomocné látky, ktoré sú certifikované a zapísané do registra certifikovaných hnojív. Ďalej platí STN 46 5735, STN 46 5730, STN 46 5750, nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) [Z34].

3.5 Protierózne prísady (stabilizátory povrchu pôd)

Protierózna prísada nesmie obsahovať toxické látky, spomaľovať klíčenie a rast a poškodzovať životné prostredie. Musí zároveň slúžiť ako pomocná pôdna látka, ktorá zlepšuje vývoj trávnikov. Musí byť certifikovaná podľa zákona [Z28].

3.6 Pomocné pôdne látky

Pomocné pôdne látky a pomocné rastlinné prípravky (napr. pôdny kondicionér, stimulátory rastu Agricol) musia byť certifikované podľa zákona podľa zákona. Druh prípravku určí dokumentácia.

3.7 Chemické prostriedky na ochranu rastlín a odburinenie trávnikov

Použitie chemické prostriedky na odburinenie trávnikov musia byť uvedené v Zozname registrovaných prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov, ktorý každoročne vydáva Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky (ÚKSUP) a zverejňuje ho vo Vestníku ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka (MPRV SR). Druh prípravku a spôsob použitia určuje dokumentácia.

3.8 Koly na stabilizáciu stromov

Koly musia byť odkôrnené. Ich životnosť musí byť minimálne 3 roky. Dĺžka kolu musí byť úmerná veľkosti stromu, musí siahať až ku korune alebo pri špičiakoch do 3/4 výšky. Pre upevnenie alejových a vzrastlých stromov sa použijú koly o priemere najmenej 0,1 m s kruhovitým priemerom.

3.9 Upevňovacie materiály

Upevňovacie materiály musia mať životnosť minimálne 3 roky a musia byť z pružného materiálu. Pri pohyboch vo vetre nesmú poškodzovať kôru vysadených drevín.

3.10 Mulčovacie materiály

Mulčovacie materiály musia zabrániť rastu burinám a iným nežiaducim rastlinám, nesmú poškodzovať výsadby a nesmú brániť svojimi vlastnosťami prenikaniu vzduchu a vody do pôdy. Ako mulčovacie materiály sa použijú kôra, slama, štiepky, plachtičky, mulčovacie textílie, mulčovacie fólie a pod. Druh mulčovacieho materiálu a jeho kombináciu (napr. mulčovacia textília + kôra) určuje dokumentácia s prihliadnutím k stanovištu a typu výsadby. Prípadné zmeny schvaľuje objednávateľ/správca stavby. Účinok mulčovania ako ochrany proti zaburineniu musí trvať najmenej 3 roky. Použitie rozložených organických materiálov, v ktorých ľahko klíčia semená burín, je neprípustné. Pri mulčovacích materiáloch, ako je kôra, slama a štiepka musí prevažovať frakcia (0,1 – 0,15) m.

3.11 Prostriedky na ochranu proti ohryzu zverou

Na ochranu proti ohryzu zverou sa používa ochranné pletivo z prirodzených alebo syntetických materiálov, nátery a postreky. Žiadny z prostriedkov nesmie poškodzovať dreviny a nesmie byť toxický pre zver.

3.12 Osivo

Na použitie a skúšanie osiva platia STN 46 0309. Návrh trávnej zmesi a množstva výsevu určuje dokumentácia stavby na základe pôdných a klimatických podmienok.

Príklady vhodných druhov trávnych zmesí sú uvedené v TP 04/2010. Pred začatím prác vykoná zhotoviteľ na vlastné náklady vyhodnotenie stanovištných/pôdných podmienok, spresní zloženie trávnej zmesi a predloží ju na schválenie objednávateľovi. Zloženie trávnej zmesi doloží miešacím protokolom, uznávacími listami jednotlivých trávnych druhov a najneskôr do šiestich týždňov pred výsevom doloží doklad o vykonanej skúške trávnej zmesky na percentuálne zloženie trávnych druhov a na klíčivosť trávnych druhov. Zároveň odovzdá do depozitu 1 kg trávnej zmesky.

Použitá trávna zmes pre trvalé zatrávnenie musí spĺňať tieto požiadavky:

- odolnosť na stanovišti,
- dostatočne rýchle vzhádzanie a počiatkový rast,
- nízky vzrast nevyžadujúci si časté kosenie,
- tolerancia voči stresovým podmienkam – slnečný úpal, sucho a pod.,
- nenáročnosť na živiny a intenzitu starostlivosti,
- protierózný účinok,
- dobré odnožovanie,
- dobrá konkurenčná schopnosť.

3.13 Rastlinný materiál

Na vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách sa používajú škôlkarské výpestky I. triedy akosti podľa ČSN 46 4902, t. j. musia byť zdravé, bez chorôb a škodcov ich habitus (vzrast a vzhľad), musí zodpovedať znakom daného druhu (kultivaru), musí byť bez deformácií a znakov poškodenia teplom, suchom, zimou, vetrom, zlým zaobchádzaním pri vyzdvihovaní a preprave, bez mechanického poškodenia, s nesúdržným balom alebo nádobou. Je zakázané použiť materiál z lokalít zamorených chorobami a škodcami. Dovážaný materiál môže byť použitý len vtedy, ak je jeho zdravotný stav preukázaný podľa platného dodacieho poriadku a predpisov o ochrane proti šíreniu chorôb a škodcov. Je neprípustné použitie rastlín z náletu.

Sortiment vysádzaných drevín musí rešpektovať zákon [Z6] a nemôžu byť použité druhy rastlín uvedené v Zozname nepôvodných, invázných a expanzívnych cievnatých rastlín Slovenska (http://www.sopsr.sk/publikacie/invazne/doc/Zoznam_inv_rastlin.pdf). Výnimky zo zákona [Z6], musia byť schválené príslušným orgánom ochrany prírody a musia byť súčasťou schválenej projektovej dokumentácie.

Pre rastlinný materiál platí ČSN 46 4902, ČSN 46 4750, zákon [Z29].

Je neprípustné použitie rastlín z náletu, poškodených, oslabených a napadnutých chorobami a škodcami. Dovážaný materiál je možné použiť iba vtedy, ak je jeho zdravotný stav doložený (preukázaný) podľa platných dovozných poriadkov a predpisov o ochrane proti šíreniu chorôb a škodcov.

Vysádzaný rastlinný materiál musí byť v súlade s dokumentáciou, ktorá určí pestovateľskú kategóriu vrátane objemu balu v litroch u kontajnerových sadeníc, u výpestkov s balom určí priemer balu, prípadne i jeho výšku. Ďalej určí všetky veľkostné a triediace parametre (napr. výšku, šírku, počet presadení a obvod kmeňa) podľa charakteru výpestku. Meniť pestovateľskú alebo veľkostnú kategóriu je možné iba po dohode s objednávateľom/správcom stavby.

3.13.1 Pestovateľské kategórie výpestkov

Rozlišujú sa tieto pestovateľské kategórie :

- a) Voľnokoreňové výpestky – sú dopestované vo voľnej pôde a expedované bez zemného balu;
- b) Výpestky s balom – sú dopestované vo voľnej pôde, vyzdvihnuté a expedované so zemným balom chráneným proti rozpadnutiu a vysychaniu obalom. Veľkosť balu je daná jeho priemerom (predpokladá sa, že bal má kruhový prierez);
- c) Výpestky v kontajneroch (nádobách) – sú dopestované a expedované v kontajneroch (nádobách). Veľkosť kontajnera je daná jeho obsahom v litroch.

3.13.2 Veľkostné kategórie a triedenie

Opadavý ker

- voľnokoreňové – triedi sa podľa počtu výhonkov na 2-výhonové a 3-výhonové a výšky v (cm) (25 – 40; 40 – 70; 70 – 90),
- opadavý ker štandardný – triedi sa podľa počtu výhonkov (2 až 3; 4 až 5; 5 až 7; a 8 výhonové) a výšky v (cm) (15 – 20; 20 – 30; 30 – 40; 40 – 60; 60 – 100; 100 – 150; 150 – 200),
- solitérny ker – triedi sa podľa výšky v (cm) (60 – 80; 80 – 100; 100 – 125; 125 – 150, ďalej po 50 cm až do 400 cm, ďalej po 100 cm) alebo podľa šírky v (cm) (60 – 100; 100 – 150; 150 – 200; 200 – 250; 250 – 300 a ďalej nad 300 cm po 100 cm). Musí byť trikrát presadený, pestovaný vo zvlášť širokom sponse a nesmie byť voľnokoreňový.

