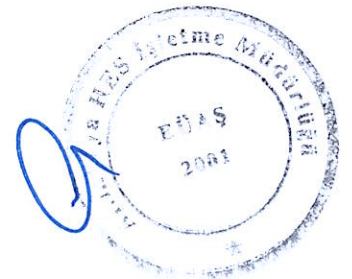




EÜAŞ

**DERBENT HİDROELEKTRİK SANTRALİ
ÜNİTE 1 TAŞIYICI YATAK ONARIMI VE
ÜNİTE 3 DEMONTAJ-MONTAJ İŞİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Ekim 2025



İçindekiler

1. Konu	1
2. Amaç.....	1
3. Tanımlar	1
4. Kapsam	1
5. Genel Kurallar	1
6. İş Planı	2
7. İş Ekipmanları ve Sarf Malzemeleri	2
8. Vinç Kullanımı	2
9. Demontaj Öncesi Testler.....	2
10. İdarenin Sağlayacağı Hizmetler	3
11. Demontaj.....	3
12. Hasarlı Parçalar	4
13. Ünite-3 Yağ Başlığı, İkaz Bilezikleri, Çark Kanatları ve Ayar Kanatları Onarımı	4
14. Ünite-3 Kumlama - Kaplama İşleri Genel Şartlar	5
15. Ünite-1 Taşıyıcı Yatak Onarımı	6
16. Montaj İşleri	6
17. Devreye Alma	7
18. Devreye Alma Testleri.....	7
19. Deneme İşletmesi	8
20. İş Güvenliği.....	8
21. Cezai Hususlar	8
22. İşin Süresi	9
23. Teklif Ekinde Verilecek Belgeler	9
23.1. İş Deneyim Belgesi	9
24. Yer Görme	9
25. Fiyat.....	9
26. Avans Verilmesi	9
27. Ödeme.....	9
28. Geçici Kabul	10
29. Kesin Kabul.....	11
30. Garanti	11
31. Ekler	11



1. KONUSU

Derbent Hidroelektrik Santraline ait 1 ve 3 No'lu ünitelerde görülen sorunların tespiti ve çözümü amacıyla bu teknik şartname hazırlanmıştır.

Derbent HES 3 No'lu ünite de çark kanatları hareket mekanizması iç basınçlı yağ hattının deformasyona uğradığı, çark kanatlarında pitting korozyonlarının arttığı, ayar kanatları çavuş contalarının yıprandığı ve baskı parçalarının deformasyona uğradığı, ayar kanatlarının tam kapalılık değerlerinin normal olmasına rağmen kapalı halde su kaçaklarının olduğu, türbin çukuru teçhizatında ve türbin kılavuz yatak haznesi altında korozyon meydana geldiği görülmektedir. Ayrıca ikaz kömürlerinin şekil olarak uniform azalmadığı, öne/arkaya yatıklık olduğu ve ikaz bileziklerinin daireselliğinin bozulmuş olabileceği öngörülmektedir.

Derbent HES 1 No'lu ünite de ise taşıyıcı yatak yağ sıcaklığında yükselme sorunu yaşanmaktadır. Sıcaklığın 75 °C ulaşması ile ünite, koruma kumanda mekanizması ile devreden çıkmaktadır. Taşıyıcı yatağın açılması, yatak lokmaları, basınçlı yağ tesisatı ve soğutma serpantinlerinin de-monte edilmesi gerekmektedir.

Bu kapsamda ünitelerin de-monte edilmesi ile bahse konu sorunlar tam anlamı ile tespit edilebilecektir.

Bu şartname konusu, santral ve makine güvenliği için risk oluşturan mevcut sorunların, en kısa ve en etkin şekilde çözülmesi için yürütülecek işlerin, kapsam ve şartlarını belirlemektir.

2. AMAÇ

Bu şartnamenin amacı, Derbent HES 1 ve 3 numaralı üniteye ait gerekli de-montaj işleri, tespit edilen sorunun doğru yöntem ve üstil ile çözülmesi amacıyla teknik inceleme, değerlendirme yapmak, çözüm yolu belirlemek ve sorunun çözümü amacıyla gerekli onarım işlerini yapmak, yeniden montaj işleri ile test ve devreye alma çalışmalarının, teknik gereklere uygun şekilde, emniyetli, planlı, düzenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktır.

3. TANIMLAR

İdare: Elektrik Üretim A.Ş Hidrolik Santraller Daire Başkanlığı Altınkaya HES İşletme Müdürlüğünü ifade eder.

Yüklenici: İhale süreci neticesinde kendisi ile sözleşme imzalanan istekliyi ifade eder.

4. KAPSAM

Bu şartname Derbent Hidroelektrik Santralinde 1 ve 3 No'lu ünitelerde aşağıda belirtilen işleri kapsar.

Bu teknik şartname 3 No 'lu Ünite' de iş planı hazırlanması, de-montaj öncesi ölçü ve kontrollerin yapılması, çark dahil olmak üzere tüm döner ekipmanın de-montaj işlemlerinin yapılması, vinç ve kaldırma ekipmanı kullanımı, sökülen parçaların alana yerleştirilmesi, basınçlı yağ tesisatı, yağ başlığı, ikaz bilezikleri, ayar kanatları ve çark kanatlarında yer alan problemlerin tespitinin yapılması ve çözüm yöntemi sunulması, şartnamenin 13. ve 14. maddesinde belirtilen imalatların yapılması/yaptırılması, çark kanatları ile türbin üst kapağı ve bağlı metal kısımların kumlama/kaplama işlemlerinin yapılması, arızalı kısımların onarımı, sökülen parçaların temizliği ve genel bakımlarının yapılması, montaj işlemlerinin yapılması, montaj sonrası devreye alma, ünitenin işler halde teslimi, iş güvenliğinin sağlanması gibi işleri kapsar.

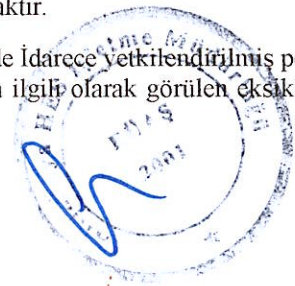
Bu teknik şartname 1 No 'lu Ünite' de iş planı hazırlanması, de-montaj öncesi ölçü ve kontrollerin yapılması, vinç ve kaldırma ekipmanı kullanımı, sökülen parçaların alana yerleştirilmesi, taşıyıcı yatak sıcaklıklarında yükselme probleminin tespitinin yapılması ve çözüm yöntemi sunulması, arızalı kısımların onarımı, montaj işlemlerinin yapılması, montaj sonrası devreye alma, ünitenin işler halde teslimi, iş güvenliğinin sağlanması gibi işleri kapsar.

5. GENEL KURALLAR

Yüklenici fiili olarak işe başlamadan önce yapılacak işin planını her iki ünite için ayrı ayrı İdareye sunacaktır.

Yüklenici, çalıştıracağı bütün elemanların iş konusundaki mesleki yeterliliklerine ilişkin belgelerini, sigorta bilgilerini, istendiğinde güvenlik ve iş güvenliği ile ilgili bilgileri İdareye sunacaktır.

Yüklenicinin yapacağı bütün iş safhaları boyunca, gerekli görüldüğü takdirde İdarece yetkilendirilmiş personel tarafından denetim ve kontrol yapılabilecektir. Denetim esnasında işin vasfıyla ilgili olarak görülen eksikliklerin derhal giderilmesi Yüklenici tarafından sağlanacaktır.



