

**TARIM İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**KARACABEY TARIM İŞLETMESİ MÜDÜRLÜĞÜ**  
**DERİN SU SONDAJ KUYULARINDA BULUNAN**  
**ELEKTROMOTOPOMPLARIN DEMONTAJ -MONTAJ İŞLERİNE AİT**  
**TEKNİK ŞARTNAME**

**1. KONU VE TANIM:**

**1.1.** Bu Teknik Şartname Karacabey Tarım İşletmesi Müdürlüğü derin su sondaj kuyularında bulunan dalgıç elektromotopompların demontaj, montaj, arıza tespit, kolon borusu ilavesi/eksilmesi işlerinin yüklenici tarafından yaptırılmasına yönelik usul ve esasları düzenler.

**1.1:** Bu Şartnamede,

**1.2.1. İşletme/İdare** : Karacabey Tarım İşletmesi Müdürlüğü'nü

**1.2.2. İstekli** : Bu işe teklif veren gerçek veya tüzel kişileri,

**1.2.3. Yüklenici** : Bu işi üstlenen gerçek veya tüzel kişiyi ifade eder.

**2. GENEL ŞARTLAR:**

**2.1.** Yapılacak işler ve miktarları yapılacak işler cetvelinde belirtilmiştir.

**2.2.** Cetvelde verilen miktarlar önceki yıllarda yaptırılan işlerin ortalaması olup kesin miktarlar değildir. Belirtilen miktardan %20 oranında daha az veya fazla yaptırılması durumunda yüklenici herhangi bir talep ve itirazda bulunamaz.

**2.3.** Yüklenici tüm arızalarda; İdarenin onayında işe başlayacaktır.

**2.4.** İdarece verilecek yazılı iş emirleri haricinde yüklenici tarafından mevcut tesislere müdahale edilmeyecektir.

**2.5.** Yapılacak işler kuyu miktarı olarak verilmiş olup, montaj derinliklerinde farklılık olabilir.

**2.6.** İdare yükleniciye arızalı kuyu bilgilerini ve montaj derinliği verecektir.

**2.7.** Yüklenici firma yetkilisi ve İdarenin görevlendirdiği teknik personel her demontaj-montaj esnasında işinin başında bulunmak zorundadır. İlgili teknik personel iş mahalline gelmeden işe başlanılmayacaktır.

**2.8.** Yüklenici İdare yetkilisinin bilgi vermesinden sonra en geç 24 saat içinde arızalı kuyulara mahallinde müdahale etmek zorundadır. Müdahale edilmemesi durumunda sözleşmede belirtilen ceza uygulanır.

**2.9.** Yüklenici mevcut tüm arızalara müdahale edebilecek sayıda yeterli araç gereç, ekipman ve kalifiye personel bulunduracaktır. İdare, sözleşme süresi içinde yüklenici araç ve ekipmanlarını denetleyebilir.

**2.10.** Yüklenici İdare yetkilisinin bilgisi haricinde müdahalede bulunması durumunda yaptığı işler geçersiz sayılacaktır.

**2.11.** Yüklenici tarafından temin edilecek veya İdarece verilecek malzemelerin çalışma sahasına veya idarenin göstereceği uygun yere kadar naklinden, yükleme ve boşaltmada dâhil olmak üzere yüklenici sorumludur.

**2.12.** Arıza onarım ve bakım çalışmaları esnasında değişmesine karar verilen pompa, motor, kolon borusu ve kablo İdare tarafından temin edilerek yükleniciye verilecektir. Malzemelerin arıza bölgesine getirilmesi yüklenici sorumluluğundadır.