Počítajú sa iba výhonky, ktoré dosahujú požadovanú najmenšiu výšku. Vyzreté výhonky musia byť nasadené v spodnej štvrtine krika, nie vyššie ako 20 cm, pri vrúbľovaných nesmie byť vyššie ako 25 cm nad zemou.

Kmeňový tvar krika

Triedi sa podľa výšky kmienka v (cm) (40, 60, 80, 125, 150, 175, 200) a podľa počtu výhonkov (3, 5, 8).

Listnatý strom

Základný ukazovateľ pre triedenie je obvod kmeňa, ktorý sa meria vo výške 100 cm nad zemou, pri nízkokmenných tvaroch stromov pod korunou; pri mladších výpestkoch je to jeho výška.

Špičiak (strom, ktorý ešte nemá vyvinutú korunu)

Triedi sa podľa počtu presadení a výšky:

1x presadené (ľahké špičiaky) výšky (80 – 100) cm, (100 – 125) cm;

2x presadené výšky 125 cm, (150 – 200) cm.

Krovitý tvar stromu (KTS)

Triedi sa podľa počtu presadení a obvodu kmeňa (tabuľka 1):

Tabuľka 1

Počet presadení	Obvod kmeňa v cm
2	6 - 8; 8 - 10; 10 - 12
3	12 - 14
4	14 - 16

Triedenie solitérnych KTS

3x presadené, obvod kmeňa v (cm) 12 – 14; 14 – 16; 16 – 18; 18 – 20, ďalej po 5 cm, od 50 cm obvodu kmeňa po 10 cm.

Výnimky: *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, obvod kmeňa v (cm) 12 – 16; 16 – 20

Pyramída

Triedi sa podľa počtu presadení a výšky (tabuľka 2):

Tabuľka 2

Počet presadení	Výška kmeňa v cm
2	125 - 150; 150 - 175; 175 - 200; 200 - 250

Triedenie solitérnych pyramíd

Triedi sa podľa počtu presadení, výšky a obvodu kmeňa (tabuľka 3)

Tabuľka 3

Počet presadení	Výška v cm	Obvod kmeňa v cm
3	220 - 225; 225 - 250; 250 - 275; 275 - 300; ďalej po 50 cm	12 - 14; 14 - 16; 16 - 18; 18 - 20
4	300 - 350; 350 - 400; 400 - 450; 450 - 500	20 - 25; 25 - 30

Kmeňový tvar stromov

Nízkokmeňový tvar – výška kmeňa minimálne 80 cm.

Triedi sa podľa výšky kmeňa v (cm) (80, 100, 120, 140, 160), počtu presadení a obvodu kmeňa (tabuľka 4):

Tabuľka 4

Počet presadení	Obvod kmeňa v cm
2	6 - 8; 8 - 10; 10 - 12
3	12 - 14
4	14 - 16

Vysokokmeň – výška kmeňa minimálne 180 cm

Triedi sa podľa počtu presadení, výšky kmeňa a obvodu kmeňa (tabuľka 5):

Tabuľka 5

Počet presadení	Výška v (cm)	Obvod kmeňa v (cm)
2	minimálne 180 cm	8 - 10; 10 - 12
3	minimálne 200 cm	10 - 12; 12 - 14; 14 - 16; 16 - 18; 18 - 20; 20 - 25

Solitérne vysokokmene – výška kmeňa minimálne 200 cm

Triedia sa podľa počtu presadení a obvodu kmeňa (tabuľka 6):

Tabuľka 6

Počet presadení	Obvod kmeňa v cm
4	16 - 18; 18 - 20; 20 - 25; ďalej po 5 cm, od 50 cm po 10 cm

Alejoyé stromy – výška kmeňa minimálne 200 cm

Triedia sa podľa výšky kmeňa, počtu presadení a obvodu kmeňa (tabuľka 7):

Tabuľka 7

Výška kmeňa v (cm)	Obvod kmeňa v (cm)
minimálne 220	do 25
minimálne 250	nad 25

Ďalej sa triedia ako trikrát a štyrikrát presadené vysokokmene.

Ihličnany

Triedi sa podľa výšky alebo šírky v (cm) (tabuľka 8):

Tabuľka 8

Obvod kmeňa v cm	Výška/šírka v cm				
5 - 8	20 - 25	40 - 60	80 - 90	150 - 175	225 - 250
8 - 10	20 - 30	50 - 60	80 - 100	150 - 200	250 - 275
10 - 12	25 - 30	60 - 70	90 - 100	175 - 200	250 - 300
12 - 15	30 - 40	60 - 80	100 - 125	200 - 225	275 - 300
15 - 20	40 - 50	70 - 80	125 - 150	200 - 250	
od 300 cm po 50 cm; od 600 cm po 100 cm					

Triedenie podľa výšok, širok, obvodov kmeňov, atď. musí byť v súlade s údajmi na dodacom liste a na menovke.

Ihličnaté dreviny musia byť dodávané v baloch alebo kontajneroch.

Popínavé rastliny

Popínavé dreviny musia mať 2 silné výhony. Výnimku tvoria 1-ročné kultivary rodu: Clematis a Parthenocissus. Popínavé dreviny musia byť dodávané v kvetináčoch alebo kontajneroch. Druhy a kultivary citlivé na zlomenie musia byť stabilizované tyčkou.

Ruže musia mať v I. triede akosti 3 dobre vyzreté výhony.

Pôdopokryvné dreviny

Pôdopokryvné dreviny sa triedia podľa výšky a šírky. Jedna drevina musí pokrývať minimálne 2/3 plochy určenej na prekrytie.

Triedenie podľa výšky alebo šírky v (cm): 10/15; 15/20; 20/25; 25/30; 30/40.

Výnimku tvoria druhy: Pachysandra a Vinca, ktoré sa triedia podľa počtu výhonov.

Triedenie podľa počtu výhonov: 3/4; 5/7; 8/12.

Požiadavky na kvalitu vysádzaných výpestkov

Vzhľad výpestkov musí zodpovedať charakteristickým znakom daného taxónu. Dodané výpestky musia byť zdravé, so zrelými výhonkami, bez chorôb a škodcov. Nesmú vykazovať poškodenie pestovateľskými opatreniami a manipuláciou pri vyzdvihovaní a preprave. Pri všetkých výpestkoch sa posudzuje kvalita koreňového systému alebo koreňového balu a nadzemnej časti.

Koreňový systém

Všetky predávané výpestky musia byť podľa nároku jednotlivých pestovateľských skupín, pravidelne presadzované, musia mať zdravý, dobre vyvinutý a pevný koreňový systém, dobre prekorenený bal, úmerný veľkosti rastliny.

a) Sadenica voľnokoreňová

Koreňový systém voľnokoreňových sadeníc musí byť svojim rozsahom primeraný veľkosti sadenice a početnosti presadení. Stavba a hustota musí zodpovedať taxónu a počtu presadení. Korene nesmú byť polámané, rozdrvené alebo mať veľké odreniny.

b) Sadenica s balom

Veľkosť balu musí byť úmerná taxónu, veľkosti sadenice a počtu presadení. Bal musí byť dobre prekorenený, súdržný a neporušený. Obal musí byť dostatočne pevný, prepúšťajúci vodu, ľahko rozložiteľný (do 1,5 roka po výsadbe) a neovplyvňujúci ďalší rast koreňov. Pre drôtené obaly je nutné použiť pletivo bez ochrannej povrchovej úpravy.

c) Sadenica v kontajneri

Veľkosť kontajneru musí zodpovedať taxónu a veľkosti sadenice. Sadenica musí byť pravidelne presadzovaná do postupne sa zväčšujúcich kontajnerov, bez výrazných deformácií, t.j. stlačení koreňov do špirály, tvorby koreňových slučiek a uzlov, zaškrtení a pod. Podľa ČSN 46 4902 pôdny substrát môže obsahovať maximálne 50 % objemu rašeliny (neplatí pre vresoviskové rastliny). Vyšší podiel rašeliny s intenzívnym hnojením a závlahou v škôlke znižuje ujetelnosť spôsobenú stresom zo sucha, pokiaľ nie je po výsadbe zaistená nadmerná zálievka.

Kmeň

Kmeň musí byť rovný a výška kmeňa musí byť primeraná obvodu a celkovej výške sadenice. Jazvy po odstránenom obraste musia byť zahojené, alebo musí byť hojenie v pokročilom štádiu. Jazvy nesmú byť väčšie ako (7 – 10) mm.

