



TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**MADEN MAKİNELERİ FABRİKA İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ VE MAKİNE VE İKMAL DAİRE BAŞKANLIĞI
SAHASINDA BULUNAN BİNALARIN YANGIN GÜVENLİĞİ SİSTEMLERİNİN PROJELENDİRİLMESİ**

ZONGULDAK 2026

**MADEN MAKİNELERİ FABRİKA İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ VE MAKİNE VE İKMAL DAİRE BAŞKANLIĞI
SAHASINDA BULUNAN BİNALARIN YANGIN GÜVENLİĞİ SİSTEMLERİNİN PROJELENDİRİLMESİ**

ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. TARAFLAR

Özel Teknik Şartname metninde, Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü kısaca (İdare), proje ihalesi uhdesinde kalan firma kısaca (Yüklenici) olarak anılacaktır.

2. İŞİN TANIMI VE KAPSAMI

Bu teknik şartname, Maden Makineleri İşletme Müdürlüğü sahasında(tüm atölyeler ve yemekhane binası dahil), Makine İkmal Daire Başkanlığı'nın idari binasında ve başkanlığa bağlı bulunan iş makineleri atölyesi, ambarlar, test odası, garaj ile Yüksek Gerilim İşletme Müdürlüğü binasında(atölyeleri ve depolama alanları dahil) uygulanacak **yangın güvenliği sistemlerinin projelendirilmesi hizmetinin** kapsamını, teknik esaslarını ve yüklenicinin yükümlülüklerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

Bu iş; mevcut hizmet binalarında, yangın güvenliği kapsamında yürürlükteki mevzuat ve ilgili standartlar doğrultusunda yerinde keşif yapılarak mevcut eksikliklerin tespit edilmesini, mevcut yapıya ait rölöve projeleri üzerinden yangın güvenlik tedbirlerini içerecek şekilde Mimari Tadilat, Makine ve Elektrik Tesisat Tadilat Projeleriyle Bu Projelere Ait Detay Projeleri, Metraj, Pirsantaj, Mahal Listeleri ve Şartname Hazırlanması, tespit edilen eksikliklerin giderilmesine yönelik imalat ve uygulamalara ilişkin yaklaşık maliyetin oluşturulmasını kapsamaktadır. Projeler; mimari, mekanik ve elektrik tesisatları açısından koordineli ve uyumlu olarak hazırlanacak, ilgili tüm teknik yönetmelik ve standartlara uygun olacaktır.

Aşağıdaki proje ve dokümantasyon çalışmaları iş kapsamındadır:

- **Mevcut rölöve projesi üzerinden hazırlanacak uygulama projeleri**
- **Tadilat uygulama projeleri (mimari, makine ve elektrik tesisatı projeleri ile bunlara ait detay projeler)**
- **Sistem açıklamaları, kullanılan standartlar, hesap yöntemleri, tasarım kriterlerini kapsayan teknik rapor**
- **Malzeme listeleri, metraj tabloları, keşif özeti; teknik şartname, özel poz birim fiyat analizleri**
- **Projeler AutoCAD (.dwg) ve PDF formatlarında, metraj tabloları Excel formatında, teknik rapor (Word/PDF)teslim edilecektir.**

a. MİMARİ — İNŞAAT PROJE HİZMETLERİ:

- Tadilat yapılacak alana ait röleve projesi varsa İdare tarafından dwg olarak CD ortamında yükleniciye teslim edilecektir. Teslim edilen röleve projelerdeki eksik veya hatalı ifadeler ve gösterimlerin düzeltilmesi yüklenici sorumluluğundadır. Eksik olan rölöve projeler yüklenici tarafından çizilecektir.
Binalarda yerinde keşif yapılarak binalarda yangın güvenliği kapsamındaki yürürlükteki mevzuat, standart ve yönetmeliklere uygun olacak şekilde ihtiyaçlar ve eksiklikler tespit edilerek projelendirilmesi yapılacaktır.
- Tespit sonucu yapılması gerekli görülen yangın merdiveni statik hesabı Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğinde belirtilen esaslara göre yapılarak projelendirilecektir. Yangın merdivenleri için yönetmelikler dahilinde uygun taşıyıcı sistem belirlenerek idare onayına sunulacaktır. Merdivenlerin, binanın mevcut yapısına getireceği ilave yükler bulunması halinde bunun da statik hesabı yapılarak proje çalışmalarına eklenecektir.

