

T.C. ALANYA BELEDİYE BAŞKANLIĞI FEN İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

ALANYA İLÇESİ SINIRLARI DÂHİLİNDEKİ BELEDİYEMİZE AİT KALKER OCAKLARINDAN MALZEME TEMİNİ, YOL AÇMA ÇALIŞMALARI, İNŞAAT ALANLARINDA ve SPOR TESİSİ SAHALARINDA ÇEVRE DÜZENLEMESİ İÇİN GEREKLİ OLAN DELME VE PATLATMA HİZMETİ İŞİ

TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. İŞİN KONUSU:

Yapılacak bu çalışma Alanya İlçesi sınırlarındaki Alanya Belediyesine ait Hammadde Üretim İzinli sahalarda, konaklı spor tesisi alanlarında, inşaat alanlarında ve yol yapımlarında formasyonların yüklenebilir taşınabilir boyutlarda gevşetilmesi için gerekli 30000 metre patlatma deliğinin delinmesi, uygun cins ve miktarlarda patlayıcı maddelerin depodan alınarak patlatma alanına getirilmesi götürülmesi, deliklerin doldurulması, sıkılanması ve ateşlenmesi işlerini kapsayan patlatma hizmeti işidir.

2. DELİK ÖLÇÜLERİ VE KULLANILACAK PATLAYICI MADDE STANDARTLARI

- 2.1. Delikler asgari 89 mm çapında olacaktır. Dilim kalınlığı ve delikler arası mesafe idare tarafından belirlenerek yükleniciye bildirilecektir. Sıkılama boyu en az 3m. olacaktır.
- 2.2. Patlayıcı Maddeler üzerinde Avrupa Birliği normlarına, 87/12028 sayılı tüzüğe ve PATBİS sistemine uygun seri numarası olacaktır. TSE standartlarına uygun CE belgeli olacaktır.
- 2.3. Ateşleme elektriksiz kapsüller ile yapılacaktır. Değişik amaçlar için üretilmiş zayıf ANFO kullanılmayacaktır. Kullanılacak patlatma malzemeleri özellikleri aşağıdaki gibi olacaktır.
- 2.4. Donmuş ve bozulmuş herhangi bir patlayıcı ocağa sokulmayacaktır. Patlatma malzemelerinin tamamında, raf ömrünün 6 ay, istenilen özelliklerde olduğunu ve bozuk ürün olmadığını yüklenici garanti eder.
- 2.5. Patlayıcı maddeler teknik şartnameye uygun olacaktır. İdare isterse patlayıcı maddeyi yetkili kurumlardan analiz ettirebilecektir ve masrafları yükleniciye ait olacaktır.

ANFO TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- Malzeme TS13749 standardını sağlamak zorundadır.
- Suya direnci yok
- Yoğunluğu 0,78-0,82 g/cm³
- Detonasyon hızı (125 mm çapta ve açıkta) 4000-5000 m/s olacaktır.
- Ambalaj durumu 25 kg'lık çift katlı pp/pe torbada olmalıdır
- Motorin Oranı : %5 - 6 (ağırlıkta)

KAPSÜLE DUYARLI PATLAYICI MADDE(DİNAMİT) TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- Suya direnci mükemmel olacaktır.
- Yoğunluğu 1,10 - 1,20 g/ml olmalıdır.
- Detonasyon hızı minimum 6000 m/s olmalıdır.
- Raf ömrü minimum 6 ay olmalıdır.

- -20° C ile + 50° C arasında özelliğini yitirmeyecektir.
- En az 8 no'lu tahrip kapsülü ile ve infilaklı fitille ateşlenebilir özellikte olmalıdır.

ELEKTRİKSİZ KAPSÜL TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- 0,8 gram PETN temel patlayıcı içerikli olmalıdır.
- Gecikme numarası, süresi ve tüp uzunluğunu gösteren renk kodlu etiket bulunmalıdır.
- Soğuk ve sıcak ısıya dayanıklı olmalıdır.
- 25°C'de minimum 25 kg çekme yüküne dayanıklı olmalıdır.
- Mukavva kutularda ambalajlı olmalıdır.
- Tüp ile kapsülün bağlantısında sızdırmazlık tıkaçı bulunmalıdır.
- Kopma ve sürtünmeye dayanıklı olmalıdır.
- Statik elektrik, radyo frekansı veya diğer elektrik akımlarına duyarlı olmamalıdır.