Ak sa vyskytujú na kmeni jazvy po odstránení vetiev pri zvyšovaní kmeňa, rana musí byť prekrytá kalusom na (30 – 50) % podľa taxónu a veľkosti sadenice.

Odstraňovaný obrast aj vetvy musia byť odrezané (odstrihnuté) vo vetvovom krúžku (nesmú byť podrezané ani nesmie zostať čapík). Na zvyškoch rán sa nesmú vyskytovať symptómy napadnutia drevokaznými hubami. Kôra nesmie byť popraskaná vplyvom mrazu a nadmerným oslnením. Na kmeni sa nesmú vyskytovať nezahojené poranenia spôsobené pri pestovaní v škôlke, vyzdvihnutí, manipulácii, skladovaní a preprave.

Koruna

Koruna musí svojou stavbou zodpovedať taxónu. Výška koruny musí zodpovedať výške kmeňa a celkovej výške stromu. Kvalitu sadenice, najmä početnosť a interval presadzovania, je možné zistiť podľa stavby koruny. Môžu byť:

a) Vysokokmene

Pri taxónoch so štandardnými tvarmi korún musí byť hlavná os koruny iba jedna, a to v predĺžení osi kmeňa. Nie je prípustný výskyt kodominantného výhonu (dvoják, vidlicovité vetvenie terminálneho výhonu). Kosákovitá deformácia hlavnej osi je neprípustná, najmä pri sadenicích, ktoré musia v budúcnosti zvyšovať kmeň (alejové stromy pozdĺž komunikácií, stromy na parkoviskách a pod.). Kostrové vetvy musia byť rozmiestnené, pokiaľ je to možné, pravidelne v pôdoryse aj vo výškových odstupoch.

b) Pyramídy

Hlavná os koruny pyramídy má byť jedna a rovná. Nesmie mať kodominantný výhon. Kostrové vetvy majú byť pravidelne rozložené v pôdoryse i vo výškových stupňoch. Deformácie na kostrových vetvách, spôsobené skracovaním v škôlke, nesmú byť príliš nápadné.

c) Malokorunné taxóny

Malokorunné taxóny stromov (napr. *Acer platanoides* 'Globosum') vplyvom vlastnej genetickej dispozícií, prirodzene bez väčšieho zásahu človeka, si zachovávajú kompaktný nízky vzrast. Výpestky musia byť v škôlke očkované (zaštepene) nad požadovanou výškou kmeňa, pretože už ho nie je možné zvyšovať. Kmeň musí byť vypestovaný z genetickej najbližšieho taxónu a mať dobrú afinitu k vrúbľu. Rýchlosť hrubnutia kmeňa musí zodpovedať rýchlosti rastu vrúbľovanej časti. Podnož musí byť dostatočne mrazuvzdorná a nesmie mrazom praskať.

d) Ostatné kultivary

Ostatné kultivary, okrem malokorunných, majú byť zaštepene v koreňovom krčku, t. j. kmeň je vypestovaný z ušľachtilej časti.

e) Kríkové tvary stromov

Hlavné vetvy (minimálne 3) musia byť rovnomerne rozmiestnené, nesmú sa krížiť, byť v súbehu a nesmú rásť do koruny. Deformácie na kostrových vetvách, spôsobené skraccovaním v škôlke, nesmú byť príliš nápadné.

f) Ihličnaté

Ihličnaté stromy musia mať pravidelnú korunu s plne vyvinutými poschodiami, bez polámaných vetiev. Pri stálo zelených taxónoch musí veľkosť, tvar, farba a počet ročníkov ihlíc zodpovedať taxónu. Nesmú mať kodominantný výhon. Vrcholové pupene nesmú byť poškodené. Podľa dĺžky internódií na hlavnej osi je možné určiť počet a roky presadení.

3.13.3 Označenie výpestkov

Rastlinný materiál musí byť označený a z jeho popisu musí jednoznačne vyplývať:

- rod, druh, kultivar (latinský názov alebo názov nezameniteľne skrátene);
- triedu akosti označenú rímskou číslicou;
- tvar výpestkov;
- údaje o presadzovaní (napr. 3x presadené);
- triedenie (napr. výška v cm (30 – 40), priemer koreňového krčka 8 – 10, počet výhonov 3);
- počet kusov vo zväzkoch, krabici alebo kontajneri.

4 Vykonávanie prác

4.1 Technologický postup zakladania trávnikov

Technologický postup zakladania trávnikov, spôsob obrábania pôdy, zloženie trávnych zmesí, množstvo osiva, dávkovanie hnojiva a v prípade zakladania trávnikov hydroosevom i množstvo ostatných komponentov (organická hmota, protierózne prísady, pomocné pôdne látky) stanovuje dokumentácia na základe vyhodnotenia stanovištných podmienok. Pri zakladaní trávnikov hydroosevom je hnojenie súčasťou technológie hydroosevu, pri ostatných spôsoboch zakladania trávnikov je hnojenie samostatnou technológiou a oceňuje sa zvlášť.

4.1.1 Vyznačenie plôch pre zakladanie trávnikov

Plochy pre výsev trávnikov musia byť vytýčené a zreteľne vyznačené a musí byť na nich vykonaná skúška reziduá.

4.1.2 Príprava plôch pre zakladanie trávnikov

Pri prevzatí staveniska pre založenie trávnikov musí dokončenie zemných prác zodpovedať STN 73 3050.

Trávnik sa zakladá na nezaburinených plochách, najlepšie čo najskôr po dokončení zemných prác a vo vhodnom vegetačnom období. Plochy pre výsev musia byť bez nerovností, erózných rýh, musia byť vyzbierané kamene s priemerom väčším ako 5 cm, odstránené stavebné zvyšky, útržky textílií, ťažko rozložiteľné rastlinné časti a iné odpady. V prípade zaburineného pozemku je potrebné najskôr odstrániť buriny, či už mechanicky (jednoročné buriny) alebo chemicky (viacročné buriny). Založenie trávnikov do zaburinej pôdy je neprípustné. V prípade použitia ornice je chemické odburinenie pred alebo po založení kultúry nevyhnutné.

Na rovine alebo na svahoch dostupných mechanizačným prostriedkom sa musí pôda pred výsevom obrobit'. Pritom je nevyhnutné dbať, aby nedošlo k narušeniu stability svahov alebo k zosuvom pôdy. V prípade zakladania trávnikov výsevom (suchým) je potrebné pri obrábaní pôdy zapracovať hnojivo. Súčasťou zakladania trávnikov všetkými spôsobmi je aj prvé kosenie trávniku.

4.1.3 Zakladanie trávnikov hydroosevom

Hydroosev je hydraulický spôsob osievania plôch, pri ktorom sa rovnomerne nanáša osivo, voda, umelé hnojivo, organické hmoty, pomocné pôdne látky a protierózne prísady na plochu pre tento účel určenú. Protierózne prísady sú potrebné k ochrane nástreku proti veternej a vodnej erózií a k prichyteniu osiva a organickej hmoty na nestabilných zeminách, alebo v miestach, kde je potrebná zvýšená protierózna ochrana. Pri jednoetapovom vykonaní sa prísady pridávajú do zmesi, pri viacetapovom vykonaní sa striekajú ako posledná fáza hydroosevu. Hydroosev sa používa predovšetkým na zatrávňovanie svahov a veľkých plôch. Špecifikácia materiálu pre hydroosev a podrobnosti technológie hydroosevu sú uvedené v TP 04/2010. Pre stanovenie receptúry hydroosevu platí STN 83 7018.

Pred začatím prác zhotoviteľ vykoná na vlastné náklady vyhodnotenie stanovištných podmienok a podľa STN 83 7018 spresní receptúru hydroosevu. Technologický predpis pre vykonávanie hydroosevu a jeho komponenty predloží k odsúhlaseniu objednávateľovi.

4.1.4 Zakladanie trávnikov výsevom (suchým)

Používa sa spravidla pri zatrávňovaní plôch na rovine, menších svahov a zostatkových plôch. Výsev sa vykonáva ručne alebo sejacími strojmi, do obrobenej, pohnojenej a urovnanej pôdy, trávne semeno sa zapracuje do zeme a plochy sa povalcujú.

Pre veľké nebezpečenstvo erózie nie je prípustné, aby sa týmto spôsobom zakladal trávnik na strmých a veľkých svahoch.