Yüklenici, iş kapsamında EÜAŞ ile koordinasyonu sağlayacak, işlerin organizasyonunu ve takibini yapacak en az 1 adet ekip şefi bulunduracaktır.

İşin yapılması sırasında ortaya çıkan zarar görecekt donatuların (zemin, duvar, tesisat, kapı, platform vb.) onarımı Yükleniciye aittir.

Yapılacak iş kapsamında çalışmalar, İdare ve Yüklenicinin birlikte belirleyeceği gün ve saatler arasında yapılacaktır. İdarenin onay vermeyeceği herhangi bir gün ve saatte çalışma yapılmayacaktır.

Yüklenici personelinin sabah, öğle, akşam yemekleri, konaklama ve ulaşım giderleri yüklenici tarafından karşılanacaktır. Öğle yemek ihtiyacı için İdarenin yemekhanesi kullanılabilir. (Yemek miktarı kişi sayısına göre belirlendiğinden, yemek yiyecek personelin sayısı bir gün önce idareye bildirilmesi gerekir.). Yüklenicinin İdarenin imkanlarından yararlanması durumunda ilgili yönetmelik-genelge hükümlerince ücretlendirme yapılacaktır.

6. İŞ PLANI

Ünitelerin de-montajına başlanmadan en az 15 gün önce Yüklenici de-montaj ve tekrar montaj prosedür taslağını her ünite için ayrı ayrı olacak şekilde İdare tarafından incelenmesi için sunacaktır. Planın sunulmasından itibaren en geç 7 gün sonra Yüklenici ve İdare teknik personelleri katılımında düzenlenecek toplantı ile plan değerlendirilecektir. Toplantı sonucu alınan kararlara göre asıl prosedür oluşturulacak ve toplantı tarihinden itibaren en geç 7 gün içinde idareye onay için gönderilecektir.

Taslak prosedür içerisinde de-montaj ve montajın hangi metotlar ve hangi ekipman ile yapılacağı belirtilecektir. Prosedüre bir zaman programı eklenecek, işletmeye alma safhası dahil de-montaj ve tekrar montaj kademelerini bu zaman programı gün esasında gösterecektir.

7. İŞ EKİPMANLARI VE SARF MALZEMELERİ

De-montaj ve montaj işleri ile bakım çalışmalarında kullanılacak, üniteye ait mevcut de-montaj parçaları haricinde, tüm takım ve araç, gereç, ekipman, hortum, kurutucu, kesme- kaynak makinesi vb. donanımlar yüklenici tarafından sağlanacaktır.

Bu şartnamede de-montaj ve montaj işleri ile bakım çalışmalarında değiştirilmesi belirtilen sızdırmazlık elemanları (conta, keçe, salmastra vb.) ve bağlantı elemanları (civata, pim vb.) ile kullanılacak kimyasalların (sıvı conta, saf sol, çelik dolgu macunu, yağlayıcı vb.) temini İdare tarafından yapılacaktır.

Şartnamenin 13. ve 14. Maddesinde belirtilen imalat ve boya kaplama işlerinde kullanılan tüm hammadde, malzeme, kimyasal, aşındırıcı, ekipman, teçhizat vs. temini Yükleniciye aittir.

Parçaların istiflenmesi ve korunması için gerekli kalas, sandık, ambalaj malzemesi vb. malzemeler Yüklenici tarafından hazırlık safhasında, yeterli miktarda temin edilecektir. Malzemelerin korozyon ve diğer hasarlara karşı gerekli korunması sağlanacaktır. Bu konuda tüm sorumluluk Yükleniciye ait olacaktır.

İşin yürütümü için gerekli olan ve İdare tarafından temin edileceği belirtilenler dışında her türlü malzeme ve ekipmanın temin sorumluluğu yükleniciye aittir.

8. VİNÇ KULLANIMI

İlgili ekipmanların de-montaj ve montajı için kullanılacak olan Santral Gezer Köprü Vinçleri ve yardımcı teçhizatlara ait tüm bakımlarının ve gerekli testlerinin yapılarak kullanıma uygunluğunun teyit edilmesi İdare sorumluluğunda olacaktır.

Şartname kapsamında yer alan işlerde tüm kaldırma operasyonları, 10 tonluk vinç ve 75x2 tonluk vinç den oluşan gezer köprü vinç, yüklenici firmanın vinç kullanıma ehliyetine sahip olan personeli tarafından, yüklenici sorumluluğunda yapılacaktır.

Yüklenici işe başlamadan önce vinç ile ilgili kontrollerini yaparak varsa eksiklikleri idareye bildirmekle yükümlüdür. İdareye bildirilmeyen eksiklikler nedeniyle yaşanılacak sorunlar Yüklenicinin sorumluluğundadır.

9. DEMONTAJ ÖNCESİ TESTLER

Yüklenici de-montaja başlamadan önce, en az aşağıda sayılan testler idare tarafından yapılacaktır.



Ünite 1

Vibrasyon ve şaft salınımı testi

Generatör rotor ve stator sargı izolasyon testi

Ünite 3

Vibrasyon ve şaft salınımı testi

Generatör rotor ve stator sargı izolasyon testi

Çark kanatları tahribatsız muayeneleri

10. İDARENİN SAĞLAYACAĞI HİZMETLER

Montaj ve de-montaj sırasında ihtiyaç duyulabilecek üniteye ait idarenin elinde mevcut bulunan özel montaj ve de-montaj aparatları İdare tarafından sağlanacaktır. Ancak idarenin elinde olmayan ve gerekli olabilecek diğer aparatlar Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Ayrıca havalı ve elektrikli ekipmanların ihtiyaç duyacağı elektrik ve basınçlı hava yine İdare tarafından sağlanacaktır. İdarenin mevcut basınçlı hava sisteminin yeterli olmadığı durumlarda yüklenici kendi basınçlı hava sistemini kuracaktır.

İdare mevcut teknik doküman ve bilgiyi yüklenici ile paylaşacaktır.

11. DEMONTAJ

Yüklenici mevcut her bir eşleme ve işaretlemeleri belirleyecek ve gereken yerlerde yeni eşleme ve işaretlemeleri yapacaktır.

Kabloların ve terminallerin bağlantısı kesilmeden önce uygun bir şekilde işaretlenecektir. İdarenin kontrolü sonrasında yüklenici tarafından sökülecektir.

Ünitelerin mevcut durumuna göre de-montajdan önce yüklenici tarafından aşağıdaki değerler ölçülerek kayıt altına alınacaktır.

- Generatör üst kılavuz yatak açıklık değerleri (Ünite 3 için)
- Generatör alt kılavuz yatak açıklık değerleri (Ünite 1 ve 3 için)
- Türbin kılavuz yatak açıklık değerleri (Ünite 1 ve 3 için)
- Çark kanatları açıklık değerleri (Ünite 3 için)
- Ayar kanatları alt, üst boşlukları ve kapalı ve açık pozisyonda açıklık boşluk değerleri (Ünite 3 için)
- Şaft dikliği ve yatak hizalama ölçüleri (Ünite 1 ve 3 için)

Ayrıca de-montaj öncesinde yüklenici tarafından en az aşağıdaki kontroller yapılarak kayıt altına alınacaktır.