YÜZEY BAĞLANTI KAPSÜLÜ TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- Statik elektrik, radyo frekansı veya diğer elektrik akımlarına tam güvenli olmalıdır.
- Gecikme numarası, süresi ve tüp uzunluğunu gösteren renk kodlu etiket bulunmalıdır.
- Mukavva kutularda ambalajlı olmalıdır.
- Soğuk ve sıcak ısıya dayanıklı olmalıdır.
- Tüp ile kapsülün bağlantısında sızdırmazlık tıkaçı bulunmalıdır.
- Kopma ve sürtünmeye dayanıklı olmalıdır.
- Kapsüllerde en az 4 tüp girişi bulunmalıdır.

ELEKTRİKLİ KAPSÜL TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- İdeal patlatma hızı en az 6000 m/sn olmalıdır.
- Alüminyum yüksüklü, 1,5 metre bakır kablolu olmalıdır.
- Direnci 1,38 - 1,58 ohm olmalıdır.

3. DELİCİ MAKİNE TEKNİK ÖZELLİKLERİ VE ŞARTLARI

- Makine Modeli: 2016 Ve Üzeri Olacaktır.
- Motor Tipi: Su Soğutmalı, Minimum 165 Kw (225hp) Olacaktır.
- Kompresör: Vidalı Kompresör Olacaktır.
- Hidrolik Tabanca: Makine Tij Takımı Minimum T51 Ve Delik Çapı 89 Mm Olacaktır.

4. İŞİN YAPILMASINA İLİŞKİN HÜKÜMLER

- 4.1.** İdare, çalışma zamanı ve düzeni konusunda düzenlemeler yapmakta serbesttir. Yüklenici buna herhangi bir itirazda bulunamaz.
- 4.2.** Çalışılan yerin özelliklerine, jeolojik, tektonik yapısına ve fiziksel özelliklerine göre basamaklara verilmesi gereken şev açıları, idarenin talimatlarına uygun olarak yerine getirilecektir. Basamak geometrisi bozulmayacaktır. Deliklerin derinliği, sayısı, delikler arası mesafe ve sıralar arası mesafe işe başlamadan önce yükleniciye bildirilecektir.

