



**FMV IŞIK ÜNİVERSİTESİ
BAHÇE BAKIM/PEYZAJ HİZMETİNİN ALIMINA İLİŞKİN
TEKNİK ŐARTNAMESİ**

KASIM 2023

İÇİNDEKİLER

1. AMAÇ
2. KAPSAM
3. İŞİN KONUSU
4. TANIMLAMALAR
5. GENEL HÜKÜMLER
6. GÖREVLENDİRİLECEK PERSONELDE ARANACAK ŞARTLAR
7. YÜKLENİCİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ
8. CEZAI MÜEYİDELER
9. ÇALIŐANLARIN SOSYAL VE ÖZLÜK HAKLARI
10. GİZLİLİK
11. FİYAT FARKI
12. HÜKÜM BULUNMAYAN HALLER
13. SÖZLEŐMENİN HAKLI NEDENLE FESHİ

AMAÇ

Madde 1.

Bu Şartnamenin amacı, FMV Işık Üniversitesinin bulunduğu Şile ve Maslak Yerleşkelerinin Bahçe Bakım hizmetlerinin yürütülmesine ilişkin usul ve esasların belirlenmesidir.

KAPSAM

Madde 2.

Bu Teknik Şartname, ihale konusu satın alınacak hizmetin yürütülmesinde uyulacak usul, esas ve şartların belirlenmesini kapsamaktadır.

İŞİN KONUSU

Madde 3.

3.1. Hizmet Alımı Sözleşmesinde açık adresi yazılı İDARE yerleşkesinde, bahçe, yeşil alanlar, parklar, süs bitkileri, ağaçlar, çalılıklar, meyve ağaçları vb. tüm bitkilerin bakımlarını, ağaç dikimi, çim ekimi, vb. peyzaj hizmetlerini mevsime uygun olarak yürütmek ve bu hizmeti yıl içerisinde yayarak sunulan hizmetin işbu Şartname ve Hizmet Sözleşmesine uygun yürütülmesidir.

TANIMLAMALAR

Madde 4.

4.1. İDARE: Işık Üniversitesi Rektörlüğünü,

4.2. YÜKLENİCİ: İDARE'nin ihale konusu teknik şartnamede belirtilen bahçe bakım/peyzaj hizmeti satın alma işinin ihalesi üzerinde kalan ve işbu Teknik Şartnamenin mütemmim cüzi olan Sözleşmeyi imzalayacak olan hizmet sunucuyu ifade eder.

4.3. Peyzaj: 27.07.2003 tarihli 25181 sayılı Resmî Gazete` de yayımlanan Avrupa Peyzaj Sözleşmesine göre insanlar tarafından algılandığı biçimiyle, özellikleri insan ve/veya doğal faktörlerin etkileşimi ve eylemi sonucunda oluşan alanları,

4.4. Proje Sorumlusu: Peyzaj Mimarı ya da Ziraat Mühendisi formasyonuna, meslekî yeterliliğine sahip, bahçe bakım hizmetlerini yapmaya yetkili ücretli çalışanları,

4.5. Bahçıvan: Toprağı ekim ve dikime hazırlama, ağaç, sebze, fide, çiçek dikme, çim ekme ve bunların bakım işlerini yaparak bitkilerin yetişmesini sağlama bilgi ve becerisine sahip nitelikli kişiyi,

4.6. Görev Alanı: Hizmet Alımı Sözleşmesinde açık adresi belirtilen İDARE'nin yerleşkelerindeki tüm bahçe, yeşil alanlar, parklar, süs bitkileri, ağaçlar, çalılıklar, meyve

ağaçları, yürüme-dinlenme alanları, bordürler, kaldırımlar vb. tüm bitkilerin bulunduğu bölgeleri ifade eder.

GÖREV ALANLARI VE GÖREVLENDİRİLECEK PERSONEL SAYISI :

MADDE 5.

Görev Alanları :

- 5.1. Bölge : Ana giriş – Yurtlar arası ve anayol,
- 5.2. Bölge : Yurtlar Bölgesi (Bordo, Turuncu ve Mavi Yurtlar),
- 5.3. Bölge : Lojman Bölgesi, EFL binası ve Sosyal Tesis çevresi,
- 5.4. Bölge : Spor Salonu Bölgesi ve Otoparklar,
- 5.5. Bölge : Gençlik Kampı, Prefabrik bina çevresi,
- 5.6. Bölge : AMF, LMF, DMF- D-K Binaları Çevresi
- 5.7. Maslak Yerleşkesi: Yerleşke içerisinde bulunan yeşil alanlar, bitkiler ve süs bitkileri.

Yerleşkelerde hizmet verecek personel sayısı aşağıdaki şekildedir.

Şile Yerleşkesinde : Yıllık Ortalama 5 işçi ile 1 part time çalışan Ziraat Mühendisi ve/veya Peyzaj Mimarı,

Maslak Yerleşkesi : Haftada 1 gün olacak şekilde bir işçi ile hizmet verecektir.

5.8. İDARE yaz ve/veya kış dönemlerinde çalışan işçi sayısını azaltabilir veya aynı şartlarda ilave işçi talep edebilir.

GENEL HÜKÜMLER

Madde 6.

6.1. BAKIM İSLERİ:

İDARE, yer tesliminde mevcut sulama sistemini çalışır vaziyette bir tutanak ile YÜKLENİCİ'ye teslim eder.

SULAMA:

6.1.1. Yol Kenarları ile Rekreasyon Alanlarında Çim, Yerörtücü ve Çiçeklik Alanların Sulanması:

Çim alanları yer örtücü ve çiçek parterlerindeki bitkilerin sağlıklı bir şekilde gelişmelerinin devamlılığını sağlamak, canlılıklarını sürdürmek amacı ile toprağın yüzeyden **15-20 cm.** derinliğe kadar olan kısmının nemce doymuş hale getirilmesidir. Bunun için;

-Çim alanlarında yüzeysel sulamadan kaçınılacak, toprak sürekli nemli tutulacaktır.

Sulamalar İstanbul İli mevsim ortalamaları nedeniyle **1 Nisan - 30 Ekim** arasında;

6.1.1.1. 1 Nisan - 15 Mayıs arası 3 (üç) günde 1 (bir), 15 Mayıs - 15 Eylül arası her gün,

6.1.1.2. 15 Eylül - 30 Ekim arası 3 (üç) günde 1 (bir) olarak yapılacaktır. Yağmurlu günlerde sulama yapılmayacaktır.

6.1.1.3. Sulamalar özellikle 15 Mayıs - 15 Eylül arasındaki dönemde mantar oluşumunu engellemek amacıyla saat 17:00 - 22:00 ile ertesi sabah saat **03:30** - 10:00 saatleri arasında yapılacaktır.

6.1.1.4. Çim alanlar Toprağın yüzeyden 15-20 cm. derinliğe kadar nemce doygun hale getirilmesi için günlük gerekli su miktarı 1 m² yeşil alan çim için 6 (altı) litre olmalıdır.

6.1.2. Mevsimlik Çiçeklerin ve Yer Örtücülerin Sulama: Bitki dikiminin yapıldığı yıl, çim alanlarındaki sulama periyodları gibi, bir vejetasyon dönemi geçirmiş olanlarda ise 3 (üç) günde 1(bir) sulama yapılır. Nemce doygun hale getirilmesi gereken toprak kalınlığı yer örtücü ve mevsimlik çiçek diplerinde çiçek köklerinin 20-25 cm derinliğe ulaşması nedeniyle, m² 'ye verilecek su miktarı 10(on) litredir. Mevsim şartlarının özel olması ve arazi şartlarına göre, yukarıda belirtilen sulama aralıkları ve tarihleri İDARE tarafından yeniden belirlenebilir ve tutanak altına alınır.

6.1.3. Süs Bitkilerinin (ağaç ve çalı) Sulanması: Süs bitkilerinden ağaç ve çalıların sulanması 1 Mayıs - 15 Eylül tarihleri arasında yapılır. Sulamada her ağaca ortalama 30 (otuz) litre, Süs bitkilerinden çalılara çalı başına 15 (on beş) litre su verilir.(çit çalıları hariç) **Sulama;**

6.1.3.1. Ağaç ve süs bitkilerinde dikimi son 5 (beş) yıl içinde yapılanlara haftada 2 (iki) kez.

6.1.3.2. Ağaç ve süs bitkilerinde dikimi takiben 5 (beş) yılı geçmiş olanlara ise idarenin izniyle yılda 15 (onbeş) kez olacak şekilde yapılır.

6.1.3.3. Spring sulama sistemi ile sulanan yeşil alanlarda son beş yılda dikilen ağaçlara haftada 1 kez ortalama 30 (otuz) litre su verilecek, çalı, yer örtücü ve mevsimlik çiçeklere ayrıca sulama ödenmeyecektir.