- Tüm yataklarda yağ ve su akışı kontrolü, (Ünite 1 ve 3 için)
- Sızıntı kontrolü, (Ünite 1 ve 3 için)
- Ünite fren sistemi kontrolü, (Ünite 1 ve 3 için)
- Yatak sıcaklık artışının izlenmesi için mekanik çalıştırma (Ünite 1 ve 3 için)

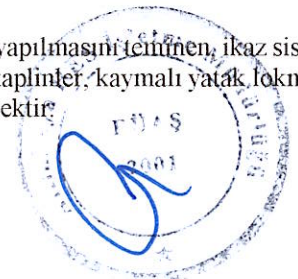
Kayıt altına alınan ölçü ve kontroller De-montajdan önce idareye teslim edilecektir.

Şaft dikliği için IEC 60545:1976 standardından faydalanılacaktır. Bu kontroller, en azından şaft şekülü, doğruluğu, kaçıklığı içerecek ve projesindeki diklik toleransı dâhilinde olacaktır.

Ünitelere ait tüm yağların boşaltılması ve atık yağ tankına çıkartılarak aktarılması yüklenici tarafından yapılacaktır. Ayrıca montaj sonrası konulacak yağın aktarma, filtre edilmesi ve doldurma işlemleri yükleniciye aittir. Yağ tasfiye cihazı idarece temin edilecektir.

Ünite 3 için amaç ve kapsamda belirtildiği şekilde çark kanatları basınçlı yağ yolları, ayar kanatları ve yatakları, türbin üst kapağı (inner/outer head cover), ayar kanadı biyel kolları, ayar çemberi, ikaz sistemi, yağ başlığı, yatak bağlantıları, yatak hazneleri, serpantinler, rotor şaft bağlantısı, kaplinler, kaymalı yatak lokmaları, türbin salmastrası, ayar ve çark kanatları çavuş contaları ve baskıları gibi sökülmesi gerekli görülen tüm kısımlar de-monte edilecektir.

Ünite 1 için amaç ve kapsamda belirtildiği şekilde taşıyıcı yatağın onarımının yapılmasını teminen, ikaz sistemi, yağ başlığı, yatak bağlantıları, yatak hazneleri, serpantinler, rotor şaft bağlantısı, kaplinler, kaymalı yatak lokmaları gibi sökülmesi gerekli görülen ekipmanların bir kısmı veya tümü de-monte edilecektir.



Yüklenici, ana elemanların taşınmasını sağlamak için gerekli bütün yürüme yolları, borulama ve yardımcı ekipmanları sökecektir.

Sökülen bağlantı elemanları (civata, somun, pim vs.) ve İdarenin onayı ile tekrar kullanılması düşünülen bütün pimlerin yerleri ve kalınlıkları kaydedilecektir.

De-monte edilen tüm parçalar idarenin sahada belirttiği yere bırakılacak, her aşamada gerekli tasnifler yapılarak uygun ortamda toplanacaktır.

12. HASARLI PARÇALAR

Hasarlı veya teknik zorunluluk nedeniyle söküm işlemi sırasında zarar verilmesi kaçınılmaz olan parçalar konusunda İdareye bilgi verilecek, bu parçalar İdarenin onayı sonrasında sökülecek ve bu şekilde zarar verilen parçalar ve hasarlı parçalar İdare tarafından temin edilecektir.

Uygun olmayan yöntemler kullanılması nedeniyle montaj sonucu hasar gören parçaların sorumluluğu ve yenilenme bedeli Yükleniciye aittir.

13. ÜNİTE-3 YAĞ BAŞLIĞI, İKAZ BİLEZİKLERİ, ÇARK KANATLARI VE AYAR KANATLARI ONARIMI

Çark kanatları hareket mekanizması iç basınçlı yağ besleme borusunun yeniden imalatı, yağ başlığında bulunan bronz yatakların, mekanik salmastra ekipmanlarının ve aşınma bronzunun imalatı yüklenici tarafından yapılacaktır. Bu imalatlarda yöntemin uygunluğunun değerlendirilmesi, dışarıdan alınan hizmet ve malzeme kalitesinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi yüklenici sorumluluğundadır. İmalatı yaptırılacak malzemelerin teknik resimleri İdare tarafından verilecek olup yüklenici ile idarenin birlikte değerlendirmesi sonucu imalat yapılacaktır.

İkaz kömürlerinin değişim zamanı geldiğinde yapılan incelemelerde (+) tarafında kömürlerin uniform azaldığı görülürken (-) tarafında kömürlerin biçimsiz yediği (öne/arkaya yatıklık), kömür yüzeyinin lamelli görünümüne sahip olduğu, ünite çalıştığı zamanlarda ark oluşturmaya başladığı görülmüştür. İkaz bileziklerinin daireselliğinde problem olabileceği değerlendirilmekte olup de-montaj sonrası bileziklerin kontrollerinin yapılıp İdare ile yüklenicinin uygun çözüm yöntemleri değerlendirilerek sorunun ortadan kaldırılması gerekmektedir. Problemin tespit ve çözümünde dışarıdan alınacak hizmet, malzeme vs. İdare tarafından karşılanacaktır.

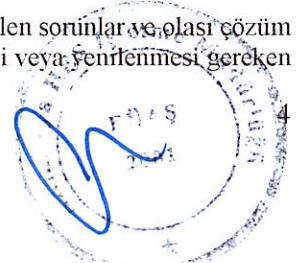
Çark kanatlarında pitting korozyonlarının yıldan yıla artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Bu kapsamda çark kanatlarında kumlama ile yüzey temizliğinin yapılması ve uygun dolgu macunuyla doldurulması gerekmektedir. Dolgu macununun uygulanamayacağı yerlerde çark malzemesine uygun malzemeyle kaynak dolgu yapılacak, yüzey tesviye edilecek ve çark formu korunacaktır. Yüzey hazırlıklarının tamamlanması sonucu kaviteasyon dayanımı yüksek seramik ve/veya polimer bazlı kaplama işlemi yapılacaktır. Tüm uygulamaların tamamlanması sonucunda en az 400 mikron boya kalınlığı olacaktır. Uygulanacak dolgu/kaplama malzemesi ve yöntemini de-montaj sonrası yüklenici idareye sunacak olup uygun görülmesi halinde yüklenici tarafından yaptırılacaktır. Yapılacak uygulamada istenen şartlar bu şartnamenin 14. Maddesinde belirtilmiştir. Çark kanatları için bahsi geçen bu çalışmalarda çark kanatlarının nakliyesi ve kumlama/kaplama işleri yüklenici tarafından yaptırılacaktır. Çark kanatlarına ait tüm teknik dökümanlar yüklenici ile paylaşılacaktır.

Ayar kanatlarının de-montajı yapılarak santral sahasına istiflenecektir. Ayar kanatları çavuş contaları ve conta baskıları yenilenecek, ayar kanatları kendinden yağlamalı yatakları ve alt/üst çalışma yüzeyleri kontrol edilecektir. Alt ve üst çalışma yüzeylerindeki aşınmalar ile klerans boşlukları artan yüzeylerin dolgu malzeme yapısına uygun elektrot ile yapılıp, taşlama işlemi yapılarak uygun yüzey formu ve klerans değeri sağlanacaktır. Biyel kolları ve ayar çemberi demonte edilecek, kendinden yağlamalı kılavuz ve şerit yataklar kontrol edilecektir. Yüklenici de-montaj sonrası vereceği değerlendirme raporunda bu hususlar için önerileri sunacak olup idarenin değerlendirmesi sonucu montaj çalışmalarına geçilecektir. Ayar kanatları, biyel kolları ve ayar çemberinde yapılacak çalışmalarda çavuş contalar, conta baskıları ve yataklar (değiştirilirse) idarece temin edilecektir.