4.1.5 Zakladanie trávnikov mačinkovaním

Pre mačinkovanie sa použije trávna mačina z prirodzených porastov alebo predpestované trávnikové koberce. Jednotlivé diely trávnikového koberca alebo trávnej mačiny majú mať rovnaké šírky a dĺžky, najmenej však 0,25 m.

Diely trávnikového koberca alebo trávnej mačiny sa ukladajú buď celoplošne alebo úsporne – v štvorcoch alebo pásoch. Priestor medzi pásmi kobercov alebo mačiny ukladaných úsporne sa vyplní zeminou, ktorá sa oseje. Po položení musia byť diely rovnomerne pritlačené a zaliate. Na svahovitých plochách je potrebné trávnikový koberec alebo trávnu mačinu pripevniť najmenej dvomi kolíkmi na 1m², pričom každý jednotlivý diel musí byť pripevnený aspoň jedným kolíkom.

4.1.6 Zakladanie trávnikov pomocou trávnych rohoží

Pri zakladaní trávnikov pomocou trávnych rohoží sa postupuje podľa technologického pokynu výrobcu. Musí sa dbať predovšetkým na predpísané urovanie povrchu, postup ukladania, dôkladné ukotvenie trávnych rohoží a ich dokonalé prilnutie k podkladu a dôsledné polievanie.

4.1.7 Chemické odburinenie trávnikov

Spôsob chemického odburinenia (t. j. pred alebo po založení trávniku) a druh prípravku stanoví dokumentácia. Ku chemickému odburineniu môžu byť použité iba registrované prostriedky, a to v predpísaných koncentráciách, dávkach a spôsobom, ktorý je uvedený na etikete použitých prostriedkov.

4.1.8 Dodávka, skladovanie a preukazné skúšky

Opatrenia pri preprave musia zohľadňovať najmä teplotu, dobu trvania prepravy a druh materiálu. Pri preprave a vykladaní nesmie dôjsť k poškodeniu prepravovaných materiálov.

Dodávky jednotlivých komponentov musí zhotoviteľ doložiť dodacím listom. Kvalitu preukazuje prehlásením o zhode, prípadne certifikátom, atď. Zloženie a kvalitu osivových zmesí preukazuje zhotoviteľ objednávateľovi miešacím protokolom a kontrolným rozborom alebo uznávacím listom

osevnej zmesi, ak potrebné množstvo osiva pre založenie trávnik alebo etapu založenia prekračuje 30 kg.

Jednotlivé materiály pre založenie trávnik musia byť skladované v suchu a chránené pred poškodením. Iba trávnikové koberce a trávnu mačinu je potrebné na stavenisku chrániť pred vyschnutím, prehriatím a bezodkladne ich ukladať na určené miesto. Skladovanie má byť obmedzené na čo najkratšiu dobu, maximálne však 2 dni.

4.1.9 Odoberanie vzoriek a kontrolné skúšky

Zhotoviteľ za účasti objednávateľa odoberie vzorky osiva (z každého nakúpeného osiva) pre kontrolu klíčivosti a dodržania zloženia trávnej zmesi. Preskúšanie vzoriek odborným ústavom hradí zhotoviteľ a náklady na preskúšanie sú zahrnuté v cene založenia trávnik. Výsledky rozborov predloží zhotoviteľ objednávateľovi najneskôr do 6 týždňov od odberu vzorky a priloží ju k dokladom o kvalite. Kontrolu klíčivosti je možné nahradiť dodaním uznávacieho listu osevnej zmesi. Uznávací list v dobe výsevu osiva nesmie byť starší ako 12 mesiacov a v uznávacom liste musí byť vyznačený rok zberu osiva.

Ak rozbor preukáže, že nebolo dodržané zloženie osevnej zmesi, zhotoviteľ vykoná likvidáciu porastu a znovu založí trávnik na vlastné náklady. V prípade, že použitá osevná zmes je vhodná pre daný účel, môže objednávateľ zmenené zloženie osevnej zmesi akceptovať.

4.1.10 Dokončovacia starostlivosť po výseve

Po výseve sa vykonáva starostlivosť o zatrávnené plochy. Potreba, druh, rozsah a termín výkonov sa riadia obdobím založenia, typom trávnik, stanovištnými podmienkami a harmonogramom vykonaných prác. V prípade veľkých stavieb, kde sa trávnik zakladá vo viacerých etapách, ale trávnik sa preberá až pri dokončení stavby ako celku, sa dokončovacia starostlivosť vykonáva počas celej doby od výsevu až po prebratie stavby. Rozsah dokončovacej starostlivosti stanoví dokumentácia a zabezpečuje ju zhotoviteľ. Ošetrovanie trávnik zahŕňa kosenie, hrabanie a odstránenie pokosenej trávy. Ďalšia starostlivosť, ako je zálievka, chemické odburinenie a hnojenie sa stanovuje zvláštnymi položkami. Minimálna doba dokončovacej starostlivosti je 1 rok.

4.2 Technologické postupy výsadbových prác

4.2.1 Príprava plôch na realizáciu a vyznačenie výsadiieb

Pri prevzatí staveniska na realizáciu vegetačných úprav, musí dokončenie zemných prác zodpovedať STN 73 3050. Plochy musia byť nezaburinené a bez zvyškov stavebného materiálu. Ošetrovanie pôdy na depóniu a po rozprestretí na plochy pred odovzdaním staveniska na vegetačné úpravy musí byť riešené v rámci zemných prác.

Pred začatím výsadbových prác zhotoviteľ vyznačí vonkajšie hranice plôch na zatrávnenie a výsadbu, hranice medzi jednotlivými druhmi vysadzovaného materiálu a miesta pre vysadenie solitérnych drevín podľa dokumentácie. Vyznačené miesta musia byť odsúhlasené objednávateľom.

Výsadby musia byť vykonané tak, aby nedochádzalo k odchýlkam od schválenej dokumentácie. Výsadby nesmú zhoršovať (znižovať) rozľadové pomery, maskovať zvislé dopravné značky a dopravné zariadenia, ohrozovať funkciu odvodňovacích zariadení, nadzemných a podzemných vedení a bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky. Pri tom je potrebné dodržať STN 73 6101, príp. STN 73 6110.

Nie je prípustné vysádzať rastliny do zaburinenej pôdy. Vždy je nutné počítať s ďalším chemickým odburinením vegetačnej vrstvy po jej rozprestretí.

Podľa dokumentácie vegetačných úprav sa upravujú pôdne podmienky úmerne ku kvalite použitej pôdy, nárokom rastlín a stanovištným podmienkam. Je potrebné venovať zvýšenú pozornosť predpísanému doplneniu obsahu živín, organických látok a vody.

Ak sa zistí, že výsadby sú navrhnuté na plochy, kde ani po úprave nie je možné zaistiť existenciu a rast rastlín, je zhotoviteľ povinný oznámiť túto skutočnosť objednávateľovi a v súčinnosti s projektantom navrhnúť náhradné riešenie.

4.2.2 Ošetrovanie drevín pred výsadbou

Tesne pred výsadbou je nutné ošetriť koreňový systém – skrátenie nadmerne dlhých koreňov, obnovenie rezu na všetkých hlavných koreňoch, odstránenie poškodených koreňov a všetkých zaschnutých častí až do živého tkaniva. Pri kontajnerových sadenicích sa špirálovito stočené, zaškrtené a uzlovité korene prerežú a odstráni sa koreňová plst'. Korene sa chránia pred vyschnutím zakrytím, namáčaním do vody či použitím antiperspirantov. Takto ošetrené dreviny sa musia vysadiť najneskôr do 48 h.

Úmerne ku skráteniu koreňového systému je nutné skrátiť výhonky listnatých kríkov. Koruna listnatých stromov sa musí presvetliť a odstrániť sa tiež všetky poškodené vetvy a vetvičky. Rezy musia byť čisté bez pohmoždení.

Pokiaľ táto redukcia pre vytvorenie rovnováhy medzi koreňovým systémom a korunou nestačí, skrátiť sa aj postranné vetvy. Presvetlenie koruny (odstránenie prebytočných vetiev) má prednosť pred ich skracovaním. Terminál sa neskracuje. Nie je prípustné vysádzať alejové stromy s poškodeným alebo chýbajúcim terminálom. Pri špičiakoch, v prípade ich poškodenia, sa pripúšťa vypestovanie náhradného. Rezy musia byť čisté, bez pomliaždenej a zatrhutej kôry. Rezy väčšie ako 2 cm v priemere musia byť opatrené schváleným náterom na poranenie stromov. Výhonky ihličnatých drevín sa neskracujú.

