



T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Genel Müdürlüğü
ÇLİ Müdürlüğü

**ÇAN B/5 PROJESİ 36.000.000 TON DEKAPAJ ve 2.000.000 TON KÖMÜR KAZI YÜKLEME
NAKLIYE İŞİ
ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Tarih: 26/01/2024

Madde 1 – Amaç:

İş bu teknik şartnamenin amacı, yürütülecek yapım işleri kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetleri ve yapılacak işleri net bir şekilde tanımlamak, teklif verme aşamasında yüklenicilere verecekleri teklifin mahiyeti hakkında bilgi vermektir.

Madde 2 - Konu:

Bu teknik şartname Çan Linyitleri İşletmesi Müdürlüğü'nün ihtiyacı için yaptırılacak "Çan B/5 Projesi 36.000.000 ton Dekapaj ve 2.000.000 ton Kömür Kazı Yükleme Nakliye İşİ Teknik Şartnamesinin" teknik ve işleyişe dair özelliklerini konu alır.

Madde 3 - Tanımlar ve kısaltmalar:

3.1. Bu Şartnamede:

İdare: Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Genel Müdürlüğü ÇLİ Müdürlüğü'nü

Yüklenici: İhaleyi kazanan istekliyi

Dekapaj işi: Açık işletme projesine uygun olarak kömür yatağının üzerindeki veya kantağındaki örtü tabakasının patlatma ve/veya iş makineleri ile gevşetilmesi, kazılması, yüklenmesi, taşınması, toprak döküm alanına dökülmesi, serilmesi, düzeltilmesi, projesinde öngörülmüşse düzeltilen bu alana bitkisel toprağın serilmesi, toprak döküm alanı ve kademe yollarının yapımı ve bakımı ile dekapaj ve toprak döküm alanının drenajı gibi faaliyetleri kapsayan ve kömür üretimini hedef alan işlemlerin tamamını,

Dekapaj ve üretim projesi: Dekapaj ile projesinde öngörülmüşse kömür kazı, yükleme ve nakliye işleri ile ilgili tüm ölçü, hesap, kesit, plan vb. bilgileri içeren projeyi,

İş yeri: Dekapaj, kazı, yükleme ve nakliye, susuzlandırma işlerinin yapılacağı yerler ile iş süresince geçici veya sürekli olarak kullanılan bina, arazi, arsa, malzeme ocakları vb. yerleri,

Yer teslim sınırı: Heyelan, proje değişiklikleri vb. durumlar da dikkate alınarak ölçüm yönünden ileride yüklenici ile anlaşmazlığa düşülmemesi için, ihaleye esas projede belirtilen işyeri sınırlarını da içine alacak şekilde yer teslim komisyonunca belirlenerek yüklenici ile birlikte karşılıklı imza altına alınan yerlerin sınırlarının topoğrafik ölçü yöntemleriyle araziye apliedilen köşe noktalarını,

Pano: Açık işletme projesine uygun olarak kömür yatağının üzerindeki veya kantağındaki örtü tabakasının iş makineleri ile gevşetildiği, kazıldığı, yüklendiği sınırları projesinde belirlenmiş alanı,

Toprak döküm alanı: Panodaki dekapaj malzemesinin taşınıp döküldüğü, tesviye edildiği ve projesinde öngörülmüşse üzerine bitkisel toprağın serildiği alanı,

Dekapaj yolu: Pano ile toprak döküm alanı arasında dekapaj kamyonlarının ulaşımını sağlayan ve her türlü iklim koşullarında ulaşımına açık olacak nitelikte inşa edilmiş yolu,

Tüvenan kömür yolu : Pano ile kömür hazırlama tesisi, kantar veya kömür stok alanı arasında tüvenan kömür taşıyan kamyonların ulaşımını sağlayan ve her türlü iklim koşullarında ulaşımına açık olacak nitelikte inşa edilmiş yolları,

Kademe (Basamak): Dekapaj işinde kullanılan iş makinelerinin teknolojik özellikleri ile arazinin fiziksel ve jeolojik yapısına bağlı olarak kazı yüksekliğinde yatay dilimler halinde oluşturulan birden fazla basamakların her birini,

Şev açısı: Kazı yapılan şev yüzeyinin yatay düzlemle yaptığı açı veya açıları,

Fen noktasından çalışılmayan günler: İklim ve arazi koşulları nedeniyle çalışmaya uygun olmayacağı ihale dokümanında belirlenen günleri,

Arazi düzenleme ve iyileştirme projesi: Açık ocak işletmeciliği sırasında bozulmuş olan arazileri, çevreye uyumlu olarak madencilik sonrası kullanımlara hazır hale getirebilmek için; arazinin sağlamaştırılması, ağaçlandırılması, tarıma, yerleşime, ticari ve endüstri amaçlı kullanımlara hazır hale getirilmesi ile ilgili projeyi,

Drenaj sistemi: İşyerlerine çevreden veya zeminden gelecek suların önlenmesi veya biriken her çeşit suyun dekapaj ve üretim çalışmalarını aksatmaması için çalışma alanlarından uzaklaştırılması ile ilgili alınacak teknik önlemleri,

Makine parkı: Dekapaj, yükleme ve nakliye ve susuzlandırma işlerinde kullanılan her türlü makine topluluğunu,

Uygulama ayı: İdarece onaylanmış iş programına göre işlerin gerçekleştirildiği ayı,

İhale projesi: İhale konusu işle ilgili; mümkün olan arazi ve zemin araştırmaları yanında, ölçümlendirilerek ve boyutlandırılarak her türlü detay hesapları yapılan ve diğer teknik özellikleri de içeren ihaleye esas kesin projeyi

Uygulama projesi: İhale konusu işin onaylanmış kesin projesine göre her türlü ayrıntısının belirtildiği projeyi,

İş programı: Sözleşmenin imzalandığının yükleniciye tebliğ tarihinden itibaren sözleşme ve eklerinde belirlenen süre içinde, verilen örneklere uygun ve sözleşmede belirtilen iş kısımları ve bitirme tarihleri ile yıllık ödeme miktarları da dikkate yüklenici tarafından hazırlanan; iş kalemlerini, aylık iş miktarlarını, yıllık ödeneklerin aylara dağılımını gösterir programı,

Plankote: 1/2.000 veya daha büyük ölçekte üretilen, topoğrafik ölçüme konu olabilecek her türlü arazi parçasının detay ölçümü yapılarak, Ülke nirengi ağına bağlı koordinatlandırılmış dolu paftada kotları ile gösterilmiş halini,

Aplikasyon: Proje değerlerinin araziye uygulanarak çivi, kazık, kireç, vb. ile belirgin hale getirilmesi işlemini,

Pano Sınırı: İhale ile yapılan dekapaj, yükleme ve nakliye işlerinde; kesin proje değerleri ve panonun son durumu dikkate alınarak yer teslim komisyonunca topoğrafik ölçü yöntemleri ile araziye applike edilen, koordinatları yer teslim planında verilen ve yüklenici ile karşılıklı tutanak altına alınan panonun köşe noktalarını,

Kazı Sınırı: İşin İşletmece öncelik verilecek belli kısımlarında veya uygulama projesinde öngörülen kazı yapılacak sınırı,

Sabit Noktalar: Ülke 3. ve 4.nirengi sistemi duyarlılığında ölçülüp, 3° koordinat sistemine göre koordinat ve kotları hesaplanmış, sağlam zeminlerde ölçüm yapılacak alanın tamamını içine alacak şekilde tesis edilmiş, her türlü detay noktalarının ölçülmesinde kullanılacak olan noktaları,

İfade eder.

Madde 4 - İşin kapsamı ve miktarı:

| <u>İş kalemi</u> | <u>İş miktarı (ton)</u> | <u>Ağırlıklı ortalama vol mesafesi (metre)</u> | <u>Ortalama eğim %</u> |
|------------------|-------------------------|--|----------------------------|
| 1- Dekapaj | 36.000.000 | 4.980 m | (+) 4.60 |
| 2- KKYN | 2.000.000 | 4.597 m | (+) 3.24 |



Yer teslim aşamasına kadar, proje sınırlarında yapılabilecek olan dekapaj faaliyetleri veya sahada görülebilecek hareketlerden dolayı ihale dosyasında belirtilen dekapaj işinin proje değerlerinde uygulamayı etkilemeyecek düzeyde küçük çaplı bazı değişimler olabilir. Bu nedenle proje ve yol şartlarında meydana gelebilecek değişikliklerden dolayı yüklenici herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

Ana nakliye yolunun herhangi bir nedenden dolayı kullanılamaz hale gelmesi veya kömür üretim panosu içerisinde idarece değişiklik yapılması durumunda, nakliye mesafesi ve eğimi gibi şartları $\pm\%10$ kapsamında değişebilir, bu orandaki değişiklikler teklif fiyata dahil olup bu durumda yüklenici her hangi bir hak talebinde bulunamaz.

İdare, nakliyesi gerçekleştirilen kömürü, ihtiyacına göre; kriblaj tesisi stok sahasına ya da termik santral kömür stok sahasına boşalttırabilir.

Madde 5 - İşin süresi:

İşin süresi, tüm iş kalemleri için toplam olmak üzere **toplam 807** (sekizyüzyedi) takvim günüdür. Yüklenici yürürlükteki (4857 sayılı İş Kanunu, 5510 sayılı SGK Kanunu v.b.) ve yürürlüğe girecek olan ilgili mevzuat hükümlerine aykırı olmamak üzere çalışanların yasal haklarını ödemek kaydıyla vardiyalarını düzenleyebilir. Resmi tatil günlerinde ve fen noktasından çalışılmayacak dönemde yüklenicinin idareye yazılı olarak başvurması ve idarenin onayı ile çalışma yapabilir. Ayrıca idarenin bu süreler içerisinde gerekli hallerde yükleniciden resen çalışma talep etmesi durumunda yüklenici çalışma yapmak zorundadır.

Madde 6 - İşin yapılma yeri ve yer teslimi:

6.1. İşin yapılma yeri:

İşin yapılacağı yer Çanakkale İlinin Çan İlçesinde İlçe Merkezine 4 km. uzaklıkta olup, İlçenin kenar mahalleleri ile Çanakkale Seramik Fabrikaları işyerine çok yakın mesafededir. Ulaşım yollarının tamamı asfalttır. Marmara Bölgesi iklim özellikleri görülür.

6.1.1. Coğrafi özellik, bitkisel örtü tabakası, iklim özellikleri vb. hususlar:

| | |
|---|--|
| Dekapaj yapılacak örtü tabakası | : Orta ileri ayrılmış tüf + aglomera ar dalanması, kil,kiltaşı |
| Dekapaj malzemesi kazılabilirliği | : Orta |
| Dekapaj malzemesi birim ağırlığı(yerinde) | : 2,08 ton/m ³ |
| Kabarma faktörü | : 1,35 |
| Kabarma + sıkışma | : 1,10 |
| Bitkisel örtü dekapajı | : Yoktur. |

Birim ağırlık ve kabarma – sıkışma faktörü değerleri; proje dışı dökülen iş miktarının tespitinde, harmanda ölçüm yapılması gerektiğinde kabarmış hacmin yerinde hacme çevrilmesinde kullanılır.