- 4.3. Rock drill yüklenici tarafından temin edilecek ve idarenin belirttiği zamanda sahaya nakli gerçekleştirilecektir. Bunun için fazladan ücret ödenmeyecektir. Rock drill idarenin onayı alınmadan sahadan ayrılmayacaktır. Yakıt yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
- 4.4. Rockdrill çevreye zarar verecek ölçüde toz oluşturmayacak filtreleri çalışır durumda olacaktır. Toz oluşumundan kaynaklı cezalar yükleniciye yansıtılacaktır.
- 4.5. Deliklerin uygunluğu kontrol edilip idareden onay alındıktan sonra patlatma günü belirlenecektir. Mücbir sebepler dışında patlatma tarihinde değişiklik yapılmayacaktır. Değişiklik olması durumunda idare 2 gün önceden yazılı olarak bilgilendirilecektir.
- 4.6. Delme ve patlatma esnasında her türlü güvenliği önlemlerini almak yükleniciye aittir.
- 4.7. Patlatma sonrası artan ve kullanılmayan patlayıcı maddeler jandarmanın tutanağına müteakip yüklenici tarafından depoya geri götürülecektir. Patlayıcı maddelerin temini, depolanması, taşınması, kullanılması-patlatılması ve diğer kanuni yükümlülüklerden doğan her türlü sorumluluk yükleniciye aittir
- 4.8. Düzeni ve sistematığı bozulan delik tekrar delinecek ve bu işlem için ek bedel ödenmeyecektir. Kapanan deliklerden yüklenici sorumludur. Bu nedenle delik delme işi biten yerlerin ağız kısmı kapalı tutulacaktır.
- 4.9. Delici makine 2016 model ve üzeri olacaktır. 76-115 m çapları arasında delik delebilecektir. 3-27 m arası derinliğe kadar tam otomatik delgi yapabilmelidir.
- 4.10. Yüklenici tıjların yedeklerini sahada hazır bulunduracaktır. Rock drill in arızalanması halinde 2 (iki) takvim günü içerisinde sorun çözülecek ve işe yeniden başlanılacaktır.
- 4.11. Patlatma günü yüklenici istenilen miktarda patlayıcı maddeleri, ateşleyiciyi, yeterli sayıda işçiyi ve maden mühendisini sahada hazır bulunduracaktır. Patlatma deliklerini belirtilen oranda dolduracak ve sıkılayacaktır. Kapsül bağlantıları doğru şekilde yapılacak, idareden onay alındıktan sonra 3 kez siren çalınacak ve ateşçi tarafından ateşleme işlemi yapılacaktır. Ateşçi 5dk bekledikten sonra sahayı kontrol edecek patlamayan delik kalmadığından emin olduktan sonra idareye bildirecek ve saha yeniden çalışmaya açılacaktır.
- 4.12. Patlatma işlemi idare yetkilileri ve daimi nezaretçi olmadan yapılmayacaktır.
- 4.13. Patlatma sonucu çıkan malzemenin boyutları konkasör girişinden ikinci bir kırma işlemine tabi tutulmadan geçebilecek çapta olmalıdır. Aksi takdirde büyük boyutlu malzemenin ikincil kırma masrafları patlatma hizmetini üstlenen firmaya fatura edilecektir.
- 4.14. Ateşleme sonrası patlamayan delik kalması durumunda yüklenici güvenli bir şekilde deliğin temizlenmesinden sorumludur. İdare bu iş için ek bir ücret ödemeyecektir.
- 4.15. Patlatma deliklerinde su olması durumunda yüklenici delikleri motopomp veya başka bir teçhizat ya da makine ile suyu deliklerden uzaklaştıracaktır veya idare gerekli görürse tekrar deldirip ekstra delme ücreti ödenmeyecektir.
- 4.16. Yağışlı ve şimşekli havalarda ateşleme yapılmayacak ve delikler ateşleme yapılacağı zaman doldurulacaktır. Patlatmalarda çevreye zarar ve rahatsızlık vermeyecek şekilde patlatma yapılacaktır. Yakındaki yerleşim yerleri, işyerleri, enerji nakil hatları, direkleri, tesis, makine, ekipman, v.b. yerlere zarar vermesi durumunda yüklenici zararı ödemek zorundadır.
- 4.17. Yüklenici tehlikeli maddeler ve tehlikeli atık zorunlu mali sorumluluk sigortası yaptıracaktır.
- 4.18. İdare isterse patlatma esnasında yüklenici tarafından sarsıntı ölçümü yaptırılacaktır.
- 4.19. Tüm bu hizmetlerde nakliye yükleniciye aittir.

5. YÜKLENİCİNİN ÇALIŞTIRACAĞI ELEMANLAR

Yüklenici bütün yapılacak işlemler için gerekli olan tüm teknik elemanlara sahip olacak ve özellikle patlatma işi konusunda uzman tecrübeli kişilerden oluşturulacaktır. Yüklenici firma personellerle alakalı her türlü olumsuzluğu 1 takvim günü içinde çözmekle yükümlüdür. Yüklenici tüm gerekli kişisel koruyucu donanımları temin edecek ve personele kullandıracaktır. Bu iş için çalıştırılan elemanların her türlü sorumluluğu yükleniciye aittir.

- 5.1. Patlatmadan sorumlu maden mühendisi:** Yüklenici yapılacak patlatmalar konusunda her anlamda yeterli mesleki tecrübeye sahip (en az 5 yıl deneyimli), ateşleyici belgesi olan, idarenin her zaman ulaşım istişare edebileceği bir maden mühendisini işin başında sürekli olarak bulundurmak zorundadır.
- 5.2. Ateşleyici:** En az 5 yıl iş tecrübesi olmak zorundadır. B sınıfı ateşleyici belgesi bulunmalıdır.
- 5.3. İşçiler:** Patlatma işinde çalışmış, yeterliliği olan kişiler işçi olarak çalıştırılacaktır. İşçilerin her türlü sorumluluğu yüklenici firmaya aittir. Yüklenici, patlatma esnasında yeterli sayıda işçiyi bulundurmakla yükümlüdür.
- 5.4. Rock Drill Operatörü :** En az 3 yıl tecrübeli olmak, operatör belgesi bulunmak zorundadır.