4.2.3 Výsadba na rovine

Vegetačné plochy sa pred výsadbou, ak je to nutné, mechanicky alebo chemicky odburiniť. Obrobia sa do hĺbky aspoň 15 cm a zapravujú sa organické a anorganické hnojivá tak, ako to určuje dokumentácia. Ak je na rovine navrhnuté celoplošné mulčovanie výsadiel, zatravnenie sa v miestach výsadiel nevykonáva.

4.2.4 Výsadby na svahoch

Výsadby na svahoch sa zrealizujú na zatravněnom svahu, na ktorom už bolo vykonané prvé kosenie. Z dôvodu ohrozenia svahov eróziou nie je možné zakladať trávnik po výsadbách. Harmonogram vykonania prác je potrebné upraviť tak, aby tejto požiadavke a technológii vyhovoval.

Pokiaľ sú na svahoch navrhnuté výsadby v radoch, strhne sa mačina v šírke 0,50 m, čím sa vytvorí nezatravněný pás, do ktorého je potom možné sadiť dreviny. Výsadby sa potom zamulčujú v pásoch.

Ďalšou možnosťou je výsadba v radoch v jamkách pričom je nutné strhnúť mačinu asi 0,25 m² pre krík a špičiak, alebo 0,5 m² až 1 m² pre strom, pričom stromová alebo kríková misa sa zamulčuje.

Nie je prípustné sadiť dreviny do trávniku bez predchádzajúceho odstránenia mačiny. Mulčovací materiál, najmä na dlhých svahoch, sa zaistí proti posunutiu a splavovaniu.

4.2.5 Výsadby pozdĺž protihlukových stien a na oporných a zárubňových múroch

Oporné konštrukcie pre popínave dreviny na protihlukových stenách, oporných a zárubňových múroch je povinný vykonať zhotoviteľ podľa TP 04/2010.

4.2.6 Hĺbenie jamiek a rýh

Jamky a rýhy pre výsadbou je nutné vyhlbiť v šírke zodpovedajúcej najmenej 1,5 násobku priemeru koreňového systému alebo koreňového balu. Jamky pre väčšie stromy musia mať miskovitý alebo stupňovitý (terasovitý) tvar a ich šírka v hornej časti musí byť najmenej dvojnásobkom priemeru koreňového systému alebo koreňového balu. Pôda z výkopov sa ukladá oddelene podľa kvality (zvlášť úrodná a neúrodná). Úrodná pôda sa použije na zasypanie koreňového systému. Dno jamky pod koreňovým systémom sa musí skypriť.

Pokiaľ pôdne podmienky nezodpovedajú výsadbovému materiálu podľa dokumentácie, zhotoviteľ je povinný oznámiť to objednávateľovi a navrhnúť riešenie.

4.2.7 Výsadba

Všetky rastliny sa vysádzajú do kvalitnejšej úrodnej pôdy, ktorá sa pri výkope dáva bokom. Úrodná pôda sa použije na obsypanie okolo koreňov a balov, horšia pôda na dosypanie zvyšku jamky alebo rýhy. Pri vysádzaní sa korene voľnokorenných drevín rozložia na vrstvu úrodnej pôdy alebo mačiny

uloženej na dne jamky a postupne sa zasypávajú tak, aby sa pôda dostala ku všetkým koreňom. Korene drevín musia byť rozprestreté do prirodzenej polohy a nesmú byť ohnuté dohora.

Pri vysádzaní rastlín s balom sa na dno jamky dá úrodná pôda alebo mačina, rozviaže sa uzol obalového materiálu a obalový materiál, ktorý sa nemôže rozložiť, sa opatrne vytiahne. Úrodná pôda sa okolo zemného balu sa utlačí tak, aby sa vyplnili všetky medzery.

Pri vyberaní drevín z kontajnerov je nutné postupovať opatrne, aby sa predišlo porušeniu koreňového systému alebo zemného balu.

Koreňový krčok vysádzaných stromov musí zostať na úrovni okolitého terénu, kríky je vhodné sadiť o (3 – 5) cm hlbšie. Nesmie byť zasypaný kmeň, ani nesmú zostať obnažené korene. Pôda v jamke musí byť utlačená tak, aby v pôde nezostali väčšie vzduchové medzery. Na povrchu zasypanej jamky sa upraví miska schopná udržať vodu pri zálievke, alebo za dažďa. Po výsadbe sa vždy musí vykonať zálievka.

4.2.8 Upevnenie stromov

Vysadené stromy je potrebné stabilizovať o drevené koly. Kôl musí byť úmerne dlhý k veľkosti výpestku. Strom má byť pripevnený ku kolu približne v 2/3 svojej výšky. Úväzok sa musí krížiť medzi stromom a kolom, musí zaistiť kmeň proti bočnému pohybu, nesmie však spôsobiť odretie kôry alebo jej priškrtenie a musí byť na kole zaistený proti posunutiu.

Pre voľnokoreňové stromy a stromy s balom je nutné pred výsadbou zatĺcť do jám drevený kôl (alebo koly), ku ktorému sa strom prichytí úväzom a zabezpečí sa proti vyvráteniu. Kmeň stromu má byť umiestnený v min. vzdialenosti 10 cm od kola.

Ihličnaté dreviny sa kotvia šikmým kolom. V prípade výsadiieb na svahoch sa kôl naráža do svahu nad vysádzanou drevinou.

Listnaté stromy s obvodom kmeňa väčším ako 16 cm a ihličnaté stromy vyššie ako 2 m musia byť upevnené buď tromi kolmi alebo tromi lanami kotvenými k zemi. V žiadnom prípade nesmie dôjsť k poškodeniu kôry, strom musí byť v mieste prichytenia úväzom chránený vhodným materiálom.

4.2.9 Úprava plôch po výsadbe

Po vykonanej výsadbe je potrebné odstrániť zvyšky výkopovej zeminy a kamene a zvyšky materiálov použitých pri výsadbe. Pôda sa musí skypriť buď celoplošne v skupinových výsadbách na rovine, v pásoch na svahoch alebo vo výsadbových misách. Pôdu je nutné urovnať.

Celkový vzhľad výsadiieb musí byť estetický, upravený, bez kameňov a stavebných zvyškov, vo výškovom členení a líniiach určených dokumentáciou.

4.2.10 Mulčovanie

Všetky výsadby musia byť zamulčované. Mulčovanie musí byť vykonané z materiálov a v hrúbke uvedenej v dokumentácii. Mulčovací materiál musí byť rozprestretý rovnomerne po celej ploche a povrch po ukončení mulčovania musí byť zarovnaný. Mulčovacie textílie a plachtičky musia byť dostatočne ukotvené.

Je nutné, aby výška plôch s mulčovaním bola prispôbená výške okolitého terénu, aby sa obmedzilo splavovanie mulču do odvodňovacích zariadení, na chodníky a trávnaté plochy.

Zhotoviteľ nesmie bez schválenia objednávateľom stavby zmeniť druh, množstvo alebo zloženie mulčovacieho materiálu.

4.2.11 Hnojenie

Pri hnojení musí byť dodržané množstvo a druh hnojiva určených dokumentáciou. Hnojenie organickými hnojivami sa vykonáva tak, že pri skupinových výsadbách na rovine sa organické hnojivo zapracuje do pôdy pri jej spracovaní pred výsadbou. Pri výsadbách na svahoch alebo solitérnych výsadbách na rovine sa organické hnojivo zmieša s pôdou, ktorou sa bude zasypávať koreňový systém alebo koreňový bal vysádzaných drevín.

Hnojenie anorganickým hnojivom sa riadi pokynmi výrobcu hnojiva. V prípade, že výsadba prebieha dlhšiu dobu, výsadby sa ďalej prihnoja v každom vegetačnom období spôsobom určeným projektovou dokumentáciou.

Zhotoviteľ nesmie bez schválenia objednávateľom stavby zmeniť druh, množstvo alebo zloženie hnojiva.

4.2.12 Ochrana proti ohryzu zverou

Výsadby ohrozené zverou je nutné zabezpečiť proti ohryzu. Listnaté stromy sa chránia mechanickou ochranou kmeňa chráničkami, krovité a pyramidálne tvary listnatých stromov a ihličnatých stromov náterom alebo postrekom proti ohryzu.

4.2.13 Starostlivosť po výsadbe

Od ukončenia výsadby až do preberania je zhotoviteľ povinný dreviny ošetrovať.