Yerinde birim ağırlık, projenin bulunduğu panoda İdare tarafından daha önce yaptırılan sondajların kestiği formasyonların ağırlıklı oranları göz önüne alınarak hesaplanmıştır.

6.2. Yer Teslimi İşlemleri:

6.2.1- İşin yapılacağı iş yerlerinin yer teslimi, sözleşmede belirtilen süre ve kurallar çerçevesinde idarece oluşturulan “Yer Teslim Komisyonu” tarafından yapılır. Yer tesliminde yüklenicinin de hazır bulunması zorunludur.

6.2.2- Yer teslim işleri tamamlanmadan dekapaj ve yol güzergâhı yapımı çalışmalarına başlanamaz. Yer teslim tutanağının yer teslim komisyon üyeleri ve yüklenici tarafından imzalandığı tarih işe başlama tarihidir.

6.2.3- Yer teslim komisyonunca proje sınırlarının araziye applike edilmesi sırasında projede belirlenen dekapaj projesi, nakil yolları ve toprak döküm alanı sınırlarında zorunlu nedenlerle değişiklik yapılması gereken bir durum tespit edilmişse ve bu değişiklikler projenin uygulanmasında

önemli farklılığa yol açmıyorsa sınır değişiklikleri yapılır. Düzenlenen yer teslim tutanağında bu hususlara gerekçeleriyle birlikte yer verilir.

6.2.4- Komisyonca yer teslimine esas arazi inceleme, ölçüm ve kontrol işleri yapılır. Arazi inceleme, ölçüm ve kontrol işleri yapıldıktan sonra “Yer Teslim Tutanağı” ve gerekli görülen diğer raporlar düzenlenerek işin yapılacağı işyerlerinin yer teslimi yapılır.

Tüm çalışmalarını içeren “**Yer Teslim Dosyası**” düzenlenir.

Bu dosyada;

a-) Sabit noktalara ait kot ve koordinat listesi (GPS sabit istasyon noktası vb.),

b-) Nirengi ve sabit noktalara ait kanava,

c-) Detay noktalara ait kot ve koordinat listesi,

d-) Nakil yolları ve toprak döküm alanları ile dekapaj projesinin uygun ölçekli yer teslimine esas plankote haritası,

e-) Sınır koordinat listesi (proje, proje yol, proje harman, vb.)

f-) Kontrol okumaları (Y,X,Z) koordinat listesi,

g-) Yüklenicinin yer teslimi talebine ilişkin yazılı başvurusu,

h-) Yer teslim komisyonunun oluşturulması ile ilgili makam oluru içeren yazı,

i-) Yer teslim komisyonunca yapılan her türlü yazışma ve tutanaklar,

j-) Yer teslim komisyonu raporu,

k-) Yer teslimine esas 3D görüntüsü ve fotoğraflar,

l-)Yer teslim dosyasında bulunan her türlü belgeyi yüklenici adına imzalayan kişiye ait Noter onaylı vekâletname ve imza sirküleri bulunur.

Yer teslim dosyası 5 (beş) dosya olarak düzenlenir.

Madde 7 - Çalıştırılacak teknik personel ile ilgili hususlar:

7.1- Yüklenici, İdareye bildirdiği teknik personelin onaylandığının kendisine bildirildiği tarihten itibaren aşağıda adet ve unvanları belirtilen teknik personeli iş programına göre iş yerinde bulundurmak zorundadır.

1- Şantiye Şefi (1 adet-En az 10 yıllık deneyimli Maden Mühendisi)

2- Vardiya Mühendisi (2 adet Maden Mühendisi)

3- Proje ve Ölçü Kontrol (1 adet Harita Mühendisi)

4- Daimi Nezaretçi (1 adet- Maden Kanunu, Tüzük ve Yönetmeliklerde belirtilen niteliklere sahip olmak)

5- Manevracı-Harmancı (Kömür çekilen her vardiyada kömür stok sahasında görevlendirmek üzere- 1 adet)

❖ Yüklenici Maden Kanunu, Tüzük ve Yönetmeliklerde belirtilen sayıda teknik elemanı vardiyada bulundurmak zorundadır.

7.2- 18 Şubat 2015 tarih ve 29271 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 6592 sayılı Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun ve bu kanun kapsamında düzenlenecek “Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği”nde belirtilen hükümlere uygun olarak hazırlanacak gerekli belgelerle birlikte teknik eleman atamalarını yapacaktır.

Daimi nezaretçi görevi için; Şantiye şefi şartları uygun olması halinde daimi nezaretçi olarak yüklenici tarafından çalıştırılabilir. Şantiye şefinin şartları uygun değilse, yüklenici dışarıdan ayrı bir maden mühendisini daimi nezaretçi olarak görevlendirmek zorundadır. Görevli olan şantiye mühendislerinin her biri teknik eleman olarak atanabilir. Ancak şantiye mühendisi olarak çalışanlar kesinlikle daimi nezaretçi olarak atanmayacaktır.

Yüklenici, sözleşmesine göre iş yerlerinde bulundurulması istenen teknik personelin isimleri ve belgeleri (diploma, meslek odası kayıt belgesi, noterden alınan taahhütname) teknik personel bildirimini ile birlikte yer tesliminin yapıldığı tarihten itibaren 10 gün içerisinde idareye sunmak zorundadır.

İdare gerekli görmesi halinde Şantiye Şefinin, Şantiye Mühendislerinin ve/veya diğer teknik elemanların değiştirilmesini yükleniciden isteme hakkına sahiptir.

26.01.2015 tarih, 2015/7249 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Maden Çalışanları Zorunlu Ferdi Kaza Sigortası hakkındaki karar kapsamında 06.05.2015 tarih, 29347 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Maden Çalışanları Zorunlu Ferdi Kaza Sigortası Tarife Ve Talimatı Tebliği" gereği Daimi Nezaretçi ataması esnasında söz konusu Maden Çalışanları Zorunlu Ferdi Kaza Sigortası poliçesinin düzenlenmiş olarak idareye ibrazı zorunludur. İşin devamı süresinde istihdam değişikliği ile oluşacak poliçe revizyonları idareye ibraz edilecektir.

7.3- Yüklenicinin istihdam ettiği personelin her türlü ücret, fazla mesai, yıllık izin alacağı tatil gündelikleri, kıdem tazminatı ve ihbar tazminatı alacaklarından, yüklenici sorumludur.

7.4- Yüklenici iş yerinde teknik şartnamenin 7.1 maddesinde belirtilen zorunlu personelin iş yerinde bulunmasından sorumludur. İş yerinde bulunmayan her bir zorunlu personel için sözleşmenin 23.2. maddesinde belirtilen tutarlarda ceza uygulanacaktır. Cezalar düzenlenecek ilk hakedişten kesilecektir.

Madde 8 - İşin yapılmasında kullanılacak makine, teçhizat, malzeme, araçlar ve iş makineleri:

8.1. Yüklenicinin ÇAN B/5 Projesi için iş yerinde bulundurması gereken iş makinelerinin özellikleri ve asgari sayıları aşağıdadır:

| | |
|------------------------------------|---|
| Yükleme Grubu (Paletli Ekskavatör) | : 6 adet, toplam 36 m ³ |
| Yükleme Grubu (Paletli Ekskavatör) | : 1 adet, toplam 3 m ³ (Kömür Yangın ve Su drenaj işlerinde) |
| Yükleme Grubu (Paletli Ekskavatör) | : 1 adet, toplam 4 m ³ (Kömür) |
| Taşıma Grubu (Kamyon) | : 42 adet, toplam 1890 ton |
| Taşıma Grubu (Kamyon) | : 3 adet, toplam 135 ton (Kömür) |
| İtme Grubu (Paletli veya lastikli) | : 2 adet, toplam 500 HP |
| Sıyırma Grubu (Greyder) | : 1 adet, 200 HP |
| Delik Makinesi (en az 6"(inç)lik) | : 1 adet, 260 HP gücünde (ihtiyaç halinde) |

8.2- İşin yer teslim tarihinden sonra yüklenici şantiyeye getirdiği iş makinelerine ait trafik tescil belgelerini ve iş makinelerinin kendi malı veya kiralık olduğuna dair belgeleri Yapı Denetim Görevlisine teslim edecektir.

8.3- Yüklenici tarafından bu iş için iş yerine getirilecek ekskavatör, dozer, greyder, delik makinesi ve kamyonlar iş bitim tarihine kadar iş yerinde bulundurulacaktır.

Yükleniciye ait iş makineleri ve kamyonların arıza bakım v.b. nedenlerle iş yeri dışına çıkarılmak zorunda kalınması veya makine ve kamyon değişikliğinde yapı denetim görevlisi yazı ile bilgilendirilecektir.

8.4- Belirtilen iş makineleri ve kapasiteleri asgari seviyede olup asıl yükümlülük termin miktarının yerine getirilmesidir. Bu nedenle termin programının yerine getirilmesi için ilave iş makineleri (elektronik taşıt kantarı dahil) getirilmesi yükleniciye herhangi bir hak kazandırmaz.

8.5- Yüklenici gece çalışmalarında kullanılmak üzere mevzuatın ön gördüğü sayıda jeneratörlü aydınlatma cihazını bulundurmak zorundadır.

8.6- Yapılan dekapaj işi miktarının tespiti amacıyla en az 4 (dört) adet elektronik taşıt kantarı döküm harmanı güzergahında, kantarlara ait ekipmanların bulunacağı, gerektiğinde personel bulundurulmasına imkan veren ve giderleri yükleniciye ait olmak üzere bina ve tesisler yüklenici tarafından inşaa edilecektir.

Kömür kazı yükleme nakliye işi miktarının tespiti için idareye ait olan elektronik taşıt kantarı kullanılacak olup elektrik ihtiyacı İdare tarafından sağlanacaktır. Söz konusu kömür kantarında



bulunan otomasyon sistemi için gerekli taşıt tanıma kartları yüklenici tarafından temin ve tesis edilecektir.

İşin süresi boyunca gerek dekapaj gerekse de kömür kantarlarının tüm bakım, onarım ve kalibrasyon işlemleri yüklenici firma tarafından yapılacak ve karşılanacaktır.

Elektronik taşıt kantarı olarak istenen taşıt kantarlarının ÇAN B/5 Projesi 36.000.000 ton Dekapaj 2.000.000 ton Kömür Kazı Yükleme Nakliye İş Teknik Şartnamesinin 13.4. ve 13.5. maddelerinde belirtilen özelliklerde ve çalışma sisteminde olması gerekmektedir.

8.7- Yüklenici, yer teslim işleminin gerçekleştirilmesinden itibaren 30(otuz) takvim günlük kurulum süresi (işin süresine dahildir) sonunda, döküm harmanı güzergahındaki 4 adet elektronik taşıt kantarlarını ve kantar binalarını tesis ederek kullanıma hazır hale getirecektir. Yüklenici, kantar kurulumunun gecikmesinden dolayı süre uzatımı talebinde bulunamaz.

8.8- Döküm sahası güzergahında kurulması gereken kantarların, işe başlama tarihinden itibaren 30(otuz) takvim günü içinde kurulamaması durumunda gecikilen her takvim günü için kantar başına 10.000,00 TL gecikme cezası kesilecektir.

8.9- Yüklenici, kesin kabulün İdarece onaylanmasından sonra döküm harmanı güzergâhlarındaki elektronik taşıt kantarlarını ve sistemlerini sahadan kaldıracaktır. Aksi durumda Madde 9.6.' da belirtilen cezai işlem uygulanır.