- Hazırlanmış olan tadilat projesi onaylandıktan sonra tadilat uygulama projesi çizilecektir. Kat planı, kesitler, cepheler projede alınmış olan tasarım kararlarını ayrıntılı bir biçimde yansıtmak suretiyle 1/50 ölçek çizim tekniğine uygun olarak teslim edilecektir.
- Sistem ve Nokta Detayları: Tadilat uygulama projesine uygun olacak şekilde yapılması planlanan tüm imalatlara ait sistem ve nokta detayları (cepheler, kapı, pencere, camekanlar, korkuluklar, ıslak hacimler, döşeme, cephe sistem, banko ve tezgahlar vb.) 1/20, 1/5, 1/1 ölçekli çizimler halinde malzeme açıklamaları ile birlikte verilecektir.
- Verilen detayların uygulama aşamasında yetersiz olması durumunda yapım aşamasında ihtiyaç duyulan detaylar proje firması tarafından hazırlanarak İdareye onaylatılacaktır. İmalat detayları standartlara uygun olarak hazırlanır. İmalatı ilgilendiren malzemelerin değişik noktalardaki şekilleri ve birleşme biçimleri ayrı ayrı gösterilir. Tüm imalat boyutları verilir, malzemeleri yazılır, malzeme açıklamaları gösterilir, kullanılan malzemelere ait referans numaraları ya da poz numaraları verilecektir.
- Uygulama projesinin onaylanmış son haline göre tespit edilen eksikliklerin giderilmesine yönelik imalat ve uygulamalara ilişkin yaklaşık maliyet oluşturularak idareye teslim edilecek ve onayına sunulacaktır.
- Elektrik ve mekanik tadilatlar sebebiyle oluşacak mimari onarımlar projeye eklenecektir.

b. MEKANİK PROJE HİZMETLERİ:

- Yangın söndürme sistemleri projeleri yangın tesisatı mühendis yetki belgesine sahip makine mühendisi tarafından projelendirilecektir.
- Güncel “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik” kapsamında binalara ait yangın tesisatı tasarım ve hesapları yapılarak uygulama projesi hazırlanacaktır.
- Binanın şartlarına uygun (Bina ve mahalleri için) yangın söndürme sistemi seçenekleri İdare onayına sunulacaktır.

Onaylanan yangın söndürme sistemine göre gerek görülürse yangın hidrantı, sprink, kollektör, pompa, kimyevi söndürme sisteminin birimleri, depo ve boru çaplarının seçim ve hesaplamaları raporlandırılıp idareye sunulacaktır.

SEÇİM YAPILAN SİSTEMLERLE İLGİLİ PROJE KAPSAMLARI

Yangın Algılama ve Alarm Sistemi

- Adresli yangın algılama sistemi projeleri
- Dedektör yerleşimleri
- Alarm butonları
- Siren ve flaşör yerleşimleri
- Yangın paneli ve loop tasarımı
- Kablo güzergahları

Sprinkler Söndürme Sistemi

- Sprinkler yerleşim planları
- Borulama projeleri
- Hidrolik hesaplar
- Pompa kapasite hesapları
- Sprinkler tip seçimi

Yangın Dolabı Sistemi

- Yangın dolabı yerleşimleri
- Borulama planları
- Hidrolik hesaplar

Hidrant Sistemi

- Hidrant yerleşimleri
- Boru çap hesapları

- Debi ve basınç hesapları

Duman Tahliye Sistemi

- Fan kapasite hesapları
- Kanal projeleri
- Kontrol senaryoları

Projeler aşağıdaki mevzuat ve standartlara uygun olacaktır:

- **Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik**
- TS EN 54
- TS EN 12845
- NFPA 13
- NFPA 20
- NFPA 72
- TS EN 671
- TS EN 12101

Proje yapımında kullanılacak bazı şartnameler ve standartlar aşağıda verilmiştir:

- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü (YİGM) Genel Teknik Şartnamesi, Ayrıca T.C. ÇŞB Mimari, statik, tesisat, elektrik proje düzenleme esaslarına göre düzenlenecektir. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği
- Yürürlükte olan ilgili imar kanun ve yönetmelikler
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Genel Teknik Şartnameleri
- Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama Yönetmeliği
- Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliği
- Türk Standartlara Enstitüsünce Yayınlanan Türk Standartları
- Projelendirme ve inşaat işleri ile ilgili Türk Standartlara (TSE)

c. ELEKTRİK PROJE HİZMETLERİ:

- Binaların durumları değerlendirilerek yangın ihbar, yangın algılama ve uyarı sistemi ile yangınla ilgili diğer tüm elektriksel sistemler için hazırlanacaktır.

Projelendirme işlemleri; Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği, Erişilebilirlik Yönetmeliği ve yürürlükteki diğer tüm ilgili standart ve yönetmeliklere uygun olarak yapılacaktır.

Tüm sistem adresli olacak; dedektörler, butonlar ve alarm cihazları kontrol panelinden tekil olarak izlenebilir ve tanımlanabilir olacaktır.

- Yangın algılama santrali; bina girişine yakın, erişilebilir, güvenli ve görevli personelin müdahale edebileceği bir noktada konumlandırılacaktır.
- Sisteme ait cihazlar; optik duman dedektörleri, sıcaklık dedektörleri, kombine dedektörler, manuel yangın butonları, siren-flaşör üniteleri, gaz dedektörleri (gereken mahallerde), acil aydınlatma armatürleri vb. olacaktır.
- Kablolama; halojenfree, yangına dayanıklı ve duman yoğunluğu düşük kablolarla yapılacak, güzergâhlar projede açıkça gösterilecektir.
- Sistem; acil aydınlatma, elektrik kesme, havalandırma durdurma, otomatik kapı kapatma gibi yangın senaryosu fonksiyonları ile bütünleşmiş çalışacak şekilde projelendirilecektir.

- Kaçış yolları, yatakhaneler, grup yaşam alanları, koridorlar ve diğer ortak alanlar yeterli sayıda alarm cihazı ile donatılacaktır.
- Acil yönlendirme sistemi, elektrik kesintisi halinde dahi devrede kalacak, binadaki kişi sayısı göz önünde bulundurularak, kişilerin en kısa ve güvenli kaçış yollarına yönlendirilmesini sağlayacak şekilde planlanacaktır.

Projeler, yüklenici tarafından teknik kontrol makamının onayı almana kadar gerekirse revize edilerek tamamlanacaktır.

3-TEKNİK ŞARTNAME VE ÖZEL POZLAR

A. Teknik Şartnameler:

YÜKLENİCİ tarafından hazırlanan projelerin uygulama için her türlü bilgiyi içermesi gerekir. Çizili belgelerde yer alamayacak imalat ve inşaatla ilgili teknik bilgiler, yazılı belgelerle "Teknik Şartnamelerle" verilir.

Teknik şartnameler, yapıda kullanılan her imalatın bünyesinde yer alan malzemelerin özellikleri, üretim şekli, imalata sokuluş koşulları, imalatında ve montajında özen gösterilecek hususları, işçiliklerin nasıl yapılacağı, hangi toleranslarla hareket edileceği, zayıf miktarları, ölçüm ve deney şekli, söz konusu imalatın diğer imalatlarla ayrılma ve birleşme biçimi, taşıma, yükleme boşaltma, istifleme koşulları, imalatta kullanılacak değişik malzemelerin miktarları vb. gibi hususları belirleyen yazılı belgelerdir.

B. Özel Pozlar İçin Birim Fiyat Analizleri

YÜKLENİCİ teknik şartnamelerde tariflenen özel poz imalatlarında geçerli iş kalemlerinin her biri için malzeme, sarf malzeme, işçilik, nakliye, her türlü araç-gereç miktar ve maliyetlerini belirleyerek birim fiyat analizlerini hazırlayacaktır.

