###### Söz. Ek-2: Teknik Şartname (İş Tanımı)

[Teknik şartnamenin (iş tanımının) amacı, yürütülecek proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetleri ve yapılacak işleri net bir şekilde tanımlamak, teklif verme aşamasında yüklenicilere verecekleri teklifin mahiyeti hakkında bilgi vermek, teklifçileri yönlendirmek ve proje uygulaması esnasında yüklenicinin başvuracağı referansı olarak hizmet etmektir. Teknik Şartname, ihale dosyasına dahil edilir ve ihale sonucunda imzalanan sözleşmenin ayrılmaz bir parçası olur.

Teknik Şartnamenin tam olarak hazırlanması, projenin nihai başarısı için çok önemlidir. Düzgün bir şekilde hazırlanmış Teknik Şartname projenin doğru bir biçimde tasarlanmasını, çalışmanın öngörülen takvim dahilinde yapılmasını ve kaynakların israf edilmemesini sağlar.]

**TEKNİK ŞARTNAME STANDART FORMU (Söz. EK:2b)**

(Mal Alımı ihaleleri için)

**Sözleşme başlığı :** **Özalpsan'ın Tasarım Ve Yeni Ürün Üretme Kapasitesinin Artırılması Mal Alımı**

**Yayın Referansı :** TR62/19/YENİ/0061 İHL01-LOT01

**LOT 01 : 1 Adet Roll Form (Gutter) Makinesi ve 1 Adet Gutter Kapak ve Drenaj Kalıbı**

1. Genel Tanım

1989 yılında tarım makineleri üretimi ile faaliyetlerine başlayan ve 2000’li yıllarla birlikte modern sera tasarım ve montaj işine başlayan Özalpsan, OZZGroup Markası ile yurt içi ve yurt dışında bir marka değeri oluşturmuştur. AR-GE çalışmaları sonucunda Faydalı Model ile koruma altına aldığı kendine has tasarımları ile sektörde yeniliklerin de öncüsü olmuştur.

Proje teklifimiz özel olarak Özalpsan’ın tasarım gücünü ve yeni ürün üretme kapasitesini artırmaya yöneliktir. Proje ile hem yeni sera tesislerinin tasarımında mühendislik disiplini ile maliyet avantajı oluşturacak yeni tasarımlar geliştirilmesine yönelik tasarım ofisi mantığı ile yeni yapılanma gerçekleştirilirken hem de klips profili (Sera Naylonunun konstrüksiyon üzerine geçirilirken karşılaşılan montaj zorluklarını ortadan kaldırmak için) ve Gutter gibi yeni ürünlerin üretimi hedeflenmektedir.

Yurt içi ve Yurt dışı pazarlara tasarımdan, montaja anahtar teslimi sera projeleri geliştiren Özalpsan’ın, hem ürün çeşitlendirmesine hem de imalat ve montaj kolaylığına katkı sağlayacak yeni ürünlerin üretimine yönelik makine ekipman alımı ve tasarım gücünün artırılması ile karlılık, satış gelirleri ve üretim maliyetleri gibi performans göstergelerinin iyileştirilmesi, yurt dışı pazarlarda rekabet gücünün artırılarak sürdürülebilir büyümesinin sağlanması amacıyla makine ekipman alımı gerçekleştirilecektir.

Satın almalara ilişkin tüm detaylar iş bu teknik şartnamede belirtilmiştir.

