

1. EKLER LİSTESİ

SR EK 1: İlanlı Usul İçin Standart Gazete İlanı Formu

SR EK 2: İhaleye Davet Mektubu

SR EK 3: Teklif Dosyası

Bölüm A: İsteklilere Talimatlar

Bölüm B: Taslak Sözleşme (Özel Koşullar) ve Ekleri

Söz. Ek-1: Genel Koşullar

Söz. Ek-2: Teknik Şartname (İş Tanımı)

Söz. Ek-3: Teknik Teklif

Söz. Ek-4: Mali Teklif

Söz. Ek-5: Standart Formlar ve Diğer Gerekli Belgeler

Bölüm C: Diğer Bilgiler

Kısa Liste

İdari Uygunluk Değerlendirme Tablosu

Teknik Değerlendirme Tabloları

Bölüm D: Teklif Sunum Formu

Beyanname Formatı

Hizmet Alımı İhalelerinde Kilit Uzmanlar İçin Münhasırlık ve Müsaitlik Taahhüdü



KARAPINAR TİCARET VE SANAYİ ODASI
İHALEYE DAVET MEKTUBU

21/02/2019

Sayın: İlgili

Proje Adı : Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası Ekonomi Geliştirme Merkezi EKOGEİM

1. Sizi aşağıda belirtilen mal /hizmet / yapım işi alımı için teknik teklif ve fiyat teklif(ler)i vermeye davet ediyoruz.

(i) Yapım İşİ

2. İstenen hizmetler hakkındaki bilgiler ekli ihale dosyasında verilmektedir.

3. Bu davet mektubunda yer alan hizmetlerin tamamı için teklif vermeniz gereklidir. Sözleşme bütün olarak ihale edilecektir.

4. İstenen formata uygun hazırlanmış teklifiniz aşağıdaki adrese gönderilmelidir: Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye Is Hanı Kat:2 No:51 Karapınar/Konya

Telefon: 0-332-7551276

Faks: 0-332-7557220

5. Fiyat teklifiyle birlikte, istenen evrakları, özgeçmişleri (CV) ve istenen her bir yapım işi hakkında basılı materyal veya ilgili bilgileri; çözüm önerinizi, öngörülen yaklaşımın ana hatlarını, zamanlama, hazırlık safhası dâhil faaliyet planını, vb içeren bir teknik teklif verilmelidir. Fiyat teklifi ve Teknik teklif kapatılmış ve kaşelenmiş ayrı zarflara konulmalıdır.

6. **(Değişik: 14/03/2013 tarihli ve 184 sayılı Olur m.7)¹(Değişik: 19/11/2013 tarihli 886 sayılı Olur m.6)²**
Kar amacı gütmeyen destek yararlanıcıları bakımından fiyata KDV dahil edilmeli, diğer yararlanıcılar bakımından ise dahil edilmemelidir.

Teknik ve mali teklifler 14/03/2019 günü saat 10:00'a kadar Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye İş Hanı Kat:2 No:51 Karapınar/Konya adresine elden ya da kargo veya iadeli taahhütlü posta ile teslim edilmelidir.

8. Sözleşmenin diğer şartları aşağıdaki gibidir:

(i) **ÖDEME:** Sözleşmede öngörüldüğü gibi yapılacaktır. Ödemeler TL cinsinden yüklenicinin bildireceği banka hesabına yapılacaktır.

(iii) **BÜTÇE:** Bu sözleşme için tespit edilen en yüksek bedelTL'dir ,

(iv) **DEĞERLENDİRME:**

a) Mal alımı ve Yapım İşlerinde: Şartnameyi karşılayan ve en ucuz teklifi veren istekliye iş ihale edilecektir.)

(v) **GEÇERLİLİK SÜRESİ** Teklifiniz, ihale tarihinden itibaren en az 60 gün süreyle geçerli olacak şekilde hazırlanmalıdır.

9. Daha fazla bilgi aşağıdaki adresten elde edilebilir. Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye İş Hanı Kat:2 No:51 Karapınar/Konya

Telefon: 0-332-7551276

Faks: 0-332-7557220

10. Lütfen bu davet mektubunu aldığınızı faks veya e-posta yoluyla teyit ederek teklif verip vermeyeceğinizi bildiriniz.

¹ Söz konusu değişiklikten önceki hüküm: "Fiyata KDV dâhil edilmelidir."