Alternatif poz uygulamalarının bulunduğu iş kalemlerinde İDARENİN onayı alınacaktır. YÜKLENİCİ, yapının uygulama projelerinin hazırlanmasına katılan mimar, inşaat, makine ve elektrik mühendisleri ile diğer uzmanların yaptığı kendi işleri ile ilgili metrajların uyumunu sağlayacaktır. Ayrıca, İDARENİN gerek gördüğü revizyonlar, YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

Gerek idare ve gerekse inceleme ve onaylama mercileri tarafından dayanaklara gösterilerek eksik ve hatalı olduğu tespit edilen rapor, tasarım, imalat ve uygulama projelerindeki noksanlık, eksiklik ve hatalı kısımların, gösterilen dayanaklara uygun olarak yeniden tanzim edilerek eksiklikler bedelsiz olarak giderilecektir. Bu kapsamda idarece gerek görülürse İtfaiyeden görüş talep edilecek olup, yüklenici İtfaiye görüşüne uygun olacak şekilde değişiklikleri de bedelsiz giderecek, sonrasında tekrar görüş alınarak uygun hale gelinceye kadar bu işlem tekrarlanacaktır.

Analiz Format No : 1	Proje Poz Analizleri				Tarih : 14.05.2026
İş Kalemi /İş Grubu No	Analizin Adı				Ölçü Birimi
YANGINGÜVEN LİK	MADEN MAKİNELERİ İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ SAHASINDA BULUNAN BİNALARIN YANGIN GÜVENLİĞİ SİSTEMLERİNİN PROJELENDİRİLMESİ				AD
Poz No	Girdiler	Ölçü Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
Karsız Toplam					
Kar ve Genel Giderler					
Toplam Tutar					
Tarifi : Maden Makineleri İşletme Müdürlüğü sahası(tüm atölyeler ve yemekhane binası dahil) , Makine İkmal Daire Başkanlığı 'nın idari binası ve başkanlığa bağlı bulunan iş makineleri atölyesi, ambarlar, test odası, garaj ile Yüksek Gerilim İşletme Müdürlüğü binasının(atölyeleri ve depolama alanları dahil) yangın algılama sistemlerinin kurulmasına esas projelendirilmesi					

