**nazilli ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ, 2021 yılı SİLVİKÜLTÜR FAALİYETLERİNin teknik denetim ve Danışmanlık HİZMET ALIMINA DAİR TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**I- GENEL ŞARTLAR:**

**a) Danışmanlık hizmet alım işinin kapsamı:** Nazilli Orman İşletme Müdürlüğünün 2021 yılı programında yer alan ve İdare tarafından ihale edilmiş, yüklenicisiyle sözleşmeye bağlanmış, yüklenici tarafından yapılmakta olan 888,0 hektar büyüklüğündeki silvikültür faaliyetlerine ait Orman Genel Müdürlüğünün 298 sayılı “*Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları*” Tebliğine uygun olarak, Gençlik Bakımı ve Sıklık Bakımı işleri için, danışmanlık hizmetleridir.

**b)Danışmanlık hizmet alımına ilişkin idari işlemler:**

**b.1**- Yüklenici, danışman mühendislerce yapılan kontrolleri aylık rapor şeklinde İdareye sunacaktır.

**II- TEKNİK ŞARTLAR**

Nazilli Orman İşletme Müdürlüğü, Silvikültür Çalışmalarına konu bölmelerinde

Çalışma Yapılacak Alanın;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SIRA NO** | **İŞ KALEMİNİN ADI** | **BİRİMİ** | **MİKTARI** |
|
| 1 | Nazilli Orman İşletme Müdürlüğü Gençlik Bakımı İşlerinin Teknik Denetim Ve Kontrolu Danışmanlık Hizmet Alımı işi | Ha. | 680 |
| 2 | Nazilli Orman İşletme Müdürlüğü Sıklık Bakımı İşlerinin Teknik Denetim Ve Kontrolu Çalışmaları Danışmanlık Hizmet Alımı işi | Ha. | 208 |

Yukarıda genel bilgileri verilen alanda gerçekleştirilecek Gençlik Bakımı ve Sıklık Bakımı çalışmalarının 298 sayılı Tebliğin genel ve teknik esaslarına göre yapılmasının sağlanması aşağıdaki şartlarla yaptırılacaktır.

1. **Gençlik Bakımı İşinin Kontrolüne İlişkin Esas ve Usuller:**

Genlik Bakımına konu meşcereler de, Orman Genel Müdürlüğünün 298 sayılı “*Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları*” tebliğine uygun olarak, gençlik bakımı işleri aşağıdaki esaslara göre yapılacaktır.

“*Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları*” tebliğine göre yapılacak meşcere bakımlarında geçen tanımlar şöyledir.

**1. TANIMLAR:**

**a) Gençlik Çağı:** Gençliğin teşekkülündenmeşcere kapalılığının teşekkülüne kadar geçen süreye gençlik çağı denir. Amenajman disiplinine göre, 1.30 göğüs çapı 4.0 cm’ye kadar olup sadece ‘’a’’ rumuzuyla gösterilir.

**b) Gençlik Bakımı:** Gençlik çağındaki meşcere bakımlarına gençlik bakımı (tabii yolla gençleştirilen meşcerelerde) denir.

**c) 298 Sayılı Tebliğ:** OGM’nün 23 Aralık 2013 tarihli ve 298 sayılı “Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları” tebliği. (İhaleye konu meşcerelerde yapılacak uygulamalar bu tebliğde izah edildiği şekilde gerçekleştirilecektir)

**d) Örnek Alanı:** Müdahale yapılacak alanda, teknik müdahalenin şeklini ve dozunu belirlemek için, 20 x 20 m. ebadında 400 m2 büyüklüğünde deneme sahalarıdır. Uygulama yapılacak meşcerelerde her 10 hektar için bir adet deneme sahası alınacaktır.

**2- Gençlik ve Kültür Bakımı İşlerinde Uygulanacak Teknik Esaslar**

**a) İşin Teslimi :** Meşcere bakımçalışması yapılacak bölmeler; Orman İşletme Şefi ve Orman Muhafaza Memuru ve işi alan veya vekili ile müştereken gezilecek, krokisi ve saha teslim tesellüm tutanağı düzenlenerek yükleniciye veya vekiline teslim edilecektir.

Yükleniciye müdahale yapılacak alan sınırları bir kez gösterilecek ve saha sınırlarının köşeleri işaretlenecektir.

b) İşin Programlanması: Yüklenici; sözleşmenin imzalanmasına müteakip taahhüt ettiği iş için bir iş programı düzenleyecek, bu İş Programı İşletme Müdürlüğüne işe başlamadan tasdik ettirilecektir. İş programı işi bitim süresine bağlı olarak yapılacak ve yüklenici iş programına uygun olarak işini yapacaktır.

**c) Gençlik Bakımı Tedbirleri:**

**Gençlikte Kontrol ve Zarar Görmüşlerin Alınması:**

Gençlik bakımı çalışmalarında; tabii gençleştirme alanlarında ışık ve boşaltma kesimleriyle yaşlı generasyonun alandan çıkarılması sırasında ezilen, soyulan ve tepeleri kopan bireylerle birlikte mantar veya böcek arız olmuş, hasta, çalılaşmış ve kemirici hayvanlar tarafından zarar verilmiş bireyler çıkarılır. Üretim artıkları da vejetasyon mevsimi başlamadan önce gençliğin üzerinden kaldırılmalıdır.