² Söz konusu değişiklikten önceki hüküm: "Kamu kurum veya kuruluşu olan destek yararlanıcıları bakımından fiyata KDV dâhil edilmeli, diğer yararlanıcılar bakımından ise dâhil edilmemelidir."

Adres: Hankapı Mahallesi Okullar Caddesi Dış Kapı No:4 İç Kapı No:204 Karapınar / Konya
Tel: (sant.) 0332 755 1276 Fax: 0332 755 7220
E-Posta: karapinartso@tobb.org.tr İnternet Adresi:www.karapinartso.org.tr



Saygılarımızla.

İmza

Sözleşme Makamı Yetkilisi

TEKLİF DOSYASI

Bölüm A: İsteklere Talimatlar

**Kalkınma Ajansları Tarafından Mali Destek Sağlanan Projeler Kapsamındaki İhaleler için
İSTEKLİLERE TALİMATLAR**

İhaleye katılacak olan isteklilerin aşağıda belirtilen nitelikleri haiz olmaları ve tekliflerini aşağıda sayılan talimatlara uygun olarak hazırlayarak sunmaları zorunludur. Kalkınma Ajansı ile imzalamış olduğu sözleşme kapsamında mali destek yararlanıcısı, proje faaliyetlerinde belirttiği alımlarda Sözleşme Makamı olarak adlandırılacaktır. Sözleşme Makamı, aşağıda belirtilen niteliklere uygun isteklilerin seçimi konusunda azami özeni gösterecek ve ihalelerin temel satın alma kurallarına uygun olarak sonuçlandırılmasını sağlayacaktır. Kalkınma Ajansı; ihalenin şaibeli olduğu ve temel satın alma kurallarının ihlal edildiği kanaatine varırsa, gerekli müdahalede bulunabilir, ihalenin yenilenmesini talep edebilir. Bu durumda projenin aksamasından ve doğabilecek maliyetlerden Kalkınma Ajansı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Madde 1- Sözleşme Makamına ilişkin bilgiler

Sözleşme Makamının;

- a) Adı/Unvanı :Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası
- b) Adresi: Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye İş Hanı Kat:2 No:51 Karapınar / KONYA
- c) Telefon numarası: Telefon: 0-332-7551276
- d) Faks numarası: 332-7557220
- e) Elektronik posta adresi: info@karapinartso.org.tr
- f) İlgili personelinin adı-soyadı/unvanı: Adem İŞLEYEN- Genel Sekreter

İstekliler, ihaleye ilişkin bilgileri yukarıdaki adres ve numaralardan, Sözleşme Makamının görevli personeliyle irtibat kurarak temin edebilirler.

Madde 2- İhale konusu işe ilişkin bilgiler

İhale konusu işin;

- a) Projenin Adı: Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası Ekonomi Geliştirme Merkezi EKOGEEM
- b) Sözleşme kodu: TR52/18/KÖA/0027
- c) Fiziki Miktarı ve türü: 1 adet yapım işi
- d) İşin/Teslimin Gerçekleştirileceği yer: Karapınar-Konya
- e) Alıma ait (varsa) diğer bilgiler: <.....>

Madde 3- İhaleye ilişkin bilgiler

İhaleye ilişkin bilgiler;

- a) İhale usulü: *Açık İhale Usulü*
- b) İhalenin yapılacağı adres: Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye İş Hanı Kat:2 No:51 Karapınar/ KONYA
- c) İhale tarihi: 14/03/2019
- d) İhale saati: 10:00

Madde 4- İhale dosyasının görülmesi ve temini

İhale dosyası Sözleşme Makamının yukarıda belirtilen adresinde bedelsiz olarak görülebilir. Belirtilen web sitelerinden temin edilebilir.

İstekli ihale dosyasını *bedelsiz imza karşılığı teslim almakla*, ihale dosyasını oluşturan belgelerde yer alan koşul ve kuralları kabul etmiş sayılır.

İhale dosyasını oluşturan belgelerin Türkçe yanında başka dillerde de hazırlanıp isteklilere satılması / sunulması halinde, ihale dosyasının anlaşılmasında, yorumlanmasında ve Sözleşme Makamı ile istekliler arasında oluşacak anlaşmazlıkların çözümünde Türkçe metin esas alınacaktır.