De-montajı yapılan türbin üst kapağı ve bağlı tüm metal kısmın (türbin kılavuz yatak haznesi, shaft salmastra kutusu vb.) kumlama/boyama işleri yüklenici tarafından yaptırılacaktır. Bu teçhizatlarda kumlama ile yüzey hazırlığının yapılmasından sonra epoksi bazlı çinko içeren astar uygulanıp üzerine poliüretan ve/veya epoksi bazlı boya uygulaması yapılacaktır. Tüm uygulamalar bittiğinde boya kalınlığı en az 400 mikron olacaktır.

Kumlama çalışmaları santral içinde yapılmayacak olup de-monte edilen tüm parçaların kumlama işleri santral binası dışında yapılacaktır. Bu çalışmalarda tüm indirme/kaldırma işleri ile malzemelerin nakliyesi yükleniciye aittir.

Yüklenici amaç ve kapsamda belirtilen sorunlar için inceleme yapacak ve tespit edilen sorunlar ve olası çözüm yöntemleri ile de-montaj esnasında sökülen tüm ekipmanı kapsayacak şekilde değişmesi veya yenilenmesi gereken



parçalar dahil olmak üzere idareye yazılı bir rapor sunacaktır. İdare tarafından onaylanan rapor sonucunda onarım, parça değişimi ve montaj işleri yüklenici tarafından yapılacaktır.

Ayrıca ünitenin türbin kısmı gerekli bakım işlemlerinin yapılabilmesi için ayar çemberi ve biyel kolları, ayar kanatları dahil olmak üzere, tüm sökülebilir kısımları, çark kanatlarının hareket mekanizması (çark kepi veya hub) de-monte edilecek genel bakımı yapılarak sızdırmazlık elemanları değiştirilecektir.

Yatak hazneleri ve çark kepinin civata ile bağlantıları yapılan tüm parçalarının montajında birleşme yüzeylerinde sızdırmazlık görevi görecektir uygun malzeme kullanılacaktır. Yatak ve yağ haznelerinin yağ sızıntısı oluşturmayacak şekilde sızdırmazlık elemanları ve keçeler kullanarak montajı yüklenici sorumluluğundadır.

Yüklenici idare tarafından tedarik edilen malzeme veya yaptırılan işleri takip edecek, teknik anlamda olan eksiklik veya sorunları idareye bildirecektir. Yüklenici tarafından idareye bildirilmeyen eksiklik veya teknik sorunları yüklenici kabul etmiş sayılacak, bu sorunları herhangi bir şekilde sorumluluklarına engel bir durum olarak kullanmayacaktır.

Bu maddede açıklanan, de-montaj sonrasında yapılan inceleme neticesinde ortaya çıkan sorunların çözümü için onarım ve yenileme işlerine ait dışarıdan alınacak hizmet ve malzeme temini (sızdırmazlık ve bağlantı elemanları dahil) şartnamenin ilgili maddelerinde yükleniciye ait olduğu belirtilenler hariç olmak üzere idare tarafından sağlanacaktır. Bunların haricinde geriye kalan montaj, de-montaj ve onarım hizmetlerine ait tüm işçilik ise yüklenici tarafından gerçekleştirilecektir.

Bu maddede açıklanan imalat işlerinde kullanılacak tüm hammadde, malzeme, talaşlı- talaşsız imalat hizmetleri, aşındırıcı, ekipman, teçhizat vs. temini Yükleniciye aittir.

İşin kapsamı içinde yer almayan ve yürütülen işler esnasında onarımı veya yenilenmesi ihtiyacı ortaya çıkan işler idare tarafından yapılacaktır.

14. ÜNİTE-3 KUMLAMA - KAPLAMA İŞLERİ GENEL ŞARTLAR

Çark kanatları, türbin üst kapağı ve bağlı metal kısımların (türbin kılavuz yatak haznesi, shaft salmastra kutusu, biyel kolları, çark kepi vb.) kumlama ile yüzey temizliği ve uygun malzeme ile boyama ve/veya kaplanması yapılacaktır. Bu madde kumlama/kaplama işleri için şartları açıklamaktadır.

Kumlamada kullanılacak aşındırıcı de-montaj öncesi yüklenici tarafından onaya sunulacak iş planında belirtilmelidir.

Kumlama/kaplama çalışmaları santral binası dışında gerçekleştirilecek olup yerinde yapılması gereken teçhizatlar için tüm ön hazırlıklar yüklenici tarafından yapılacaktır. Santral binası içinde yapılması zorunlu olan çalışmalar için İdare yetkilisinin onayı alınacaktır.

Kumlama çalışmaları öncesinde, kumlama yapılacak teçhizatlarda açıkta kalan montaj yüzeyleri zarar görmeyecek şekilde kapatılacaktır. Montaj yüzeylerinde kumlama nedeniyle oluşacak hasarların onarımından yüklenici sorumludur.

Kaplama veya boya işlemi öncesinde yüzey hazırlığı yapılan teçhizatta yüzey pürüzlülüğü ISO 8501-1 standardına uygun en az SA 2,5 olacaktır.

Pittinglerin derin olduğu, dolgu macunu uygulamasının yeterli olmadığı bölgelerde, uygun elektrotla kaynaklı onarım yapılabilir.

Kumlama sonrası yüzeyde herhangi bir korozyon veya yağlı tabaka kalmayacaktır. Yüzeyde pas oluşumu tespit edildiğinde, yüzey hazırlama işlemleri tekrar edilecektir.

Kumlama sonrası yüzeyde bulunması muhtemel çözünmüş tuzların, toz, kir, yağ vb. partiküllerin tasfiyesi için kumlama sonrası uygun bir solüsyon ile yüzey temizliği yapılacaktır.

Uygulama yapılacak teçhizatlar, ISO 12944-2 standardına göre korozyon bakımından atmosfer sınıflarından C5-I kategorisinde olup, su ve toprak için korozyon kategorilerinden Im-2 kategorisinde suyun içine gömülü bir çevrede çalışmaktadır. İlgili teçhizat için koruma süresi, ISO 12944-1 standardına göre 5 ila 15 sene arasında orta dayanım ömrüne sahip olacaktır.

Yapılan test ve ölçümler İdare'nin onayına sunulacaktır. İdare'nin onayı sonrası boya ve/veya kaplama işlemine başlanacaktır.

Yüzey hazırlığı tamamlandıktan sonra çark kanatlarının yüzeyinde bulunan pittingler epoksi katkılı dolgu macun ile doldurulup, gerekirse orijinal formunu korumak için kürlenme sonrası yüzeyleri tesviye edilecektir. Bu



dolgu macun, kürlenme sonrası 25  C'de en az 20 Mpa  ekme mukavemeti, en az 60 Mpa basma mukavemetine sahip, shore sertliği en az 80 olan mekanik özelliklere sahip malzemeden seçilmelidir.

Tüm yüzeylerde film kalınlıkları mümkün olduğunca uniform olacaktır.