Nároky, druh, rozsah a termín jednotlivých činností sa riadia najmä obdobím a spôsobom výsadiieb, druhom rastlín, stanovištnými podmienkami a harmonogramom stavebných prác. Rozhodujúcou pre stanovenie rozsahu činnosti je doba od vykonania výsadby po dokončenie stavby. Všetky tieto práce zabezpečuje zhotoviteľ a ich rozsah je daný dokumentáciou.

Ošetrovanie výsadby zahŕňa mechanické odburinenie zamulčených plôch (odstránenie nežiaducich rastlín aj s koreňmi), vykosenie trávy z plôch výsadby, odstraňovanie suchých a poškodených častí rastlín, prípadný rez stromov, kontrolu a opravu kotvenia a nahradzovanie odumretých drevín. Mechanické odburinenie je možné nahradiť chemickým na základe súhlasu objednávateľa. Ako zvláštne položky dokončovacej starostlivosti je nutné počítať zálievku a hnojenie.

Ak v tomto čase budú vysádzané dreviny napadnuté chorobami a škodcami bez zavinenia zhotoviteľa, vykoná sa ošetrovanie ako dodatočné práce. Avšak, keď rastlinný materiál bol už napadnutý predtým a napadnutie nebolo viditeľné pri doručení drevín, vykoná ošetrovanie zhotoviteľ na vlastné náklady. V prípade sporu sa vyžiada stanovisko odborného ústavu na náklady toho, kto hradí ošetrovanie. Ošetrovanie výsadiieb je riešené v realizačnej dokumentácii stavby.

4.2.14 Ochrana rastlín a chemické odburinenie

Pri výsadbe je nutné sledovať výskyt chorôb a škodcov. Ak počas doby od výsadby po prevzatie budú vysadené dreviny napadnuté chorobami a škodcami, vykoná zhotoviteľ ich ošetrovanie alebo výmenu za zdravý rastlinný materiál na vlastné náklady.

Na ochranu rastlín a chemické odburinenie môžu byť použité iba registrované prostriedky, a to v predpísaných koncentráciách, dávkach a spôsobom, ktorý je uvedený na etikete použitých prostriedkov.

4.3 Dodávka, skladovanie a preukazné skúšky

4.3.1 Dodávka a preprava

Výpestky voľnokoreňové aj so zemným balom musia byť pripravené zo škôlky bezprostredne pred expedíciou. Výpestky je nutné prepravovať tak, aby sa zabránilo poškodeniu napr. vyschnutím, mrazom alebo neodbornou manipuláciou a uskladnením.

Preprava rastlín pri nebezpečenstve zvýšenia teplôt nad 25 °C a preprava voľnokoreňových rastlín na vozidle s plachtou pri teplotách pod 0 °C sa môže uskutočniť iba so súhlasom objednávateľa.

Koreňový systém všetkých rastlín musí byť chránený proti vysychaniu, nesmie byť vystavený umelému teplu ani teplotám pod bodom mrazu. V priebehu transportu musia byť rastliny zabalené a uložené tak, aby nedošlo k ich mechanickému poškodeniu, k vyschnutiu koreňového systému, poškodeniu vetrom, či teplom. Pokiaľ sa rastliny prepravujú nákladnými automobilmi, musia byť prikryté plachtou.

Voľnokoreňové dreviny – musia byť zviazané, aby nedošlo k ulomeniu alebo odreniu vetiev a umožnila sa tak dobrá manipulácia. Koreňový systém musí byť zabezpečený proti vyschnutiu.

Dreviny s balom musia mať bal pevný, súdržný, ktorý sa nesmie drobiť, musí byť zabalený do juty či iného materiálu prepúšťajúceho vodu, dostatočne pevného a zaručujúceho súdržnosť balu pri manipulácii a preprave. Zemina musí byť dostatočne vlhká a nesmie počas transportu vysychať. Pri manipulácii nesmie byť bal poškodený.

Dreviny v kontajneroch musia byť pri preprave zabezpečené proti samovoľnému pohybu, aby nedošlo k ich polámaniu alebo odreniu. Zemina nesmie počas transportu preschnúť.

Pre každú zásielku musí byť vystavený dodací list. Údaje v dodacom liste musia súhlasiť s označením materiálu na menovkách pripevnených k rastlinám, zväzkom či kontajnerom. Triedenie podľa výšky, šírky, obvodu kmeňa atď. musí byť v súlade s údajmi na dodacom liste a menovke. V prípade hnojiva musí byť uvedený jeho druh.

Zhotoviteľ je povinný informovať objednávateľa o dodávke materiálu pred výsadbou. Objednávateľ stavby skontroluje, či údaje v dodacom liste súhlasia s menovkami rastlín, preverí správnosť dodávky čo sa týka množstva, veľkosti a kvality a či tento materiál zodpovedá parametrom predpísaným v dokumentácii. Pokiaľ materiál nie je zodpovedajúceho druhu, pestovateľskej alebo veľkostnej kategórie a kvality, alebo je napadnutý chorobami a škodcami, je zhotoviteľ povinný materiál na vlastné náklady odstrániť a nahradiť zodpovedajúcim materiálom.

4.3.2 Uskladnenie na stavenisku

Rastliny sa majú vysádzať ihneď po dodaní. Ak to nie je možné, môžu sa na prechodnú dobu 48 h uskladniť. Počas tejto doby je nutné rastliny chrániť jednoduchými opatreniami, napr. zvlhčovaním, prikryvaním tak, aby sa vylúčilo poškodenie vyschnutím, mrazom, vetrom alebo prehriatím.

Ak skladovacia doba prekročí 48 h, musia sa vykonávať vyššie uvedené opatrenia aj naďalej. Pokiaľ opatrenia podľa predchádzajúceho článku nestačia, musia sa rastliny založiť. Rozsah opatrení stanoví zhotoviteľ s ohľadom na poveternostné podmienky, termín výsadby, druh prepravných obalov, expedičné prevedenie a pod. a požiada objednávateľa o schválenie.

Pri zakladaní je nutné rastliny umiestniť do pripravených rýh, korene alebo baly presypať a zo všetkých strán zahrnúť kyprou zeminou, pritlačiť a zaliať. Rastliny vo zväzkoch je nutné podľa potreby uvoľniť, aby sa zemina dostala ku všetkým koreňom. Pri založení je nevyhnutné udržiavať primeranú vlhkosť tak, aby sa zabránilo vysušovaniu koreňového systému a predišlo sa rozpadu zemného balu. Zároveň je potrebné zabezpečiť ochranu proti ohryzu zverou a citlivé rastliny chrániť pred namrzaním v zimnom období vhodnými materiálmi (slama, čečinou).

4.3.3 Preukazné skúšky

Preukazné skúšky sa nevykonávajú.

4.4 Odoberanie vzoriek a kontrolné skúšky

Kontrola počtov, druhov, veľkosti a kvality rastlín sa vykonáva pri dodaní. V odôvodnených prípadoch, keď je nebezpečenstvo prenosu chorôb a škodcov, nariadi objednávateľ stavby zhotoviteľovi odber vzoriek rastlinného materiálu pre posúdenie odborným ústavom. Na základe výsledkov a doporučení odborného ústavu rozhodne objednávateľ o ďalších opatreniach.

4.5 Prípustné odchýlky

4.5.1 Zmena zloženia trávnej zmesi

Zmenu v zložení trávnej zmesi, dávkovaní osiva, v technológii výsevu alebo receptúry schvaľuje objednávateľ. K zmenám môže dôjsť v prípade, že stanovištné podmienky nezodpovedajú navrhutej technológii a dávkovaniu jednotlivých komponentov alebo navrhnutú osevnú zmes preukázateľne nie je možné na trhu zabezpečiť.

4.5.2 Náhrady rastlinného materiálu

Náhrady rastlín iným druhom nie sú povolené, pokiaľ nie je preukázané, že predpísaný materiál nie je možné v príslušnom vegetačnom období zabezpečiť. O zmeny druhu, pestovateľskej a veľkostnej kategórie výpestkov musí zhotoviteľ požiadať objednávateľa. Objednávateľ môže povoliť zmenu na základe kladného stanoviska projektanta alebo odborného posudku. Zmenu je možné pripustiť iba za predpokladu, že náhrada bude rovnocenná čo sa týka požiadaviek, ceny i množstva.