6.1.3.4. Dikimi takiben 5 (beş) yılı geçmiş olan ağaç çalı ve süs bitkilerinde, yukarıda belirtilen sayıda sulamanın yetersiz olduğu tespit olunan ağaçların çanakları şişlenip delik açılarak verile n suyun kök seviyesine ulaşması sağlanır. Dikim yapılan yerden toprak profili alınır. Bu işlemler sonunda **yılda 15 (onbeş)** kez sulamanın yetersiz olduğu tespit edilen ağaçlar için idarenin onayı alındıktan sonra bitkinin ihtiyacına göre su verilebilir.

6.1.3.5. Sulamalar özellikle **15 Mayıs-15 Eylül** arasındaki dönemde saat **17.00** ile ertesi sabah saat **10.00 saatleri** arasında yapılacaktır.

6.1.3.6. Mevsim şartlarının ekstrem olması ve arazi şartlarına göre, yukarıda belirtilen sulama aralıkları ve tarihleri İDARE tarafından yeniden belirlenebilir ve tutanak altına alınır.

6.1.4. Arozözle Sulama: (gerek duyulduğunda yapılacaktır)

6.1.4.1. Park, Koru, Rekreasyon alanları ile cadde, oto yol, ağaçlandırma sahaları ve mezarlık alanlarında yapılacak arozözle sulama;Sulama sistemi bulunan sahalarda sisteme yeterli su gelmemesi, arıza vb. nedenlerle sulamada aksama olması halinde, idarenin izni alınarak, söz konusu aksaklıklar giderilene kadar arozözle sulama yapılır.

6.1.4.2. Arazöz ile sulama, Sulama sistemi bulunmayan alanlarda yapılır.

6.1.4.3. Çim alanları ve çiçek parterlerindeki arozözle sulama, çim ve çiçeklerin zarar görmeyeceği şekilde sulama tekniğine uygun olarak yapılarak bu alanların bozulması engellenir. Bunlar için gerekli olan ekipman arozözde bulundurulur. Yüklenici suyu

İdarenin göstereceği yerden temin edecektir. İdarenin su kaynağını göstermediği durumlarda, yüklenici tarafından kullanılacak su kaynağından numunelerin alınıp tahlil ettirildikten ve idarenin onayı alındıktan sonra yüklenicinin aldığı su kullanılabilir.

6.1.5. Dekoratif Duvar Bahçe Sulanması ve Bakımı:

Dekoratif bahçe sulamaları;

- İstanbul İli mevsim ortalamaları nedeniyle 15 Nisan - 30 Ekim arasında, 15 Nisan - 1 Mayıs arası 3 (üç) günde 1 (bir),
- 1 Mayıs - 15 Eylül arası her gün,
- Yağmurlu günlerde sulama yapılmayacaktır.
- 30 Eylül'den vejetasyon periyodunu tamamlayana kadar 2 (iki) günde 1 (bir), yapılacaktır.
- 30 Ekim - 30 Kasım arası saksıların nemliliği kontrol edilecek ve sulama yapıp yapılmamasına İDARE karar verecektir.
- Kışlık mevsimlik çiçek için 2 (iki) günde 1 (bir) sulama yapılacaktır.

Mevsim şartlarının ekstrem olması ve arazi şartlarına göre, yukarıda belirtilen sulama aralıkları ve tarihler İDARE tarafından yeniden belirlenebilir ve tutanak altına alınır.

ÇİM ALANLARINDA BİÇME

Madde 7.

7.1. Minimum çim yüksekliği **8 cm** ve üzerine çıktığında çimlerin motorlu çim biçme makineleri ile biçilmesi ve kesilen çimlerin alandan uzaklaştırılması şeklinde olur.

7.2. Çim biçimi eski tesis edilen çim alanlarda ayda ortalama 3 (üç) defayı geçmemek kaydıyla yılda toplam en fazla 25 (yirmibeş)

7.3. Yeni tesis edilen ekme ve Hazır Kültür çim alanlarında (ilk yıl) ise ayda ortalama 4(dört) defayı geçmemek kaydıyla yılda toplam en fazla 30 (otuz) defa yapılabilir.

7.4. Çim biçimi yapılan alanlarda biçilen çimlerin süratle alandan uzaklaştırılması ve aşırı rutubet kaybının önlenmesi için çim biçiminin ardından alanın hemen sulanması gerekir.

7.5. Çim biçme işlemi usta işçiler tarafından yapılır.

7.6. Çim biçme işlemi esnasında;

7.6.1. Çim biçme makinelerinin torbası takılmadan, biçilen çimlerin biriktirilmeden mevcut çimler üzerine atılması şeklinde kesinlikle çim biçimi yapılmayacaktır.

7.6.2. Çim biçme makinesiyle biçim yapılan alanlarda, makinenin girmediği dar orta refüjlerde, bordür kenarlarında, oto korkuluk diplerindeki, yarma ve dolgu şevlerinde ve mezarlık alanlarında İDARE'nin belirleyeceği alanlarda çim ve otlar motorlu tırpanla biçilir.

7.7. Çim Alanlarının Kenarlarının Düzeltilmesi: Çim alanları biçildikten sonra kenarları (bordür, refüj ve korkuluk kenarları) motorlu tırpan ile düzeltilir. Kenar biçiminde

kesilen çimler toplanıp sahadan uzaklaştırılır.

7.8. Park alanları dışındaki, orta ve yan refüjlerle ağaçlandırma alanlarında, çim formasyonu dışında kalan yeşil alanlarda İDARE'nin onayı ile motorlu tırpanla biçim yapılabilir, sulanmayan bu yeşil alanlarda **ot yüksekliği 20 cm.** üzerine çıktığında **yılda 4 (dört)** , **mezarlıklar ve korularda ise yılda 5 (beş) defayı** geçmeyecek şekilde biçim yapılır.

7.9. Çim formasyonu dışında kalan yeşil alanlarda ve mezarlık alanlarında İDARE'nin onayı ile motorlu tırpan yapılan yerlerde ağaç ve çalılarının gövdelerinin zarar görmemesine dikkat edilecek. Aksi tespit edildiği takdirde cezai müeyyide uygulanacaktır.

Yukarıdaki biçim aralıkları İDARE tarafından gerekli görüldüğünde tutanakla yeniden düzenlenebilir.

ÇİM ALANLARDA, SERT ZEMİNDE ve YER ÖRTÜCÜLERDE YABANI OT TEMİZLİĞİ VE İLAÇLANMASI VE İLAÇLANMASI

Madde 8.

8.1. Çim alanlarda; çimle birlikte çıkan, büyüme ve gelişmesi çime göre farklı olan çimlerin büyüme ve gelişmesini engelleyen ve görünüm olarak da göze hoş gelmeyen her türlü otsu bitkinin kökleriyle sökülerek alandan uzaklaştırılmasıdır. Yabani otlarla mekanik mücadele aletleri kullanılarak yapılacaktır.

Çim alanlarının ilk tesisini takiben İDARE'nin gözetiminde mekanik mücadele ve kimyasal mücadele (ilaçlama yöntemi) şeklinde yapılır. Yabani ot temizliği çim biçmeden önce **Mart-Kasım** ayları arasında **yılda en fazla 4 (dört)** kez yaptırılır. İlaçlama yöntemiyle yapılan yabani ot mücadelesi yeşil alanlarda **yılda 2 (iki) kezi** geçmeyecek şekilde İDARE tarafından **Mart - Kasım** ayları arasında yaptırılır.

8.2. Sert zeminlerde yabani ot temizliği; yürüme yollarında göze hoş gelmeyen her türlü otsu bitkinin mekanik mücadele yöntemi ile kazılarak alandan uzaklaştırılmasıdır. Sert zeminlerde kullanılan malzemenin cinsi BS türü beton ise yabani ot temizleme çalışması yapılmayacaktır, ancak kullanılan malzeme karo taş, bordür, granit, küp taş, aşık taşı, kayrak taşı vb.. malzemelerle kaplı sert zeminlerde **yılda 4 (dört) kezi** geçmeyecek şekilde İDARE tarafından **Mart-Kasım** ayları arasında yaptırılır.

İlaçlama yöntemiyle yapılan yabani ot mücadelesi sert zeminlerde kullanılan malzemenin cinsi BS türü beton ise yabani ot ilaçlama çalışması yapılmayacaktır, ancak kullanılan malzeme karo taş, bordür, granit, küp taş v.b malzemelerle kaplı sert zeminlerde **yılda 2 (iki) seferi geçmeyecek** şekilde İDARE tarafından **Mart - Kasım** ayları arasında yaptırılır.

8.3.Yer örtücülerinde yabani ot alınması: Yer örtücü dikim alanlarında; alan kapatmayan türler ile yer örtücününün tam gelişmemesinden ve çeşitli nedenlerle sahadan uzaklaşan bireyler nedeniyle oluşan aralıklarda yabani ot ve toprakta kaymak tabakası oluşmaktadır. Yabani otların sahadan uzaklaştırılması kaymak tabakasının kırılarak kırıntı bünye oluşturulması ve gerekirse bitki diplerine teraslama yapılarak toprağın su tutma kapasitesini artırmak için **Mart - Kasım ayları** arasında ihtiyaca göre **en fazla 8 (Sekiz)** sefer yapılabilir.