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | Roll Form (Gutter) Makinesi 1 Adet Aşağıdaki özelliklerde olmalıdır .  İstasyon sayısı min 7 Adet olmalı  Mil Çapları min. 55 mm olmalı  Ana motor gücü min. 7,5 Kw olmalı  Bobin Kapasitesi Min. 3.000 Kg olmalı.  Sürücüler Ç4140 kalite malzemeden olmalı.  Toplam güç max 60 Kw 45 amper olmalı  Makine hızı min. 35 m/dk olmalı.  Bar, metraj ve adet ayarlı dokunmatik ekran olmalı  Makine uzaktan kumanda ile kontrol edilebilmeli  Gerektiğinde manuel çalışabilmeli  Giyotin kesim ve kesme bıçakları dahil olmalı  Makine üzerinde iş ve işçi güvenliği için gerekli ikaz ve uyarılar yer almalı.  Makine ölçüleri (En x Boy x Yükseklik ) max.3200 mm X 2.700mmX2.400mm olmalı.  Malzeme ölçüleri min 0,60X600 mm olmalı | 1 Adet |
| **2** | Gutter Kapak ve Drenaj Kalıbı 1 set aşağıdaki bileşenlerden ve özelliklerde olmalı.  1 Adet Gutter Drenaj Plastiği plastik enjeksiyon kalıbı olmalı  1 Adet Gutter Bitiş Kapağı plastik enejeksiyon kalıbı olmalı.  Kalıplar 2738 plastik kalıp çeliğinden imal edilmiş olmalıdır.  Plastik enjeksiyon kalıbı olmalıdır. | 1 Set |

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

* Teklif edilen tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar yeni ve kullanılmamış olmalıdır. İkinci el, kullanılmış makine ve teçhizat önerilmemelidir.

4. Garanti Koşulları

* Yüklenicinin temin etmiş olduğu tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar ile ilgili donanımlar, sevk, yükleme tarihinden itibaren 2 yıl mekanik ve elektrik-elektronik garantili olmalıdır.
* Yüklenici teklif ettiği tüm Sistem bileşenlerinin yeni üretilmiş, kullanılmamış ve teknik şartnamede belirtilen özelliklere uygun olduğunu garanti edecektir.
* Yüklenici makinenin tasarımından, malzemeden, işçilikten veya kendi hatasından doğabilecek kusurları bedelsiz olarak gidereceğini garanti edecektir.
* İşletme, garanti süresince meydana gelecek arızalarda durumu yazılı olarak veya telefon ile yükleniciye bildirecektir. Yüklenici bu ihbarın alınışından itibaren en geç 2 takvim günü içerisinde arızaya müdahale edip arızalı malı veya parçaları ücretsiz olarak tamir edecek veya değiştirerek sistemi çalışır hale getirecek.
* Tamirat değiştirme veya eksik malzemeyi tamamlama için geçecek süre, garanti süresine ilave edilecektir.

3. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

* Teklif edilen ürünün kurulumu ve personel eğitimi yüklenici firmanın yetkili servisi ve/veya teknik personeli tarafından yapılacaktır. Kurulum için gerekli olan seviye plakaları, cıvatalar yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
* Periyodik bakım ve genel kontroller garanti kapsamı süresince yılda 2 kez yapılacaktır.
* Arıza onarım hizmeti, yüklenici firma ya da yüklenici firmanın yetkili servisi tarafından verilecektir. Müdahale en geç 48 saat içinde yapılacaktır.
* Programlama ve Operatörlük eğitimi, yüklenici firma yetkili personellerince ücretsiz verilecektir.

4. Gerekli Yedek Parçalar

* Gerekli tüm mekanik, elektrik ve elektronik sistem bileşenlerinin sağlıklı çalışması yüklenici tarafından sağlanacak, makine bu şekilde teslim edilecektir.
* Yüklenici, gerekli durumlarda tüm yedek parçaları 5 yıl temin etmeyi garanti eder.
* Gerekli yedek parçalar yüklenici tarafından ayrıca fatura edilebilecektir.

5. Kullanım Kılavuzu

* Bakım ve kullanma kılavuzları makine ile beraber verilmelidir.

6. Diğer Hususlar

* Teklif edilen makine ekipmanın kurulum, eğitim ve devreye alınma işlemleri, yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır. Makinenin Yerleştirilmesinde kullanılacak vinç, forklift vb kaldırma araçları sözleşme makamı tarafından karşılanacaktır.