**2.13.** Yüklenici bayram ve tatil günlerinde de kesintisiz hizmet verecektir.



**2.14.** Gündüz çalışmaları, bayram ve tatil günleri çalışmaları ile gece çalışmaları için birim fiyatlar geçerli olup ayrı bir bedel hesabı ve ödemesi yapılmayacaktır. Zorunlu olarak işin tamamlanamaması veya işe başlanamaması durumunda İdare mutlaka bilgilendirilecek, gerekçesi açıklanacaktır. Bu gerekçenin kabulü İdarenin onayındadır.

**2.15.** Dalgıç elektromotopompların demontaj ve montaj sırasında işletme tarafından herhangi bir araç ( vinç, traktör vb.) ve gereç verilmeyecektir.

**2.16.** Yapılan iş sırasında yüklenicinin hatası nedeniyle dalgıç elektro motopompun kuyuya düşmesi halinde, kablolar ve elektro motopompta meydana gelen hasarlar ve elektro motopompun tahlisiyesi için ödenecek bedel işletme hasar tespit komisyonu tarafından tespit edilerek, söz konusu bedel yükleniciden tahsil edilecektir.

**2.17.** Yapılan iş sırasında yüklenicinin hatası nedeniyle sulama sistemlerine zarar verilmesi halinde ödenecek bedel işletme hasar tespit komisyonu tarafından tespit edilerek, yükleniciden tahsil edilecektir.

**2.18.** Demontaj montaj işlemi yapılamadığı için, sulama yapılamayan parsellerdeki bitkilerde oluşan zarar işletme hasar tespit komisyonu tarafından tespit edilerek, yükleniciden tahsil edilecektir.

**2.19.** Yüklenici, kendisine bağlı personelin her türlü tedbirsizlik, dikkatsizlik, kasıt, kusur ve ihmallerinden kaynaklanan, işletmeye ve 3. şahıslara karşı verdiği maddi ve manevi zararlardan sorumludur.

**2.20.** Yükleniciye bağlı personelin işletmeye ait herhangi bir tesis, makine, alet veya ekipmana zarar vermesi halinde, söz konusu makine, alet, ekipman veya tesisin bedeli ya da duruma göre oluşan hasar bedeli yükleniciden tahsil edilir.

**2.21.** Yüklenici işin süresi boyunca Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü İş Sağlığı ve Güvenliği talimatlarına uygun olarak çalışacağına dair taahhüdünü sözleşme esnasında idareye teslim edecektir. İş kazası olması durumunda yüklenici derhal İdareyi bilgilendirecek, gerekli raporları ve kayıtları ibraz edecektir.

### **3. TEKNİK ŞARTLAR:**

**3.1** Yüklenici derin kuyu demontaj, montaj ve kolon borusu ekleme işinde kullanılacak olan (elektromotopomp ve kabloları, kolon boruları, su akıtma başlığı vb) malzemeleri işletme sulama şantiyesinden veya başka bir derin kuyu başından alarak, arızalı kuyuya götürecek ve artan malzemeleri sulama şantiyesine geri getirecektir.

**3.2** Kuyuya montaj işlemi yapılırken kolon borularının kolay açılıp sökülebilmesi için dış aralarını kapatacak şekilde gres yağı kullanılacaktır. Kullanılacak gres yağı; baz yağlar ve aşırı basınç katığı ile desteklenmiş çok amaçlı lityum sabunlu olması gerekmektedir. Gres yağı, yüklenici tarafından tedarik edilerek yeterli miktarda, günlük yapılacak işe göre işi yapacak vinçlerde bulundurulması zorunludur.

**3.3** Kolon boruları İdarenin gösterdiği yerde düzgün olarak istiflenmesi, kabloların toplanması, kuyu ağzının kapatılması yüklenicinin sorumluluğundadır.

**3.4** Boru ilavesi gerekli olan durumlarda yeterli miktarda kolon borusu, İdare tarafından karşılanarak yükleniciye tutanakla teslim edilecektir. Kolon boruları İdarenin göstereceği yerden teslim alınacaktır.

**3.5** Demontaj işleminden sonra kuyuların statik seviyeleri ve kuyu derinlikleri yüklenici tarafından ölçülerek idareye bildirilecektir.