8.4.Mevsimlik Çiçek Parterlerinde Yabani Ot Temizliği: Mevsimlik çiçek parterlerinde çıkarak çiçeklerin ışık, su ve besin maddelerini tüketen, çiçeklerin gerçek formlarının

oluşmasına engel olan, çiçeklerin gösterişli görünümünü engelleyen yabancı bitkilerin temizliği yılda en fazla **20 kez** yaptırılacaktır.

8.5.Modüler Saksılarda Yabancı Ot Temizliği: Mayıs - Kasım ayları arasında ihtiyaca göre en fazla 10 (on) kez yapılabilir.

ÇİM ALANLARININ HAVALANDIRILMASI

Madde 9.

Biçimi sonucu oluşmuş çim parçaları, yosun ile diğer atıklar çim alanlarında birikip sıkışık geçirimsiz bir tabaka oluşumuna neden olurlar; Sıkışmış olan bu toprakların azalan mikroorganizma faaliyetlerinin artırılması, su ve kimyasal gübrelerin kayba uğramadan toprağa işleyebilmesi, hava alma oranı azalmış köklerin gerekli ihtiyacı olan havalandırmanın sağlanması için özel havalandırma aletleri ile yapılan işlemdir.

Bu işlem delgi şeklinde olmayıp çim kök boğazı bölgesindeki keçeleşmeyi ortadan kaldırmak amacıyla tırmıklama şeklinde ucu keskin özel çim havalandırma makinası ile yapılır. **Mart - Nisan aylarında bir kez, Eylül - Ekim aylarında bir kez olmak üzere yılda toplam 2 (iki) defa yapılır.**

ÇİM SAHALARIN YENİLENMESİ

Madde 10.

Çim sahalarının ziyaretçiler tarafından kötü kullanılması, yabancı otların önlenemeyecek şekilde fazlalaşması ve alana yeni fonksiyonlar verilmesi amacı gibi nedenlerle bozulma meydana gelen kısımlarda çim yenilemesi yapılır. Çim alan bozulmalarının genellikle yaz aylarında olduğundan, tohumu ekiminin 1 Mart - 1 Haziran ve 1 Eylül - 30 Kasım tarihleri arasında yapılması uygundur.

10.1. Mevcut zemin toprağı uygun değilse toprağın **20cm.lik** kısmı yenilenir.

10.2. Mevcutta bulunan tahrip edilmiş ve fonksiyonunu yitirmiş çim alanlarında toprağın **10-15 cm.** derinlikteki üst tabakası sıyrılarak alandan uzaklaştırılır.

10.3. Düzenleme yapılacak alana **10-15 cm** yüksekliğinde 4'lü karışım (%40 toprak, %25 mil,%25 torf ya da kompost %10 pomza) serilir, kaba tesviyesinden soma ince tesviye yapılır. Ardından silindir çekilerek alan çim ekimine hazır hale getirilir.

10.4. Uygun şekilde hazırlanmış, çim ekimine hazır toprak üzerine, elle homojen bir şekilde m² ye **50-60 gram** gelecek şekilde çim tohumu ekilir.

10.5. Kapak toprağı, çim tohumları üzerine serilir. Üzerinden silindir geçirilmek suretiyle çim tohumu ekimi tamamlanmış olur. Çim Kapağı: %70 mil, %30 Torf oranları karıştırılıp elenerek elde edilir. (Torf olmayan zamanlarda %20 kompost, %55 mil, %25 toprak oranlarında karıştırılarak kullanılabilir.)

10.6. Ekilecek çim tohumlarının cins, tür, alt tür ve uygulama alanlarına göre karışım oranları:

10.6.1. Genel Çim Alanlarında

Festuca arundinacea.%70-80

Lolium perenne.....%10-15

Poa pratensis..... %10-15

10.6.2. Gölge ve Kısmen Ağaçlıklı Alanlarda

Festuca arundinacea..%20-30
Festuca rubra rubra.....%20-30
Festuca rubra subsp. comutata.....%20-30
Lolium perenne.....%20-30

10.6.3. Hazır Kültür Çimi:

10.6.3.1. Kültür çimi tohum yatağının drenajı iyi, su tutma kapasitesi yüksek, organik maddelerce zengin olmalı, yabancı ot tohumları bulunmamalıdır.

10.6.3.2. Alana rulo halinde getirilen kültür çiminde hiçbir şekilde Pembe kar küfü, Fusarium, Kahverengi yama hastalığı, Pas yaprak lekesi, Pythium köpek dışkısı lekeleri, kimyasal madde ve gübre yanığı görülmemesi gerekir.

10.6.3.3. Kültür çiminde; çim kurtları, tel kurtları, danaburnu, nematod vb zararlılar görülmemelidir.

10.6.3.4. Alana rulo halinde getirilen kültür çiminde bitki besin maddesi eksiklik belirtileri (Demir eksikliği, Azot eksikliği vs) ve Kuraklık etkisi belirtileri olmamalıdır.

10.6.3.5. Alana rulo halinde getirilen kültür çiminde hiçbir şekilde geniş ve dar yapraklı yabancı bitkiler (Karahindiba, Kuzukulağı, Ebe gömeci, Tarla sarmaşığı, Mantar, Trifolium repens, Horozibiği, Semizotu, Ölü şeytan otu, Tarla ayırığı, Yosun yabancı çim türleri gibi) bulunmamalıdır.

10.6.3.6. Alana rulo halinde getirilen kültür çiminin yüksekliği toprakla birlikte en az **5 cm** olacaktır. Ayrıca toprak (kök) kalınlığı **en az 2,5 - 3 cm** olacaktır.

10.6.3.7. Kullanılacak kültür çimi karışımında **en az 4 tür** (Lolium perenne , Poa pratensis Festuca arundinacea, Festuca rubra rubra) kullanılacaktır.

10.6.3.8. Kültür çimi ruloları alana paletler halinde getirilecektir.

10.6.3.9. Çim paletleri nakliye esnasında plastik örtü ile örtülecektir.

10.6.3.10. Kültür çiminin vejetasyon tabakası (çim yatağı tabakası) kumlu tınlı yapıda olacaktır.

10.6.3.11. Kültür çimi üretiminde kullanılan tohumlar hastalıklara karşı dayanımı yüksek olan ve sertifikalı türlerden seçilmiş olup; orijinal tohum analiz belgesi (ISTA) ve sağlık sertifikası belgeleri beyan edilecektir.

10.6.3.12. Serilecek Kültür çimi, tohum ekiminden itibaren en az bir vejetasyon dönemini (6 ay) tamamlamış olacaktır. Kullanılan çimlerin fatura tarihi 6 aydan önce olmayacaktır.

10.6.3.13. **ISO 9001:2012 Kalite Yönetim Sistemi ve 14001:2012 Çevre Yönetim Sistemi** belgelerine sahip olacaktır.

10.7. Kültür Çimi Uygulaması

10.7.1. Uygulama alanının mevcut zemin etüdüleri ile toprak yapısına göre belirlenecek drenaj sisteminin kurulması gerekir.

10.7.2. Uygulama yapılacak alanın büyüklüğüne göre çimin iklimsel değişken su ihtiyacını karşılayacak otomatik sulama sistemi kurulmalıdır.

10.7.3. Rulo çim yapılacak alana uygun toprak karışımının serilmesinin ardından toprak tesviyesi; uygulaması bitmiş ruloların zemin kotları göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Toprak serimi sonrasında çökme ve oturmaları önlemek amacıyla alanda silindirme işlemi yapılmalıdır. Uygulama alanlarında yapısal işlemlerin tamamen bitmiş olması, toprak üzerinde kalan her türlü malzeme ve atığın uzaklaştırılması gerekir. Hazır çim sahaya gelmeden önce tüm detayların tamamlanmış olması ve ürünün bekletilmeden serilmesi gerekir.

10.7.4. Hazır çim uygulanacak alanın ölçüsü m² olarak belirlenir. Alanın en uzun kısmından, eğime dik şekilde uygulamaya başlanır.

10.7.5. Ruloları sererken aralarında boşluk kalmamasına ve döşenen ruloların üst üste binmemesine dikkat edilmelidir.

10.7.6. Çim rulolarının birleşme yerlerinde çimin hava almaması, zayıf doku oluşmaması için çim ruloları duvar örgüsü şeklinde serilmelidir.

10.7.7. Özellikle sıcak mevsimlerde, Rulo çimin nemini muhafaza etmesini sağlamak ve toprakla temasını hızlandırmak için Uygulama sırasında çim serimi tamamlanmış alanların tüm uygulamanın bitmesini beklemeden sulanması, Çim serimi bittikten sonra çim alana ve toprağın 4-5 cm derinliğine işleyecek şekilde yoğun sulama yapılmalıdır.