8.10. Yüklenici iş yerinde işe başlama tarihinden itibaren teknik şartnamenin 8.1 maddesinde cinsi, çeşidi, adedi ve kapasitesi belirtilen makine, teçhizat ve ekipmanı iş yerinde bulunmasından sorumludur. Yüklenici iş makinelerinin herhangi birinin arızası halinde bu arızayı 5 (beş) iş günü içerisinde gidermelidir. Arızanın 5 (beş) iş günü içerisinde giderilmediği veya muadili bir iş makinesi temin edilmediği takdirde 5 (beş) iş gününden sonraki her takvim günü sözleşmenin 23.4. maddesinde belirtilen tutarlarda ceza uygulanacaktır. Cezalar düzenlenecek ilk hakedişten kesilecektir.

Madde 9 - Yüklenicinin yükümlülükleri ve uyulacak kurallar:

9.1- Yüklenici, işin başlangıcından işin kesin kabulü yapıncaya kadar; işlerin yürütülmesine, tamamlanmasına ve işlerde olabilecek kusurların düzeltilmesine ilişkin olarak bütün Kanun, KHK, Tüzük, Yönetmelik, Kararname, Genelge, Tebliğ ve diğer ilgili mevzuata uymak zorundadır.

Herhangi bir kazaya sebep olunmaması açısından, yüklenici, işin gerçekleştirilmesi sırasında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili, bütün Kanun, KHK, Tüzük, Yönetmelik, Kararname, Genelge, Tebliğ ve diğer ilgili mevzuatta belirtilen önlemleri alacak ve takip edecektir.

Çalıştırdığı işçinin iş kazasına uğraması halinde doğabilecek her türlü cezai ve mali sorumluluk yükleniciye aittir. Çalışma sırasında meydana gelecek iş kazalarından ve **kazaların idari, teknik ve mali hususlarda İdare ile 3. (üçüncü) şahıslara** vereceği zarar ve ziyandan doğrudan Yüklenici sorumludur.

Proje içi, proje-döküm harmanı arası yollar ve proje giriş ve çıkışlarına, döküm harmanı üst ve alt kotlarına, gerekli uyarı, ikaz vb. levhalar yüklenici tarafından konulacaktır.

9.2- Yüklenici hava kalitesi değerlendirme ve yönetimi yönetmeliği başta olmak üzere çevre mevzuatı ile ilgili tüm tedbirleri alacaktır. Kömür yangınları, çevre sağlığı açısından olumsuz hava koşulları yarattığı gerekçesi ile yüklenici tarafından öncelik verilerek söndürülecek veya taşınacaktır.

Yüklenici, ayrıca proje ve döküm sahaları ile dekapaj yollarındaki toz oluşumunu da önlemek zorundadır.

Bahsi geçen her iki maddeden dolayı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ya da benzer kurumlarca İdareye kesilebilecek her türlü ceza, yükleniciye rücu ettirilecektir.

9.3- ÇAN B/5 Projesi yer teslim sınırları içerisinde gerek İş Güvenliği ve Sağlığı Kanunu ve gerekse Çevre Mevzuatı ile ilgili, yüklenicinin kendisine veya İdareye karşı, oluşabilecek her türlü olumsuzluk ve cezada, maddi manevi tüm sorumluluk yükleniciye aittir.

9.4- İdare yetkililerinin veya yapı denetim görevlisinin proje sahasındaki kontrolleri esnasında, yüklenici vekili veya şantiye şefinden en az birinin hazır bulunması zorunludur.

9.5- Dekapaj sahasına ve toprak döküm harmanına her türlü üçüncü şahıs ve hayvan sürüsünün girmesini önleyici tüm tedbirler yüklenici tarafından alınacaktır.

9.6- Yüklenici, kurmuş olduğu kantar, bina, tesis, baraka, konteyner vb. şantiye yerlerini, İdare tarafından kesin kabul işleminin onaylanmasından sonra en geç 2 (iki) ay içinde sökülüp taşınmaması halinde sözleşme toplam tutarının ON BİNDE BİR'İ (% 0.01) kadar miktar ceza olarak uygulanır ve kesin teminat iade edilmez.

9.7- Proje sahası ile toprak döküm sahası arasına kurulacak kantar sistemlerinin elektrik ihtiyacı yüklenici tarafından karşılanacaktır.

Madde 10 - İdarenin yükümlülükleri ve sağlayacağı imkânlar:

10.1- Elektrikğin, İdarenin uygun noktalarından istenmesi ve İşletme'nin de uygun bulması halinde, elektrikğin alınacağı uygun yer İşletme yetkililerince Yükleniciye gösterilecek olup; kullanılan elektrikğin ücreti "**Elektrik Hizmet Bedeli**" olarak uygulama ayına ait hak edişten kesilecektir.

10.2- Barınma ve tesis yerleri yüklenicinin başvurması halinde, idarenin belirleyeceği yerlerde yüklenici tarafından tesis edilecek olup teklif fiyata dâhildir.

10.3- Kömür nakli iş miktarının tespitinde kullanılacak kantarların elektrik ihtiyacı ise İdare tarafından sağlanacaktır.

Madde 11 - Denetim, muayene ve kabul işlemleri:

11.1. Geçici kabul işlemleri:

11.1.1- Geçici kabul işleri, sözleşmede belirtilen süre ve kurallar çerçevesinde idarece oluşturulan "Geçici Kabul Komisyonu" tarafından yapılır. Geçici kabulde yüklenicinin de hazır bulunması zorunludur.

11.1.2- Yer teslimi ile geçici kabul tarihleri arasında varsa proje değişikliği, kısmi kabul, kısmi yer teslim ve idarece teşkil edilen komisyonlarca yapılmış olan topoğrafik ölçülere ait sınırların farklı renk ve köşe numaralarını gösteren harita hazırlanır, bu harita üzerine ilk ihaleye esas proje değerleri işlenir.

11.1.3- Komisyon, yapmış olduğu inceleme sonucunda işi geçici kabule hazır bulduğu takdirde, işin genel durumuna ilişkin görüşleri ile diğer kayıt ve ayrıntıları içeren "Geçici Kabul Tutanağı" ve gerekli diğer raporları düzenler. Bu tutanak ve raporlar yüklenici tarafından imzalanır.

11.1.4- Komisyonca uygunluğu kabul edilen kantar çıktılarında geçici kabule esas iş miktarı bulunur.

11.1.5- Yapılan tüm çalışmaları içeren "Geçici Kabul Dosyası" düzenlenir.

Bu dosyada;

a-) Sabit noktalara ait kot ve koordinat listesi (GPS sabit istasyon noktası vb.),

b-) Nirengi ve sabit noktalara ait kanava,

c-) Detay noktalara ait kot ve koordinat listesi,

d-) Nakil yolları ve toprak döküm alanları ile projenin uygun ölçekli geçici kabule esas plankote haritası,

e-) Sınır koordinat listesi (proje, proje yol, proje döküm sahası, vb.),

f-) Kontrol okumaları (Y,X,Z) koordinat listesi,

g-) Yüklenicinin geçici kabul talebine ilişkin yazılı başvurusu,

h-) Yapı denetim görevlisince düzenlenen Geçici Kabul Teklif Belgesi,

i-) Geçici kabul komisyonunun oluşturulması ile ilgili makam oluru,

j-) Geçici kabul komisyonunca yapılan her türlü yazışma ve düzenlenen tutanaklar,

k-) Geçici kabul komisyonu raporu,

l-) Geçici kabule esas 3D görüntüsü ve fotoğraflar,

m-) Geçici kabul dosyasında bulunan her türlü belgeyi yüklenici adına imzalayan kişiye

ait noter onaylı vekâletname ve imza sirküleri bulunur.

Geçici kabul dosyası 5 (beş) nüsha olarak hazırlanır.

11.1.6- Geçici kabul tutanağı ihale makamı tarafından onaylandıktan sonra geçerli olur.

11.1.7- Yer teslim komisyonunca yükleniciye teslimi yapılan alanda, projenin uygulanması sırasında

- Yüklenicinin taahhüdünü yerine getirmesini etkileyecek boyutlarda zemin hareketlerinin görülmesi,

- İdarenin kendi imkanları ile yapacağı dekapaj ve kömür üretim çalışmaları için yükleniciye teslim edilen alanın bir bölümüne ihtiyaç duyması, gibi yükleniciden kaynaklanmayan nedenlerin ortaya çıkması durumunda, İdarece teşkil edilecek komisyonca yüklenici ile birlikte, bu kısımların geçici kabullerine esas topoğrafik ölçümleri yapılır.

Bu işlemler sözleşmeye göre tamamlanmış herhangi bir işin kabulü olarak sayılmayacak, ancak bu bölümlerin kullanımından doğacak rizikolardan yüklenici sorumlu olmayacaktır. İdarenin bu bölümlerde yaptıracağı faaliyetler nedeniyle yüklenici, herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

İdarece teşkil edilen komisyonca geçici kabullere esas topoğrafik ölçümlerin yapıldığı bölümlerdeki zorunlu nedenlerin ortadan kalkması ve aynı bölümlerde yüklenicinin taahhüdüne devam etmesinin zorunlu olduğu hallerde, İdarece kurulacak komisyon tarafından yer teslimine esas ölçümler yapılarak bu bölümler taahhüdünü yapmak üzere tekrar yükleniciye teslim edilebilir.

Madde 11.2. Kesin kabul işlemleri:

11.2.1- Kesin kabul işleri, sözleşmede belirtilen süre ve kurallar çerçevesinde idarece oluşturulan “Kesin Kabul Komisyonu” tarafından yapılır. Kesin kabulde yüklenicinin de hazır bulunması zorunludur.

11.2.2- Komisyon yapmış olduğu inceleme sonucunda işi kesin kabule hazır bulduğu takdirde, işin genel durumuna ilişkin görüşleri ile diğer kayıt ve ayrıntıları içeren “Kesin Kabul Tutanağı” ve gerekli diğer raporları düzenler. Bu tutanak ve raporlar komisyon üyeleri ve yüklenici tarafından imzalanır.

11.2.3- Tüm yapılan çalışmaları içeren “Kesin Kabul Dosyası” düzenlenir.

Bu dosyada;

a-) Yüklenicinin kesin kabul talebine ilişkin yazılı başvurusu ile yapı denetim görevlisince düzenlenen Kesin Kabul Teklif Belgesi,

b-) Kesin Kabul Komisyonunun oluşturulması ile ilgili makam oluru,

c-) Kesin Kabul Komisyonunca yapılan her türlü yazışma ve tutanaklar,

d-) Kesin Kabul Komisyonu Raporu,

e-) Kesin Kabul Dosyasında bulunan her türlü belgeyi yüklenici adına imzalayan kişiye ait Noter onaylı vekâletname ve imza sirküleri bulunur,

Kesin Kabul Dosyası 5 (beş) nüsha olarak hazırlanır.

11.2.4- Kesin Kabul Tutanağı ihale makamı tarafından onaylandıktan sonra geçerli olur.