**TEKNİK ŞARTNAME STANDART FORMU (Söz. EK:2b)**

(Mal Alımı ihaleleri için)

**Sözleşme başlığı :** **Özalpsan'ın Tasarım Ve Yeni Ürün Üretme Kapasitesinin Artırılması Mal Alımı**

**Yayın Referansı :** TR62/19/YENİ/0061 İHL01-LOT02

LOT 02 : 1 Adet Roll Form Makinesi 16 İstasyonlu, 1 Adet Roll Form Makinesi 10 İstasyonlu

1. Genel Tanım

1989 yılında tarım makineleri üretimi ile faaliyetlerine başlayan ve 2000’li yıllarla birlikte modern sera tasarım ve montaj işine başlayan Özalpsan, OZZGroup Markası ile yurt içi ve yurt dışında bir marka değeri oluşturmuştur. AR-GE çalışmaları sonucunda Faydalı Model ile koruma altına aldığı kendine has tasarımları ile sektörde yeniliklerin de öncüsü olmuştur.

Proje teklifimiz özel olarak Özalpsan’ın tasarım gücünü ve yeni ürün üretme kapasitesini artırmaya yöneliktir. Proje ile hem yeni sera tesislerinin tasarımında mühendislik disiplini ile maliyet avantajı oluşturacak yeni tasarımlar geliştirilmesine yönelik tasarım ofisi mantığı ile yeni yapılanma gerçekleştirilirken hem de klips profili (Sera Naylonunun konstrüksiyon üzerine geçirilirken karşılaşılan montaj zorluklarını ortadan kaldırmak için) ve Gutter gibi yeni ürünlerin üretimi hedeflenmektedir.

Yurt içi ve Yurt dışı pazarlara tasarımdan, montaja anahtar teslimi sera projeleri geliştiren Özalpsan’ın, hem ürün çeşitlendirmesine hem de imalat ve montaj kolaylığına katkı sağlayacak yeni ürünlerin üretimine yönelik makine ekipman alımı ve tasarım gücünün artırılması ile karlılık, satış gelirleri ve üretim maliyetleri gibi performans göstergelerinin iyileştirilmesi, yurt dışı pazarlarda rekabet gücünün artırılarak sürdürülebilir büyümesinin sağlanması amacıyla makine ekipman alımı gerçekleştirilecektir.

Satın almalara ilişkin tüm detaylar iş bu teknik şartnamede belirtilmiştir.