V prípade, ak ide o náhradu materiálom, ktorý nie je v sortimente rastlín povolených pre stavbu, je takisto nutné, aby zhotoviteľ zabezpečil schválenie príslušným orgánom ochrany prírody.

Pokiaľ rastlinný materiál nie je možné vysádzať podľa dokumentácie (napr. nedostatočne veľká plocha, nevhodné podmienky pre výsadbu) navrhne zhotoviteľ náhradné miesto k výsadbe a požiada objednávateľa o odsúhlasenie.

O každej povolenej zmene sa spíše zápis, ktorý sa priloží k dokumentácii skutočného vyhotovenia a zmena sa v dokumentácii skutočného vyhotovenia vyznačí.

4.6 Klimatické obmedzenia

4.6.1 Klimatické obmedzenia pre výsadby

Výsadby voľnokoreňových drevín a drevín v baloch je možné vykonávať iba v období vegetačného pokoja, v jarnom alebo jesennom agrotechnickom termíne. Olistené výpestky voľnokoreňových opadavých listnatých drevín nie je možné vysádzať.

Termín pre výsadbu drevín v kontajneroch je dlhší, nie je však hospodárne vykonávať akúkoľvek výsadbu v letnom období. Vhodnosť doby výsadby je potrebné posudzovať vždy s ohľadom na klimatické podmienky v dlhšom časovom úseku.

4.6.2 Klimatické obmedzenia pre zatrávenie

Priaznivé podmienky pre vzchádzanie trávneho osiva nastávajú pri teplotách pôdy minimálne +8 °C a pri dostatočnej pôdnej vlhkosti, teda spravidla od mája až do septembra. Pri skorších alebo neskorších výsevoch, vplyvom nepriaznivých klimatických podmienok, môže dôjsť k nežiaducim zmenám v zastúpení jednotlivých druhov tráv. Potom vo výslednom zložení budú vo väčšej miere zastúpené druhy klíčiace pri nižších teplotách (napr. Lolium) ako je požadované zloženie trávneho porastu. V prípade založenia trávniku v letnom období, ak je sucho, je potrebné zabezpečiť dostatočnú zálievku. Toto nie je reálne pri zakladaní trávnikov na väčších plochách, preto sa zakladanie v letnom období neodporúča.

Trávnikové koberce a trávnu mačinu nie je možné ukladať počas mrazu alebo na zmrznutú pôdu.

4.7 Životné prostredie

Založenie trávnikov a výsadba drevín má veľký význam na zabezpečenie ekologickej stability krajiny a prispieva k zlepšeniu životného prostredia. Vegetačné úpravy sú nedeliteľnou súčasťou všetkých pozemných komunikácií a nie je ich možné nahradiť žiadnym technickým prvkom.

5 Skúšanie a preberanie prác

5.1 Odsúhlasenie zatrávňovacích prác

Pri odsúhlasovaní objednávateľ kontroluje :

- či rozsah prác zodpovedá skutočne vykonaným prácam,
- či trávne osivo pri trávnikoch založených výsevom (suchým) je rovnomerne rozprestreté,
- či pri trávnikoch založených hydroosevom sú všetky plochy rovnomerne pokryté vrstvou nástrekovej zmesi, zvlášť ak je rovnomerne rozptýlené osivo a krycia protierózna prísada vytvorila na pôdnom povrchu film,
- či technológie vykonaných prác zodpovedajú projektovej dokumentácii a TKP.

Zhotoviteľ sa musí i naďalej o odsúhlasené práce poriadne starať, udržiavať ich a zodpovedá za vzniknuté škody až do doby prevzatia prác objednávateľom, pokiaľ nie je v zmluve o dielo dohodnuté inak.

5.2 Odsúhlasenie výsadbových prác

Pri odsúhlasení prác objednávateľ skontroluje či :

- rozsah prác zodpovedá skutočne vykonaným prácam,
- kvalita, spôsob vykonania a rozmiestnenie výsadiieb je v súlade s dokumentáciou a TKP,
- vysadený materiál a jeho množstvo zodpovedajú materiálu uvedenému v súpise prác a v dokumentácii, poprípade odsúhlaseným náhradám,
- technológie vykonania zodpovedajú dokumentácii.

Zhotoviteľ sa musí i naďalej o odsúhlasené práce poriadne starať, udržiavať ich a zodpovedá za vzniknuté škody až do doby prevzatia prác objednávateľom, pokiaľ nie je v zmluve o dielo dohodnuté inak.

5.3 Preberanie zatrávňovacích prác

Prevzatie prác sa vykonáva pre celé dielo alebo pre jeho jednotlivé časti (objekty) v zhode s požiadavkou objednávateľa, ktorá je uvedená v zmluve o dielo.

Prevzatie prác sa uskutoční preberacím konaním, ktoré zvoláva objednávateľ po oznámení od zhotoviteľa, že dokončil príslušný objekt alebo celú stavbu. Podmienkou uskutočnenia preberacieho konania je vykonanie preberacích skúšok s kladným výsledkom, pokiaľ sú tieto skúšky v zmluve o dielo požadované.

K prevzatiu prác zo strany zhotoviteľa je vždy potrebné predložiť predovšetkým tieto základné doklady:

- správu technického dozoru,
- dokumentáciu skutočného vyhotovenia (DRS alebo DSP s vyznačením všetkých zmien),
- doklady o povolení prípadných zmien technológie a materiálov,
- stavebné denníky,
- miešacie protokoly trávnej zmesi,
- uznávacie listy od jednotlivých trávnych druhov (certifikáty),
- doklady o preskúšaní vzoriek trávnej zmesi na percentuálne zloženie a klíčivosť jednotlivých trávnych druhov,
- zoznam komponentov hydroosevu,
- dokumentáciu, ktorá preukazuje kvalitu a zhodu ďalších použitých materiálov a výrobkov; prehlásenie o zhode (k hnojivám označeným ES) alebo rozhodnutie o registrácii podľa zákona [Z28] a bezpečnostné listy k ostatným hnojivám, pomocným pôdnym látkam a pomocným rastlinným prípravkom; prehlásenie o zhode k trávny rohožiam; bezpečnostné listy ku chemickým prípravkom a látkam, atď.,
- manuál ošetrovania po celú dobu záručnej lehoty,
- všetky ďalšie doklady, ktoré objednávateľ/správca stavby požadoval v priebehu stavby.

Prevzatie prác uskutoční objednávateľ iba vtedy, ak sú všetky preberacie práce vykonané v zhode s dokumentáciou stavby, s požiadavkami TKP, ZTKP a prípadnými odsúhlasenými zmenami.

Trávnik je schopný prevzatia ak:

- na plochách založeného trávniku sú vyzbierané kamene s priemerom väčším ako 5 cm, odstránené stavebné zvyšky, útržky tkanín, obaly, ťažko rozložiteľné rastlinné časti a iné odpady. Plochy trávniku sú bez nerovností a erózných rýh a nesmú byť zasiahnuté inváznymi druhmi rastlín,
- výsevy parkového trávniku tvoria vyrovnaný porast, ktorý vykazuje v pokosenom stave priemerné plošné pokrytie asi zo 75 % rastlinami požadovanej osevnej zmesi. Nesmú sa vyskytovať holé miesta. Posledné kosenie môže byť vykonané najneskôr týždeň pred prevzatím. Trávny porast nesmie byť zaburinený najmä vytrvalými burinami ako *Cirsium arvense*, *Rumex* a pod.,
- výsevy lúčneho trávniku tvoria pokiaľ možno vyrovnaný porast, ktorý vykazuje v pokosenom stave priemerné plošné pokrytie pôdy asi z 50 % rastlinami osevnej zmesi. Nesmú sa vyskytovať holé miesta. Posledné kosenie je možné vykonať najneskôr 2 týždne pred prevzatím. Iné druhy tráv a bylín, ktoré nerušia, je možné akceptovať, trávny porast však nesmie byť zaburinený najmä vytrvalými burinami ako *Cirsium arvense*, *Rumex* a pod. Výsevy lúčneho trávniku so zvláštnymi zámermi zatrávnenia na extrémnych stanovištiach (napr. zatrávnenie kamenitých svahov) môžu vykazovať iný stupeň vyrovnanosti povrchu porastu a pokrytia pôdy.

Pokiaľ trávnik nebude vinou zhotoviteľa takto pripravený k prevzatiu, nebude prevzatý a zhotoviteľ hradí náklady na jeho starostlivosť až do prevzatia.

Trávnik nie je možné prevziať v zimnom období.