Madde 12 - İş sağlığı ve güvenliği:

12.1. İdare ihale makamıdır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, bu kanuna bağlı olarak yayımlanan mevzuat yönünden yüklenici firma birinci derecede sorumludur. Sözleşme süresince SGK, kıdem tazminatı, işçi alacakları, hafta tatili vs. yönünden oluşan ödemeler veya iş kazalarında İdarenin sorumluluğu bulunmamaktadır. İdarenin kontrol sorumluluğu sadece işin ihale dokümanına uygun yürütülüp yürütülmediğinin takibi amaçlıdır.

12.2. Yüklenici, işin başlangıcından işin kabulü yapıncaya kadar; işlerin yürütülmesine, tamamlanmasına ve düzeltilmesine ilişkin olarak bütün Kanun, CBK, KHK, Tüzük, Yönetmelik, Tebliğ, Genelge, Yönerge ve diğer ilgili mevzuata uymak zorundadır. Yüklenicinin mevzuat gereği yapacağı harcamalar teklif fiyata dâhildir.

12.3. Yüklenici, işin ifası sırasında meydana gelebilecek her türlü iş kazası ve hasar ile bunların sonucunda ortaya çıkabilecek yaralanma ve ölüm dâhil bütün risklere karşı mali, hukuki ve cezai yükümlülükleri kabul eder. Yüklenici işin yürütümü için gerekli ve yasal olarak zorunlu olan tüm emniyet tedbirlerini almasına rağmen ortaya çıkabilecek kazaların sorumluluğundan kaçınmaz. “İş sağlığı ve Güvenliği Yönetmelikleri” hükümlerinden dolayı Yüklenicinin sebep olduğu kanuni cezalar ve tazminatlar İdare’ye ödettilmesi durumunda, ödenecek tutar Yükleniciye rücu edilerek hak edişlerinden veya teminatlarından kesilecektir. Sözleşmeye konu iş bitmiş olsa dahi yasal yollara başvurmak suretiyle yükleniciye rücu edilecektir.

12.4. İşin ifası sırasında kullanılan iş makinalarının her türlü gider, masraf ve kaza sigortası vs. Yükleniciye aittir ve teklif fiyata dâhildir.

12.5. Yüklenici iş sağlığı ve güvenliği gereği mevzuata uygun, ilgili standartlara haiz kişisel koruyucu güvenlik malzemelerini temin etmek vermek, kullanılmasını sağlamak zorunda olup bu malzeme bedelleri teklif fiyata dâhildir. Eksik veya kullanılmayan koruyucu güvenlik malzemelerinden kaynaklanan her türlü kazalarda tüm kanuni ve mali sorumluluk Yükleniciye aittir.

12.6. Yüklenici, personelin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak, yürürlükteki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun olarak iş risklerinin ve tehlikelerin belirlenmesi ile sağlık ve güvenlik dokümanı oluşturmasından ve personelinin bilgilendirmesinden sorumludur. Bu iş ile ilgili tüm masraflar teklif fiyata dâhildir.

Madde 13 - Genel hükümler ve diğer hususlar:

13.1. Yol Durumu:

13.1.1- Yüklenici firma, dekapaj projesi çıkışından döküm harmanı girişine kadar projede görüldüğü gibi oluşturulacak olan ağırlıklı ortalama yol mesafesi 3.460 m uzunluğunda ve ortalama eğimi % (+) 5,42 olan proje sahası-döküm harmanı yollarını çeşitli yarma ve dolgularla inşa edecektir. Yolların genişliği en az 3 kamyonun güvenli bir şekilde geçebileceği genişlikte (yaklaşık 15m) olacaktır. Yol güzergâhlarındaki dolgular için öncelikle yine yol güzergâhındaki yarmalardan çıkan malzeme kullanılacaktır. Planda mor renk ile gösterilen kısımda yol yapımı için 278.000 ton kazı yapılacak olup bu malzeme miktarı dekapaj kazısı içerisinde hesaplanmış olup kantardan geçirilir.

13.1.2- Döküm harmanı yolu çalışmaları için ihtiyaç olabilecek dolgu ve kaplama malzemesinin proje kazı sınırları içerisinde temin edilmesinin zorunlu olduğu hallerde getirilen malzeme dekapaj kazısı içerisinde değerlendirilecektir. Ancak, söz konusu bölge ve kazı sınırı dışında yapılacak yarma ve dolguların malzemesi dekapaj kazısı olarak değerlendirilmeyecek olup kesinlikle kantardan geçirilmeyecektir. Bu malzeme ihale bedeline dahil olup, ayrıca ödeme yapılmayacaktır.

13.1.3- Yapılacak yol dolguları iş bitiminde kaldırılmayacaktır. Döküm harman yolu güzergahı belli noktalarda akma, kayma, oturma vb. olan bölgelerden geçmek zorundadır. Döküm harmanı yolu güzergahında meydana gelecek oturmalar ve kaymalar nedeniyle gerektiğinde İdarenin izni ile yol güzergahında küçük çaplı değişiklik yapılabilir.

13.1.4- Yüklenici, proje sınırları içerisindeki yolları genel projeye uymak kaydıyla düzenleyebilir.

13.1.5- Yüklenici, işe başlama tarihinden kesin kabule kadar geçecek süre boyunca, dekapaj sahası ve döküm harmanında, çalışılmakta olan kademelerden tamamlanmış olan her bir kademeye minimum pick-up türü vasıta ile ulaşmaya imkan veren yolları sürekli açık vaziyette bulunduracaktır.

13.1.6- Kömür ana nakliye yolunun herhangi bir nedenden dolayı kullanılamaz hale gelmesi veya kömür üretim panosu içerisinde idarece değişiklik yapılması durumunda, nakliye mesafesi ve eğimi gibi şartları $\pm 10\%$ kapsamında değişebilir, bu orandaki değişiklikler teklif fiyata dahil olup bu durumda yüklenici her hangi bir hak talebinde bulunamaz.

13.2. Ağırlıklı yol mesafesi:

Yer teslim aşamasına kadar veya projenin yürütülmesi esnasında, proje sınırlarında yapılabilecek olan dekapaj faaliyetleri veya sahada görülebilecek hareketlerden dolayı ihale dosyasında belirtilen dekapaj işinin proje değerlerinde (yol, güzergah vb.) bazı değişimler olabilir. Bu kapsamda İdarece proje revizesi yapılması durumunda, ağırlıklı ortalama yol mesafesi ve eğimi gibi şartları $\pm 4\%$ kapsamında değişebilir, bu orandaki değişiklikler (birim fiyatı değiştirmediğinden) teklif fiyata dahil olup bu durumda yüklenici herhangi bir hak talebinde bulunamaz. Ancak ağırlık yol mesafesi ve eğimi gibi şartlarda yapılacak değişikliklerin $\pm 4\%$ geçmesi durumunda birim fiyat aşağıdaki şekilde hesaplanır.

YOL_{proje} : Projede belirtilen yol mesafesi

$MİKTAR_{proje}$: Projede belirtilen iş miktarı

$YOL_{yapılan}$: Revize projeden önce yapılan işe ait yol mesafesi

| | |
|---------------------------|--|
| MIKTAR _{yapılan} | : Revize projeden önce yapılan iş miktarı |
| YOL _{revize} | : Revize projeye ait yol mesafesi |
| MIKTAR _{revize} | : Revize projeye ait iş miktarı |
| YOL _{ağırlıklı} | : Revize proje ile oluşan ağırlıklı yol mesafesi |
| n | : Yol mesafesi değişim yüzdesi |

$$YOL_{ağırlıklı} = \frac{(YOL_{yapılan} \times MIKTAR_{yapılan}) + (YOL_{revize} \times MIKTAR_{revize})}{MIKTAR_{proje}}$$

$$n = \frac{YOL_{ağırlıklı} - YOL_{proje}}{YOL_{proje}} \times 100$$

-%4 ≤ n ≤ %4 ise birim fiyatta değişiklik yapılmayacaktır. n değerinin ± %4 değerinden büyük veya küçük olduğu durumlarda, ± %4'ten sonraki her %4'lik dilim içinde kalan artış veya azalışta, sözleşme birim fiyatında da %1,35 artış veya azalış yapılacaktır.

Birim fiyat değişikliği oluşturan proje revizyonu durumunda; uygulanacak yeni birim fiyat ihale makamınca revize projenin onaylanmasına müteakip yapılacak hesaplamalarda dikkate alınacaktır.

Yeni birim fiyat, proje değişikliği yapılan kısımdaki iş miktarı için geçerli olacaktır. Fiyat farkı ile ilgili temel endeksler değişmeyecek olup yeniden projelendirilen iş kalemlerinin temel endeksleri için de sözleşmedeki temel endeksler kullanılacaktır.

Birim fiyat değişikliği oluşturan proje revizyonu durumunda; uygulanacak yeni birim fiyat ihale makamınca revize projenin onaylanmasına müteakip yapılacak hesaplamalarda dikkate alınacaktır.

13.3. Dekapaj ve Kömür Nakli İş Miktarlarının Tespiti Ve Proje Kontrolü:

13.3.1- ÇAN B/5 Projesi jeolojik yapı olarak yumuşak formasyon içeren yapıya sahip olduğundan sahada kayma, akma, oturma, kabarma, vb. hareketler görülebilmektedir. Bu nedenle yüklenici, hak edişe esas toplam işin tespiti için İdarenin belirleyeceği uygun yerlere elektronik taşıt kantarı kuracaktır. Hakedişe esas toplam iş "TON" olarak ölçülecektir.

13.3.2- Dekapaj işinde çalışan kamyonların elektronik kantarlarda dolu tartımı yapıldıktan sonra döküm sahasından dönüşlerinin her seferinde boş tara tartımı da yapılacaktır. Döküm sahasından dönüşlerinde boş tara tartımı yapılmayan kamyonların bir sonraki seferlerine ait dolu tartımları yapılamayacak olup elektronik kantarların yazılımları buna uygun olacaktır.

13.3.3- Kantarlarda tartılan kamyonun yüklü ağırlığı ile yükleme yapılmadan önceki boş ağırlığı (kamyon darası) arasındaki fark kamyonun taşıdığı yük olarak kabul edilir. Vardiya içinde kamyonların taşıdığı yük miktarları toplanarak vardiyada yapılan iş miktarı bulunur. Vardiya sonunda, vardiyada yapılan iş miktarını ve kamyonların tartımı ile ilgili kantar çıktılarını da içeren "Vardiya İş Tespit Tutanağı" düzenlenir. Bu tutanak, yapı denetim görevlisi ve yüklenici tarafından imzalanır. Kantar çıktılarını teslim almak ve vardiya iş tespit tutanakları ile birlikte muhafaza etmek yapı denetim görevlisinin görev ve sorumluluğundadır.

13.3.4- Dekapaj işine ait Vardiya İş Tespit Tutanaklarından yararlanılarak her vardiya için yapılan iş miktarlarını da gösteren 'Günlük İş Miktarı ve Durum Tespit Tutanağı' düzenlenir. Tutanaakta ayrıca sözleşmenin yürütülmesi ile ilgili diğer hususlar da belirtilir. Bu tutanak, yapı

denetim görevlisi ve yüklenici tarafından imzalanır. Tutanağın bir sureti yükleniciye verilir ve aslı yapı denetim görevlisince muhafaza edilir.

13.3.5- Yapı denetim görevlisi, Günlük İş Miktarı ve Durum Tespit Tutanağında belirtilen hususlara ait fotoğrafları ilgili günde ve sahanın genel durumunu gösterir fotoğrafları da belirli aralıklarla çekmekle sorumludur.