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | Roll Form Makinesi 16 İstasyonlu 1 Adet Aşağıdaki Özelliklerde olmalıdır.  Roll Form makinesi min 16 istasyonlu olmalı  30’luk Klips Profili yandaki teknik resimde verilen formda olmalıdır.    Boy kesme 5 m boyunda ±1 mm toleransda olmalı  Boy kesme işlemi boya gelen profil sehpa ile dur-kalk prensibi ile yapılmalı.  Hidrolik ünite ile kesim yapılmalı.  Sabit Makas Pnömatik pistonlu olmalı  10” operatör Paneli olmalı.  Roll Form Makinesinde Türk Kafası / doğrultma olmalıdır.  Türk Kafası üst ve alt düzeltme makaraları bulunmalıdır  Roll Form makinesi üstten ayarlanabilir olmalı.  Roll form gövdesi St52 malzemeden yapılmalı  Roll makinasında min 1 adet 7,5Kw redüktör kullanılmalı  Düz dişli kullanılmalı.  6000 serisi isi ve kapaklı rulman kullanılmalı  Sabit makas kesme bıçakları 2379 malzemeden yapılmalı  Roll form makaraların malzemesi 4140 ıslah çeliğinden imal edilmeli, indüksiyon ile sertleştirme yapılarak, min 58 HRC sertlikte olmalı.  Roll form millerinde imalat çeliği olarak 1050 malzeme kullanılmalı.  Boy ölçme, sayma ve boy programlama kabiliyeti olmalıdır.  **Profil Özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır**.  Çıta Profili Mekanik Özellikleri   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Sabitler | Bağlı | X | Y |  | | Alanın Ağırlık Merkezi | Referans Noktası | 0,000 | 7,496 | mm | | Kesme Merkez Noktası | Referans Noktası | 0,000 | -23,523 | mm | | Eylemsizlik Momenti | x/y Merkezi | 3,497 | 2,468 | cm4 | | Eylemsizlik Momenti | Ana Eksen | 3,497 | 2,468 | cm4 | | Dayanım Momenti | x/y Merkezi | 1,626 | 1,644 | cm3 | | Dayanım Momenti | Ana Eksen | 1,626 | 1,644 | cm3 | | Maksimum Uzaklık | Ana Eksen | 1,500 | 2,150 | cm | | Eylemsizlik Yarıçapı | Ana Eksen | 1,380 | 1,159 | cm | | Saniyeler Arası Alan |  | 1,837 | | cm2 | | Ağırlık | 1,442 | | kg/m | | Ana Eksen Açısı | X ekseni merkezi | 0,000 | | deg | | Tonoz Direnci | Kesme Merkez Noktası | 16,627 | | cm6 | | Burulma Momenti | Merkez | 0,009 | | cm4 |   Çıta Profili Stres Yüzdeliği    Malzeme  Bant Kenar Gerilimi  Çıta Profili Çiçek Dizaynı | 1 Adet |
| **2** | Roll Form Makinesi 10 İstasyonlu 1 Adet Aşağıdaki Özelliklerde olmalıdır.  Roll Form makinesi min 10 istasyonlu olmalı  Saç kalınlığı 1.2mm de çalışmalı. Üretim hattı dakikada max. 6mt/hz olmalı  Roll Form Makinesi Mono Blok olarak Dizayn Edilmiş olmalı.  Roll Form ve sabit makas tek şase üzerinde bulunmalı  Redüktör tahrik min 5,5 kw olmalı.  Sabit makas pnömatik kesme olmalı  20lik Segmanlı Profil sabit makas ile PLC ekranına girilen değerleri kesmeli.  Sabit makas olmalı.  Sabit makas boy ölçüsünü okuyup boya gelince kesme işlemini yapmalı.  Boy kesme toleransı ± 0,5 mm olmalı.  Makaralar Mil ile komple olmakla beraber Islah çeliğinden imal edilmeli  Miller yekpare malzemeden yapılmalı  Ç4140 kullanılmalı Yüzey kalitesi N7 olmalı.  Isıl işlem 55 HRC olmalı.  10” operatör Paneli olmalı.  Giriş grubu sol ve sağ olma üzere ayarlanma özelliğine sahip olmalı.  Solda ve sağda rulman yataklamalı makaralar bulunmalı  Türk Kafası / doğrultma olmalıdır.  Türk Kafası / doğrultma üst ve alt düzeltme makaraları bulunmalı.  Boy ölçme, sayma ve boy programlama kabiliyeti olmalıdır.  **Profil Özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır**.  Çıta Profili Mekanik Özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır.   | Sabit | Bağlı | X | Y |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Alanın Ağırlık Merkezi | Referans Noktası | 0,000 | 4,790 | mm | | Kesme Merkez Noktası | Referans Noktası | 0,000 | -4,696 | mm | | Eylemsizlik Momenti | x/y Merkezi | 0,137 | 1,657 | cm4 | | Eylemsizlik Momenti | Ana Eksen | 1,657 | 0,137 | cm4 | | Dayanım Momenti | x/y Merkezi | 0,137 | 0,720 | cm3 | | Dayanım Momenti | Ana Eksen | 0,720 | 0,137 | cm3 | | Maksimum Uzaklık | Ana Eksen | 0,997 | 2,303 | cm | | Eylemsizlik Yarıçapı | Ana Eksen | 1,514 | 0,435 | cm | | Saniyeler Arası Alan |  | 0,723 | | cm2 | | Ağırlık | 0,568 | | kg/m | | Ana Eksen Açısı | X ekseni merkezi | 90,000 | | deg | | Tonoz Direnci | Kesme Merkez Noktası | 0,122 | | cm6 | | Burulma Momenti | Merkez | 0,003 | | cm4 |   Çıta Profili Profil stresleri %50’i geçmemelidir.  Çıta Profili Çiçek Dizaynı aşağıdaki gibi olmalı. | 1 Adet |