Boya ve/veya kaplama işlemi öncesinde yüzey hazırlığı yapılacak teçhizatın yüzey pürüzlülüğü ISO 8501-1 standardına uygun en az SA 2,5 olacaktır. Kumlama işlemi sonrası yüzeyde ISO 8501-1 standardına uygun yüzey pürüzlülüğünün elde edildiğinin görülmesi için uygun ISO 8503 standardına uygun ultrasonik ölçüm cihazları kullanılacaktır. Bu test sonucu raporlar yüklenici tarafından  dare'ye sunulacaktır.

Boya ve kaplama i i tamamlandıktan ve kürlendikten sonra ultrasonik cihazla kalınlıkları kontrol edilecektir. Boya kuru film kalınlığı değeri ISO 12944-5 standardına uygun olacaktır. Boya işlemi sonrasında boya kuru film kalınlığı SSPC PA 2 standardına uygun olarak ölçülecektir.  l  m değerleri raporlanacaktır.

Nihai kaplama k rlenmesi tamamlandıktan sonra teçhizat üzerinde belirlenen en az 6 noktada, ISO 4624 standardına uygun PULL-OFF testi yapılacaktır. Kplama direnci minimum 7 Mpa olacaktır. PULL-OFF test raporu yine ilgili standarda (ISO 4624) göre raporlanacaktır. Bu test sonucu raporlar yüklenici tarafından  dare'ye sunulacaktır.

Bu maddede belirtilen boya kaplama i lerinde, kullanılacak tüm hammadde, malzeme, boya, macun, kimyasal, aşındırıcı, test kiti, teçhizat vs. temini Yükleniciye aittir.

15.  N TE-1 TAŞIYICI YATAK ONARIMI

Taşıyıcı Yatak Demontajı öncelikle, taşıyıcı yatakta yer alan sorunun tespiti ve çözümü amacıyla yapılmaktadır.

Taşıyıcı yatakta yer alan sorunun tespit edilmesi, çözüm yöntemi belirlenmesi, yöntemin uygunluğunun değerlendirilmesi, çözüm için çalışma yapılması, dışarıdan alınan hizmet ve malzeme kalitesinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi yüklenici sorumluluğundadır.

Yüklenici amaç ve kapsamda belirtilen taşıyıcı yatak sorunu için inceleme yapacak ve tespit edilen sorunlar ve olası çözüm yöntemleri ile demontaj esnasında sökülen tüm ekipmanı kapsayacak şekilde değişmesi veya yenilenmesi gereken parçalar dahil olmak üzere idareye yazılı bir rapor sunacaktır.  dare tarafından onaylanan rapor sonucunda onarım, parça değişimi ve montaj i leri yüklenici tarafından yapılacaktır.

Yatak haznesinde cıvata ile bağlantıları yapılan tüm parçaların montajında birleşme yüzeylerinde sızdırmazlık görevi görecek uygun malzeme kullanılacaktır. Yatak haznelerinin yağ sızıntısı oluşturmayacak şekilde montajı yüklenici sorumluluğundadır.

Taşıyıcı yatak ve bu maddede açıklanan tüm işlemler için, demontaj sonrasında yapılan inceleme neticesinde ortaya çıkan sorunların çözümü için onarım ve yenileme i lerine ait malzeme temini (sızdırmazlık ve bağlantı elemanları, yenileme ihtiya ı olursa yatak lokmaları dahil) ile özel olarak bir üçüncü taraftan alınması gereken hizmetler idare tarafından sağlanacaktır. Bunların haricinde geriye kalan montaj–demontaj ve onarım hizmetlerine ait tüm işçilik ise yüklenici tarafından gerçekleştirilecektir.

Yüklenici idare tarafından tedarik edilen malzeme veya yaptırılan i leri takip edecek, teknik anlamda olan eksiklik veya sorunları idareye bildirecektir. Yüklenici tarafından idareye bildirilmeyen eksiklik veya teknik sorunları yüklenici kabul etmiş sayılacak, bu sorunları herhangi bir şekilde sorumluluklarına engel bir durum olarak kullanmayacaktır.

  in kapsamı içinde yer almayan ve yürütülen i ler esnasında onarımı veya yenilenmesi ihtiya ı ortaya çıkan i ler idare tarafından yapılacaktır.

16. MONTAJ   LER 

Ünitelerin gerekli tüm bakımlarının yapılmasından sonra, ünite söküm işleminin tersine sırayla tekrar monte edilecektir. Bütün ana elemanlar ve parçalar tekrar monte edilmeden önce tamamen temizlenecektir.

De-montaj esnasında sökülmesi gereken tüm sızdırmazlık elemanları (oring, keçe, salmastra vb.) yenisi ile değiştirilecektir.

Montaj esnasında  dare tarafından onaylanan raporda belirtilen tüm parça değişimleri yüklenici tarafından gerçekleştirilecektir.

Hidrolik yağ, su tesisatları ve bileşenlerinin montajı, birleşme yüzeylerinde sızdırmazlık sağlayacak şekilde, uygun conta malzemesi ve yöntem ile yapılacaktır.



Bütün bağlantı elemanları yapışmayan ve kilitlenmeyi önleyici bağlama bileşimi ile kaplanacak ve gereken torkta sıkılacaktır. Eşit dağılımlı cıvata yükünün ve ekipmanın uygun çalışması ve uzun ömürlülüğü için ön gerilmenin uygun olduğu yerlerde veya projelerde belirtilen her yerde, ayarlanabilir tork anahtarları kullanılacaktır.

Yüklenici bütün ayarlama, seviyeleme, hizaya getirme, kontrol, tekrar pimle tutturma ve torklu vidalı bağlantıları belirtildiği, gerektirdiği veya onaylandığı gibi yapacaktır. Gerekli noktalarda cıvataların sökülmemesi için kilit saçları kullanılacaktır.

Yüklenici sökülen tüm diğer tamamlayıcı parçaları örneğin; yürüme yolları, borular ve yardımcı ekipmanları tekrar monte edecektir. Bu parçaların de-montaj ve montaj esnasında zarar görmesi durumunda tamiri ya da yenisi ile değiştirilmesi Yüklenici sorumluluğunda olacaktır. İdare de-montajı yapılan kısımlarda eski borulama malzemelerini iptal ederek yeni borulama elemanlarını kullanmak istediğinde, malzemelerin temini idare tarafından yapılacak olup montajı yüklenici tarafından gerçekleştirilecektir.

Generatör montajı IEEE 1095-2012 standardında belirtilen prosedürler ve kabul testlerinden yararlanılarak gerçekleştirilecektir.

Ünite 3 için stator ve rotorda yeniden devreye almadan önce uygun kimyasallar ile temizlenmesi, nem kalıntısı olmayacak şekilde yeterli kurutma işlemi ve sargıların özel sargı boyası ile boyanması işleri yüklenici tarafından yapılacaktır. Temizlemede kullanılacak kimyasal ve sargı boyası idare tarafından temin edilecektir.

Ünite 1 için stator ve rotorda yüklenici tarafından herhangi bir temizlik ve boyama çalışması yapılmayacaktır. İhtiyaç görülmesi halinde İdare tarafından yapılacaktır.

17. DEVREYE ALMA

Onarım çalışması yapılan 1 ve 3 No' lu Ünitelerde Yüklenicinin tam sorumluluğu altında devreye alma çalışmaları yapılacaktır.

Yüklenici üniteleri devreye almadan önce her ünite için ayrı ayrı olacak şekilde aşağıdaki değerleri ölçerek kayıt altına alacaktır.