13.3.6- Kantar ile tartılmak sureti ile kayda alınmış verilerin aylık toplamı ve/veya, hakediş döneminin başlangıcındaki ilk kamyon tartısı ile hakediş döneminin son günü, son kamyon tartısı dahil, dolu tartımlardan boş tartım değerlerinin çıkarılması sonucu elde edilen net taşıma miktarlarının kümülatif toplamı o hakediş döneminin iş miktarı olur.

13.3.7- Hakediş döneminin her günü için düzenlenecek "Günlük iş miktarı ve durum tespit tutanakları" toplamlarından faydalanılarak hakediş döneminde yapılan iş miktarı tespit edilerek "..... no'lu hakediş dönemi iş miktarı ve durum tespit tutanağı" tanzim edilir. Bu tutanakta, hakediş dönemi iş miktarı ile birlikte varsa sözleşmeye esas diğer hususlar belirtilir. Bu tutanak yüklenici, yapı denetim görevlisi ve kontrol amiri tarafından imzalanarak hakediş dosyasına konulur. Hakediş bu tutanaktaki değerler üzerinden aylık olarak düzenlenir.

13.3.8- Dekapaj işinin başlangıcından sonuna kadar, hava şartları uygun oldukça, dekapaj çalışma sahasının ve döküm harmanlarının ayda bir kez, ayrı ayrı topoğrafik ölçümleri yapılmak sureti ile yapılan işin projesine uygunluğunun kontrolü yapılarak, sonucu ile ilgili bir rapor hazırlanır. Kontrol amacı ile yapılan topoğrafik ölçüm, hak edişe esas iş miktarının tespitinde veya ödemelere esas işlemlerde kullanılmaz. Ancak, İdarenin izni olmadan proje sınırları dışında yapılan dekapaj işi varsa hesaplanarak tespit edilir ve bedeli yükleniciye ödenmez.

13.3.9- Projede belirtilen dekapaj kademeleri, döküm harmanları kademeleri ile nakliye yol güzergahları koordinatları, yüklenicinin talep etmesi durumunda İdare tarafından sağlanacaktır. Ancak, söz konusu koordinatların sahaya applike edilmesi tamamı ile yükleniciye aittir.

13.4. Dekapaj ve Kömür Nakli İş Miktarlarının Tespitinde Kullanılacak Elektronik Taşıt Kantarları Ve Ekipmanları:

Hak edişe esas yapılan toplam iş miktarları, tartı elamanına gerek duyulmaksızın, otomatik çalışan bir sistem vasıtası ile "ton" olarak ölçülecektir.

a-) Bu amaçla firma en az 4 (dört) adet elektronik taşıt kantarı ve bunlara ait Ek-1'de (Kantar - Bilgisayar sistemi özellikleri) ve aşağıda özellikleri belirtilen ekipmanlar ile kantarların ikame edileceği bina ve tesisler, tüm giderleri (kırtasiye dahil) yükleniciye ait olmak üzere, yüklenici tarafından kurulacaktır.

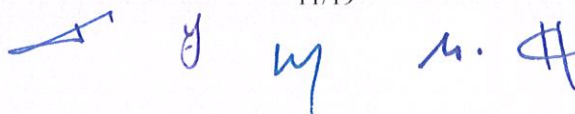
b-) Yüklenici; işin projesine uygun kuracağı kantarları, İdarenin belirleyeceği yerlere sözleşmenin imzalanmasını müteakip madde 8.7 ve 8.8'de belirtilen tarihler içinde, tüm onay ve testleri yapılmış olarak çalışır vaziyette hazır hale getirmek zorundadır.

c-) Asgari makine ve ekipman içerisinde istenen 4 (dört) adet elektronik taşıt kantarı dekapaj yolu üzerinde İdarenin belirleyeceği yerlere kurulacaktır.

d-) Elektronik taşıt kantarlarına ait ekipmanın yer alacağı kantar binası, gerektiğinde personelin de kullanımına imkan verecek uygun büyüklükte olmak üzere, yüklenici tarafından temin ve tesis edilir.

e-) Dekapaj miktarının tespitinde kullanılacak elektronik taşıt kantarlarının çalıştırılması ve prefabrik kantar binalarında gerekli olan elektrik enerjisi yüklenici tarafından sağlanacaktır. Yüklenici enerji kesilmelerine karşı gerekli önlemleri (jeneratör, güç kaynağı vb.) almak zorundadır. Bütün sistemin maksimum performansının %50 fazlasını kaldıracak, tam yükte 40 dakika boyunca sistemi ayakta tutabilecek merkezi kesintisiz güç kaynağı bulunacaktır. Enerji temini için gerekli hatların yapımı ve bakımı tamamen yükleniciye aittir. Yüklenici bilgisayar donanımının bulunduğu çalışma ortamlarında sistemin zarar görmeyeceği şekilde hava sıcaklığının belirli bir düzeyde tutulması için ihtiyaç duyulacak klima ve ısıtma sistemlerini temin edecektir.

f-) Yüklenici tarafından kurulacak yeterli sayıda güvenlik kameraları ile kantar sisteminin tamamı (kamyonların plakaları açık bir şekilde görülecek şekilde) kontrol edilecek ve kayıt altına alınacak olup kayıtların bir sureti, her hak ediş dönemi için ayrı ayrı olmak üzere, ilgili hak ediş düzenleme tarihinden önce İdareye teslim edilecektir. Kamera sisteminin bağlı olduğu bilgisayarın



şifresi sadece İdare'de bulunacak olup, yüklenici kamera kayıtlarına kesinlikle müdahale etmeyecektir. Yüklenici, kantar binasının içine ve çevresine İdarenin belirlediği yerlere CCTV Kamera Sistemi kurulacak; kurulacak olan sistem TKİ Çan Linyitleri İşletmesi Müdürlüğü IP CCTV Sistemine entegre edilecektir. TKİ Çan Linyitleri İşletmesi Müdürlüğü IP CCTV Sistemi (Ek-2 İp Cctv Kamera Sistemi Teknik özellikleri) ile uyumlu olmalıdır. Bu kamera sistemi iş bitiminde çalışır halde idareye teslim edilecektir.

g-) Elektronik taşıt kantarlarının ilgili teknik şartnamenin 13.5. maddesinde belirtilen özelliklere uygun olarak kurulduğuna dair yüklenici ve yapı denetim görevlisi arasında tutanak tutulur ve bu tutanak İdarece onaylanır. Aksi takdirde tartım işi başlatılamaz. Tartım yapılsa dahi tartılan dekapaj miktarı hak ediş hesabında dikkate alınmaz.

h-) Yüklenici tarafından temin edilecek işin uzmanı personel, işletme şartlarında ve sisteminde meydana gelen aksaklık ve arızaların takibini yapacaktır.

i-) Veri kaybını önlemek, işlemlerin aksamadan yürütülmesini sağlamak ve tamirini sistemde yedekli kayıt tutmak amacıyla; eş zamanlı olarak en az iki adet sunucu bilgisayar kullanılacaktır.

Kantar kayıt sistemini oluşturan bilgisayar ve donanımları haricinde ekstra 1 adet iş istasyonu kurulacak. Kantarlardan alınan raporlar, kantar verileri vb. tüm işlemler bu iş istasyonuna eş zamanlı olarak aktarılacaktır. Bu bilgisayara İdare uzaktan bağlantı yaparak verileri izleyecektir. Bu iş istasyonu (Ek-1'de özellikleri belirtilmiştir) iş bitiminde çalışır halde idareye teslim edilecektir.

j-) Tartı kayıtları güvenilir bir veri tabanı oluşturularak saklanacaktır. İdarenin belirleyeceği formatta oluşturulacak basılı raporlar ile elektronik kantar verileri, yapı denetim görevlisi tarafından müteakip günde teslim alınacaktır.

k-) Yazılım; sürekli işletme güvenliği ve verilerin sağlıklı olarak saklanması için her bir adımda kullanıcı yetki seviyeleri ile kullanıma müsaade verecektir. Hem araç tanıtıcı sistem ve/veya aparatlar hem de şifre korumaları ile sistemde; tanımlanmış operatör ve yöneticiler yalnızca müsaade edilen işlemleri yapabilecek ve/veya bilgilere erişebileceklerdir. Kantar tartımında; kantar bilgisayar donanımına, yetki verilen idare elemanlarının kontrol amaçlı çalışmaları dışında hiçbir şekilde gerek idare elemanları gerekse yüklenici elemanlarınca müdahale edilmeyecektir. Bu nedenle yüklenici her bir adımdaki kullanıcı yetki seviyelerini ve gerekli olan şifreleri idareye teslim edecek ve idare, şifreleri istediği şekilde değiştirebilecektir. Yüklenici bu duruma kesinlikle itiraz edemeyecek, kantar bilgisayar donanımına, yetki verilen idare elemanlarının kontrol amaçlı çalışmaları esnasında yüklenici ve/veya vekili hazır bulunacaktır.

l-) Elektronik taşıt kantarları sisteminin çalışmasını takip için İdare, gerekli görmesi halinde, kantar binalarında kontrol elemanı bulundurabilecektir.

m-) Elektronik taşıt kantarları ve araç tanıma ve yönlendirme sisteminin kurulmasını müteakip, sistemin çalışma prensipleri konusunda ilgili İdare personeline, sistemi kuran firma ve/veya kişilerce gerekli eğitimin verilmesi sağlanacak ve eğitim giderleri yüklenici tarafından karşılanacaktır.

n-) Kantar arızaları en geç 3 (üç) takvim günü içerisinde yüklenici tarafından giderilecek ve kantar arızaları nedeniyle işin bitim tarihinde ortaya çıkabilecek dekapaj veya kömür miktarlarındaki eksikliklerin tamamlanması için cezasız süre verilmeyecektir.

o-) Kömür kazı yükleme nakliye işi miktarının tespiti için idareye ait olan elektronik taşıt kantarı kullanılacak olup elektrik ihtiyacı İdare tarafından sağlanacaktır. Söz konusu kömür kantarında bulunan otomasyon sistemi için gerekli taşıt tanıma kartları yüklenici tarafından temin ve tesis edilecektir. İşin süresi boyunca gerek dekapaj gerekse de kömür kantarlarının tüm bakım, onarım ve kalibrasyon işlemleri yüklenici firma tarafından yapılacak ve karşılanacaktır.