**Sık Tabii Gençliklerin Seyreltilmesi:**

Sahaya çok sık gelmiş ibreli gençlikler arasında su ve besin mücadelesini önlemek amacıyla uygulanan bir bakım önlemidir. Tabii gençleştirme ve ekimle (tam alan, çizgi ve ocak ekimleri ile) kurulan plantasyon alanlarında uygulanır.

Seyreltme müdahalelerinde ağaç türlerinin büyüme özellikleri göz önünde tutulmalıdır. Zira yapraklılar sık yetiştirilmezlerse tepelerini yayma, çalılaşma özellikleri gösterirler. Bu nedenle özellikle kayın ve meşe gibi türlerimizde fena şekilli azman bireylerin temizlenmesi dışında bir seyreltme işlemi gerekmemektedir.

Seyreltme yapma yaşı ve hangi aralık mesafelerle yapılacağı hususunda yetişme ortamının verimliliği, ağaç türlerine göre boy büyümesinin hızlı ya da yavaş olması, ışığa olan gereksinimleri etkili olmaktadır.

Ancak ilk yaşlardan itibaren serbest yaşama alanına ihtiyaç gösteren ve hızlı büyüme özelliğine sahip olan Kızılçam türümüzde seyreltme müdahaleleri büyük önem taşır. Zira hızlı büyüme özelliğine sahip olan bu türümüzde ilk yaşlardan itibaren fertlere serbest yaşama alanı sağlanamazsa artım enerjisi duraklamakta, daha sonra bakım müdahaleleri yapılarak yeterli yaşama alanına kavuşturulsalar bile bu fertlerin beklenen gelişmeyi yapamadıklarını araştırma ve uygulama sonuçları göstermektedir

Kızılçam gençliklerinde seyreltme çalışmalarına, yetişme ortamı şartları ve gençliğin sıklığına göre değişmekle beraber gençlik 50-70cm boya geldiğinde başlanmalıdır. Büyük çoğunlukla Kızılçam ormanlarımızda, gençlik bu boya geldiğinde en iyi fizyolojik derinliği bulan fertlerle, bulamayan fertler arasında “boy farklılaşması” meydana gelmekte olup çalışmalara bundan sonra başlanılması isabetli olmaktadır. Ülkemizdeki Kızılçam gençliklerinde boy farklılaşması yetişme ortamı şartlarına göre değişmekle birlikte genellikle 4-5 yaşlarında başlamaktadır. Selektif bir işlem yapılarak hektarda 3000-5000 adet dolayında iyi gelişme gösteren fertlerin bırakılması uygundur. Seyreltme çalışması vejetasyon mevsimi başlamadan önce yapılmalıdır.

Karaçam ve Sarıçam türlerimizde ise yetişme ortamı şartlarına göre değişmekle birlikte boy farklılaşmasının bariz olarak görüldüğü 7-8 yaşlarında (boy 60-80cm) hektarda 6000-7000 adet birey kalacak şekilde bir seyreltmenin yapılması uygun olacaktır.

Sedir ve Ladinde de çok sık (fırça büyümesi) büyüyen gençliklerde, büyüme enerjilerine katkı sağlamak için seyreltilmeleri gerekir.

**Karışımın Düzenlenmesi:**

İstenilen amaca uygun karışımın sağlanması için yapılan himaye edici uygulamalardır. Karışık meşcerelerin gençleştirme alanlarında ya da saf meşcerelerin karışık meşcerelere dönüştürülmesi aşamasında uygulanır. Himaye kesimleri ile biyolojik yönden zayıf türün gençliği koruma altına alınır. Karışımı düzenleme kesimleri sırasında, çıkarılmak istenen türün gençliğini dipten keserek uzaklaştırmak yerine sadece tepesini kesmek daha ekonomik olur (geniş yapraklılarda).

**Boğma Tehlikesinin Önlenmesi (Sürgün Kontrolü):**

Fidanların suyuna ve besinine ortak olan ayrıca gençliğin üstüne çıkıp onları siperleyerek güneş ışınlarından faydalanmasını engelleyen, sıkıştıran, dolayısıyla ölümlerine neden olan ot, süceyrat, sarılıcı bitkiler ve kök-kütük sürgünleri ile yapılan mücadeledir. Gençlik ve kültürler biyolojik bağımsızlığını kazanıp boğulma tehlikesini atlatılıncaya kadar mücadeleye devam edilir.

Sürgün kontrolü vejetasyon döneminin başında yapılmalıdır. Zira fidanların en hızlı büyüme dönemlerinde onlara su ve ışık yönünden gerekli ortam sağlanmalıdır. Işık ağacı türlerinde bu husus özellikle önem kazanır. Gecikmiş Temmuz ve Ağustos aylarında yapılacak bir sürgün kontrolünde genç fidanların sürgünleri en sıcak devrede güneş ışınlarına maruz kalacağından zarar görebilecektir.