10.7.8. Çimin toprakla tam temasını sağlamak, hava boşluklarını gidermek, çim kökünün toprağa işlemesini hızlandırmak için yoğun sulama ve ardından silindirme işlemi yapılır.

10.7.9. Çim döşenecek toprak seviyesi yürüme yolu ve havuz kenarı gibi yüzeylerden 2-3 cm aşağıda tutulmalıdır.

10.7.10. Kültür çimi uygulaması yapılan alanlarda 1 hafta süreyle çok yoğun bir kullanım yapılmaması gerekir.

BITKİ BESLEME

Madde 11.

11.1. Organik Düzenleyici ve Besleyiciler :(Kompost, hayvansal gübre, cocopeat, torf, humik asit ve fulvik asit): Toprağın biyolojik, fiziksel ve kimyasal yapısının düzeltilmesi, azalan veya bitkilerin ihtiyacı olan bitki besin maddelerinin toprağa kazandırılması amacıyla uygulanır. Organik gübreleme ağaç, çalı çanaklarına, gül alanları ve sık çalı alanlarına gübrenin serilerek çapalanması ile yapılır. Kompost kullanımında, toprakla karışım oranı %15'i geçmemelidir.

11.2. İnorganik (kimyasal) Besleyiciler:

Kent ortamında tesis edilmiş veya edilecek olan çim alanlara, ağaç, çalı, mevsimlik çiçek ve yer örtücü gibi süs bitkilerinin ideal formlarını oluşturmaları ve sağlıklı olarak yaşamlarını sürdürebilmeleri için bitki besin elementleri takviyesi yapılır.

11.3. Çim Alanlarda Kimyasal Gübreleme:

11.3.1. Kullanım dönemi ve zamanı: Mart ve Eylül aylarında birer kez olmak şartıyla çim havalandırma ve çim biçimi sonunda uygulanır. Gün içerisinde öğle sıcağı saatleri dışında uygulanmalıdır. **Yılda 2 (iki) kez** yapılır.

11.3.2. Kullanım şekli ve dozu: Granül gübrelerin alana homojen dağılımı sağlamak için alana atılacak gübre miktarı hesaplandıktan sonra hesaplanan gübre miktarını ikiye bölerek uygulanmalıdır. İlk uygulama alanın boyuna, ikinci uygulama alanın enine yapıldığında maksimum homojenlik sağlanır. Arkasından çim üzerindeki granül gübrelerin çimler üzerinden toprağa intikalini sağlamak için sulama yapılır. İdeal gübreleme şekli; uygulamanın gübre atma makinesiyle yapılmasıdır. Granül gübre uygulama dozu için İDARE tarafından belirlenen miktarda uygulama yapılır.

11.3.3. Kullanılacak sıvı kompoze gübre ise gübrenin bileşim oranları, kullanım şekli ve kullanım dozu idare tarafından bildirilir.

11.4. Güllerde Kimyasal Gübreleme:

11.4.1. Kullanım Dönemi ve Zamanı: Mart ve Eylül aylarında birer kez olmak şartıyla uygulanır. Gün içerisinde öğle sıcağı saatleri dışında uygulanmalıdır. **Yılda 2 (iki) kez** yapılır.

11.4.2. Kullanım Şekli ve Dozu: Kullanılacak ürün granül formda ise uygulama dozu için idare tarafından belirlenen miktar ve şekilde uygulama yapılır.

11.4.3. Kullanılacak sıvı kompoze gübre ise gübrenin bileşim oranları, kullanım şekli ve kullanım dozu idare tarafından bildirilir.

11.4.4. Sıvı Gübreler: Öğle sıcağı saatleri 10:00-16:00 arasındaki saatler ile yağışlı havalarda gübreleme yapılmayacaktır.

11.5. Ağaç ve Çalılarda Kimyasal Gübreleme:

11.5.1. Bahar Dönemi gübreleme: Mart ve Mayıs ayı arasında 1 (bir) kez olmak üzere uygulanır.

11.5.2. Kullanım şekli ve dozu: Gübre uygulamasında kullanılan miktar gübrenin içeriğine, gübrenin verildiği mevsime ağacın yaşı, gövde kalınlığı ve kök hacmine göre belirlenir. Kullanılacak ürün granül formda ise uygulama dozu için idare tarafından belirlenen miktar ve şekilde uygulama yapılır. Ağaç çevresi 30 cm'nin üzerindeki ağaçlarda gübre ağaç taç izdüşümüne gelecek şekilde 15-20 cm'lik delikler açarak, gübre açılan çukurlara uygulanmalıdır. Ağaç büyüklüğüne göre 3-10 çukur arasında çukur açılmalıdır.

11.5.3. Ağaç çevresi 30 cm 'nin altındaki ağaçlarda ağaç çanaklarına uygulama yapılır ve uygulama sonrası çapa yapılarak toprağa karışması sağlanır.

11.5.4. Kullanılacak ürün granül formda ise uygulama dozu için idare tarafından belirlenen miktar ve şekilde uygulama yapılır.

11.5.5. Kullanılacak sıvı kompoze gübre ise gübrenin bileşim oranları, kullanım şekli ve kullanım dozu idare tarafından bildirilir.

11.6. Güz Dönemi Gübreleme: Eylül ayında 1 (bir) kez uygulanır.

11.6.1. Kullanım şekli ve dozu: Gübre uygulamasında kullanım dozu ağaç yaşı, gövde

kalınlığı ve kök hacmine göre belirlenir. Kullanılacak ürün granül formda ise uygulama dozu için idare tarafından belirlenen miktar ve şekilde uygulama yapılır. Ağaç çevresi 30 cm 'nin üzerindeki ağaçlarda gübre ağaç taç izdüşümüne gelecek şekilde 15-20 cm'lik delikler açarak, gübre açılan çukurlara uygulanmalıdır. Ağaç büyüklüğüne göre 3-10 çukur arasında çukur açılmalıdır.

11.6.2. Ağaç çevresi 30 cm 'nin altındaki ağaçlarda ağaç çanaklarına uygulama yapılır ve uygulama sonrası çapa yapılarak toprağa karışması sağlanır.

11.6.3. Kullanılacak ürün granül formda ise uygulama dozu için idare tarafından belirlenen miktar ve şekilde uygulama yapılır.

11.6.4. Kullanılacak sıvı kompoze gübre ise gübrenin bileşim oranları, kullanım şekli ve kullanım dozu idare tarafından bildirilir.

11.7. Yer Örtücülerde Kimyasal Gübreleme:

11.7.1. Kullanım dönemi ve zamanı: Nisan - Mayıs -Ağustos- Eylül aylarında birer kez olmak şartıyla yılda 4 (dört) kez yapılır. Gün içerisinde öğle sıcaklığı saatleri (10:00-16:00) dışında uygulanmalıdır.

11.7.2. Kullanım şekli ve dozu: Uygulanacak sıvı yada katı kompoze gübre tankere idare tarafından belirlenen dozda karıştırılarak sulama şeklinde uygulanır.

11.7.3. Sıvı gübreler öğle sıcaklığı saatleri 10:00-16:00 arasındaki saatler ile yağışlı havalarda gübreleme yapılmayacaktır.

11.8. Mevsimlik Çiçeklerde Kimyasal Gübreleme:

11.8.1. Mevsimlik çiçeklerin sağlıklı büyümelerini sağlamak, çiçek açma oranını ve süresini artırmak için mevsimlik çiçeklerin dikimi takip eden 10 (on) gün sonrasında gübreleme yapılır.

11.8.2. Gübrenin kullanım dönemi ve zamanı: Kışlık mevsimlik çiçeklere uygulama dikiminden 10 gün sonra ilk uygulama olmak üzere mevsim şartlarına ve hava durumlarına bağlı olarak ikinci uygulama yapılır.

11.8.3. Yazlık mevsimlik çiçeklere uygulama dikimden 10 gün sonra ilk uygulama olmak üzere mevsim şartlarına ve hava durumlarına bağlı olarak ikinci uygulama yapılır. **Yılda toplam 4 (dört)** uygulama yapılmalıdır. Gün içerisinde öğle sıcaklığı saatleri (10.00-16.00) dışında uygulanmalıdır.

11.8.4. Kullanım şekli ve dozu: Uygulanacak sıvı yada katı kompoze gübre tankere idare tarafından belirlenen dozda karıştırılarak sulama şeklinde uygulanır.

11.8.5. Sıvı gübreler öğle sıcaklığı saatleri 10:00-16:00 arasındaki saatler ile yağışlı havalarda gübreleme yapılmayacaktır.

SÜS BİTKİLERİNDE ÇANAK VE ÇAPA YAPILMASI

Madde 12.

12.1. Ağaç, Çalı ve Süs Bitkilerine Çanak Yapılması: Sulama, insan baskısı vb. nedenlerden dolayı sıkışan toprağın havalandırılması, sulama sonucu oluşan kaymak tabakasının kırılması, bitki dibindeki yabancı otların uzaklaştırılması, üst toprağın kırıntı bünyeye kavuşturulması için, **Mart - Aralık** ayları arasında **en fazla 4 (dört) defa**

yapılır. Sulama mevsiminde **Mart- Aralık** ayları arasında çapalanan bitkilerde su tutma kapasitesini artırmak amacıyla bitkilerin dibine çapalama işlemi sırasında çanak yapılır.