**3.6** Demontajı yapılan malzemelerin montajı daha sonra yapılacak ise, yüklenici kuyu ağzını açılmayacak şekilde kapatarak kuyu emniyetini sağlamakla yükümlüdür. İş bitiminde yüklenicinin işletme dışına çıkaracağı araç yetkililer tarafından kontrol edilecektir.

**3.7** Yüklenici montaj işlemini idarenin vermiş olduğu pompa metraj derinliğine uygun olarak yapacaktır.

**3.8** Montaj işi yapılırken, işletme gerekli gördüğünde kolon borularında ilave/eksiltme/değişiklik yapabilir. Bu işler için ekstra ücret ödenmez.

**3.9** Dalgıç pompaların geneli 4", 5", 6" çapında olup dalgıç pompada arıza olduğunda taban çekvalfi delik olmayanlarda kolon borularının içinde su kaldığı için pompanın demontajı yapılırken 4-5 ton ekstra ağırlık yapacağı göz önüne alınarak işin yürütülmesi için gerekli olacak her türlü araç, gereç, vinç, vb. yüklenici tarafından temin edilecektir.

**3.10** İdare demontaj ve montaj işlemi yaptırmadan, derin su kuyularında bulunan elektromotopompun bulunduğu noktadan, daha derin bir noktaya indirilmesi gerektiğinde kolon borusu ilave edilmesini ya da daha yukarıda bir noktaya çekilmesi gerektiğinde kolon borusu eksiltilmesini isteyebilir. Bu işlemler yükleniciye ait olup; kolon borusu ilavesi durumunda 1 adet montaj bedelinin %70' i, kolon borusu eksiltilmesi durumunda ise 1 adet demontaj bedelinin %70' i ödenir.

**3.11** Kolon borusu bağlantılarının bağlantı manşonları gevşek bırakılmamalı, birbirine tam oturtulmalı, çekiç vb. gibi aletlerle kolon borularının dişli kısımlarına zarar verilmemeli zarar verilmesi halinde ödenecek bedel işletme hasar tespit komisyonu tarafından tespit edilerek, yükleniciden tahsil edilecektir.

**3.12** Dalgıç elektromotopompun montajı sırasında kabloda hasar tespit edilmesi halinde idareye bilgi verilecek ve kablonun hasarı giderildikten sonra montaj yapılacaktır.

**3.13** Yüklenici, montaj yapacağı elektromotopompların antifrizi ve sularını kontrol edecek, eksikse idareye bilgi verecektir.

**3.14** Enerji kablolarının bağlantıları yüklenici tarafından protolin reçineli ek mufu ile yapılacaktır. Firma tarafından Yapılacak kablo ekleri, İşletme teknik elemanlarınca kontrol edildikten sonra dalgıç elektromotopomp montajına başlanacaktır. Montaj işi bittikten sonra işletme teknik elemanları gözetiminde pompa devreye alınacaktır.

**3.15** Enerji ve elektrot kabloları esneme yapmayacak şekilde kolon borularına sabitlenecektir. Yüklenici tarafından temin edilecek olan bağlantı elemanı, en az 3 mm çapında plastik kaplamalı bağlama teli olacaktır. (Kolon borularına her 2 metrede bir adet bağlama teli kullanılacaktır.) Demontaj yapılan kuyuda montaj işlemine başlamadan önce motopomp üzerinde sıvı seviye elektrotu veya sıvı seviye kablosunun bulunmaması halinde işletme tarafından elektrot veya sıvı seviye kablosu temin edilecek ve firma elemanlarınca montajı yapılacaktır. Eksik veya gevşek bağlamadan kaynaklanacak sarkmalar sonucu kabloda oluşabilecek hasar bedeli yükleniciden tahsil edilecektir. Bu hasarın giderilmesi için de montaj ve demontaj işlemine ayrıca ücret ödenmeyecektir.