Sürgün kontrolü ile mücadeleye sürgün yoğunluğunun çok olduğu kısımlardan başlanmalı ve genç bireylerin bulunduğu alanlara daha yaşlı alanlara göre öncelik tanınmalıdır.

**Ot alma-Çapalama:**

Çapalama genellikle çıplak alanlarda su açığı bulunan ve çatlakların oluştuğu yerlerde uygulanan bir bakım tedbiridir. Dikimi takip eden ilkbahar ve yaz aylarında ot alma ve çapalama şeklinde yapılan bakıma ilk otların görülmesi ile başlanır ve saha devamlı kontrol edilerek toprakta çatlaklıkların ve kaymaklanmanın olduğu devrelerde tekrarlanır. Kültür sahalarında uygulanan ilk çapalama işlemleri sırasında fidan köklerine zarar vermemek için dikkatli olunmalıdır. Çapalama, birinci yıl dıştan içe doğru ve sığ bir şekilde, diğer yıllar içten dışa doğru yapılmalıdır.

Ot alma-çapalama işlemi toprağa kırıntılı bir bünye vererek su tutma kapasitesini arttırır. Su ve besin konusunda fidanlarla rekabet eden otsu bitkilerin zararını yok eder.

Çapalama derinliği toprak tekstürüne göre değişir. Kumlu topraklarda çok derin çapalama yapılmamalıdır. Çapalama işlemine öncelikle rutubetin kolayca kaybolduğu kumlu toprakları bulunduran kısımlardan başlayıp daha sonra ağır bünyeli alanlarda sürdürülmelidir. Çapalama işlerine öncelikle rutubet kaybının çok olduğu sırtlardan, güneşli bakılardan ve otlatmanın yoğun olduğu kısımlardan başlanmalıdır.

Otsu bitkilerle mücadelede de bu bitkiler tohumlarını dökmeden önce çalışmaların bitirilmesi gereklidir.

**Boş Kalan Yerlerin Doldurulması (Tamamlama):**

Gençleştirme çalışmalarında değişik nedenlerle meydana gelen %15-20 oranındaki başarısızlık tabii sayılabilir. Ancak meşcere kapalılığının kısa bir zamanda oluşmaması dolayısıyla toprağın kapanması için oluşan boşlukların en kısa zamanda doldurulması gerekir.

Tamamlamalarda gecikmemek esastır. Aksi hâlde tamamlama ile getirilen fidanlar önceki gençlik veya kültür ile kaynaşamaz. Suni gençleştirme alanlarında tesisten sonra ilk iki yıl içerisinde tamamlamanın bitirilmesi gerekir. Tabii gençleştirme çalışmalarında da boşaltma kesiminin ardından yapılmalıdır. Ancak Karaçam, Sarıçam, Sedir ve Kayın gibi ağaç türlerimizde özel gençleştirme sürelerinin uzatılarak değer artışına gidildiği durumlarda 20-30 yıl gibi bir süre daha bekleneceğinden tamamlama için yaşlı generasyonun tamamen uzaklaştırıldığı zamana kadar beklenmez. İlk veya ikinci ışık kesiminin ardından (örneğin karaçamda kapalılığın 0,20-0,25 civarına düşüldüğü ilk ışık kesiminin ardından) yapılması uygundur.

**Azmanlarla Mücadele ve Dik Kenarların Giderilmesi:**

Gençleştirme alanında, düzgün gövdeli, dar ve simetrik tepeli bireyleri ezen, tepesi yaygın, gövdesi fena dallı, kalın ve bozuk olan kaba fertlere azman denir. Meşcerelerin aralama çağında daha çok belirgin ve rahatsız edici olan bu tür fertlerin ya tamamen dipten kesilmesi ya da boşluklar oluşturmamak için tepe veya yan dallarını kesmek suretiyle zararsız hâle getirilmesi gerekir.

**ç)** Müdahale yapılacak alan içerisinde meşcere tipinde gösterilmeyen fakat tek tek de olsa meşcere yapısında bulunan türler korunacak olup (karışım türlerinin himaye edilmesi ve bunlara yönelik bakım yapılması), hangi türlerin ne oranda korunacağı durumunda tereddüt oluşması halinde İşletme Müdürlüğünden görüş alınacaktır.

**d)** Müdahale sırasında kullanılacak malzemeler yüklenici tarafından karşılanacaktır.

1. **Sıklık Bakımı, İşinin Kontrolüne İlişkin Esas ve Usuller:**

Orman Genel Müdürlüğünün 298 sayılı “*Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları*” tebliğine uygun olarak, sıklık bakımı, işleri aşağıdaki esaslara göre yapılacaktır.

“*Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları*” tebliğine göre yapılacak sıklık bakımı çalışmalarında geçen tanımlar şöyledir:

**1. TANIMLAR:**

**a) Sıklık Çağı:** Meşcere kapalılığının teşekkülünden kuvvetli tabii dal budanmasının ve gövde ayrılmasının başlamasına kadar geçen süreye sıklık çağı denir. Amenajman disiplinine göre, 1.30m göğüs çapı 7.9cm’ye kadar olup ‘’a’’ rumuzuyla gösterilir.