Yukarıdaki çapalama aralıkları İDARE tarafından gerekli görüldüğünde tutanakla yeniden düzenlenebilir.

12.2. Güller, Sık Dikilen Çalı ve Çit Bitkilerine Çapa Yapılması;

12.2.2 Sık dikilen çalı ve çit bitkilerinin Çapalanması: Sıkışan toprağın havalandırılması, sulama sonucu oluşan kaymak tabakasının kırılması, bitki dibindeki yabancı otların uzaklaştırılması, üst toprağın kırıntı bünyeye kavuşturulması için, **Mart - Aralık** ayları arasında **yılda en fazla 5 (dört) kez** yapılır. Çapalanan bu alanlar **m²** olarak ödemesi yapılır. Çapalama işlerinde erbab işçi çalıştırılması gerekmektedir.

12.2.3 Gül Parterlerinin Çapalanması: Gül parterlerinin çapalanması **Mart - Kasım** ayları arasında en fazla **yılda 10 (on) defa** yaptırılacaktır.

Yukarıdaki çapalama aralıkları İDARE tarafından gerekli görüldüğünde tutanakla yeniden düzenlenebilir.

Ağaç ve Süs Bitkilerinde Budama

Madde 13.

Genel anlamda budama ağaç ve ağaççıklarda sonbaharda yaprak dökümünden sonra ilkbaharda tomurcuklar patlayıncaya kadarki dönemde **Kasım - Mart** ayları arasında **yılda 1 (bir) kez** yapılan bakım ve gençleştirme budamalarıdır. Form budaması, çit budaması, su sürgünleri ve kuru dal budaması ise vejetasyon dönemi içinde yapılabilir. Ancak, güller erken ilkbaharda (**Şubat - Mart aylarında**) budanmalıdır. Bütün budama işleri uzman bahçıvanlar tarafından uygun budama alet ve ekipmanı kullanılarak yapılmalıdır.

13.1.Sık dikilen çalılarda ve güllerde Form budaması: Form budaması, erken ilkbaharda çiçek açan yapraklı ağaççık ve çalılar için çiçekleri geçtikten hemen sonra, diğer bitki türleri için ise vejetasyon dönemi içinde(ilkbahar/yaz/sonbahar), sağlıklı gelişim ve dekoratif görünüm sağlamak amacıyla; **yılda en fazla 3 (üç) kez** yapılacaktır.

13.2. Peyzaj güllerinde form budaması çiçeklenme geçtikten sonra **en fazla 3(üç) kez** yapılır. Gülleri solmuş dallar ; **3.** Yaprığın altından kesilerek yeniden sürgün verip çiçek açmalarını sağlamak amacı ile dal üzerinde meyve bırakılmayacaktır.

13.3.Ağaç budaması: İstenilen büyüklüğü veya şekli sağlayabilmek için ağacın bütününde yapılır. Yan dallar, Kuru dal ve çam kese böceği arız olmuş dallar yılda 1 (bir) kez budanır.

13.4.Yan dal budaması; **Ekim - Mart** döneminde yaprak dökümünden hemen sonra yapılır.

13.5.Kuru dal budaması; ağaçlar yaprağını açtıktan sonra vejetasyon dönemi içinde yapılır.

13.6.Su sürgünü alma: Vejetasyon döneminde (**1 Mayıs - 15 Eylül**) ağacın yaşama ve gelişmesi amacıyla yapılan sulamalardan dolayı, kök ve gövdede istenmeyen sürgünler meydana gelmektedir. Bu sürgünler bitkinin ihtiyacı olan besinleri alarak, gelişmesini olumsuz yönde etkileyeceğinden kısa sürede alınması gerekir. **Yılda en fazla 3 (üç) kez**

uygulanır.

13.7.Çit budaması: Sıralı ve gruplar halinde dikilen ağaç, ağaççık ve çalı türlerinden oluşan bitki gruplarının budama işlemine 'Çit budaması' denir. Vejetasyon dönemi içinde (ilkbahar/yaz/sonbahar) **yılda en fazla 3(üç) kez** budama yapılabilir.

13.8.Güllerin Budanması: Erken ilkbaharda **Şubat - Mart aylarında** yapılan ve güllerin bol çiçek açmasını sağlayan işlemdir. Güllerin budanması şekildeki gibi 2 tarafı kesici budama makasları ile yapılmalıdır.

ZARARLILARLA MÜCADELE VE İLAÇLAMA

Madde 14.

Süs fidanları, ağaç, çalı, gül, yer örtücü bitkiler, tek yıllık ve çok yıllık çiçekler ve çim alanlarda görülen her türlü hastalık (mantar, bakteriler ve virüsler) ve zararlılara (böcek, kemirgenler, nematodlar, salyangoz ve sümüklü böcekler) karşı yapılan kimyasal, mekanik ya da kültürel mücadeledir. Bu tür ilaçlama Orman Mühendisi veya Peyzaj Mimarı kontrolü ile belirli oranlarda yapılacaktır.

14.1. Toprak üstü zararlılarına karşı gerekli ilaçlama sırtta motorsuz kollu pompa motorlu pülverizatör ya da sırt atomizörü ile yapılır.

14.2. Toprak altı zararlılarına (danaburnu, toprak kurtları, nematodlar, tel kurtları) karşı yapılan kimyasal mücadelede, hazırlanan ilaçlı yemler toprak yüzeyine serpilir ya da alanın ilaçlı suyla ıslatılması şeklinde yapılır.

14.3. Hastalık belirtileri: gövde, yaprak, dal, çiçek vs. gibi kısımlarda renk değişikliği, kuruma, sararma, pörsüme, delinme, kopma, yapraklarda bükülme, yaprakların kalınlaşması şeklindedir. Hastalıklarla mücadelede hastalık oluşmadan mücadele yapılmalıdır.

14.4. Zararlılardaki belirtiler ise yukarıdaki semptomlar ile birlikte en belirgin özellik zararlının görülmesidir. Zararlılarla mücadele zararlı görüldükten sonra yapılmalıdır.

14.5. Mücadelede hava sıcaklığına bağlı olarak; yaprak bitleri için **Nisan - Eylül** ayları arasında en çok **2 (iki) kez**, kabuklu bitler için **Nisan - Eylül** ayları arasında **2 (iki) kez**, tırtıllar için **Mayıs - Eylül** arasında **2 (iki) kez**, salyangoz ve sümüklü böcekler için **Nisan ve Eylül** ayında olmak üzere yılda **2 (iki) kez** ilaçlı mücadele yapılır.

14.6. İlaçlamaya hastalıklarda hastalık belirtileri görülmeden koruyucu fungusit uygulanmalıdır. Hastalık görüldüğünde ise hem koruyucu hem de tedavi edici sistemik fungusitler kullanılmalıdır. İlaçlama zamanı külleme, kara leke (siyah benek), pas için bitkilerin sürgün gözleri patlamaya başladıktan sonra hava şartlarına bağlı olarak Nisan - Eylül ayı sonuna kadar her birinden 2(iki) kez ilaçlama yapılır.

AĞAÇ VE ÇALILARIN DİKİMİ

Madde 15.

15.1. Ağaç Dikimi:

15.1.1. Dikilecek fidanlarda kırık yara, kabuk soyulması, örselenme ve her hangi bir hastalık ve zararlı belirtisi olmayacaktır.

15.1.2. Ağaçların gövde çevresi ölçümü kök boğumundan itibaren l(bir) m yükseklikteki en dar yerinden yapılacaktır.

15.1.3. Dikilecek kaplı fidanlar bir vejetasyon dönemi öncesinde kaba alınmış olacaktır.

15.1.4. Kaplı olarak temin edilecek ağaçların büyüklüğü kapla doğru orantılı olacak, ağaç kap içerisinde en az bir yıl, en fazla iki yıl önceden alınmış olacaktır. Fidanlar kap içerisinde kök gelişimini tamamlamış, kaptan dışarı kök çıkmamış ve kuş yuvası tabir edilen köklerin birbirine aşırı sarılması durumu olmayacaktır.

15.1.5. Dikim sahasına getirilecek ağaçların gövdelerinin soyulmaması dallarının kırılmaması için ağaç rutbolunun dağılmaması için ağaç nakil aparatları kullanılacaktır.

15.1.6. Dikim sahalarına gelecek ağaçlar aşağıdaki aparatlar yardımı ile şekillerdeki gibi taşınacaktır.

15.1.7. Dikim sahasına getirilecek ağaçların gövdelerinin soyulmaması, dallarının kırılmaması için ağaç nakliye araç kasasının arka kapısının (Damper kapısı) üstüne lastik aparatlar takılacak ağaç gövdelerinin araç kasa kapısına sürtünerek soyulması engellenecektir.