Pri konečnom prevzatí sa zhodnotí skutočné vykonanie a porovná sa s požiadavkami v dokumentácii, TKP a ZTKP. O konečnom prevzatí sa spíše protokol o odovzdaní a prevzatí prác s prípadným návrhom zrážky z ceny alebo iných opatrení.

Pokiaľ objednávateľ prevezme dielo s chybami a nedorobkami, ktoré prevzatiu diela nebránia, stanoví termín k ich odstráneniu. Zhotoviteľ je povinný odstrániť chyby a nedorobky v termínoch a rozsahu, ktoré stanoví objednávateľ.

Minimálna záručná doba je 24 mesiacov, pokiaľ nie je v zmluve uvedená dlhšia.

Minimálna starostlivosť v záručnej dobe, ak nie je v zmluve stanovené inak: 1x ročne pokosenie a vyhrabanie trávnik. Starostlivosť v záručnej dobe vykonáva objednávateľ/následný majetkový správca na svoje náklady. Prípadné záručné prehliadky pre kontrolu dodržiavania minimálnej starostlivosti alebo starostlivosti dojednanej v zmluve, dohodne zhotoviteľ s objednávateľom/následným majetkovým správcem.

5.4 Preberanie výsadbových prác

Prevzatie prác sa vykonáva pre celé dielo alebo pre jeho jednotlivé časti (objekty) v zhode s požiadavkou objednávateľa, ktorá je uvedená v zmluve o dielo.

Prevzatie prác sa uskutoční preberacím konaním, ktoré zvolá objednávateľ po oznámení od zhotoviteľa, že dokončil príslušný objekt alebo celú stavbu.

K prevzatiu prác zo strany zhotoviteľa je vždy potrebné predložiť predovšetkým tieto základné doklady:

- správu technického dozoru,
- dokumentáciu skutočného vyhotovenia (dokumentáciu pre realizáciu stavby alebo dokumentáciu pre stavebné povolenie s vyznačením všetkých zmien),
- zápisy o povolených zmenách,
- stavebné denníky,
- manuál ošetrovania po celú dobu záručnej lehoty,
- dokumentáciu, ktorá preukazuje kvalitu a zhodu použitých materiálov a výrobkov; protokol o sústavnej rastlinolekárskej kontrole rastlinného materiálu; prehlásenie o zhode (k hnojivám označeným ES) alebo rozhodnutie o registrácii podľa zákona [Z28] a bezpečnostné listy k ostatným hnojivám, pomocným pôdnym látkam a pomocným rastlinným prípravkom; prehlásenie o zhode k mulčovacím textíliám a mulčovacím plachtíčkám; bezpečnostné listy ku chemickým prípravkom a látkam, atď.,
- všetky ďalšie doklady, ktoré objednávateľ požadoval v priebehu stavby.

V dokumentácii skutočného vyhotovenia v správe o hodnotení kvality diela musia byť uvedené tieto údaje:

- celková plocha vegetačných úprav,
- plocha výsadiel (z toho rovina a svah),
- plocha trávnik (z toho stredný deliaci pás, rovina a svah),
- počty stromov a kríkov celkom, na rovine, svahu a v strednom deliacom páse,
- zamulčované plochy celkom na rovine, svahu a v strednom deliacom páse,
- ostatné údaje charakterizujúce rozsah vykonaných prác.

Prevzatie prác uskutoční objednávateľ iba vtedy, ak sú všetky preberacie práce vykonané v zhode s dokumentáciou stavby, s požiadavkami TKP, ZTKP a prípadnými odsúhlasenými zmenami.

Výsadby môžu byť prevzaté až po dokončení všetkých prác určených dokumentáciou, zabezpečujúcich kvalitu a ďalší rozvoj výsadby a keď je dosiahnutá istota ďalšieho rastu (tzv. ujatie rastlín). Pri výsadbe drevín je možné rozpoznať úspešné ujatie podľa vývoja letorastov spravidla v poslednej tretine mesiaca jún. Nie je prípustné preberať práce ihneď po výsadbe alebo v období vegetačného pokoja a neolistené. Budú prevzaté iba výsadby v dobrom zdravotnom stave, vitálne, nezaburinené, nakyprené a zamulčované, s miskami okolo solitérnych stromov, s kolmi pri stromoch a funkčnými úväzmi. Plocha okolo dreviny musí byť vykosená o výmere minimálne 1 m². Pred prevzatím je nevyhnutné vymeniť poškodené, uschnuté alebo napadnuté dreviny za dreviny kvalitné, rovnakého druhu, veľkosti a v dobrom zdravotnom stave.

Pri plošných výsadbách, napr. pôdoochranné trvalky, kríky a špičiaky, je prípustný úhyn do 5 % celkového množstva pri jednotlivých druhoch a odrôd, ak výsadba pôsobí zapojeným dojmom napriek výpadkom. Na plochách výsadiel budú vyzbierané kamene s priemerom väčším ako 5 cm, odstránené stavebné zvyšky, zdrapy tkanín, obaly, ťažko rozložiteľné rastlinné časti a iné odpady.

Pokiaľ výsadby nebudú vinou zhotoviteľa takto pripravené k prevzatiu, nebudú prevzaté a zhotoviteľ hradí náklady na ich starostlivosť až do prevzatia.

Preberacie konanie sa uzavrie „Protokolom o prevzatiu prác“, ktorý vystaví objednávateľ/správca stavby. Pokiaľ objednávateľ prevezme dielo s chybami a nedorobkami, ktoré prevzatiu diela nebránia, stanoví termín k ich odstráneniu. Zhotoviteľ je povinný odstrániť chyby a nedorobky v termínoch a

rozsahu, ktoré stanoví objednávateľ. V prípade neodstrániteľných chýb sa postupuje podľa Obchodných podmienok, prípadne sa dohodne zľava z ceny.

Minimálna záručná doba je 24 mesiacov, pokiaľ nie je v zmluve uvedená dlhšia.

Od okamihu prevzatia prechádza povinnosť starostlivosti o dielo alebo jeho časť na objednávateľa, ktorý sa stáva zodpovedným za škody vzniknuté na diele, pokiaľ nevyplývajú z chybného plnenia zhotoviteľom. Minimálna starostlivosť v záručnej dobe, ak nie je v zmluve stanovené inak: odburinenie alebo vykosenie 1x ročne, zálievka drevín v strednom deliacom páse a zálievka vzrastlých drevín v období sucha. Starostlivosť v záručnej dobe vykonáva objednávateľ/následný majetkový správca na svoje náklady. Prípadné záručné prehliadky pre kontrolu dodržiavania minimálnej starostlivosti alebo starostlivosti dojednanej v zmluve, dohodne zhotoviteľ s objednávateľom/následným majetkovým správcom.

Prevzatím prác sa nerušia zostávajúce záväzky zhotoviteľa určené zmluvou o diele a všeobecne záväznými právnymi predpismi, t. j. predovšetkým zodpovednosť za chyby diela.

Prevzatie prác sa riadi ustanoveniami zmluvy o dielo.

6 Meranie výmer

6.1 Kontrolné meranie zatrávnenia, meranie posunov

V záručnej dobe je predmetom záručných prehliadok sledovanie pokryvnosti pôdy, hustota trávnej mačiny, úhynu tráv a zaburinenie. Sledovanie je podkladom pre uznanie odstránenia chýb, prípadne pre reklamačné konanie. V prípade dlhšej záručnej doby ako 24 mesiacov musia byť lehoty záručných prehliadok uvedené v zmluve o dielo. Ujateľnosť a celistvosť zatrávnenia sleduje správca a v prípade nedostatkov požaduje nápravu u zhotoviteľa.

Výmery sa stanovujú po dokončení všetkých prác určených projektovou dokumentáciou v m² založeného a prevzatého trávnik.

6.2 Kontrolné meranie výsadiieb, meranie posunov

V záručnej dobe je predmetom záručných prehliadok sledovanie predovšetkým úhynu rastlín a zisťovanie jeho príčin. Sledovanie úhynu rastlín je podkladom pre uznanie odstránenia chýb, prípadne pre reklamačné konanie. V prípade dlhšej záručnej doby ako 24 mesiacov musia byť lehoty záručných prehliadok uvedené v zmluve o dielo. Ujateľnosť výsadiieb sleduje správca a v prípade nedostatkov požaduje nápravu u zhotoviteľa.

Výmery sa stanovujú po dokončení všetkých prác určených projektovou dokumentáciou v kusoch skutočne vysadených a prevzatých jednotlivých druhov drevín.