**3.16** Enerji ve elektrot kablolarının panoya bağlantıları işletme tarafından yapılacaktır. Elektromotopompların montajı sırasında yüklenici hatalarından kaynaklanabilecek kablolarda oluşan arızadan dolayı çalıştırılamaması halinde yükleniciye ücret ödenmeyeceği gibi, arızanın giderilmesi için yeniden demontaj ve montaj işlemi yüklenici tarafından yapılacaktır, bundan dolayı tek bir elektromotopomp montaj ücreti verilecek olup, ayrıca ücret ödenmeyecektir.

*Rha b A Bl*

**3.17** Elektromotopompun demontaj işlemine başlanmadan önce, motopomp ve kablo aksamının izolasyon testi yapılacaktır. İzolasyon değerlerinin uygun olmaması durumunda, bağlantısı sökülen motor ve kablonun ayrı ayrı izolasyon değerlerine bakılarak, arıza kaynağı tespit edilecektir. Arızanın kablo izolasyonundan kaynaklanması durumunda, kablonun arıza noktası tespit edilerek İşletme personelinin uygun göreceği şekilde kablo arızası giderilecektir. Elektromotopompun çıkarılmasını gerektiren işlemler tamamlandıktan sonra, elektromotopomp ve kablo izolasyon değerleri tekrar ölçülecek ve izolasyon probleminin olmadığı tespit edildikten sonra montaj aşamasına geçilecektir. Elektromotopompun montaj işlemleri tamamlandıktan sonra, tekrar izolasyon testi yapılarak ölçülen değerlerin uygun olması durumunda motor çalıştırılacaktır. Montaj sonrası yapılan ölçümlerde izolasyonla ilgili arıza tespiti durumunda, arıza yükleniciden kaynaklı olduğundan dolayı yapılacak ikinci bir demontaj montaj işleminde yükleniciye herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

**3.18** Derin kuyuda kablo sıkışması, kabloda hasar oluşmasından dolayı mevcut aksamın bir kolon borusu kadar yukarı kaldırılması ve sağa sola esnetilmesi, kuyu başlığının yönünün çevrilmesi işi yükleniciye ait olup bu işlem için 1 adet demontaj bedelinin %50' si ödenir.

**3.19** Elektromotopompların montajı sırasında yüklenici hatalarından kabloda oluşan şaseden dolayı elektromotopomp çalıştırılmazsa yükleniciye bu iş için ücret ödenmeyecektir. Montaj sırasında elektromotopompun suyu kontrol edilecek, eksik su tamamlanacaktır. Eksik su nedeniyle yandığı tespit edilen elektromotopompun masrafları İşletmenin Hasar Tespit Komisyonu tarafından belirlenerek, yükleniciden tahsil edilecektir.

**3.20** Demontaj ve montaj sırasında tespit edilen kolon borularındaki ve elektromotopomp iniş kablosundaki hasarlar, kolon borularında sudan kaynaklı oluşmuş deformasyonlar, yüklenici tarafından işletmeye bildirilmelidir. Gerekli görüldüğü takdirde kolon borusu ve/veya kablonun işletme tarafından değişimi yapılacaktır.

**3.21** Yüklenici tarafından elektromotopompun, kuyu başında düzgün şekilde konumlandırılması gerekmektedir. Konumlandırılmadığı takdirde elektromotopompta meydana gelen zararın bedeli İşletmenin Hasar Tespit Komisyonu tarafından belirlenerek, yükleniciden tahsil edilecektir.

**3.22** Demontaj ve montaj sırasında oluşabilecek sıkışmalar işletmeye bildirilmeli, elektromotopompa zarar verilmemelidir. Zarar verildiği tespit edilmesi durumunda zararın bedeli İşletmenin Hasar Tespit Komisyonu tarafından belirlenerek, yükleniciden tahsil edilecektir.