Madde 5- Tekliflerin sunulacağı yer, son teklif verme tarih ve saati

Teklifler aşağıda belirtilen adrese elden veya posta yoluyla teslim edilebilir:

a) Tekliflerin sunulacağı yer: Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye İş Hanı Kat:2 No:51 Karapınar / KONYA

b) Son teklif verme tarihi (İhale tarihi) : 14/03/2019

c) Son teklif verme saati (İhale saati) : 10:00

Teklifler ihale (son teklif verme) tarih ve saatine kadar yukarıda belirtilen yere verilebileceği gibi, iadeli taahhütlü posta veya kargo veya kurye vasıtasıyla da gönderilebilir. İhale (son teklif verme) saatine kadar Sözleşme Makamına ulaşmayan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır. Postada yaşanan gecikmelerden Sözleşme Makamı sorumlu tutulamaz.

Sözleşme Makamına verilen veya ulaşılan teklifler, zeyilname düzenlenmesi hali hariç, herhangi bir sebeple geri alınmaz.

İhale için tespit olunan tarihin tatil gününe rastlaması halinde ihale, takip eden ilk iş gününde yukarıda belirtilen saatte aynı yerde yapılır ve bu saate kadar verilen teklifler kabul edilir. Çalışma saatlerinin sonradan değişmesi halinde de ihale yukarıda belirtilen saatte yapılır. Saat ayarlarında, Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT)'nin ulusal saat ayarı esas alınır.

Madde 6- İhale dosyasının kapsamı

İhale dosyası aşağıdaki belgelerden oluşmaktadır:

a) İhaleye davet mektubu

b) Teklif Dosyası (Sözleşme Taslağı, Özel Koşullar, Genel Koşullar, Teknik Şartname, Teklif Sunma Formları, Teklif Değerlendirme Formları ve ilgili satın almaya mahsus diğer belgeler)

Ayrıca Genel Koşulların veya bu talimatların ilgili hükümleri gereğince, Sözleşme Makamının çıkaracağı zeyilnameler ile isteklilerin yazılı talebi üzerine Sözleşme Makamı tarafından yapılan yazılı açıklamalar, ihale dosyasının bağlayıcı bir parçasını teşkil eder.

İsteklinin yukarıda belirtilen dokümanların tümünün içeriğini dikkatli bir şekilde incelemesi gerekir. Teklifin verilmesine ilişkin şartları yerine getirememesi halinde ortaya çıkacak sorumluluk teklif verene ait olacaktır. İhale dosyasında öngörülen ve tarif edilen usule uygun olmayan teklifler değerlendirmeye alınmaz.

Madde 7- İhaleye katılabilmek için gereken belgeler

İsteklilerin ihaleye katılabilmeleri için aşağıda sayılan belgeleri teklifleri kapsamında sunmaları gerekir:

a) Tebligat için adres beyanı ve ayrıca irtibat için telefon ve varsa faks numarası ile elektronik posta adresi,

b) Mevzuatı gereği kayıtlı olduğu Ticaret ve/veya Sanayi Odası veya Meslek Odası Belgesi;

1. Gerçek kişi olması halinde, ilk ilan veya ihale tarihinin içerisinde bulunduğu yılda alınmış ilgisine göre Ticaret ve/veya Sanayi Odasına veya ilgili Meslek Odasına kayıtlı olduğunu gösterir belge,

2. Tüzel kişi olması halinde, mevzuatı gereği tüzel kişiliğin siciline kayıtlı bulunduğu Ticaret ve/veya Sanayi Odasından, ilk ilan veya ihale tarihinin içerisinde bulunduğu yılda alınmış, tüzel kişiliğin sicile kayıtlı olduğuna dair belge,

c) Teklif vermeye yetkili olduğunu gösteren imza beyannamesi veya imza sirküleri;

1. Gerçek kişi olması halinde, noter tasdikli imza beyannamesi,

2. Tüzel kişi olması halinde, ilgisine göre tüzel kişiliğin ortakları, üyeleri veya kurucuları ile tüzel kişiliğin yönetimindeki görevlileri belirten son durumu gösterir Ticaret Sicil Gazetesi veya bu hususları tevsik eden belgeler ile tüzel kişiliğin noter tasdikli imza sirküleri,

d) Bu talimatların ilgili maddesinde sayılan durumlarda olunmadığına ilişkin yazılı taahhütname ve yararlanıcı tarafından talep edilirse ilgili kanıtlayıcı belgeler,

e) Şekli ve içeriği bu belgede belirlenen teklif mektubu,

f) Bu belgede tanımlanan geçici teminat,

g) İsteklinin iş ortaklığı olması halinde iş ortaklığı beyannamesi ile konsorsiyumların da teklif verebilecekleri öngörülmüş ise, isteklinin konsorsiyum olması halinde konsorsiyum beyannamesi,

h) Ortağı olduğu veya hissedarı bulunduğu tüzel kişiliklere ilişkin beyanname,

İsteklinin iş ortaklığı olması halinde (b), (c) ve (d) bentlerinde yer alan belgelerin her bir ortak tarafından ayrı ayrı verilmesi zorunludur. İhaleye katılabileceklerinin öngörülmesi halinde Konsorsiyumlarda (b), (c) ve (d) bentlerinde yer alan belgelerin her bir ortak tarafından ayrı ayrı verilmesi gerekir.