- Generatör üst kılavuz yatak açıklık değerleri (Ünite 3)
- Generatör alt kılavuz yatak açıklık değerleri (Ünite 1 ve 3)
- Türbin kılavuz yatak açıklık değerleri (Ünite 1 ve 3)
- Çark kanatları açıklık değerleri (Ünite 3)
- Ayar kanatları alt, üst boşlukları ve kapalı ve açık pozisyonda açıklık boşluk değerleri (Ünite 3)
- Şaft dikliği ve yatak hizalama ölçüleri (Ünite 1 ve 3)

Ayrıca devreye alma öncesinde yüklenici tarafından en az aşağıdaki kontroller yapılarak kayıt altına alınacaktır.

- Tüm yataklarda yağ ve su akışı kontrolü, (Ünite 1 ve 3)
- Sızıntı kontrolü, (Ünite 1 ve 3)
- Ünite fren sistemi kontrolü, (Ünite 1 ve 3)

Ölçüm ve kayıt değerleri idareye teslim edilecektir. İdare'nin izninden sonra kilitleme tertibatı ve frenler serbest bırakılacak ve ayar kanatları manuel olarak açılacaktır.

Gürültü, sürtme veya anormal bir durumda veya Yüklenici talep ederse ünite hemen durdurulacaktır.

Devreye alma çalışmasının her bir basamağında en azından aşağıdaki ölçümler ve gözlemler yapılacaktır:

- Yağ sisteminde ve yataklarda yağ seviyesi,
- Yatak yağ sıcaklıkları, vibrasyon değerleri,
- Generatör sargı sıcaklıkları

Devreye alma çalışması öncesi ve esnasında alınan ölçüler, yapılan kontrol ve gözlemler kayıt altına alınacak ve rapor olarak idareye sunulacaktır.

Ölçümlerin kayıt edileceği föyler, teknik resimler, çizimler vs. Yüklenici tarafından hazırlanacaktır. Bu belgeler ıslak imzalı olarak teslim edilecek, ayrıca elektronik ortamda da teslim edilecektir.

18. DEVREYE ALMA TESTLERİ

De-montaj öncesi idare tarafından yaptırılan testler, Montaj sonrasında, Devreye alma öncesi ve esnası gibi uygun zamanlarda idare tarafından yaptırılarak tekrarlanacaktır.



Tekrarlanan test sonuçlarının, de-montaj öncesi test sonuçları ile aynı veya daha iyi olması beklenmektedir. Vibrasyon ve salınım testleri için ISO 7919-5 ve ISO 20816-5 standardına göre iyi makine bölgesinde, stator ve rotor izolasyon testlerinde ise IEEE 45-2000 standardında belirtilen limitler içinde kalması durumunda değerler kabul edilecektir. Değerlerin, belirtilen limitler dışında kalması durumunda Yüklenici ilgili kısmın bakım- onarımı ve ayarlama işlerini tekrar yapmakla yükümlüdür. Tekrar ayarlama, bakım onarım işlemi sonrasında ve sürecin bu şekilde tekrarlanması durumunda, ilgili testler idare tarafından yaptırılacak ancak test maliyetleri yükleniciye ait olacaktır.

Yüklenicinin, idare tarafından yapılan test sonuçlarına bir itirazı olması durumunda, İdare tarafından akredite bir test kurumu seçilerek test tekrarlanabilecektir. Bu şekilde tekrarlanan testlerin tüm maliyeti yükleniciye ait olacaktır.

19. DENEME İŞLETMESİ

Devreye alma çalışmalarının tamamlanmasından sonra, Yüklenici sorumluluğunda üniteler üzerinde sürekli olarak 120 (yüzyirmi) saat ya da kesintili olarak 240 (ikiyüz kırk) saat süreyle deneme işletmesi yapılacaktır. İdare, deneme işletmesi süresince tasarımda izin verilen uç noktalarda ünitenin çalışmasını görmek amacıyla gerekli gördüğü takdirde değişik manevralar yaptırabilecektir.

20. İŞ GÜVENLİĞİ

Yüklenici 6331 sayılı Kanun ve yönetmelikleri doğrultusunda personeli ve işyeri açısından bir İşveren olarak İş Güvenliğinin sağlanması açısından sorumlu olduğu hususları yerine getirecektir. İdare, yüklenicinin yasal sorumluluklarının yerine getirilip getirilmediğini denetlemeye, yasal yükümlülüklerin verilen süre içinde yerine getirilmesini istemeye, mevzuatında belirtilen şekilde gerekirse işi durdurmaya yetkilidir.

Bu kapsamda yüklenici bu işle ilgili sorumlu olarak çok tehlikeli iş sınıfına uygun iş güvenliği uzmanı görevlendirmekle yükümlüdür. Ayrıca çalışmanın yürütüldüğü tüm süre boyunca, iş güvenliği kurallarına uyulduğunu denetlemek üzere, ilgili mevzuatına göre gerekli eğitimleri almış en az bir kişiyi, tüm çalışmalar süresince, destek elemanı olarak görevlendirmek zorundadır.

Yüklenici yukarıda belirtilen personele ait bilgi ve belgeleri işe başlamadan önce idareye sunmak zorundadır.

Gelip geçmeye engel olan veya gelip geçenler için tehlike oluşturacak çalışma yerlerinde şerit ve ikaz levhaları ile gerekli emniyet önlemleri yüklenici tarafından alınacaktır.

Yapılacak çalışmalarda kullanılan araç gereç ve aletlerin bu işi yapmaya uygun ve emniyetli olmasına dikkat edilecektir.

Yüklenici sözleşmenin imzalanması aşamasında kurumumuz "11.03.PR.08 İSG Yönünden Alt İşverenlerle Çalışma Prosedürü" ve eklerine de imzalamak ve prosedürde belirtilen hususlara uymakla mükelleftir.

21. CEZAI HUSUSLAR

Yüklenici işin tamamını veya geçici kabule tabi bir kısmını İdarece onaylanmış nihai proje takviminde belirtilen süresinde bitirmediği takdirde, gecikilen her gün için sözleşme bedelinin on binde üç (%0,03) oranında gecikme cezası uygulanır.

İş güvenliğinin sağlanması hususunda görevlendirilmesi gereken personelin görevlendirilmediği veya işin denetiminde görevli personelin işin başında bulunmaması halinde, her gün için Sözleşme bedelinin on binde üç (%0,03) oranında ceza uygulanır.

Söz konusu Sözleşmenin yürütümünde Yüklenici tarafından çalıştırılacak personelin kişisel koruyucu donanımını kullanmadığının İdare tarafından tespit edilmesi durumunda yapılan her bir aykırılık tespiti için ilk sözleşme bedelinin on binde üç (%0,03) oranında ceza kesilecektir.

Yüklenicinin imzalamış olduğu "11.03.PR.08 İSG Yönünden Alt İşverenlerle Çalışma Prosedürü" dokümanında belirtilmiş olan hususlardan sözleşme kapsamına göre uyması gereken İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uymadığının İdare tarafından tespit edilmesi durumunda yapılan her bir aykırılık tespiti için ilk sözleşme bedelinin on binde üç (%0,03) oranında ceza kesilecektir.



22. İŞİN SÜRESİ

İşin süresi 150 takvim günüdür.

Yer tesliminin yapılması ile işin süresi başlamış sayılacaktır. Şartnamede belirtilen onarım süreleri belirli olmadığından, onarım safhasında yapılacak işlemler için yüklenici, idareden her bir iş kalemi için bir seferlik süre uzatımı talebinde bulunulacaktır. İdare istenilen süreyi değerlendirerek yeterli bir süre uzatımı verecektir. Aynı iş kalemi için tekrar süre uzatımı verilmeyecektir.