13.5. Elektronik Taşıt Kantarları Ekipman Özellikleri Ve Sistemin Çalışmaları İle İlgili Hususlar:

a-) Elektronik taşıt kantarlarının her birinin minimum tartma kapasitesi dekapaj üretim işinde kullanılacak olan kamyon kapasiteleri ile uyumlu olarak azami yüklü kamyon ağırlığı değerinin asgari % 120 (yüzde yüz yirmi) ve üstünde bir kapasitede, TSE kalite standartlarına uygun, İSO 9000 kalite güvence sistemi belgeli olacaktır.

b-) Elektronik taşıt kantarlarının taksimatı, seçilecek kantarların kapasitelerine uygun, ilgili mevzuatında ve TSE standartlarında ve belirtilen değerde olacaktır.

c-) Elektronik taşıt kantarları kurulumu, montajı ve ilk çalıştırılması yüklenici tarafından yapılacaktır.

d-) Elektronik taşıt kantarları, ilgili mevzuatına ve TSE standartlarına uygun olarak test edilmiş ve damgalanmış olacak ve bu iş ile ilgili tutanaklar İdareye teslim edilecektir.

e-) Elektronik taşıt kantarları zemin üstüne oturtulacak, çukursuz tipte olacaktır.

f-) Elektronik taşıt kantarlarının genişliği ve uzunluğu, tartılacak kamyonun boyutlarına uygun genişlik ve uzunlukta olacaktır.

g-) Elektronik taşıt kantarlarında kullanılacak yük hücrelerinin altında; kantara zarar verebilecek düzensiz yüklere karşı koruyucu süspansiyon görevi yapacak montaj aksesuarları olacaktır.

h-) Her bir elektronik taşıt kantarında, araç tanıma ve yönlendirme sistemi kurulacak ve bu sistemde araç tanımlayıcılar, optik bariyerler, trafik ışıkları ve mesaj terminalleri bulunacaktır.

13.6. Araç Tanınma Ve Yönlendirme Sistemi

a-) Dekapaj işinde çalışacak araçların (kamyonların) her birine; sarsıntı, darbe, açık hava koşullarına dayanıklı ve uzun ömürlü ağır hizmet tipi araç tanıtıcı sistem tanıtım çipi ve/veya aparatlar takılacak ve bu araç tanıtıcı sistem ve/veya aparatlar sisteme tanıtılacaktır.

b-) Araçların kantarlara giriş ve çıkışını kontrollü olarak yaptırmak üzere, her bir kantarın girişine ve çıkışına, standartlara uygun büyüklükte parlak led lambalı, siperlikli ve açık hava koşullarına dayanıklı trafik lambası konulacaktır.

c-) Tartılacak aracın kantar dışında aks basmasını ve bu nedenle hatalı tartım yapılmasını önlemek ve aracın kantar üzerinde uygun konumda bulunup bulunmadığını denetlemek amacıyla; her bir kantarın giriş ve çıkışına optik bariyerler yerleştirilecek, optik bariyerler değişik cins araç ve dorse şekilleri ve uzunluklarına rağmen sağlıklı karar verebilecek en az 2 (iki) adet ve alıcı – vericili fotosellerden teşkil edilecektir.

d-) Optik bariyerlerin herhangi bir nedenle arızalanması ihtimaline karşı, ilk işe başlangıçta araçların boş (dara) tartımları yapılarak tutanağa kaydedilecektir. Tutanakla tespiti yapılmış olan boş dara tartımları, aracın kantar dışında aks basması sonucu hatalı tartım yapılması durumunda, yapılacak değerlendirmede kullanılacaktır.

e-) Uyarı mesajları verilerek kantar trafiğinin yönlendirilmesi amacıyla; her bir kantarın dolu veya boş ölçüm yapılması şekline göre çıkış kısmında, sürücülerin rahatça okuyabileceği harf büyüklüğünde (en az 50 mm boyunda harflerden, 2 satır ve 15 karakterden oluşacak parlak led göstergeli, güneş siperlikli) her kantar için 2 (iki) adet mesaj terminalleri yerleştirilecektir.

f-) Araç üzerine yerleştirilmiş araç tanıtıcı sistem ve/veya aparatları algılamak ve/veya okumak üzere her kantarda; açık hava koşullarına dayanıklı ayarlanabilir algılama ve/veya aparatları algılayıcısı ve/veya okuyucusu bulunacak, okuyucular; istenilen (10 metre'ye kadar) algılama ve/veya okuma mesafesine kadar olan uzaklıktan araç hareket halinde iken, kantar üzerinde herhangi bir konumlama ihtiyacı duymadan ve temassız olarak algılama ve/veya okuma işlemini yapabilecektir.

g-) Kantarlarda kullanılan tartı indikatörü, trafik ışıkları, optik bariyerler, mesaj terminalleri ve araç tanımlama sistemi ve/veya aparatları algılayıcılarının ve/veya okuyucularının işletimleri, teşkil edilecek kumanda odasındaki bilgisayar sistemini oluşturan; bilgisayar, işletim sistemi, veri tabanı yazılımı, kontrol cihazı, ağ donanımı, yazıcı, yedekleme sistemi ile sağlanacaktır.

h-) Kantarlarda kullanılan tartı indikatörü, trafik ışıkları, optik bariyerler, mesaj terminalleri ve araç tanımlama sistemi ve/veya aparatları algılayıcılarının ve/veya okuyucularının işletimleri, kurulacak kumanda sistemi ile sağlanır.

i-) Kurulacak sistem odasında yer alacak bilgisayarlar, işletim sistemi, veri tabanı yazılımı, ağ donanımı, kontrol cihazları, yazıcılar; mevcut elektronik taşıt kantarları için gerekli olan tartı kayıtlarının sağlıklı bir şekilde tutulması, yedeklenmesi ve raporlanmasının etkin bir şekilde sağlayacak tartı hızını aksatmayacak nitelikte, yeni teknolojiye sahip, standartlara uygun, kaliteli ve servisi kolay bulunabilir birbirleriyle uyumlu marka ve modellerden oluşacaktır.

13.7. Araç Tanıma Ve Yönlendirme Sisteminin Çalıştırılması:

a-) Tartılacak araç, kantar girişine geldiğinde kantar boş ise giriş trafik ışığı, “yeşil” ve çıkış ışığı “kırmızı” konumda olacaktır.

b-) Aracını kantara çıkaran sürücüye mesaj terminalinden “**aracı durdurun !**” mesajı verilecek ve arkadaki aracın kantara girişini önlemek için trafik ışığı “kırmızı” konumda olacaktır.

c-) Araç tanımlama sistemi ve/veya aparatları algılayıcı ve /veya okuyucular, araç üzerinde bulunan araç tanıtıcı sistem (tanıtım çipi) ve/veya aparatları algılayarak ve/veya okuyarak araç kimliğini tespit edecek ve mesaj terminalinde aracın plaka no sürücüye bildirecektir.

d-) Tartı ağırlığının tartı indikatöründen okunarak mesaj terminalinde yayımlanmasını müteakip, tartı kaydını içeren; kantar no, tarih, saat, tartı sıra numarası, plaka no ve ağırlık bilgileri sistem hafızasına kaydedilecektir.

e-) Dolu tartımı bittiğinde araç sürücüsüne “**kantarı boşaltınız**” mesajı verilecek, çıkış trafik ışığı “yeşil” konuma gelecek ve araç kantarı boşaltacaktır.

f-) Döküm sahasında yükünü boşaltan araç, çıkış kantarına geldiğinde boş (dara) tartımı içinde (a),(b),(c),(d) ve (e) bentlerinde belirtilen işlemler uygulanacaktır.

g-) Araçların net ağırlıkları hangi kantarda tartım yapıldığı önem taşımaksızın hafızadaki tartı kayıtları karşılaştırılıp eşlenerek hesap edilecek ve rapor kayıtlarına işlenecektir.

h-) Kantar trafiği işleyişindeki her türlü hata durumunda mesaj terminalinden gerekli mesajlar sürücülere iletilecektir.

13.8. Kalibrasyon Doğrulama İşlemi Ve Kalibrasyon:

a-) Yüklenici, bedeli kendisine ait olmak üzere, işin yürütümü esnasında bir önceki kalibrasyon işleminden itibaren en az 30(otuz) takvim günü içerisinde bir kez veya İdarenin gerek gördüğü miktarda kalibrasyon doğrulama işlemi yapacaktır. Kalibrasyon işlemi sonucu kalibrasyonu yapan firmaca düzenlenen belge idareye verilir. Kalibrasyon doğrulama işlemi için ihtiyaç duyulan uygun etalon ağırlıklar için 11/01/1989 tarihli ve 3516 sayılı Ölçüler ve Ayarlar Kanunu ve ilgili mevzuatlar çerçevesinde yetkilendirilmiş firma/firmalardan yazılı teyit alınacak ve kullanılacak etalon ağırlıklar, yüklenici tarafından devamlı hazır bulundurulacak, ağırlıkların elektronik taşıt kantarlarına konulması ve kaldırılması işlemlerinde ihtiyaç duyulacak iş makineleri yüklenici tarafından sağlanacaktır.

b-) Bir önceki kalibrasyon işleminden itibaren 30 (otuz) takvim günü içerisinde yeni bir kalibrasyon doğrulaması yapılmaz ise ilave 5 (beş) takvim günü süre verilir, bu süre sonunda da kalibrasyon yapılmaz ise ilgili kantarlarda tartım işlemi yapılmasına izin verilmez, ilave sürenin (5 gün) sonunda tartım yapılmış olsa bile yapılmış olan iş miktarı yapılmamış kabul edilir ve yükleniciye herhangi bir bedel ödenmez.

c-) Kalibrasyon doğrulama işleminin sonucu şüpheli ya da olumsuz çıkarsa; hatalı kantarlarda tartım işlemi durdurulur. Yüklenici, hatalı tartım yapan elektronik taşıt kantarlarının kalibrasyonlarını en geç 3 (üç) takvim günü içerisinde Ölçüler ve Ayarlar Kanunu ve ilgili mevzuatlara uygun olarak yetkilendirilmiş firmalara yaptırmak zorundadır. Kalibrasyon işlemleriyle ilgili tüm giderler yükleniciye aittir ve kalibrasyon yaptırılmamış olan elektronik taşıt kantarlarının kullanılmasına izin verilmez.

d-) İşin yürütümü esnasında kantarların kalibrasyon işlemleri 11.01.1989 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan 3516 sayılı Ölçüler ve Ayarlar Kanunu ile 90/384/AT Direktifleri ve bağlı yönetmelikler gereği idarenin isteği üzerine bedeli yüklenici tarafından karşılanmak üzere Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca yetkilendirilmiş firmaya mevzuata uygun olarak yaptırılacaktır.

e-) Elektronik taşıt kantarlarının kalibrasyonlarının süresi içinde yaptırılmaması ve bu nedenle tartım yapılamaması sonucu oluşabilecek fiili iş miktarı kaybındaki eksikliklerin sorumluluğu tamamen yükleniciye ait olup bu nedenle iş bitim tarihinde cezasız ek süre verilmez.

f-) Elektronik taşıt kantarlarının kalibrasyonu işlemi sırasında İdarenin görevlendireceği bir görevlinin de hazır bulunması zorunludur. İdareye ait görevli bulunmadan yapılan kalibrasyon işlemi geçerli sayılmayacaktır.

13.9- Uygulama Projesi

13.9.1- ÇAN B/5 projesinde ek'li planda en alt kotu 0 ve en üst kotu (+)120 olan kırmızı renkli çizgiler ile belirtilen bölgede dekapaj yapılacak 36.000.000 ton malzeme, ortalama meyili % (+) 4,60 ve ortalama uzunluğu (dekapaj sahası ve harman sahası dahil) 4.980 m olan dekapaj yolundan mavi renkli çizgiler ile belirtilen bölgedeki döküm sahasına taşınacaktır. Çan B/5 Projesinde dekapaj çalışması öncelikli olarak projenin batı kısmındaki (+)80 kademesinden başlanacaktır.