15.1.8. Gövdesi soyulmuş ağaçlar kesinlikle dikilmeyecektir.

15.1.9. Dikilecek fidanlar en az l(bir) defa repikaj görmüş olacaktır.

15.1.10. Ağaç çukurları ağacın çevre genişliğine, boyutlarına, tepe, kök çapına ve alanın özelliklerine göre açılacak dikim çukurları; 1x1x1m., 1,5x1,5x1,5m., 2x2x1,5m. 50 cm çap 60 derinlik ve 60 çapında 80 cm derinliğinde açılacaktır, çukurlardan çıkan malzeme alandan aynı gün uzaklaştırılacaktır.

15.1.11. Mevcut yeşil alanlarda bitki dikimlerinde bitki çukurlarından çıkan toprak mevcut çimlere üzerine kesinlikle toprak dökülmeyecektir.

15.1.12. Açılan dikim çukurlarının tabanı 10 - 15 cm derinliğinde gevşetilecektir.

15.1.13. Dikim çukurları için, dikim harcı % 30 toprak,% 30 torfyada kompost ,% 20 yanmış hayvan gübresi, %10 pomza taşı, o/o 10 dere milinden, oluşan 5'li karışım hazırlanacak, açılan dikim çukurlarına dikim çukuru hacminin %70 i kadar 5'li karışımdan konulacaktır.

15.1.14. Fidanın kök boğazı zeminden 3-4 cm aşağıda olacak şekilde çukurun tabanına 5'li karışım konup ayakla sıkıştırılacak, ağaç çukurun ortasına dik olarak konulacaktır. Önceden hazırlanmış lxl m çukurlar için 0,05 x 0,05 x 2,5 m ebadında 3' lü, 60x60x80 cm çukurlar için 0,05 x 0,05 x 2,5 m ebadında 2'li kazık saksılı ağaçlarda saksı toprağının bitiminden, rutbollu ağaçlarda rutbol bitimi itibari ile çukur tabanına 15-20 cm derinliğinde alt toprağa çakılacaktır. Çukurda kalan boşluklar 20 cm kalınlıkta bir ayakla sıkıştırılarak 5'li karışımla dikim tamamlanacaktır. Bağlama kolunu (kemerini) ile ağaç sabitlenecek şekilde kazıklara bağlanacaktır.

15.1.15. Yeni dikilen veya desteğe ihtiyaç duyan ağaçlara bağlama halatı ve destek kazıkları kullanılarak bağlanacaktır.

15.1.16. Büyük ağaçlar için 6x6 cm, 8x8 cm, 10x10' cm çapında 1 m, 1.5m, 2m, 2,5m boylarında emprenye emdirilmiş ağaç kazıkları kullanılacaktır.

15.1.17. Ağaç destek kazıkları kazık çakma makinası ile çakılacaktır.

15.1.18. Tekli ve 2'li Ağaç destek kazıkları yürüme yollarında yayaların geçişine engel

olunmaması için yürüme yollarına paralel olacak şekilde çakılacaktır.

15.1.19. Ağaç bağlama aparatları ağaç gövdesinin çevresini saracak şekilde (ağaç gövdesini boğacak şekilde) bağlanmayacaktır.

15.1.20. Yeni dikilen veya desteğe ihtiyaç duyan ağaçlar destek kazığına bağlanacaktır.

15.1.21. Dar yürüme yollarında yeni dikilecek ağaçlara ihtiyaç duyulması halinde Toprak altına montajlama sistemi ile ağaçların dikimi gerçekleştirilecektir.

15.1.22. Toprak altı Ağaç Sulama Sistemi 1x1x1 m ebatlarındaki ağaç çukurları için 8 cm çapında 240 cm uzunluğunda drenflex boru, bir (T) ile 8 cm çapında 60 cm uzunluğundaki drenflex boruya bağlanarak sulama borusunun 5 cm lik kısmı dışarıda kalacak şekilde ağaç dikimi esnasında ağacın kök bölgesi çevresine yerleştirilecektir.

15.1.23. Yol ve tretuvar kenarlarında dikimi tamamlanan ağaç çukurunun etrafı 1x1 metre limonluk bordürü ile çevrelenecektir.

15.2. Ağaç Çukurlarının Açıldığı Gün Dikim Yapılması:

15.2.1. Fidan dikiminden hemen sonra 15.15.15. NPK katı gübre; fidan çanağına konularak can suyu ile ağaca verilecektir.

15.2.2. Revizyon çalışması yapılacak alanlarda mevcut ağaçların gövdeleri oluşacak her türlü tahribattan korunacaktır.

15.3. Çalıların Dikimi:

15.3.1. Çalılar son yıl sürgünleri iyi gelişmiş, tomurcuklar bol ve şişkin, yapraklar canlı ve tırnının rengine sahip, kabuk canlı ve parlak olacaktır.

15.3.2. Çalıların dallanması türe uygun yoğunlukta ve formda olacaktır.

15.3.3. Gövde, sürgünlerde kırılma soyulma ve yapraklarda patolojik oluşum, yara hastalık ve zararlı belirtisi olmayacaktır.

15.3.4. Kaplı olarak temin edilecek çalıların büyüklüğü kapla doğru orantılı olacak, süs çalısı kap içerisinde en az 1(bir) yıl, en fazla 2(iki) yıl önceden alınmış olacaktır. Kap içerisindeki kök gelişimini tamamlamış, kaptan dışarı kök çıkmamış ve kuş yuvası tabir edilen köklerin birbirine aşırı sarılması durumu olmayacaktır.

15.3.5. Süs çalısı çukurları fidanın boyutlarına tepe ve kök çapına göre açılacaktır.

15.3.6. Çalı dikimi yapıldıktan hemen sonra can suyu verilecektir.

15.3.7. İdarenin uygun gördüğü aralıklarda sulama yapılacaktır.

15.3.8. Sulama tesisatı çalıların dikiminden önce tamamlanacaktır.

15.3.9. Sarılıcı gül ve tiji güller destek malzemelerine lastik Gül bağlama aparatları ile bağlanacaktır. Tiji güllere destek olarak boyu 120 cm, çapı 3 cm olan ahşap kazıklar çakılacaktır.

MEVSİMLİK ÇİÇEK PARTERLERİNİN VE YER ÖRTÜCÜ ALANLARININ DÜZENLENMESİ

Madde 16.

16.1. Ayrılmış olan çiçek parterlerine yılda iki (2) kez mevsimlik çiçek dikilecektir.

- 16.2.** Yazlık mevsimlik çiçekler 15 Nisan - 30 Haziran, kışlık mevsimlik çiçekler 15 Kasım - 30 Ocak tarihleri arasında dikilmelidir.
- 16.3.** Mevsimlik çiçeklerde dikim aralığı çiçeğin; boy ,gelişim çağı, biyolojik isteğine göre İDARE tarafından belirlenecektir.
- 16.4.** Dikim yastıkları; dikim öncesi temizlenerek toprağı mevsimlik çiçek dikimine hazır hale getirilecektir.
- 16.5.** Mevsimlik çiçek parterlerinde toprak olarak 5'li karışım kullanılacaktır.
- 16.6.** Yer örtücülerde dikim aralığı yer örtücülerin; boy ,gelişim çağı, biyolojik isteğine göre İDARE tarafından belirlenecektir.
- 16.7.** Satın alınacak Mevsimlik Çiçekler Tüpte (poşette), Potta veya Saksıda(Primula vulgaris, Chrysanthemum) olacaktır.
- 16.8.** Ambalaj ebadı belirtilmemiş olan mevsimlik çiçeklerin ambalajları en az 250 cm" hacminde bitkisel toprak harcı alacak şekilde olacaktır.
- 16.9.** Mevsimlik Çiçekler FI dölü olacaklardır. Teslim tarihinde çiçek tomurcukları oluşmuş veya bir çiçek açmış olacaklardır.
- 16.10.** Mevsimlik Çiçekler kendi tür ve varyetelerini temsil edecek estetik görünüm ve formda olacaklardır.
- 16.11.** Mevsimlik Çiçekler kendi türüne has çiçek ve yaprak rengine sahip olacaklardır.
- 16.12.** Mevsimlik Çiçekler kendi türüne özgü kök ve gövde gelişimini sağlıklı bir biçimde tamamlamış olacaklardır. Çiçekler ambalajlarından çıkarıldığında kökler toprağı sarmış olacaklardır.
- 16.13.** Mevsimlik Çiçeklerin görünümü sağlıklı olacaktır. Bitkinin üzerinde herhangi bir hastalık ve zararlı (yaprak biti, kök kurdu v.b.) olmayacaktır.
- 16.14.** Mevsimlik Çiçeklerin boy ölçümleri tüp (poşet), pot veya saksı üst kısmından itibaren olan boylarıdır.
- 16.15.** Mevsimlik Çiçekler nakliye esnasında kesinlikle istif şeklinde dizilmeyecek, kasa içerisinde dik vaziyette düzgün olarak dizili şekilde getirileceklerdir.
- 16.16.** Mevsimlik Çiçeklerin kabulü yapıncaya kadar her türlü bakımından ve muhafazasından yüklenici firma sorumlu olacaktır.
- 16.17.** Komisyonun ret ettiği mevsimlik çiçeklerin sahadan kaldırılmasına kadar geçen sürede yükleme, Nakliye, Boşaltma ve Depolama yüklenici firmaya aittir.