**b) Sıklık Bakımı (Ayıklama) :** Sıklık çağındaki meşcere bakımlarına (ayıklama) sıklık bakımı denir.

**c) Sırıklık–Direklik Çağı:** Sıklık çağının sona ermesinden itibaren gövdelerin 1.30m yükseklikteki çapları 8 cm.den 19,9 cm oluncaya kadar devam eden gelişme çağıdır. Amenajman planlarında ‘’b’’ rumuzuyla gösterilir.

**ç) Aralama Çalışmalarında Kullanılan Gövde Sınıflandırmaları:** Türkiye’deki aralama çalışmalarında Ormancılık Araştırma Kurumları Birliğinin gövde sınıfları taksimatı kullanılır

**A-Galip Gövdeler (Üst tepe kapalılığına katılan gövdeler) :**

**1.Sınıf :**Tepe gelişmesi normal ve gövde şekli iyi olan galip gövdeler.

**2.Sınıf :**Tepe gelişmesi anormal ve gövde şekli fena olan galip gövdeler.

Bunlar;

a) Sıkışık gövdeler

b) Fena şekilli azmanlar

c) Çatal gövdeler

d) Kırbaçlayıcılar

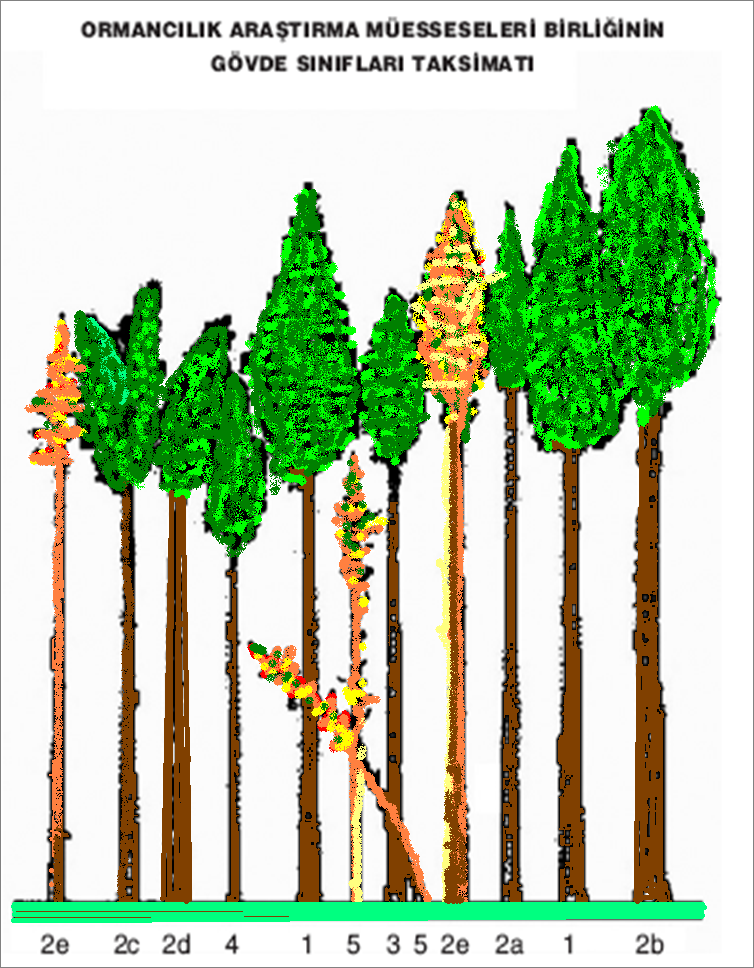
e) Her türlü hasta gövdeler ve dikili kurular

**B- Mağlup Gövdeler:**

**3.Sınıf:** Geri kalmış fakat tepeleri henüz siperlenmemiş gövdeler**.**

**4.Sınıf:** Ezilmiş (alt vaziyette, tepelerin üstü kapalı) fakat henüz yaşama yeteneğindeki gövdeler.

**5.Sınıf:** Ölmek üzere ya da ölmüş gövdeler.



**d) Aralama (Ferahlandırma):** Meşcerenin Sıklık çağına geçişinden gençleştirilmesine kadar süren, kapalılığı devamlı olarak kırmadan ağaçların kendi aralarında yaptıkları mücadeleye aktif müdahaleler yapan devamlı ve planlı kesimlere ‘’aralama’’ denir.

Aralamalarda somut gösterge “Göğüs yüzeyi” dir.

Meşcerelere yapılan teknik müdahalenin dozu; meşcerelerden çıkartılan ağaçların göğüs yüzeyi toplamı birim alandaki göğüs yüzeyi toplamının %15’ini (%10-20) oluşturuyorsa zayıf, % 25’ini (%20-30) oluşturuyorsa mutedil, % 35’ini (%30-40) oluşturuyorsa kuvvetli olarak adlandırılır.