13.9.2- Ekli planda gösterilen dekapaj projesinde, kahverengi taralı olarak belirtilen kısımda, (+)45 / (-)30 kotları arasında kömür damarı açılacaktır. Söz konusu bölgedeki (kahve renkli taralı alan) dekapaj, kömür damarının yayılımına bağlı olarak kömür damarının üst yüzeyini takip ederek yapılacaktır.

Arazideki faylanmadan dolayı kömür daha alt kotlara atılmış olabilir. Bu durumda yüklenici kömürün durumuna göre gerektiğinde daha alt kotlarda da çalışacak olup ayrıca fiyat farkı verilmeyecektir.

Yüklenici, proje sahasında önceki yıllarda açılan kömürü (ek'li planda "açık kömür" olarak belirtilen bölge) Çan B/5 projesi kapsamında üretecektir.

13.9.3- ÇAN B/5 Projesi ile açılacak kömür, İdarenin talebi doğrultusunda çekilecektir. İdare, kömür ihtiyacına yönelik talebi doğrultusunda, gerektiğinde yükleniciyi kömür üretimine yönelik dekapaj ve kömür üretimi faaliyetleri bakımından yönlendirebilir. Uygulamada bu nedenlerle yapılacak değişiklikleri Yüklenici kabul etmek zorundadır. Değişikliklerden dolayı Yüklenici herhangi bir zarar ve hak talebinde bulunamayacaktır

13.9.4- Çan B/5 Projesi süreksizliklerin olduğu bir bölgede olduğundan dolayı çalışma üst kotlardan alt kotlara doğru yapılacaktır. Çan B/5 Projesinde dekapaj çalışması öncelikli olarak projenin batı kısmındaki (+)80 kademesinden başlanacaktır. Yüklenici, teknik şartnamede belirtilenden fazla makine ekipman getirmesi durumunda İdarenin onayını almak koşuluyla projenin kuzey kısmında dekapaj yapabilecektir. Yüklenicinin, İdarenin talebi olmaksızın aynı anda iki kademedan daha fazla kotta çalışma yapmasına izin verilmeyecektir.

13.9.5- Dekapaj, İdarece onaylanmış uygulama projesine uygun olarak yapılacaktır. Uygulama projesi sınırları içinde kalmak kaydıyla yüklenici İdarenin talebine uyacaktır. Bu durumda hangi kotlarda ağırlıklı çalışma yapılacağı İdarece yükleniciye bildirilecektir. Proje dışı çalışmalar hesaplanarak hak edişten düşülecektir.

13.9.6- Yüklenici, dekapaj sahasından (+) 87 kotundan çıkan ve döküm harmanına (+)270 kotunda giren toplam 3.460 m. uzunluğunda bir adet nakliye yolunu ekli planda sarı renkle gösterilen güzergâhta yapacaktır.

Yüklenici, ayrıca, projenin güneybatı köşesinde (+) 19,236 kotunda çıkan 4.597 m uzunluğunda bir adet kömür nakliye yolu ekli planda yeşil renkle gösterilen güzergâhta yapacaktır.

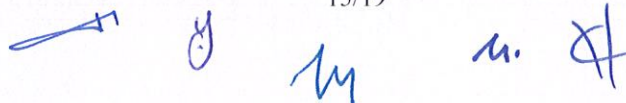
13.9.7- Proje dışında yapılan dekapaj miktarı İdarece tespit edilerek hakedişten kesilir. Kesilen miktar geri iade edilmez. Dekapaj projesi sınırları dışında yapılan iş miktarı, topografik ölçüm yöntemleri ile m³ olarak hesaplanır ve teknik şartnamede belirtilen birim ağırlık ile çarpılarak tona çevrilir.

13.9.8- Dekapaj işi, açık işletme projesine uygun olarak ekli plan ve kesitlerde gösterildiği şekilde belirlenen sınırlar içinde yürütülecektir. Ancak İdare eldeki verilere göre gerekirse açık ocakta yaşanan veya yaşanabilecek kayma ve heyelan hareketlerinden vb. nedenlerden dolayı taahhüdün tamamlanmasını beklemeden işin yürütümü aşamasında projede istediği değişikliği yapmaya yetkilidir. İdare gerekli görmesi durumunda işin yürütümü aşamasında dekapaj döküm projesinde de değişiklik yapmaya yetkilidir.

13.10- Toprak Döküm Alanı

13.10.1- Toprak döküm harmanı, projede mavi renkle belirlenen alandır. Döküm harmanının taban kotu (+) 250 ve en üst kotu (+) 310 olarak tespit edilmiştir.

13.10.2- Dekapaj malzemesinin harman sahasına nakledileceği yolun döküm sahalarına giriş kotu, döküm harmanı için (+) 270 olacaktır. Döküm sahasında diğer kademelere ulaşmak için



oluşturulacak yollar, kesinlikle döküm sahası proje sınırları içinde ve döküm kademelerinin kotlarına uygun şekilde oluşturulacaktır.

13.10.3- Toprak döküm harmanının duraylılığını sağlamak amacıyla döküm alt kotlardan üst kotlara doğru yapılacaktır. Projede gösterilen toprak döküm harmanı geometrik bir şekil olup dökülen malzemenin cinsine, döküm yapılan arazinin eğimine ve zemin durumuna göre şekil değiştirebilir. Oturmalar nedeni ile üst kotlarda değişiklik olabilir. Dekapaj sahası içindeki şamlı malzemenin dökümü, döküm harmanının duraylılığı açısından dış döküm harmanındaki olabildiğince üst kotlara ve etrafı set ile çevrelenmiş serbest düzlüklere yapılacaktır.

13.10.4- Yüklenici, toprak döküm harmanlarında, "serbest" diye tabir edilen şekilde döküm yapmayacaktır.

13.10.5- Toprak döküm harmanında gerekli setler yapılarak kamyonlar sete varmadan dökümün yapılması sağlanacaktır. Şevden dökülmeyen malzemeler iş makineleri ile itilecek ve yeterli harmanıcı ve ışıklandırma vb. önlemler ile diğer tüm emniyet tedbirleri yüklenici tarafından alınacaktır.

13.10.6- Yüklenici, topoğrafik hareketlerin görülebileceği bir bölgeden geçerek toprak döküm harmanına ulaşmak zorundadır. Bu yüzden yolların belli bölgelerinde meydana gelebilecek oturma, kabarma, kırılma vb. durumların tamiri için dekapaj sahasından uygun özellikte dolgu malzemesi getirip kullanması durumunda Madde 13.1.'deki esaslar geçerlidir.

13.10.7- Dekapaj malzemesinin Projede gösterilen yere taşınmaması veya bu yerlerin dışına boşaltılması durumunda, işin tespiti yapılarak bu işin eksik ve kusurlu olarak yapıldığı kabul edilir. Tespit edilen iş miktarı ile uygulama birim fiyatı çarpılarak bulunan para tutarı yüklenicinin ilk hakedişinden kesilir. Bu malzemenin projeye uygun yere taşınmasından sonra kesinti geri ödenir.

Toprak döküm harmanı projesi sınırları dışına yapılan dekapaj malzemesi döküm miktarının ton cinsinden tespitinin mümkün olmaması durumunda topoğrafik ölçüm yöntemiyle m³ olarak hesaplanan proje dışı döküm malzemesinin ton birimine çevrilmesinde birim ağırlık 2,08 ton/m³ ve kabarma – sıkışma kat sayısı 1,10 kabul edilerek işlem yapılacaktır.

13.10.8- Gerek dekapaj projesini gerekse toprak döküm harmanlarını etkileyebilecek her türlü kabarma, çökme, kırılma vb. hareketlenmelere önlem olarak İdare gerek gördüğünde; dekapaj ve toprak döküm harmanı için projede ön görülen şev açıları, kademe yüksekliklerinde, kademe genişliklerinde ve kademelerin teşkil edeceği kotlarda değişiklik yapabilecektir.

13.10.9- Toprak döküm harmanı kademelerinin dış sınırları, proje hazırlama aşamasındaki sahanın durumuna göre belirlenmiş olup, projenin yürütülmesine kadar geçecek sürede meydana gelebilecek değişikliklere göre, özellikle su göllenebilecek çukurluklar bırakılmayacak şekilde, İdare tarafından ufak çaplı değişiklikler yapılarak yeniden belirlenebilir.

13.11- Su Atımı (Drenaj)

13.11.1- Yer teslimi yapılan sahada drenaj işinde İdareye ait su pompaları, su boruları, enerji ve enerji hattı kullanılacaktır. Su borusu hattının döşenmesi, sökülmesi, su pompasının kurulması ve çalıştırılması İdare tarafından sağlanacak elemanlarca yapılacaktır. Ancak su pompalarının kurulması ve boru hatlarının hazırlanması için gerekli olan iş makineleri yüklenici tarafından iş başında hazır tutulacaktır. Su pompalarının tamir bakımı ve işletilmesi işletmece yapılacaktır.

13.11.2- Yüklenici, gerekli durumlarda veya İdarenin talebi ve direktifleri doğrultusunda, yer teslim sınırları içindeki diğer kısımlarda da, İdarenin mevcut drenaj sistemine uygun şekilde, kanal veya kanallar yapacaktır.

13.11.3- Yüklenici tarafından oluşturulacak her türlü drenaj kanalının bakım ve onarımı tamamı ile yükleniciye aittir.

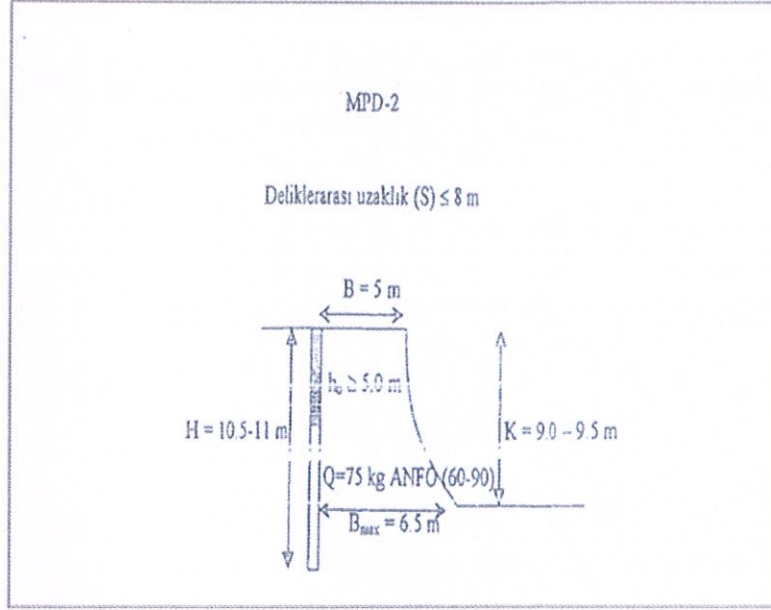
13.11.4- Yüklenici, su pompalarının kurulması, boru hatlarının hazırlanması işlerinde ve açık kömür yangınlarına anında müdahalede kullanılmak üzere 1 adet en az 3.0m³ kapasiteli paletli ekskavatörü iş başında hazır tutacaktır. Yüklenici, idarenin talebine rağmen 1 (bir) takvim günü içerisinde gerekli iş makinesini hazır bulundurmaz ise bu durum yapı denetim görevlilerince tutanak altına alınarak, yüklenici firmaya her takvim günü için 20.000 TL (yirmibin) cezai işlem uygulanacaktır. Acil durumda iş idare tarafından yapılacak olup bu durumlarda yüklenici yerine

idarenin kendi iş makinesiyle çalıştığı süreler tespit edilerek, Kurumumuz makine kiralama bedelleri dikkate alınarak tespit edilen tutar ayrıca yüklenicinin düzenlenecek ilk hakedişinden kesilir.