ÖRTÜ (FUNDALARIN) KESİLMESİ VE TEMİZLENMESİ

Madde 17.

Özellikle ilkbahar mevsiminden başlayarak hızlı büyüme gösteren kuru altı otsu ve odunsu bitkilerin yazın kuruyarak yangına sebebiyet vermemesi için yılda 1 (bir) kez ilkbaharda başlamak suretiyle kademe kademe sahadan uzaklaştırılmasıdır. Bu işlem sırasında;

- 17.1.** Meyilli yerlerde erozyona sebebiyet vermemek amacıyla kökleme yapılmaz.

17.2. Otlar toprak seviyesinden kesilerek sahadan uzaklaştırılır. Belli Merkezlerde toplanan artıklar firmaca çöp mahalline nakledilir.

17.3. Koru içinde toplanan artıklar kesinlikle yakılmaz.

17.4. Koru altı temizliğinden çıkabilecek yakacak veya yapacak nitelikli emvaller İDARE tarafından değerlendirilir.

YEŞİL ALAN DÜZENLEMELERİNDE BİTKİSEL HARÇ YAPIMINDA KULLANILACAK MALZEMELERİN ÖZELLİKLERİ (TOPRAK, MİL, TORF, ORGANİK GÜBRE)

Madde 18. Bahçe bakımında kullanılacak Toprak, Mil, Torf, Organik Gübre vb. ile ilgili özellikler aşağıda belirtildiği gibi olacaktır.

18.1. Bitkisel toprak: Bitkisel harç yapımında kullanılacak toprak içinde, taş ve çakıl parçaları , ot, kireç, akaryakıt sızıntısı, yağlar ve yağlı maddeler, katran, moloz ve inşaat artıkları gibi yabancı maddeler bulunmamalıdır.

18.1.2. Toprak türü, kumlu balçık, balçıklı kum veya balçık olmalı,

<u>Toprak Türü</u>	<u>Toz + Kil%</u>	<u>Kum %</u>
Balçıklı kum	< 15	85 – 100
Kumlu Balçık	15 - 35	65 – 85
Balçık	35 - 60	40 – 65
Ağır Balçık	60 - 90	10 – 40
Kil	90 - 100	<10

18.1.3. Bitkisel harç yapımında kullanılacak toprak, alınan arazinin üst toprak katmanlarından (A Horizonundan) sıyrılmalı, iskelet içeriği %5 'i geçmemelidir.

18.1.4. Organik madde (Ateşte kayıp) miktarı %4 den az olmamalıdır.

18.1.5. Toprağın kireç (CaCO₃) içeriği %1,5 'u aşmamalıdır.

18.1.6. PH (H₂O) 6,0 - 7,5 arasında olmalıdır.

18.1.7. Topraklarda tuzluluk problemi olmamalıdır.

18.2. Mil: Milin içinde, en az %50 kum, en fazla %40 toz bulunmalı kil içeriği %10'u geçmemelidir. Kum dere kumu olacak, deniz kumu kesinlikle kullanılmayacaktır. Tuzluluk problemi olmayacaktır. Mil içindeki kum parçacıklarının büyüklüğü 2 mm' yi geçmeyecektir.

18.3. Torf (turba) :

18.3.1. Torf örneğinin içinde toprak miktarı %10 'dan çok olmamalıdır. Ateşte kayıp sonucunda yanabilen organik madde miktarı en az %55 olmalı, inorganik madde miktarı toprak dahil %45'i geçmemelidir.

18.3.2. Toprağın kireç (CaCO₃) içeriği %0,3 ' ü aşmamalıdır.

18.3.3. PH (H₂O) 5,5 - 7,5 arasında olacaktır.

18.3.4. Tuzluluk 100 mikromos/cm 'yi geçmemelidir.

18.3.5. Torf içinde küspe (pancar, ayçiçeği, zeytin küspesi) ve bitki artığı (saman, ot, çeltik vb.) bulunmayacaktır.

18.4. Organik Gübre:

18.4.1. Kullanılacak koyun - keçi gübresi doğal kökenli organik maddelerden (hayvan dışkısı ve hayvanların altına serilen yataklık malzemesi) büyük ölçüde değişikliğe uğratılmadan elde edilmiş, bitkilere besin elementleri sağlaması yanında toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini düzelterek bitkilerin gelişmesine yardımcı olacak şekilde olup, yanmış(gübrenin bitkiye yararlı hale gelmesi için geçirdiği olgunlaşma süreci) ve en az 1 yıl beklemiş olacaktır.

18.4.2. Gübrenin içerdiği nem oranı% 40'ın altında olacaktır.

18.4.3. Organik gübrede;

18.4.4. En az %65 doğal kökenli organik madde (hayvan dışkısı)

18.4.5. En fazla %15 organik kaynaklı yanabilen yataklık maddeler (sap, saman, yosun, talaş v.b.)

18.4.6. En fazla %20 inorganik kökenli yanmayan maddeler (taş, kum, çakıl v.b.)

18.4.7. Organik gübrenin laboratuvar analizleri sonuçları;

En fazla %25 inorganik kökenli yanmayan gübreler En fazla %25 doğal kökenli organik madde (hayvan dışkısı) ile organik kaynaklı yanabilen yataklık maddelerin yanması sonucu oluşan kül En az %50 analiz sonucu yanıp kaybolan organik madde (hayvan dışkısı) ile organik kaynaklı yanabilen yataklık maddelerin yanıp kaybolan kısmı Organik gübrenin içerisindeki CiN oranı 25/1 'i geçmeyecektir.

18.5. Pomza Taşı :

Granül yapısının çapı 4-6 mm arası olacaktır.

SiO₂ % 50-70 arası olacaktır.

AbO₃ % 10-12.5 arası olacaktır.

CaO % 3-4 arası olacaktır.

MgO % 0.5-2 arası olacaktır.

F₂O₃ % 1-3.5 arası olacaktır.

K₂O % 1-3.5 arası olacaktır.

Na₂O % 1.5-4 arası olacaktır.

PH 5,5-6 arası olmalıdır.

Sıfır nemde yoğunluğu 0,5-0,8 gr/cm³ arasında olmalıdır.

Rengi beyaz olacaktır.

Yıkanmış ve elenmiş olacaktır

18.6. Karışım Oranları Ve Karışım İşlemi :

	4'lü Karışım %	5'li Karışım %	Çim Çiçek Harcı %
Toprak	40	30	25
Torf	25	30	50
Mil	25	10	25
Gübre	-	20	-
Pomza Taşı	10	10	-

Yüklenici firmaya ait olan Toprak, Mil, Organik Gübre, Pomza Taşı ve Torf ayrı ayrı istiflendikten sonra teknik şartnamedeki analiz değerlerine uygun olmak şartıyla karışıma hazır hale gelmiş olacaktır. Sonrasında bu malzemeler yukarıda belirtilen oranlarda homojen bir karışım elde edilinceye kadar (en az 3 kez) harmanlanacaktır.

KULLANILACAK MALZEME EKİPMAN VE DEMİRBAŞ MALZEMELER:

Madde 19.

Kullanılacak malzemeler İDARE tarafından karşılanacak ancak bakım, tutum ve idamesi YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Bahçe bakım ekipmanlarının uygun şekilde kullanılmamasından kaynaklanan zararlar YÜKLENİCİ sorumluluğunda olacaktır.

Personellerin KKD, iş kıyafetleri vb. ofis ekipmanlarının tümü YÜKLENİCİ sorumluluğundadır.

TEMİZLİK HİZMETLERİ:

Madde 20.

Sorumluluğuna verilen alanlarda biriken yabancı cisimler ile ağaç ve süs bitkilerinden dökülen yaprakların toplanması ve çöp toplama istasyonlarına ulaştırılması YÜKLENİCİ sorumluluğunda olup;

- Bu hizmette hizmet alanının kullanım durumu, çöp yoğunluğu, taşıt trafiği, temizlenme süreleri dikkate alınıp, hergün temizlik yapılır.

- Yerleşkelere giriş yolları ile bağlantı yollarında yoğun kullanım olduğu takdirde iki günde bir temizlik yapılır.

- Temizlik aralıkları İDARE tarafından gerekli görüldüğünde tutanakla yeniden düzenlenebilir.

ÇÖP VE MOLOZ NAKLİ

Madde 21. Yeşil alanlar, yol kenarları ve alanları ile ağaçlandırma sahalarındaki biçme sonucu çıkan çim artıklarının ve alanların genel temizliği sırasında çıkacak her türlü çöp İDARE'nin bilgisi dahilinde tespit edilecek çöp istasyonlarına ve çöp döküm sahalarına, aynı gün nakledilecektir. Bu nakliyelerde çöp ve otlar birlikte nakledilecektir. Nakledilen çöpe moloz karıştırılmayacaktır.