**d.1) Alçak Aralama ve Dereceleri**: Işık ve yarı ışık ağaçlarının oluşturduğu ara ve alt tabakaya sahip olmayan veya çok az bulunan tek tabakalı meşcerelerde uygulanan bir aralama çeşididir.

**d.1.1)** **Mutedil Alçak Aralama**: Meşcere bünyesine, ılımlı aktif müdahalelerde bulunan bir aralama derecesidir. 5.sınıf ve 2e sınıfı gövdeler tamamen, 4. Sınıf gövdelere boşluklar oluşturulmayacak şekilde, 1.Sınıf gövdelere zarar veren 2.sınıf gövdelerden, öncelik sırasına göre 2b, 2d, 2a ve 2c sınıflarındaki gövdeler ise tedricen çıkartılır.

**d.1.2)** **Kuvvetli Alçak Aralama**: Bu aralama derecesinde 5.sınıf, 2e ve 4.sınıf gövdeler hemen, 3.sınıf gövdeler ise tedricen çıkartılır. Hatta birbirine zarar veren 1. Sınıf ağaçlardan üstün vasıflı lehine ve 1. Sınıf ağaçlara zarar veren 2. Sınıf gövdelere de müdahalede bulunulur.

**d.2) Yüksek Aralama ve Dereceleri:** Yaşama Kabiliyetinde bir ara ve alt tabakası bulunan ,bu ara ve alt tabaka fertlerinin hepsini yahut büyük bir kısmını muhafaza ederek prensip olarak galip meşcereye müdahale eden bir aralama çeşididir. Gölge ve yarı gölge ağaçlarından oluşan meşcerelerde uygulanır.

**d.2.1) Mutedil Yüksek Aralama:** Yüksek aralamanın bu derecesinde mağlup gövdelerden sadece 5. Sınıf çıkarılır.Ara ve alt tabakayı oluşturan 3. ve 4. Sınıf gövdeler prensip olarak muhafaza edilmekle birlikte, sadece hastalıklı(mantarlı, böcekli) fertleri sahadan çıkartılır. Galip tabakanın kusurlu gövdeler sınıfını oluşturan 2. Sınıfın 1. Sınıf gövdelere zarar verenleri ve 1. Sınıftan da birbirini sıkıştıranların bir kısmı alınır.

**d.2.2) Kuvvetli Yüksek Aralama:** Sırıklık ve direklik çağında müsbet seleksiyon uygulanarak belirlenen belli sayıdaki istikbal ağaçlarının (1.sınıf gövdeler) bakımını amaçlayan aralama derecesidir. İstikbal fertlerinin gelişmesine engel olan gövdeler 1. ve 2. Sınıf dahi olsalar uzaklaştırılır.

Bir yüksek aralama objesi meşcerede yüksek aralamanın kuvvetli derecesini uygulayabilmek için, meşcerenin evveli itibariyle mutedil yüksek aralamalarla hazırlanmış olması gerekir.

**e) Koruya Tahvil:** Baltalık İşletme Sınıfından gelen sürgün kökenli meşcereleri belirli bir periyot sonunda meşcere göğüs yüzeyi artışıyla daha stabil hale getirerek, bölgenin doğal tür ve lokal ırklarını yerinde koruyarak koru ormanına geçişi sağlamak.

**f) Sürgün:** Bir tomurcuktan oluşan, üzerinde vejetatif ya da generatif veya her ikisini birden taşıyan bitki kısımlarına denir.

**f.1) Kök Sürgünü:** Ana kütükten doğrudan bağlantısı olmaksızın köklerden gelişen sürgünlerdir.

**f.2) Kütük Sürgünü:** Kütüğün boyun noktasında meydana gelen ve toprakla temas halinde bulunduğunda zamanla kütükten bağımsız kök sistemi oluşturan provantif tomurcuklardan oluşan sürgünlerdir.

**g) Tomurcuk:** Bitkilerin köklerinden başka kısımlarında, özellikle yaprakların koltuklarında yer alan ve işlevleriyle yeni sürgünler, yaprak ve çiçekler oluşturan organlara denir. Kısaca tomurcuğa, genç bir sürgünün dinlenme devresidir, denilebilir.

**g.1) Provantif (Uyuyan) Tomurcuk:** Bu tomurcuklar bitkilerin gelişmesi sırasında oluşan, fakat normal şartlarda gelişmeyerek, gömülü kalan tomurcuklardır. Bunlara uyuyan tomurcuklar da denir. Bu tomurcukların özü,ağacın özü ile bağlantılıdır. Bu nedenle sürdükleri zaman sağlam tutunan ve iyi gelişen sürgünle meydana getirirler.

**1.g.2) Adventif Tomurcuk:** Adventif tomurcuklar gövde üzerinde ancak ağaç yaralandığı zaman oluşurlar. Toprak üstü organlarda oluşan advantif sürgünler ormanların iyileştirilmesinde fazla önem taşımazlar.