i) Muhasebeci - Mali Müşavir (SM-MM) onaylı son 3 yıla ait Gelir tablosu, bilanço ve vergi levhası

j) İhale günü Vergi ve SGK borcunun bulunmadığına dair belge

k) Sözleşme Makamı tarafından belirlenecek mesleki ve teknik yeterliğe ilişkin belgeler (İş bitirme belgeleri, hak ediş belgeleri, vb)

l) İlgili Ticaret ve Sanayi Odalarından ve Ticaret Sicil Müdürlüğünden alınmış İhale durum belgesi

Yukarıda sayılan belgelerin hangilerinin eksik evrak niteliğinde olacağı madde 10'daki hükümlere ve ihalenin niteliğine göre yararlanıcı tarafından belirlenir. Eksik evrakın, tespit edildiği tarihi müteakip 5 gün içerisinde tamamlanması sağlanır.

İstekliler, yukarıda sayılan belgelerin aslını veya aslına uygunluğu noterce onaylanmış örneklerini vermek zorundadır. Ancak Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi Nizamnamesi'nin 9 uncu maddesinde yer alan hüküm çerçevesinde; Gazete idaresince veya Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğine bağlı odalarca "aslının aynıdır" şeklinde onaylanarak isteklilere verilen Ticaret Sicili Gazetesi suretleri ile bunların noter onaylı suretleri kabul edilecektir.

Noter onaylı belgelerin aslına uygun olduğunu belirten bir şerh taşıması zorunlu olup, sureti veya fotokopisi görülerek onaylanmış olanlar ile "ibraz edilenin aynıdır" veya bu anlama gelecek bir şerh taşıyanlar geçerli kabul edilmeyecektir.

İstekliler, istenen belgelerin aslı yerine ihaleden önce Sözleşme Makamının yetkili personeli tarafından "aslı Sözleşme Makamı tarafından görülmüştür" veya bu anlama gelecek şerh düşülen ve aslı kendilerine iade edilen belgelerin suretlerini de tekliflerine ekleyebilirler.

Madde 8-İhalenin yabancı isteklilere açıklığı

Sözleşme Makamı tarafından gerçekleştirilecek ihaleler sadece yerli isteklilere açıktır.

Madde 9. İhaleye katılamayacak olanlar

Aşağıda sayılanlar doğrudan veya dolaylı veya alt yüklenici olarak, kendileri veya başkaları adına hiçbir şekilde, Kalkınma Ajanslarına sağlanan mali destekler kapsamında gerçekleştirilen ihalelere katılamazlar;

- Kamu ihalelerine katılmaktan geçici veya sürekli olarak yasaklanmış olanlar, Terörle Mücadele Kanunu kapsamına giren suçlardan ve organize suçlardan dolayı hükümlü bulunanlar, dolandırıcılık, yolsuzluk, bir suç örgütü içinde yer almak suçlarından veya başka bir yasadışı faaliyetten dolayı kesinleşmiş yargı kararı ile mahkûm olanlar,
- İlgili mercilerce hileli iflas ettiğine karar verilenler.
- Sözleşme Makamının ihale yetkilisi kişileri ile bu yetkiye sahip kurullarda görevli kişiler.
- Sözleşme Makamının ihale konusu işle ilgili her türlü ihale işlemlerini hazırlamak, yürütmek, sonuçlandırmak ve onaylamakla görevli olanlar.
- (c) ve (d) bentlerinde belirtilen şahısların eşleri ve üçüncü dereceye kadar kan ve ikinci dereceye kadar kayın hısımları ile evlatlıkları ve evlat edinenleri.
- (c), (d) ve (e) bentlerinde belirtilenlerin ortakları ile şirketleri (bu kişilerin yönetim kurullarında görevli bulunmadıkları veya sermayesinin % 10'undan fazlasına sahip olmadıkları anonim şirketler hariç).
- Yararlanıcının bünyesinde bulunan veya onunla ilgili olarak her ne amaçla kurulmuş olursa olsun vakıf, dernek, birlik, sandık gibi kuruluşlar ile bu kuruluşların ortak oldukları şirketler.