Ağaç ve çalıların budanması sonucunda çıkan dal ve artıklar idare tarafından gösterilen yere nakledilecektir.

GÖREVLENDİRİLECEK PERSONELDE ARANACAK ŞARTLAR

Madde 22.

Yüklenici, ihale konusu hizmetin yürütülmesinde şu vasıf ve sayıda personeli, işveren olarak mevzuata uyarlı olarak;

- 1 part time Ziraat Mühendisi veya Peyzaj Mimarı
- Yıllık ortalama 5 Kalifiye İşçi Bahçıvan istihdam edeceğini kabul ve beyan eder.
- Çalışacak personel sayısı İDARE tarafından aynı şartlarda arttırılabilir.

İşbu personelde aranacak şartlar ise;

22.1. Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmalıdır.

22.2.. Askerliğini yapmış olmalıdır.

22.3. Arşiv araştırması ve sabıka kaydı temiz olmalıdır.

22.4. Türk Ceza Kanununun 53 üncü maddesinde belirtilen süreler geçmiş olsa bile kasten işlenen bir suçtan dolayı bir yıl veya daha fazla süreyle hapis cezasına ya da affa uğramış olsa bile devletin güvenliğine karşı suçlar, Anayasal düzene ve bu işleyişine karşı suçlar, cinsel dokunulmazlığa karşı suçlar, kamu düzeninin sağlığına karşı suçlar, zimmet, irtikâp, rüşvet, hırsızlık, dolandırıcılık, sahtecilik, güveni kötüye kullanma, hileli iflas, ihaleye fesat karıştırma, edimin ifasına fesat karıştırma, suçtan kaynaklanan malvarlığı değerlerini aklama, kaçakçılık veya fuhuş suçlarından mahkûm olmamalıdır.

22.5. Kamu haklarından yasaklı olmamalıdır.

YÜKLENİCİNİN DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLERİ :

Madde 23.

ı

23.1. Part time görevlendirilen Ziraat Mühendisi veya Peyzaj Mimarı ayda minimum 4 kez saha ziyaretinde bulunacaktır. Her geliş için saha ziyaret raporu hazırlayacak, saha denetimlerini yapacak ve iş planlarını hazırlayacaktır. Aynı zamanda ayda bir yeni proje sunacaktır. Bu projeler yeni dikim alanları, çevre düzenlemeleri, çevreci yaklaşımlar, kompost üretim vb. işleri kapsayacak olup, projeler maliyet analizleri, dwg ve/veya 3D çizimleri kapsayarak her ay sonunda raporlanacaktır. Ay sonu raporunda bir önceki ayın yapılan işleri ve iş planına göre ilerleme raporu ayın 30'unda İDARE'YE iletilecektir.

23.2. YÜKLENİCİ, yerleşkelerdeki mevcut ağaçları, süs bitkilerini, çim alanları, sulama sistemlerinin sürekli kontrolünü sağlayacaktır. Çim alanların periyodik olarak belirli bir programa göre çim biçme işleminin yapılmasını sağlayacak, yerleşke içerisinde bulunan çim alanların çim biçme planlarını gösterir bir programı hazırlayarak İDARE'ye sunacaktır.

23.3. YÜKLENİCİ, Akademik binalarda, derslik binalarında ve kapalı alanlarda bulunan süs bitkilerinin bakımını sürekli olarak yapacak, takip ve kontrolünü sağlayacaktır.

23.4. Her türlü yapım ve bakım çalışmalarında saha emniyetinin çalışmaya başlanılmadan önce alınması, tanıtıcı ve uyarıcı ikaz levhalarının bulundurulması YÜKLENİCİ tarafından sağlanacaktır.

23.5. YÜKLENİCİ, malzemelerin depolandığı alanın amacına uygun kullanılmasından, sorumlular dışında kullanımının engellenmesinden, su deposu kapaklarının kilitli tutulması ve kilitlerinin de periyodik olarak kontrolünden sorumludur.

23.6. Yüklenicinin çalışma şekli yıl boyunca 5 personel olarak hizmet verecek olup Mayıs - Eylül ayları arası 3 personel ile destekleyecektir. Mayıs ve Eylül aylarında toplamda 8 personel olarak hizmet verecektir.

23.7. Yüklenici çalışacak personel sayısı yıl içinde 5 personel sabit olacak olup, İdarenin belirlediği sözleşme yılı boyunca idarenin belirleyeceği Mayıs ve Eylül ayları arasında Yüklenici 8 personele kadar hizmeti artırabilmelidir.

23.8. Yeşil alan sulamalarında, sulama süresinde alanda bir sorumlu bulundurulup, spring atış yönü ayarlarının kontrol altında tutularak yeşil alan harici yerlerin ıslanmasının önlenmesi, uyarıcı levhalarla sulama çalışması yapıldığı ve sürücülerin yavaş seyretmeleri gerektiği yönünde duyuruların yapılması YÜKLENİCİ sorumluluğundadır.

23.9. Yol kenarlarında motorlu tırpan ile yapılacak biçimlerde sürücü ve araçlara zarar verecek taş, toprak gibi cisimlerin sıçramalarının engellenmesi, yoğun araç ve yaya trafiğinin olduğu saatlerde çalışma yapılmaması sağlanacaktır.

23.10. Bakım işlerinde çalışan işçilerin, o işin yapımının gerektirdiği her türlü koruyucu malzeme ve donanıma sahip olarak (baret, iş eldiveni, maske vs.) çalıştırılmaları sağlanacak ve işin gerektirdiği donanıma sahip olmayan personel kesinlikle görevlendirilmeyecektir.

23.11. Meydana gelebilecek kazalarda ve herhangi bir olumsuzluk anında olayla İDARE'ye derhâl bildirilecektir.

CEZAI MÜEYYİDELER

Madde 24.

24.1. Çalışma planında bulunmayan herhangi bir işlem İDARE'nin yazılı oluru olmadan kesinlikle yapılmayacaktır.

24.2. Dikim imalatı gerçekleştirilen her türlü peyzaj bitkisi, tutup tutmadığı kontrol edilecek, tutmayan kırılan ve her türlü zarar gören ağaç ve çalıkların yerine yenisi dikilecek, yenisi dikilmediği takdirde bitki bedelinin 2 (iki) katı değerinde ceza kesilir.

24.3. Yapılacak periyodik denetimler esnasında kuruyan ve tahrip edilen ağaç ve süs bitkileri anında arazinden uzaklaştırılarak yerine yenileri dikilecektir. Yapılmadığı takdirde imalatın 2 (iki) katı kadar ceza kesilecektir.

- 24.4.** Şartnamede belirtilen bahçıvanlar sürekli iş başında bulundurulacaktır. Aksi takdirde günlük 1.000.-TL/GÜN ceza kesilecek.
- 24.5.** Yüklenici firmaya yer tesliminde sağlıklı olarak teslim edilen ağaç, ağaççık, çalılarının kuruması durumunda ceza ödeyecektir. Ceza tespitindeki yöntem, ağacın fidan bedeli, dikim bedeli, yaşına göre yıllık bakım bedeli, peyzaj bedeli hesaplanacak ve çıkan sonucun 2 (iki) katı alınacaktır.
- 24.6.** Yukarıda belirtilen herhangi bir imalat, yüklenici firma tarafından yapılmadığı veya iş geciktirildiği zaman yapılması gereken imalat tutarı 2 (iki) katı kadar ceza ödenecektir.
- 24.7.** Yerleşke yeşil alanları, ağaç ve süs bitkileri, muntazam şekilde her gün temizlenecektir. Yeşil alan ve sert zemin temizliği yapılmadığı, toplanan çöplerin aynı gün kaldırılmadığı takdirde, 500.-TL/GÜN ceza kesilecektir.
- 24.8.** Sulama mevsimi başlamadan, otomatik sulama sistemi tesisatının çalışır hale getirilmemesinden dolayı görülecek zarardan yüklenici firma sorumludur.
- 24.9.** Sulama periyodu içerisinde İDARE'nin bilgisi dışında sulama yapılmadığının tespiti halinde 1.000.-TL/GÜN ceza kesilecektir.
- 24.10.** Otomatik Sulama sisteminde ve sulama işinin yapılışı esnasında oluşacak ayarsız spring arızaları ile bu tür arızalar sonucunda yollarda meydana gelebilecek her türlü can, mal kaybı veya maddi kayıp ve zararı yüklenici firma karşılamakla yükümlüdür.
- 24.11.** YÜKLENİCİ'nin istihdam ettiği işçi personel İDARE'nin belirleyeceği tipte elbise giymek zorundadır. İdarece öngörülen kıyafet giymediği tespit edilen her işçi için günlük 1.000,00-TL ceza kesilir.