13.11.5- Yüklenici, yerteslim sınırları içerisindeki su atımı ve drenajla ilgili bölgelerde İdarenin görüşünü alarak çalışma yapacaktır.

13.12- Delme-Patlatma

İşletme Müdürlüğümüz yapım işleri kapsamında ihale edilen işler ile ilgili yüklenicilerin makine parkları genellikle işletme müdürlüğümüze göre daha küçük boyutlu ve hareket kabiliyetleri yüksek makinelerden oluşmaktadır. 10m kademe yüksekliğinde projelendirilen sahada en çok 9,5-10,5 m basamak yükseklikleri ile çalışmakta olup Yükleniciler çoğunlukla 6" çapında delikler delmektedir. Basamaklar ortalama 10 m yükseklikte olduğunda delinen 10,5-11 m derinlikteki deliklere ortalama 60kg-90kg patlayıcı madde yerleştirilerek patlatılmaktadırlar.



Dekapaj+kömür üretim faaliyetleri kapsamında hazırlanan B-5 Projesinin kuş uçuşu uzaklığı en yakın 1.500m mesafedeki Kulfal Köyü ve 2.000m mesafedeki EÜAŞ 18 Mart Çan Termik Santrali bulunmaktadır. Proje kapsamında yapılacak patlatmalı kazı faaliyetlerinin bu yerleşim yerlerindeki yapılara hasar vermeyecek şekilde tasarlanması gerekmektedir.

Delme-patlatma faaliyetleri kapsamında her türlü patlayıcı madde ve temini, taşınması ve kullanılması ile ilgili tüm yasal mevzuat hükümleri firmanın sorumluluğundadır. Bu kapsamda kurumumuza kesilebilecek cezalar yüklenici firmaya rücu edilecektir.

Delme-patlatma faaliyetlerinde çevresel tehlike ve risklerin en aza indirgenmesi kapsamında;

- Tüm faaliyetlerin yasal mevzuata uygun olması
- Patlatma/Delik tasarımı yapılması (delik boyu, delikler arası mesafe, delik sıraları arası mesafe, patlayıcı madde miktarı, ateşleme düzeni, delik içi-delikler arası ve sıra üstü gecikmeli kapsül kullanılması)
- Delik makinesi tarafından açılan deliklere patlayıcı maddenin şarj edilmesi
- Yetkin personelin kullanılması
- Gerektiğinde ölçümlemenin yapılması

yüklenici firmanın sorumluluğundadır.

Kurumumuz ile Hacettepe Üniversitesi arasında TKİ Çan Linyit Açık Ocağı Şevlerindeki Duraylılık Mekanizmalarının Belirlenmesi ve Şev Tasarımlarına Yönelik AR-GE Danışmanlık Projesi kapsamında 2018 yılı eylül ayında hazırlanan Final Raporunda patlatma faaliyetlerinin Alman

→ J M m. H

DIN4150 normuna göre yapılan değerlendirme sonucunda; başka pek çok etkiden dolayı duraysızlık sorunu olan ocaklarda patlatmaların bu duraysızlığa herhangi bir katkı koymaması adına, titreşim genliklerinin 3-5 mm/s aralığında tutulmasının doğru olacağı öngörülmüştür. Proje kapsamında yapılacak patlatma faaliyetlerinde, civardaki yerleşim yerlerinde oluşabilecek olumsuz etkilere karşı gerekli ölçümlerinin yapılması, değerlendirilmesi ve olumsuz etkilerin kaldırılması firmanın sorumluluğundadır.

13.13- Diğer Hususlar

13.13.1- Dekapaj kazısı sırasında yer yer sert formasyonlar ile karşılaşmak mümkündür (İdarece, proje miktarının yaklaşık olarak %40'nda patlatma yapılacağı öngörülmüştür). Yüklenicinin, kazı kolaylığı sağlamak amacıyla patlayıcı madde kullanması durumunda bu iş için ayrıca fiyat farkı ödenmeyecektir.

Yüklenici patlayıcı madde kullanma durumunda "patlayıcı madde taşınması, depolanması ve kullanılması" ile ilgili yayınlanan tüzük, yönetmelik ve yönergelere uygun hareket edecek ve gerekli emniyet önlemlerini alacaktır.

13.13.2- Yüklenici hava kalitesi değerlendirme ve yönetimi yönetmeliği başta olmak üzere çevre mevzuatı ile ilgili tüm tedbirleri alacaktır. Yüklenici, ÇAN B/5 projesi yer teslim sınırları içerisinde açık kömürlerle ilgili tüm tedbirleri alarak açık kömür yangınlarına anında müdahalede edecektir.

Yüklenici, ayrıca proje ve döküm sahaları ile dekapaj ve kömür nakliye yollarındaki toz oluşumunu da önlemek zorundadır. Bahsi geçen her iki maddeden dolayı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ya da benzer kurumlarca İdareye kesilebilecek her türlü ceza, yükleniciye rücu ettirilecektir.

Yüklenici, su pompalarının kurulması, boru hatlarının hazırlanması işlerinde ve açık kömür yangınlarına anında müdahalede kullanılmak üzere 1 adet en az 3.0m³ kapasiteli paletli ekskavatörü iş başında hazır tutacaktır. Yüklenici, idarenin talebine rağmen 1 (bir) takvim günü içerisinde gerekli iş makinesini hazır bulundurmaz ise bu durum yapı denetim görevlilerince tutanak altına alınarak, yüklenici firmaya her takvim günü için 20.000 TL (yirmibin) cezai işlem uygulanacaktır. Acil durumda iş idare tarafından yapılacak olup bu durumlarda yüklenici yerine idarenin kendi iş makinesiyle çalıştığı süreler tespit edilerek, Kurumumuz makine kiralama bedelleri dikkate alınarak tespit edilen tutar ayrıca yüklenicinin düzenlenecek ilk hakedişinden kesilir.

13.13.3- Geçici kabul ile kesin kabul tarihleri arasındaki teminat süresi içinde (yükleniciden kaynaklanmayan nedenlerle) kesin kabulü henüz yapılmamış alanlarda dekapaj yapılmasının zorunlu hale gelmesi durumunda sözleşmede öngörülen teminat süresi beklenilmeden kesin kabul işlemi yapılır.

13.13.4- Yüklenici, İdarenin talebi olması durumunda, kömür nakliye işine kış aylarında da devam edecektir. Bu nedenle Çan B/5 Projesi kömür üretim sahasından İdarenin sorumluluğunda olan ana nakliye yoluna kadar olan yükleniciye ait kömür nakliye yolu (Ek 14'de 1-2-3-4 ile belirtilen kısım), yüklenici tarafından, sürekli çalışır durumda tutulacaktır.

13.13.5- Yüklenicinin kendi ihtiyacı için kullanacağı yerler İdarenin uygun görmesi halinde ücretsiz verilecektir.

13.13.6- Proje sahası ile toprak döküm sahası arasına kurulacak kantar sistemlerinin elektrik ihtiyacı yüklenici tarafından karşılanacaktır. Kömür nakli iş miktarının tespitinde kullanılacak kantarın elektrik ihtiyacı ise İdare tarafından sağlanacaktır.

13.13.7- Projede, kömür kazı yükleme ve nakliye işi yapılacak kömür miktarı, hazır hale getirilen kömür miktarı ve İdarenin talebine bağlı olarak değişiklik gösterebilir ve bu iş kalemi için iş programında öngörülen aylık iş miktarından az veya çok iş yaptırılabilir. Aylık iş programından daha az iş yapılmak zorunda kalınması halinde, İdarenin izni ile yapılan iş o ayki iş programına esas iş programı olarak kabul edilir.

13.13.8- İdare, TOPCON marka cihazla düzeltme yayını yapmaktadır. Yüklenici, proje ve döküm harmanı kademelerini sahaya apliance etme, kot takibi gibi her türlü haritacılık (ölçme) işleri için, İdare'ye ait yayından ücretsiz olarak yararlanabilir.

13.13.9- Teknik şartnamede ve ekli planlarda bahsedilen koordinat ve kademe bilgileri ED-50 3 derece sistemindedir. İdarece kullanılan koordinat sisteminde yapılabilecek herhangi bir değişikimde yeni koordinat sistemine göre oluşacak plan ve kademe bilgileri yükleniciye verilecektir.

13.13.10- Resmi tatil günlerinde ve fen noktasından çalışılmayacak dönemde İdarenin istemesi ya da izin vermesi durumunda çalışma yapılabilir.

13.13.11- Sözleşmeye bağlanan iş ile ilgili yer teslim tarihi ile kesin kabul tarihleri arasındaki önemli hususlar yapı denetim görevlisince noter onaylı kontrol rapor defterine günlük olarak yazılarak yapı denetim görevlisi ile yüklenici tarafından imzalanacaktır.

13.13.12- Yüklenici, dekapaj sahası, nakil güzergahları ve döküm sahasındaki her türlü çatlak, kabarma, oturma, kayma vb. gibi sahada görülebilecek her türlü hareketi, vakit kaybetmeden, yapı denetim görevlisine bildirmekle yükümlüdür.

13.13.13- Teknik Şartnamenin 13.4. maddesi f bendinde belirtilen kamera kayıtlarının yüklenici tarafından İdare'ye teslimi, yapı denetim görevlisi ve yüklenicinin beraber imza altına alacakları tutanak ile yapılacaktır. Söz konusu tutanak, hak ediş dosyasına konulacak olup aksi takdirde ödeme yapılmayacaktır.

13.13.14- Yüklenici 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bunların riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerle ilgili, RİSK ANALİZİ'ni yaptırarak bir suretini İdareye vermek zorundadır. Kaza vb. durumlarda risk analizinin yenilenmesi gerekirse Yüklenici risk analizini yeniden yapıp İdareye verecektir.

13.13.15- İş ile ilgili Mali Mesuliyet, All Risk ve Maden Çalışanları Zorunlu Ferdi Kaza Sigortası gibi giderler maliyet içerisinde Müteahhit karı ve genel giderler payı kapsamında değerlendirilmiştir.

13.13.16- İsteklilerin teklifi ile birlikte sunması gereken belgeler:


13.13.16.1- Bu kapsamda belge istenilmemektedir.

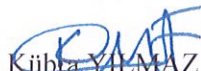
İş bu Teknik Şartname bu madde ile birlikte 13 (onüç) maddeden, Ek-1 ve Ek-2'den ibaret olup, Sözleşmenin ekidir.

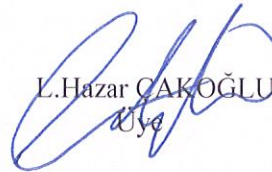
Ek-1: Kantar Bilgisayar Sistemi Özellikleri (3 Sayfa)

Ek-2: Ip Cctv Kamera Sistemi Şartnamesi (6 Sayfa)


Hakan ÖZENC
BAŞKAN


Ulaş YILMAZ
Üye


Kübra YILMAZ
Üye


L.Hazar ÇAKOĞLU
Üye


Mehmet ADIGÜZEL
Üye