- h) Bakanlar Kurulu Kararları ile belirlenen ve Türkiye’de yapılacak ihalelere katılması yasaklanan yabancı ülkelerin isteklileri.

Ayrıca ihale konusu alımla ilgili danışmanlık hizmetlerini yapan yükleniciler bu işin ihalesine katılamazlar. Bu yasak, bunların ortaklık ve yönetim ilişkisi olan şirketleri ile bu şirketlerin sermayesinin yarısından fazlasına sahip oldukları şirketleri için de geçerlidir.

Yukarıdaki yasaklara rağmen ihaleye katılan istekliler ihale dışı bırakılarak geçici teminatları gelir kaydedilir. Ayrıca, bu durumun tekliflerin değerlendirilmesi aşamasında tespit edilememesi nedeniyle bunlardan biri üzerine ihale yapılmışsa teminatı gelir kaydedilerek ihale iptal edilir.

Alt-yüklenicilere izin verilmemektedir. Ancak bu durum, isteklilerin ortak girişim ya da konsorsiyum halinde ihalelere katılmalarına engel değildir.

Madde 10- İhale dışı bırakılma nedenleri

Aşağıda belirtilen durumlardaki istekliler, bu durumlarının tespit edilmesi halinde, ihale dışı bırakılacaktır;

- İflas ilân edilen, zorunlu tasfiye kararı verilen, alacaklılara karşı borçlarından dolayı mahkeme idaresi altında bulunan, konkordato ilan eden veya kendi ülkesindeki mevzuat hükümlerine göre benzer bir durumda olan.
- İlgili mevzuat hükümleri uyarınca kesinleşmiş sosyal güvenlik prim borcu olan.
- İlgili mevzuat hükümleri uyarınca kesinleşmiş vergi borcu olan.
- İhale tarihinden önceki beş yıl içinde, mesleki faaliyetlerinden dolayı yargı kararıyla hüküm giyen.
- İhale tarihinden önceki beş yıl içinde, yaptığı işler sırasında iş veya meslek ahlakına aykırı faaliyetlerde bulunduğu Sözleşme Makamı tarafından ispat edilen.
- İhale tarihi itibarıyla, mevzuatı gereği kayıtlı olduğu oda tarafından mesleki faaliyetten men edilmiş olan.
- Bu maddede belirtilen bilgi ve belgeleri vermeyen veya yanıltıcı bilgi ve/veya sahte belge verdiği tespit edilen.
- 9 uncu maddede ihaleye katılmayacağı belirtildiği halde ihaleye katılan.
- 11 inci maddede belirtilen yasak fiil veya davranışlarda bulunduğu tespit edilen.

Madde 11- Yasak fiil veya davranışlar

İhale süresince aşağıda belirtilen fiil veya davranışlarda bulunmak yasaktır:

- Hile, vaat, tehdit, nüfuz kullanma, çıkar sağlama, anlaşma, irtikap, rüşvet suretiyle veya başka yollarla ihaleye ilişkin işlemlere fesat karıştırmak veya buna teşebbüs etmek.
- İsteklileri tereddüde düşürmek, katılımı engellemek, isteklilere anlaşma teklifinde bulunmak veya teşvik etmek, rekabeti veya ihale kararını etkileyecek davranışlarda bulunmak.
- Sahte belge veya sahte teminat düzenlemek, kullanmak veya bunlara teşebbüs etmek.
- Bir istekli tarafından kendisi veya başkaları adına doğrudan veya dolaylı olarak, asaleten ya da vekâleten birden fazla teklif vermek.
- 9 uncu maddede ihaleye katılmayacağı belirtildiği halde ihaleye katılmak.

Bu yasak fiil veya davranışlarda bulunanlar hakkında fiil veya davranışın özelliğine göre ilgili yasal hükümler uygulanır ve bunların Kalkınma Ajanslarınca sağlanan mali destekler kapsamında gerçekleştirilecek diğer ihalelere katılmaları engellenir.