Sözleşme esnasında personele ait yeterlilik belgeleri idareye teslim edilecektir.

6. DİĞER HÜKÜMLER

- 6.1.** Yüklenici “Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle, Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük” , “Patlayıcı Maddeler Birleştirilmiş Genelgesi” “Sivil Kullanım Amaçlı Patlayıcı Maddelerin Belgelendirilmesi, Piyasaya Arzı Ve Denetlenmesi Hakkında Yönetmelik” ve “3213 sayılı Maden Kanunu”, 2872 sayılı Çevre Kanunu, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile ilgili mevzuat hükümlerine yerine getirmekle yükümlüdür.
- 6.2.** Çalışanların iş güvenliği sorumluluğu tamamen yükleniciye aittir. Çalıştırılacak personelden kaynaklanan her hangi bir zarar yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. Ödenmediği takdirde hakedişinden tahsil edilecektir.
- 6.3.** Yüklenici çalıştırdığı personelin çalışma şartlarına, iş yeri disiplinine ve nizamına uymasını sağlayacak ve yemek, servis, barınak, kıyafet v.s. gibi ihtiyaçlarını karşılayacaktır.
- 6.4.** Çalıştırılacak personelin ücretleri, SGK primleri, vergileri, işsizlik sigortası primleri, tazminat hakları ve benzeri her türlü hak ve taleplerinden yüklenici sorumlu olacaktır. Yüklenici Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı” mevzuatı çerçevesindeki tüm hükümleri yerine getirecektir.Sahada çalıştıracağı kişilerin sigortalı olduklarını gösterir evrakı sahaya girmeden İdareye ibraz edecektir.
- 6.5.** Yüklenici; bu iş ile ilgili olarak her türlü İş sağlığı ve güvenliği, iş hukuku, sosyal sigortalar ve maliye konularındaki resmi teftişlerde teftiş makamı ve yetkililerine kendi işçilerinin işvereni sıfatıyla direkt olarak muhatap olacaktır. Çalışacak personellerin herhangi bir kazaya (trafik ve iş kazaları) muhatap olduklarında iş güvenliği ve işçi sağlığı hükümlerince karşılaşacağı her türlü adli süreç sonucundan çıkacak kararlar yükleniciyi bağlar. Bu hizmetler için tüm giderler yükleniciye aittir.

- 6.6. Teslimatlar ‘Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik’ hükümlerine uygun ADR belgeli araçlarla yapılacaktır.
- 6.7. Yüklenici, yüklenilen işte, 6331 sayılı İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanununun tüm gerekliliklerini (risk analizi, acil eylem planı, personel eğitimi, vs.) yerine getirir. İş güvenliği uzmanı sözleşmesinin 1 (bir) nüshasının yer teslimine müteakip 15 (onbeş) gün içerisinde İdareye vermesi gerekmektedir.
- 6.8. Alanya Belediyesi'nin İş Sağlığı Ve Güvenliği Uzmanı periyodik kontrollerde ilgili bilgileri ve belgeleri kontrol edebilir.

7. CEZALAR VE KESİNTİLER

- 7.1. İdare delme işlemine başlamadan 2 gün önce bildirimde bulunacaktır. Belirtilen günde rock drill ve operatörü sahada hazır bulunacaktır. Gecikme durumunda gecikilen her gün için sözleşme bedelinin binde 2’si oranında ceza uygulanacaktır.
- 7.2. Maden Mühendisi, ateşleyici, saha işçisi ve rock drill operatöründen herhangi birinin patlatma günü sahada bulunmaması halinde her bir çalışan için günlük sözleşme bedelinin on binde 4’ü oranında ceza uygulanacaktır.
- 7.3. Teknik şartname maddelerine uyulmaması durumunda yüklenici tarafından 10 gün içerisinde işin uygun hale getirilmesi sağlanmazsa sözleşmenin 16.Maddesine göre fesih hükümleri uygulanır. Teminat irat kaydedilir.

Bahar SOYER
Maden Mühendisi