**ğ) İstikbal Ağaçları :** Meşcerede idare süresi sonuna kadar kalacak ve meşcere artımını üzerinde toplayacak, iyi gelişme gösteren düzgün tepe ve gövde yapısına sahip stabitesi yüksek (boy/çap=ort. %80) elit ağaçlardır.

**h) Ortalama Çap:** Meşcereyi meydana getiren fertlerin göğüs hizasındaki çapları toplamının ölçülen ağaç adedine bölünmesi sonucu bulunan çaptır.

**ı) Bakım Patikası:** Genç meşcerelerde yapılan bakımların en etkin şekilde ve zamanında yapılabilmesi için 4922 sayılı tamim esaslarına göre açılan şeritlerdir.

**i) Müspet Seleksiyon:** Meşcerede kalan iyi nitelikli gövdelerin daha iyi gelişmesi için,bütün hasta,fena şekilli bireyleri çıkartarak bunların bakımını sağlamak.

**j) Menfi Seleksiyon:** Meşcerede bulunan çürük, azman ve fena şekilli kötü formlu bireylerinalandan uzaklaştırılması.

**l) 298 Sayılı Tebliğ:** OGM’nün 23 Aralık 2013 tarihli ve 298 sayılı “Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları” tebliği. (İhaleye konu meşcerelerde yapılacak uygulamalar bu tebliğde izah edildiği şekilde gerçekleştirilecektir)

**m) Örnek Alanı:** İşaretleme yapılacak alanda, teknik müdahalenin şeklini ve dozunu belirlemek için, 20x20m ebadında 400 m2 büyüklüğünde deneme sahalarıdır. Uygulama yapılacak meşcerelerde her 10 hektar için bir adet deneme sahası alınacaktır.

**2- GENÇ MEŞCERELERDE İŞARETLEME İŞİNDE UYGULANACAK TEKNİK ESASLAR**

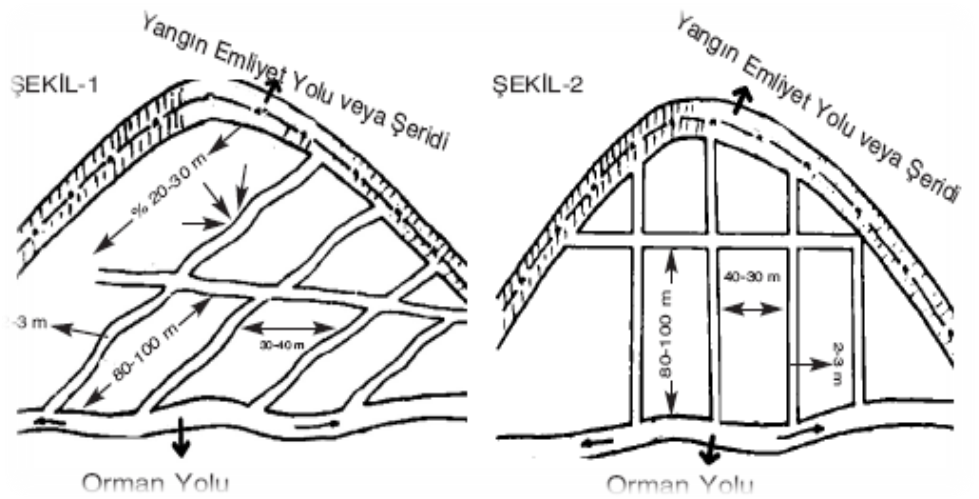
**a) İşin Teslimi :** Meşcere bakımçalışması yapılacak bölmeler; Orman İşletme Şefi ve Orman Muhafaza Memuru ve işi alan veya vekili ile müştereken gezilecek, krokisi ve saha teslim tesellüm tutanağı düzenlenerek yükleniciye veya vekiline teslim edilecektir.

Yükleniciye işaretleme yapılacak alan sınırları bir kez gösterilecek ve saha sınırlarının köşeleri işaretlenecektir.

b) İşin Programlanması : Yüklenici; sözleşmenin imzalanmasına müteakip taahhüt ettiği iş için bir iş programı düzenleyecek, bu İş Programı İşletme Müdürlüğüne işe başlamadan tasdik ettirilecektir. İş programı işin bitim süresine bağlı olarak yapılacak ve yüklenici iş programına uygun olarak işini yapacaktır.

**b) Bakım Patikalarının Aplikasyonu ve Çıkartılacak Ağaçların İşaretlenmesi:**

**b.1)** Bakım patikalarının yerleri 298 sayılı tebliğ gereği ilgili İşletme Şefi (veya Kontrol heyeti) tarafından 1/25.000 ölçekli memleket paftasına işaretlenecek; Yüklenici tarafından aplikasyonu ve işaretlemesi yapılacaktır.



Bakım patikası ana yollara dik istikamette (%40 eğime kadar) 30-40 mt. aralıklarla 2-3 metre genişliğinde şeritlerin açılması ve yine yamaç istikametinde 80-100 mt. de bir 2-3 mt.lik yatay şeritler ile birbirine bağlanmalıdır. %40 eğimden sonra yine aynı aralıklar kullanılacak, ancak %20-30 eğim verilecektir.