Madde 12- Teklif hazırlama giderleri

Tekliflerin hazırlanması ve sunulması ile ilgili bütün masraflar isteklilere aittir. Sözleşme Makamı, ihalenin seyrine ve sonucuna bakılmaksızın, isteklinin üstlendiği bu masraflardan dolayı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Madde 13- İhale dosyasında açıklama yapılması

İstekliler, tekliflerin hazırlanması aşamasında, ihale dosyasında açıklanmasına ihtiyaç duydukları hususlarla ilgili olarak, son teklif verme gününden on (10) gün öncesine kadar yazılı olarak açıklama talep edebilirler. Bu tarihten sonra yapılacak açıklama talepleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

Açıklama talebinin uygun görülmesi halinde, Sözleşme Makamı tarafından yapılacak açıklama, bu tarihe kadar ihale dosyası alan tüm isteklilere yazılı olarak iadeli taahhütlü mektupla gönderilir veya imza karşılığı elden verilir. Sözleşme Makamının bu yazılı açıklaması, son teklif verme gününden en az beş (5) gün önce tüm isteklilerin bilgi sahibi olmalarını sağlayacak şekilde yapılacaktır.

Açıklamada, sorunun tarifi ve Sözleşme Makamının ayrıntılı cevapları yer alır; açıklama talebinde bulunan isteklinin kimliği belirtilmez. Yapılan yazılı açıklamalar, ihale dosyasını açıklamanın yapıldığı tarihten sonra alan isteklilere ihale dosyası içerisinde verilir.

Madde 14- İhale dosyasında değişiklik yapılması

İlan yapıldıktan sonra ihale dosyasında değişiklik yapılmaması esastır. Ancak, tekliflerin hazırlanmasını veya işin gerçekleştirilmesini etkileyebilecek maddi veya teknik hatalar veya eksikliklerin Sözleşme Makamı tarafından tespit edilmesi veya isteklilerce yazılı olarak bildirilmesi ve bu bildirim Sözleşme Makamı tarafından yerinde bulunması halinde, zeyilname düzenlenmek suretiyle ihale dosyasında değişiklik yapılabilir.

Zeyilname, ihale dosyası alanların tümüne iadeli taahhütlü mektup yoluyla gönderilir veya imza karşılığı elden verilir ve ihale tarihinden en az beş (5) gün önce bilgi sahibi olmaları sağlanır. Yapılan değişiklik nedeniyle tekliflerin hazırlanabilmesi için ek süreye ihtiyaç duyulması halinde, Sözleşme Makamı ihale tarihini bir defaya mahsus olmak üzere en fazla on (10) gün süreyle zeyilname ile erteleyebilir. Erteleme süresince ihale dosyası satılmasına ve teklif alınmasına devam edilecektir.

Zeyilname düzenlenmesi halinde, teklifini bu düzenlemeden önce vermiş olan isteklilere tekliflerini geri çekerek, yeniden teklif verme imkanı tanınacaktır.

Madde 15-İhale saatinden önce ihalenin iptal edilmesinde Sözleşme Makamının serbestliği

Sözleşme Makamının gerekli gördüğü veya ihale dosyasında yer alan belgelerde ihalenin yapılmasına engel olan ve düzeltilmesi mümkün bulunmayan hususların bulunduğu tespit edildiği hallerde, ihale saatinden önce ihale iptal edilebilir. Bu durumda, iptal nedeni belirtilmek suretiyle ihalenin iptal edildiği isteklilere duyurulur. Bu aşamaya kadar teklif vermiş olanlara ihalenin iptal edildiği ayrıca tebliğ edilir.

İhalenin iptali halinde, verilmiş olan bütün teklifler reddedilmiş sayılır ve bu teklifler açılmaksızın isteklilere iade edilir. İhalenin iptal edilmesi nedeniyle istekliler Sözleşme Makamından herhangi bir hak talebinde bulunamaz.

Madde 16- Ortak girişim

Birden fazla gerçek veya tüzel kişi iş ortaklığı oluşturmak suretiyle ihaleye teklif verebilir. İş ortaklığı oluşturmak suretiyle ihaleye teklif verecek istekliler, iş ortaklığı yaptıklarına dair pilot ortağın da belirtildiği ekte örneği bulunan iş ortaklığı beyannamesini de teklifleriyle beraber sunacaklardır. İhalenin iş ortaklığı üzerinde kalması halinde iş ortaklığından, sözleşme imzalanmadan önce noter tasdikli ortaklık sözleşmesini vermesi istenecektir.