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

* Teklif edilen tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar yeni ve kullanılmamış olmalıdır. İkinci el, kullanılmış makine ve teçhizat önerilmemelidir.

4. Garanti Koşulları

* Yüklenicinin temin etmiş olduğu tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar ile ilgili donanımlar, sevk, yükleme tarihinden itibaren 2 yıl mekanik ve elektrik-elektronik garantili olmalıdır.
* Yüklenici teklif ettiği tüm Sistem bileşenlerinin yeni üretilmiş, kullanılmamış ve teknik şartnamede belirtilen özelliklere uygun olduğunu garanti edecektir.
* Elektrik/elektronik kullanıcı ve elektrik dalgalanmalarından kaynaklanan arızalar sözleşme makamının sorumluluğundadır, garanti kapsamına girmez.
* Yüklenici makinenin tasarımından, malzemeden, işçilikten veya kendi hatasından doğabilecek kusurları bedelsiz olarak gidereceğini garanti edecektir.
* İşletme, garanti süresince meydana gelecek arızalarda durumu yazılı olarak veya telefon ile yükleniciye bildirecektir. Yüklenici bu ihbarın alınışından itibaren en geç 2 takvim günü içerisinde arızaya müdahale edip arızalı malı veya parçaları ücretsiz olarak tamir edecek veya değiştirerek sistemi çalışır hale getirecek.
* Tamirat değiştirme veya eksik malzemeyi tamamlama için geçecek süre, garanti süresine ilave edilecektir.

3. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

* Teklif edilen ürünün kurulumu ve personel eğitimi yüklenici firmanın yetkili servisi ve/veya teknik personeli tarafından yapılacaktır. Kurulum için gerekli olan seviye plakaları, cıvatalar yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
* Periyodik bakım ve genel kontroller garanti kapsamı süresince yılda 2 kez yapılacaktır.
* Arıza onarım hizmeti, yüklenici firma ya da yüklenici firmanın yetkili servisi tarafından verilecektir. Müdahale en geç 48 saat içinde yapılacaktır.
* Programlama ve Operatörlük eğitimi, yüklenici firma yetkili personellerince ücretsiz verilecektir.

4. Gerekli Yedek Parçalar

* Gerekli tüm mekanik, elektrik ve elektronik sistem bileşenlerinin sağlıklı çalışması yüklenici tarafından sağlanacak, makine bu şekilde teslim edilecektir.
* Yüklenici, gerekli durumlarda tüm yedek parçaları 5 yıl temin etmeyi garanti eder.
* Gerekli yedek parçalar yüklenici tarafından ayrıca fatura edilebilecektir.
* Makinaların ihtiyacı olan elektrik / elektronik ,beton,inşaat,havalandırma sözleşme makamı tarafından karşılanacaktır.

5. Kullanım Kılavuzu

* Bakım ve kullanma kılavuzları makine ile beraber verilmelidir.

6. Diğer Hususlar

* Teklif edilen makine ekipmanın kurulum, eğitim ve devreye alınma işlemleri, yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır. Makinenin Yerleştirilmesinde kullanılacak vinç, forklift vb kaldırma araçları sözleşme makamı tarafından karşılanacaktır.
* Montaj ekibin yeme-içme-konaklama ve yol masrafları sözleşme makamı tarafından karşılanacaktır.
* Makinaların denemeleri için yüklenici firmaya makinada üretilecek ürünün sac kalınlığa uygun hammadde temin edilip gönderilecektir.