4-GENEL HUSUSLAR

- 4.1. Projeler onay safhalarına göre yürütülür. Her aşamanın onayından sonra bir sonraki aşamaya geçilir. Bu safhaların uygulanabilmesi için proje müellifi firma, yer teslimini müteakip iş programını TTK teknik personellerinin onayına sunacaktır. Proje safhalarının bu iş programına uygun olarak yürütülmesi sağlanacaktır.
- 4.2. Projelerin onayı aşamasında ilgili teknik personel koordine imzaları alınır. Müellif firmaca iş programı hazırlanırken, proje safhalarının koordinasyonu sırasında geçecek sürelerde göz önünde bulundurularak iş programı tanzim edilecektir.
- 4.3. Rölöve ve restorasyon projelerinde, rölöve ve uygulama projeleri ayrı ayrı çizilecek, rölöve projede mevcut imalat, uygulama projesinde ise yeni yapılacak imalat ve tarifleri belirtilecektir.
- 4.4. Onarım işlerinde, uygulama projelerine esas teşkil edecek şekilde, yapılacak onarımları mahal mahal belirten bir rapor tanzim edilecek, bu rapor ile birlikte rölöve (mevcut durum) ve uygulama projeleri TTK onayına sunulacaktır.
- 4.5. Her paftada Kurum teknik personelleri imzası bulunacaktır.
- 4.6. Yaklaşık maliyete ilişkin tüm belgeler kapalı ve imzalı zarf içerisinde teslim edilecek ve yaklaşık maliyetin nasıl hesaplandığını ima eden hiçbir belge ya da bilgi, hazırlayan kişiler dışında hiç kimseye ve hiçbir suretle verilmeyecektir.
- 4.7. Projelerin üzerinde yüklenicinin adı soyadı, imzası, adresi ile proje müellifinin (yapan, çizen ve kontrol) adı soyadı, unvanı, imzası bulunacaktır. Hazırlanacak projeler mutlaka tescilli mühendislik bürolarına hazırlattırılacaktır.
- 4.8. Uygulama ve detay projeleri, hesap raporları, detaylı teknik şartname, yaklaşık maliyet, mahal listeleri ve analizleri eksiksiz olarak hazırlanacaktır. Her bir imalat cinsi detaylı olarak proje üzerinde tarif edilecek, ölçüleri verilecektir. Hazırlanacak projeler uygulama projesine esas olacak ölçekte hazırlanacaktır.
- 4.9. Birim fiyat tariflerinde yer almayan tüm özel imalatlarla ilgili üretici firmalar araştırılacak, imalatlara ilişkin 1 (bir) adet üretici firma kataloğu, imalat ve montaj detayları, teknik şartnamesi, imalatın tümüne ilişkin işçilik, montaj dahil, KDV hariç fiyat teklifleri (proforma fatura) temin edilecektir. Proforma faturalara %25 yüklenici karı eklenecektir.
- 4.10. Proje müellifince hazırlanan projeler 3 er takım olarak, projeler alınırken tüm projelerin ve hesap raporlarının son halini içeren 2 Adet CD' de teslim edilecektir.
- 4.11. İstenilen proje ve dokümanların hazırlanması için verilecek fiyat teklifleri işin yapılacağı yer görülerek verilecektir.
- 4.12. Uygulamada karşılaşılabilecek sorunlar veya işin yapımına yönelik tespit edilen eksik hususlar veya yanlışlarla ilgili varsa görüş, öneri ve teklifler fiyat teklifleri ile birlikte bir rapor halinde idareye sunulacaktır.
- 4.13. Proje müellifi bu teknik şartnamede yazılı proje ve dokümanlar dışında, işin yapılması için gerekli göreceği başka proje ve dokümanları da hazırlayacaktır.
- 4.14. Hazırlanacak her türlü proje ve dokümanlar yürürlükteki yasal mevzuatlara ve yönetmeliklere uygun olarak hazırlanacaktır.
- 4.15. Teknik Şartname ekinde gönderilen projeler yerinde yapılan incelemelerle teyit edilecek ve olası değişiklikler projeye işlenerek yapı denetim görevlisine teslim edilecektir.

4-KUSUR SORUMLULUK SÜRESİ

Yüklenici bu süre zarfında kendinden kaynaklanan kusur ve sorumlulukları İdare tarafından onaylanmış olsa dahi düzeltmekle mükelleftir. Yüklenici iş ile ilgili yaptığı tüm işlemleri fen ve sanat kaideleri ile ulusal ve

uluslararası kural ve standartlara uygun olarak yapmakla mükelleftir. Yüklenici işin yapımı esnasında projelerde olabilecek herhangi bir eksiklik veya değişikliğin olması halinde bila bedel gerekli ilave, revize, ataşman ve krokileri hazırlamakla yükümlüdür.

Yüklenici tarafından yapılan rapor ve projelerin birebir aynen uygulanmasına rağmen, yangın söndürme ve algılama, duyuru ve acil aydınlatma gibi aktif yangın güvenlik sistemlerinin yeterli olmamasından, projenin eksik veya hatalı olması veya standartlara uygun olmaması hâlinde bundan doğabilecek her türlü sorumluluk yüklenici ve uygulama projelerini hazırlayanlardan ilgisine göre rapor ve projelerde imzası bulunan kişilere aittir.

5-ÖDEME İŞLEMLERİ

Projenin tamamlanması ve onaylanması ile %100'lük kısmı olmak üzere 1 hakedişte yapılacaktır. Ara ödeme yapılmayacaktır.

6-PROJELER

- Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü Maden Makinaları Fabrikara İşletme Müdürlüğü Sahasında bulunan tüm binalara ait mimari proje