İdare sorumluluğunda olan malzeme tedariki ve dışarıdan sağlanan işler nedeniyle yaşanacak gecikmeler için ayrıca süre uzatımı verilecektir. Malzeme temini, onarım ve dışarıdan sağlanan hizmetlerin tamamlanması için verilen süre uzatımı esnasında, çalışılmayan süreler için yüklenici bir hak veya tazminat talebinde bulunamaz.

23. TEKLİF EKİNDE VERİLECEK BELGELER

İstekli, aşağıda istenilen belgelerini tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelerden birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

23.1. İŞ DENEYİM BELGESİ

Teklif edilen toplam bedelinin %25'inden az olmamak üzere ihale konusu iş veya benzer işlere ait son 5 yıl içerisinde yapılan tek sözleşmeye ilişkin İş Deneyim Belgesi

Benzer işler: Hidroelektrik santrallerde Türbin-Generatör komple demontaj veya montaj veya bakım-onarım işi yapmış olmak

24. YER GÖRME

İhale dökümanı almış olan istekliler, ihale tarihinden bir gün öncesine kadar, hafta içi saat 10:00 ve 16:00 arasında şartnamede konu edilen Derbent HES Ünite 1 ve 3'ü görmek ve gerekli incelemeleri yapmak üzere santrali ziyaret edebilirler.

Teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

25. FİYAT

Bu ihalede yalnızca Türk Lirası (TL) fiyat teklifleri kabul edilecektir. Teklif işin tamamına verilecek olup kısmi teklif kabul edilmeyecektir.

26. AVANS VERİLMESİ

Yüklenici firmanın talep etmesi halinde, Sözleşme bedelinin yüzde 20'si kadar teminat karşılığı avans verilecektir.

Verilen avans, yüklenicinin ilk hak edişi tutarından, tamamı oranında mahsup edilecek ve avans teminatı iade edilecektir.

İşin tasfiye edilmesi halinde Yüklenici, tasfiye kabul tarihinden itibaren otuz gün içinde avans bakiyesini nakden ödemek zorundadır. Bu süre sonunda ödeme yapılmadığı takdirde avans teminatı nakde çevrilmek suretiyle avans bakiyesi mahsup edilir.

Verilen avans hiçbir şekilde başkalarına devir veya temlik edilemez.

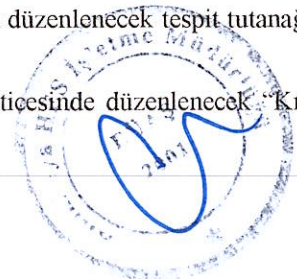
Avans teminatları haczedilemez ve üzerine ihtiyati tedbir konulamaz.

27. ÖDEME

Ünite 1'in de-montajının yapılması ve yüklenici tarafından sorun tespitinin raporlanmasına istinaden düzenlenecek tespit tutanağına istinaden sözleşme bedelinin %15'i,

Ünite 1'in bakım/onarım ve montaj çalışmalarının tamamlanmasının ardından düzenlenecek tespit tutanağına istinaden sözleşme bedelinin %20'si,

Ünite 1'in devreye alma ve deneme işletmesinin başarıyla sonuçlanması neticesinde düzenlenecek "Kısmi Geçici Kabul" tutanağına istinaden sözleşme bedelinin %10'u,



Ünite 3'ün de-montajının yapılması ve yüklenici tarafından sorun tespitinin raporlanmasına istinaden düzenlenecek tespit tutanağına istinaden sözleşme bedelinin %20'si,

Ünite 3'ün kumlama/kaplama ve yapılması istenen imalatlarının tamamlanmasının ardından düzenlenecek tespit tutanağına istinaden sözleşme bedelinin %10'u,

Ünite 3'ün bakım/onarım, montaj, devreye alma ve deneme işletmesinin başarıyla sonuçlanması neticesinde düzenlenecek "Kısmi Geçici Kabul" tutanağına istinaden sözleşme bedelinin %25'i,

Yükleniciye ödenecektir.

28. GEÇİCİ KABUL

Söz konusu işin geçici kabulü, bu Teknik Şartnamede belirtilen bakım-onarım ve devreye alma işleri ile test ve muayenelerinin başarıyla tamamlanması ve deneme işletmesinin başarı ile sona ermesi durumunda yapılacaktır. İhale konusu işlere istinaden teknik şartnamenin 27.Ödeme maddesinde de belirtildiği üzere ünitelerden birinin devreye alma ve deneme işletmesini başarıyla tamamlaması halinde kısmi geçici kabul yapılacaktır.

Sözleşme konusu iş yukarıda açıklandığı şekilde tamamlandığında, Yüklenici İdareye vereceği dilekçe ile geçici kabul isteğinde bulunur.

Ön inceleme sonucunda işin Sözleşme ve eklerine uygun olarak tamamlandığı ve kabul işlemlerinin yapılmasında bir engel bulunmadığı anlaşılırsa İdarece geçici kabul komisyonu oluşturulur. İş kabule hazır değilse, eksik ve kusurlu işleri gösteren tutanak, işin kabule hazır hale gelmesi bakımından yaklaşık bitim tarihini tespit eden görüşle birlikte en geç üç gün içerisinde İdareye gönderilir. Yüklenici veya vekili hazır bulunmazsa veya kabul tutanağını imzalamak istemezse tutanakta bu husus ayrıca belirtilir.

Kabul komisyonunun oluşturulması ve işyerine gönderilebilmesi, yapılan işin kusurlu ve eksik kısımlarının bedelleri toplamının işin Sözleşme bedelinin yüzde beşinden fazla olmamasına bağlıdır. Bu oranı geçmeyen kusur ve eksiklikler, aynı zamanda işin İdareye teslimine ve kullanılmasına engel olmayacak ve herhangi bir tehlikeye meydan veremeyecek nitelikte olmalıdır.

Kabul komisyonu tarafından, Yüklenici veya vekili ile birlikte, yapılacak incelemelerden sonra işin durumu uygun görüldüğü takdirde bir kabul tutanağı düzenlenir ve bunu Yüklenici veya vekili de imzalar.

Yüklenici veya vekili, yazı ile yapılacak çağrıya rağmen kabulde hazır bulunmazsa veya kabul tutanağını imzalamak istemezse tutanakta bu husus ayrıca belirtilir.

Kabul komisyonu, nitelikleri yukarıda belirtilen kusur ve eksikliklerin varlığını tespit ederse, kabul tutanağını yapmakla birlikte, gördüğü kusur ve eksikliklerin ayrıntısını gösterir bir liste düzenler ve bunların giderilmesi için gerekli olan süreyi tespit eder.

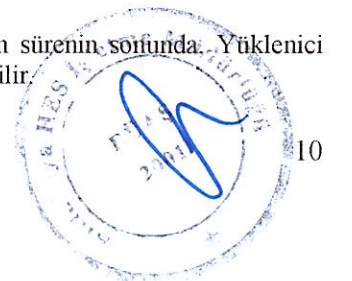
Kabul komisyonunun tespit ettiği eksiklikler, belirlenen sürede Yüklenici tarafından giderilmezse bu sürenin bitiminden sonra eksikliklerin giderilmesine kadar geçecek her gün için, giderilecek eksikliklerin durumuna göre Sözleşme bedelinin %0,03 (onbindeüç) kadar günlük ceza uygulanır ve geçici kabul tarihi kusur ve eksikliklerin giderilmesi tarihine ertelenir. Ancak bu gecikme otuz günü geçtiği takdirde İdare, Yüklenici hesabına eksiklerin giderilmesini kendisi yaptırabilir. Bu takdirde de eksikler tamamlanıncaya kadar ceza uygulaması devam eder ve kabul tarihi ertelenir.