**b.2)** İşaretlemeler ve bakım patikaları 298 sayılı tebliğin “3.BAKIM” başlığı altındaki esaslar doğrultusunda yapılacaktır.

**c)** Meşcere içerisinde yer alan 1,30 daki çapı 20 cm’den daha ince olan ağaçlardan, iyi gelişme gösteren istikbal ağaçlarının tepelerine baskı yapan, ışık ve yaşama alanını kısıtlayan fertler ile meşcere içerisinde yer alan sıkışık ve alınması gereken fertlerin belirlenerek yağlı boya ile işaretlenmesi yapılacaktır.

**ç)** Alanda homojen dağılışta bir yapı oluşturulmalıdır. Meşe- kayın gibi geniş yapraklı türlerde “ara ve alt tabaka muhafaza edilecek”, ancak, çok sıkışık fertlere müdahale edilecektir.

**d)** Dönüş müddetleri dikkate alınarak (5 yıl) aralama şekillerinden (mutedil veya kuvvetli aralama) birine alınacak deneme alanları verilerine göre karar verilmelidir.

**e)** Saha içerisinde çıkartılması gereken fertlerden 20cm ve daha yukarı çaplarda ağaç bulunması durumunda, bu fertler göğüs çapı hizasından ayna açılarak işaretlenecek, dip kütüğe numara verilecek, Dikili Ağaç Tutanağına işlenecek ve damgalanması için Orman İşletme Şefine bildirilecektir.

**f)** İstikbal ağaçlarının seçimi ve kesilecek ağaçların işaretleme işi mutlaka meslek mensubu veya aday meslek mensubu tarafından yapılacaktır.

**g)** Üst boyu 15 m. ve altındaki meşcerelerde ilk defa uygulanacak yüksek aralamalarda müdahalelerin mutedil olması prensibi ile hareket edilecektir.

**ğ)** Meşcere hiç müdahale görmemişse ilk olarak menfi seleksiyon uygulanacak (çürük, fena şekilli, zayıf cılız, ölmüş ve ölmekte olanlar vb.) sonra müspet seleksiyon mantığı ile aralamalar yapılacaktır.

**h)** İşaretleme parselinin bulunduğu meşcere tipinden farklılık gösteren grup ve küme oluşturan meşcerelere rastlandığında; bu meşcerelerin gelişme çağları kapalılığı, ağaç türünün biyolojisi ve silvikültürel istekleri dikkate alınarak işaretleme yapılacaktır.

**ı)** İşaretleme yapılacak alan içerisinde meşcere tipinde gösterilmeyen fakat tek tek de olsa meşcere yapısında bulunan türler korunacak olup (karışım türlerinin himaye edilmesi ve bunlara yönelik bakım yapılması), hangi türlerin ne oranda korunacağı durumunda tereddüt oluşması halinde İşletme Müdürlüğünden görüş alınacaktır.

**k) Ölçme İşleri:**

İşaretlenecek saha içinde bulunan boşluklar (enerji-telefon hatları, yollar, taşlık ve kayalıklar vb.) ödemeye esas olan alandan düşülecek olup, yüklenici bu alanlar için bedel talep etmeyecektir.

**l) Ölçüm Şekli:**  Topoğrafik alan (eğik alan) dikkate alınmaksızın, düzlem alanı (planimetrik alan) esas alınarak alan ölçümü yapılacaktır.

**m)** İşaretleme sırasında kullanılacak boya ve diğer malzemeler yüklenici tarafından karşılanacaktır.

**III-ORTAK HÜKÜMLER**

1. Gerekli hallerde projelerin yatırım programlarının gerçekleştirilmesi sırasında öngörülmeyen ancak arazi ve iklim şartları ile ortaya çıkan diğer işleri yapacaktır.
2. Teknik danışman ve kontrol hizmetleri idarece hazırlanmış iş programı doğrultusunda yürütülecektir.
3. İhale konusu iş, 29/6/2006 tarihli ve 5531 sayılı "Orman Mühendisliği, Orman Endüstri Mühendisliği ve Ağaç işleri Endüstri Mühendisliği Hakkında Kanun" un 4. maddesi 1. fıkrası (a) bendi kapsamına giren orman mühendisleri ile orman yüksek mühendislerinin mesleki faaliyet konularından olması, bu işin 5531 sayılı Kanun'un 5. maddesine göre Orman Mühendisleri Odasınca yetkilendirilen, danışmanlık hizmet sunucuları orman mühendisi ve orman yüksek mühendisi ünvanlı meslek mensuplarının hak ve yetkisinde bulunması, bu meslek mensuplarının 5531 sayılı Kanun'un 7. ve 8. maddelerine dayanarak yürürlüğe konulan " Ormancılık ve Orman Ürünleri Bürolarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Yönetmeliği" nin 12. ve 13. maddelerine göre kurdukları, Orman Mühendisleri Odasından tescilli, Serbest/Serbest Yeminli Ormancılık Büroları, Serbest/ Serbest Yeminli Ormancılık Şirketlerinin iştigal sahalarına girmektedir. İhale dökümanları hazırlanırken bu hususların dikkate alınması yasal zorunluluktur.