İş ortaklığı anlaşmasında (iş ortaklığı beyannamesi) ve sözleşmesinde iş ortaklığını oluşturan gerçek ve tüzel kişilerin taahhüdün yerine getirilmesinde müştereken ve müteselsilen sorumlu oldukları belirtilecektir. İş ortaklığında pilot ortak, en çok hisseye sahip ortak olmalıdır. Ortakların hisse oranları, ortaklık anlaşmasında (iş ortaklığı beyannamesi) ve ortaklık sözleşmesinde gösterilir.

Madde 17-Alt yükleniciler

İhale konusu alımın/işin tamamı veya bir kısmı alt yüklenicilere (taşeronlara) yaptırılamaz.

Madde18-Teklif ve sözleşme türü

Tekliflerin, götürü bedel veya birim fiyat esaslı olacağı Sözleşme Makamı tarafından belirlenir ve ihale duyurusunda hangi usul ile ihaleye çıkıldığı belirtilir.

Madde 19- Teklifin dili

Teklifler ve ekleri Türkçe olarak hazırlanacak ve sunulacaktır.

Madde 20-Teklif ve ödemelerde geçerli para birimi

Teklif ve ödemelerde geçerli para birimi TL'dir.

Madde 21-Kısmi teklif verilmesi

Sözleşme Makamı tarafından gerçekleştirilecek ihalelerde, lotlar halinde ihaleye çıkılmamış ise, işin tamamı için teklif sunulacak olup kısmi teklifler kabul edilmeyecektir.

Madde 22- Alternatif teklifler

İhale konusu işe ilişkin olarak alternatif teklif sunulamaz.

Madde 23-Tekliflerin sunulma şekli

Teklif Mektubu ve istenildiği hallerde geçici teminat da dahil olmak üzere ihaleye katılabilme şartı olarak bu Şartname ile istenilen bütün belgeler bir zarfa veya pakete konulur. Zarfın üzerine isteklinin adı, soyadı veya ticaret unvanı, tebligata esas açık adresi, teklifin hangi işe ait olduğu ve ihaleyi yapan Sözleşme Makamının açık adresi yazılır. Zarfın yapıştırılan yeri istekli tarafından imzalanarak, mühürlenecek veya kaşelenektir.

Teklifler ihale dosyasında belirtilen ihale saatine kadar sıra numaralı alındılar karşılığında Sözleşme Makamına (tekliflerin sunulacağı yere) teslim edilir. Bu saatten sonra verilen teklifler kabul edilmez ve açılmadan istekliye iade edilir.

Zeyilname ile teklif verme süresinin uzatılması halinde, Sözleşme Makamı ve isteklilerin ilk teklif verme tarihine bağlı tüm hak ve yükümlülükleri süre açısından, yeniden tespit edilen son teklif verme tarihine ve saatine kadar uzatılmış sayılır.

Madde 24-Teklif mektubunun şekli ve içeriği

Teklif, bir Teknik ve bir Mali tekliften oluşur ve bunların ayrı zarflarda teslim edilmesi gerekir. Her bir teknik teklif ve mali teklifin içerisinde, üzerinde belirgin olarak “ASLIDIR” yazan bir asıl nüsha ve üzerinde “KOPYADIR” yazan < 1 > adet kopya bulunmalıdır.

Teklif mektupları, yazılı ve imzalı olarak sunulur. Teklif Mektubunda;

- İhale dosyasının tamamen okunup kabul edildiğinin belirtilmesi,
- Teklif edilen bedelin rakam ve yazı ile birbirine uygun olarak açıkça yazılması,
- Üzerinde kazıntı, silinti, düzeltme bulunmaması,
- Teklif mektubunun adı, soyadı veya ticaret unvanı yazılmak suretiyle yetkili kişilerce imzalanmış olması, zorunludur.

Ortak girişim olarak teklif veren isteklilerin teklif mektuplarının, ortakların tamamı tarafından veya teklif vermeye yetki verdikleri kişiler tarafından imzalanması gerekir.

Konsorsiyum olarak teklif verecek isteklilerin teklif mektuplarında, Konsorsiyum ortaklarının işin uzmanlık gerektiren kısımları için teklif ettikleri bedel ayrı ayrı yazılacaktır. Konsorsiyum ortaklarının işin uzmanlık gerektiren kısımları için teklif ettikleri bedellerin toplamı, konsorsiyumun toplam teklif bedelini oluşturacaktır.

Madde 25- Tekliflerin geçerlilik süresi

Tekliflerin geçerlilik süresi, ihale tarihinden itibaren en az. 60 takvim günü olmalıdır. Bu süreden daha kısa süreyle geçerli olduğu belirtilen teklif mektupları değerlendirilmeye alınmayacaktır.