Geçici kabul tarihi olarak esas alınacak tarih, işin geçici kabule elverişli bir halde tamamlandığı tarih olup bunu Geçici Kabul Komisyonu tespit ederek tutanağa geçirir. Ancak Yüklenici tarafından tamamlanması ve düzeltilmesi gereken eksik ve kusurlardan, teknik bakımdan tamamlandıktan sonra bir deneme süresi geçirmesi gerekenler varsa, bu kusur ve eksikliklerin giderilmesi tarihinden başlayarak kesin kabule kadar geçmesi gereken süreyi de kabul heyeti belirleyerek tutanağa yazar.

Geçici Kabul Tutanağı, İdarece onaylandıktan sonra geçerli olur. Geçici kabulün yapılmasını müteakip ünitenin işletilmesi, işin kesin kabulü mana ve hükmünü tazammun etmez.

Yüklenici geçici kabul başvurusunda gecikmiş olursa veyahut işi süresinde kabule elverişli duruma getirememişse Sözleşmeye göre işin bitmesi gereken tarihte İdarece görevlendirilecek iki eleman tarafından iş, yerinde incelenerek o günkü durum bir tutanakla tespit edilir. Bu inceleme sırasında Yüklenicinin veya vekilinin de hazır bulunması gereklidir. Yükleniciye yapılacak tebligata rağmen kendisi veya vekili gelmezse İdare bu incelemeyi tek taraflı olarak yapar ve düzenlenen tutanakta bu husus belirtilir.

İşte kusur ve eksikliklerin varlığı halinde bunların giderilmesi için belirlenen sürenin sonunda, Yüklenici bulunsun veya bulunmasın, aynı şekilde durum, düzenlenecek bir tutanakla tespit edilir.



Kabul komisyonu, Yüklenicinin yaptığı işte tereddüt doğuran durumlar görürse, durumun tahkiki için, Sözleşmede yazılı olmasa bile, her türlü giderleri Yükleniciye ait olmak üzere testlerin yapılmasını isteyebilir.

Geçici kabul için yapılan incelemede, teknik olarak kabulünde sakınca görülmeyen ve giderilmesi de mümkün olmayan veya fazla harcama ve zaman kaybını gerektiren, kusur ve eksiklikler görülecek olursa Yüklenicinin hakediş veya teminatından uygun görülecek bir bedel kesilmek şartıyla iş İdare tarafından bu hali ile kabul edilebilir. Bu gibi kusur ve eksikliklerin niteliğinin ve kesilecek bedelin kabul tutanağında gösterilmesi gereklidir. Yüklenici bu işleme razı olmazsa, her türlü gideri kendisine ait olmak üzere, kusur ve eksiklikleri verilen sürede düzeltmek ve gidermek zorundadır.

29. KESİN KABUL

Kesin kabul için belirlenen tarihte, Yüklenicinin yazılı müracaatı üzerine, kesin kabul komisyonu oluşturularak geçici kabuldeki esas ve usullerle kesin kabul yapılır.

Geçici ve kesin kabuller arasında, Yüklenici tarafından yapılması gereken, sürekli bakım niteliğindeki işlerin Sözleşme uyarınca yapılıp yapılmadığı kabul komisyonu tarafından incelenerek tespit olunur.

Devamlı bakım hususunda Yüklenicinin herhangi bir yükümlülüğü yoksa kesin kabul komisyonu, geçici kabul sırasında iyi durumda ve kabule elverişli olduğu tespit edilmiş olan işlerde garanti süresince kullanılma sonucunda meydana gelen normal aşınma ve eksilmeden doğan durumlar haricinde, işin fen ve sanat kurallarına uygun yapılmamasından kaynaklanabilecek herhangi bir bozukluğun veya geçici kabulden sonra ortaya çıkan bir kusurun olup olmadığını inceler.

Garanti süresi içinde Yüklenicinin, bütün yükümlülüklerini yerine getirmiş olduğu ve kendisine yüklenebilecek kesin kabulü engelleyecek bir kusur ve eksiklik görülmediği takdirde kesin kabul tutanağı düzenlenir.

Eğer bu süre içinde, sorumluluğu Yükleniciye atfedilmeyecek bir kusur veya eksiklik tespit edilmişse bu da tutanakta ayrıca belirtilir.

İşin kesin kabulüne engel herhangi bir durum görüldüğü takdirde, kabulü engelleyen kusur ve eksikler kabul komisyonu tarafından bir tutanakla tespit edilir ve kesin kabul işlemi yapılmaksızın kusur ve eksiklerin giderilmesi için bir süre belirlenerek durum İdareye bildirilir. İdare bu kusur ve eksiklerin tutanakta belirlenen süre içerisinde giderilmesi hususunu Yükleniciye tebliğ eder. Kusur ve eksiklerin Yüklenici tarafından giderildiği İdarece tespit edildiğinde kabul işlemi sonuçlandırılır.

Yüklenici garanti süresi veya yukarıdaki fıkrada söz konusu edilen süre sonunda, İdarenin kabul edebileceği gecikmeler dışında, Sözleşme ve Şartname hükümlerine göre işi kesin kabule elverişli duruma getirmeyerek bir gecikmeye yol açmış ise, İdare ya Yükleniciye Sözleşme bedelinin %0,03 (on binde üç) kadar günlük ceza uygulayarak ya da gecikme otuz günü geçerse ceza uygulamasına devam etmekle birlikte kusur ve eksiklikleri Yüklenici hesabına kendisi giderir.

Kesin kabul tutanağının yetkili makam tarafından onaylanması ile kesin kabul işlemi tamamlanmış olur.

30. GARANTİ

Yüklenici, bu Teknik Şartname kapsamında yapılan onarım, de-montaj- montaj ve kumlama/kaplama işleri ile sınırlı kalmak üzere, ünitenin geçici kabulünden itibaren, 1 (bir) yıl boyunca garanti kapsamında olduğunu taahhüt edecektir.

Garanti kapsamında yapılacak işlerin, de-montaj, montaj ve muayene sorumluluğu ve bunlara ait tüm masraflar, Yükleniciye ait olacaktır.

İşbu Sözleşme'nin feshi veya herhangi bir nedenle sona ermesi halinde, İdare tarafından teslim alınmış ve ilgili hükümlere göre iade edilmemiş ürünün ve ikmal maddelerine ilişkin garanti yükümlülükleri, işbu madde kapsamında geçerliliğini koruyacaktır.

İşbu madde kapsamında bir uyuşmazlığın söz konusu olması halinde, uyuşmazlığın sonuçlanması beklenmeksizin, Yüklenici işbu Sözleşme kapsamında yapılan hizmet işlerini, İdarenin talimatı uyarınca Sözleşme Bedelini artırmaksızın onaracak veya değiştirecektir.

31. EKLER

- Ünitelerin kurulum el kitabı (Installation Manual)
- Ünitelere ait Kesit Projeleri (as built) (oil head, generator, shaft, distributor sections vs.)