**3.23** Demontaj ve montaj sırasında yüklenicinin hatası nedeniyle oluşan hasarlar, İşletmenin Hasar Tespit Komisyonu tarafından belirlenerek, yükleniciden tahsil edilecektir. Yüklenici bu duruma itiraz edemez.



4.2. Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü İş Sağlığı ve Güvenliği Talimatlarına Göre:

4.2.1. Elektromotopompların çıkarılmasında kullanılan üçayak, sehpa, kule, halat, zincir vb. ekipmanlar her gün iş başlangıcında kontrol edilecektir.

4.2.2. Bilhassa kurtarma işlemlerinde halatlara ve diğer alet ve ekipmanlarına dikkat edilecek hafif sıkışma hallerinde halatlara belli bir mesafeden fazla yaklaşılmayacaktır.

4.2.3. Kuyudan elektromotopompun çıkarılması ve indirilmesi esnasında bütün dışlı kısımlar gerektiği şekilde sıkılacaktır.

4.2.4. Kelepçeler ve tablalar işle gerekli tedbirler alınarak pompanın aşağı düşmesi engellenecektir.

4.2.5. Aynı zamanda üçayak sehpa ve diğer makinelerin emniyet tedbirleri alınacaktır.

4.2.6. Kuyudan elektromotopomp çıkartılması ve elektromotopompun indirme işlemine başlamadan önce enerji nakil hatlarına dikkat edilecek, gerektiği durumlarda AG-OG enerjisi kesilmeden işe başlanmayacaktır.

4.2.7. Zincirli boru anahtarlarını çevirmeden önce iyi takıldığı kontrol edilecektir.

4.3. İş sağlığı ve güvenliği bakımından kullanılması zorunlu olan kişisel koruyucu donanım her türlü alet, araç, gereç ve işe uygun koruma malzemesi (koruyucu gözlük, maske, eldiven, baret, giyim koruma malzemesi vb.) yüklenici tarafından karşılanır. Çalıştırılan bütün işçilere yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımlarını alınması zorunludur. Bu malzemelerin kullanılmamasından dolayı, meydana gelebilecek olumsuz sonuçlardan yüklenici sorumludur. Yaşanabilecek olumsuz durumlardan işletmenin hiçbir sorumluluğu olmayacaktır.

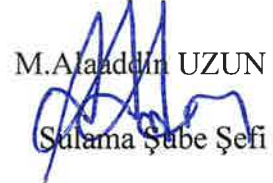
4.4. Yüklenicinin çalıştıracığı her personele tedarik edeceği kişisel koruyucu donanım ve ekipmanlar:

- İş elbisesi(Takım)
- Yağmurluk
- Toz maskesi
- İş eldiveni (Çift)
- Yüz Vizörü vb
- Baret
- Koruyucu gözlük ve kulaklık,

temin edecek, etmediği durumda gerekli tutanak düzenlenecektir.

  
Bekir PULAT  
Elektrik Mühendisi

  
Özge YILDIRIM  
Ziraat Mühendisi

  
M. Alaaddin UZUN  
Sulama Şube Şefi

  
H. Ramazan AYDOĞAN

Teknik Müdür Yardımcısı



**EK1:**

**YAPILACAK İŞLER CETVELİ**

Sıra Numarası	İşin Adı	Miktarı	Birimi
1	DERİN KUYU DALGIÇ ELEKTRO MOTOPOMP DEMONTAJ İŞÇİLİK DÂHİL	20	Adet
2	DERİN KUYU DALGIÇ ELEKTRO MOTOPOMP MONTAJ İŞÇİLİK DÂHİL	20	Adet

**EK2:**

**TUTANAK**

Elektromotopomp Numarası	Yapılan İş ( Demontaj-Montaj-Kolon borusu ekleme /çıkarma)	Miktarı	Tarih

*Handwritten signature: R. S. A. B.*