-Buna göre aday veya istekli serbest ormancılık büro ve şirketin; İhale konusu işin yerine getirilmesi için, ilgili ihale yönetmeliğinde belirtilen (sicil, izin, ruhsat vb.) belgelerin karşılığı ve ihale ilanının yayınlandığı yılı içerisinde, büro ve şirketin faal olduğunu gösteren, 5531 sayılı kanunun 4. ve 5. maddelerindeki orman mühendisliği konularına ait ihaleli işler için düzenlenen, Orman Mühendisleri Odasından alınmış **" Serbest Ormancılık/Orman Ürünleri/Büro ve Şirketi Oda Tescil ve 5531 Sayılı Kanuna Ait Mesleki Faaliyet İhale Yetkinlik Belgesi”** ‘nin teklif kapsamında sunulması zorunludur.

- İhaleyi kazanan Serbest ormancılık bürosu veya şirketi; İhale sözleşmesini imzalamadan önce, Orman Mühendisleri odasından ihale konusu iş için Serbest Ormancılık/Orman Ürünleri/Büro ve Şirketi Oda Tescil ve 5531 Sayılı Kanuna Ait Mesleki Faaliyet İhale Yetkinlik Belgesi**”**‘ni alan meslek mensubunun, 5531 sayılı Kanundaki Mesleki faaliyet konularına ait ihaleli işler için düzenlenen, **“Meslek Mensupluğu Oda Kayıt Belgesi**” sunması zorunludur.

**IV- MUAYENE VE KABUL İŞLERİ**

Muayene ve kabul işlemleri yürürlükteki Hizmet Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği ve Hizmet İşleri Genel Şartnamesi ile sözleşme hükümlerine göre yapılacaktır.

1. Muayene ve kabul aylık olarak kısmi kabul şeklinde yapılacaktır.
2. İdarece, Yükleniciye hakediş ödemesi yapılırken:  
    **b.1**- Fatura,  
    **b.2**- Yapılan işlere ait Ölçü tespit Tutanağı  
    **b.3-** Çalıştırılan Orman Yüksek Mühendisi/Orman Mühendisi veya Orman Endüstri Yüksek Mühendisi/Orman Endüstri Mühendisi Aylık sigorta primleri bildirgesi,

**b.4-** Çalıştırılan Orman Yüksek Mühendisi/Orman Mühendisi veya Orman Endüstri Yüksek Mühendisi/Orman Endüstri Mühendisi Aylık ücret bordrosu (Yüklenici tarafından onaylı),   
**b.5**- Çalıştırılan Orman Yüksek Mühendisi/Orman Mühendisi veya Orman Endüstri Yüksek Mühendisi/Orman Endüstri Mühendislerine ait ödemelerin (birinci ay hariç olmak üzere) yapıldığına dair kanıtlayıcı belge (bankaya yatırıldığına dair Banka Listesi veya dekontlarının asılları.   
**b.6-** S.G.K. primlerinin yatırıldığını gösteren makbuzu ibraz etmekle birlikte, Aylık sigortalı hizmet listeleri ve tahakkuk bildiriminin ait olduğu dönemi izleyen 3 (üç) gün içinde İdareye verecektir.

**V- DİĞER HUSUSLAR**

1-Bu işin süresi sözleşme tarihinden itibaren 7,5 Ay (Yedi Ay 15 Gün) (15 Mayıs-30 Aralık 2021) olup, Yukarıda Belirtilen Çalışmaların Yapılabilmesi İçin Asgari 5 Adet Orman Yüksek Mühendisi/Orman Mühendisi veya Orman Endüstri Yüksek Mühendisi/Orman Endüstri Mühendisi eliyle yürütülecektir. Çalışan Mühendislerinin özlük hakları 5531 sayılı kanun ve Orman Mühendisleri Odasının 2021 yılı asgari ücret tarifesine göre uygulanacak olup,

- Çalışacak Orman/ Orman Endüstri Mühendisinin ; 5531 sayılı kanundaki Mesleki Faaliyet Konularına ait ihaleli işler için düzenlenen “Meslek Mensupluğu Oda Kayıt Belgesi” veya Ruhsatlı SMM Belgeli Orman/ Orman Endüstri Mühendisi olduğuna dair belgeler,

- Onaylı Nüfus Cüzdanı Sureti,

- İkametgah İl mühaberi,

- Sabıka Kaydı,

- Sağlık Raporu (Arazide çalışmasında sakınca bulunmadığını belirtecektir),

Belgeler sözleşme aşamasında idareye sunulacaktır.

2- Orman Genel Müdürlüğünce, bu teknik şartnamede yer verilmeyen ancak ihale konusu işe yönelik olarak yürürlüğe konulan mevzuat hükümlerine uygun danışmanlık hizmetlerini yapmayı yüklenici kabul eder.

İş bu teknik şartname tarafımızdan ….. nüsha olarak imzalanmıştır. …/…./……

İDARE YÜKLENİCİ