İhtiyaç duyulması halinde Sözleşme Makamı, teklif geçerlilik süresinin en fazla 30 gün süre ile uzatılması yönünde istekliden talepte bulunacaktır. İstekli Sözleşme Makamının bu talebini kabul edebilir veya reddedebilir. Sözleşme Makamının teklif geçerlilik süresinin uzatılması talebini reddeden isteklinin geçici teminatı iade edilecektir.

Talebi kabul eden istekliler, teklif ve sözleşme koşulları değiştirilmeksizin, söz konusu ihale için istenmişse geçici teminatını kabul edilen yeni teklif geçerlilik süresine ve her bakımdan geçici teminata ilişkin hükümlere uydurmak zorundadır. Bu konudaki istek ve cevaplar yazılı olarak yapılır, iadeli taahhütlü posta yoluyla gönderilir veya imza karşılığı elden teslim edilir.

Başarılı istekli sözleşmeye hak kazandığının kendisine bildirilmesinden itibaren takip eden 60 gün için teklifinin geçerliliğini sağlamalıdır. Bildirim tarihine bakılmaksızın 60 günlük ilk süreye 60 gün daha eklenir.

Madde 26- Geçici teminat ve teminat olarak kabul edilecek değerler

Sözleşme Makamı tarafından geçici teminat istendiği duyurulan ihale kapsamında istekliler teklif ettikleri bedelin %3'ünden az olmamak üzere kendi belirleyecekleri tutarda geçici teminat vereceklerdir. Teklif edilen bedelin %3'ünden az oranda geçici teminat veren isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı bırakılacaktır.

İsteklinin ortak girişim olması halinde, toplam geçici teminat miktarı ortaklık oranına veya işin uzmanlık gerektiren kısımlarına verilen tekliflere bakılmaksızın ortaklardan biri veya birkaçı tarafından karşılanabilir.

Geçici teminat olarak sunulan teminat mektuplarında geçerlilik tarihi belirtilmelidir. Bu tarih, teklif geçerlilik süresinin bitiminden itibaren otuz (30) günden az olmamak üzere isteklilerce belirlenir.

Kabul edilebilir bir geçici teminat ile birlikte verilmeyen teklifler, Sözleşme Makamı tarafından istenilen katılma şartlarının sağlanamadığı gerekçesiyle değerlendirme dışı bırakılacaktır.

Teminat olarak kabul edilecek değerler aşağıda sayılmıştır;

- a) Tedavüldeki Türk Parası.
- b) Bankalar ve özel finans kurumları tarafından verilen teminat mektupları.

İlgili mevzuatına göre Türkiye’de faaliyette bulunmasına izin verilen yabancı bankaların düzenleyecekleri teminat mektupları ile Türkiye dışında faaliyette bulunan banka veya benzeri kredi kuruluşlarının kontrgarantisine üzerine Türkiye’de faaliyette bulunan bankaların veya özel finans kurumlarının düzenleyecekleri teminat mektupları da teminat olarak kabul edilir.

Teminatlar, teminat olarak kabul edilen diğer değerlerle değiştirilebilir.

Madde 27- Geçici teminatın teslim yeri ve iadesi

Teminat mektupları, teklif zarfının içinde tekliflerle birlikte Sözleşme Makamına sunulur. Teminat mektupları dışındaki teminatların Sözleşme Makamının ilgili birimine yatırılması ve makbuzlarının teklif zarfının içinde sunulması gerekir.

İhale üzerinde kalan istekliye ait teminat mektubu ihaleden sonra Sözleşme Makamınca muhafaza edilir. Diğer isteklilere ait teminatlar ise hemen iade edilir. İhale üzerinde kalan isteklinin geçici teminatı ise, gerekli kesin teminatın verilip sözleşmeyi imzalaması halinde iade edilir.

Madde 28- Son teklif teslim tarihinden önce ek bilgi talepleri

İhale dosyası ve ihale konusu hakkındaki bilgi talepleri yazılı olarak, tekliflerin sunulması için son tarihten 10 gün öncesine kadar Sözleşme Makamına iletilir. Sözleşme Makamı, bilgi taleplerini, tekliflerin sunulması için son tarihten 5 gün öncesine kadar, diğer isteklilerin de bilgi edineceği bir şekilde, internet sayfasında ve ilgili Ajansın internet sayfasında duyurur.

Sözleşme Makamı, kendi girişimi ile ya da herhangi bir isteklinin talebi üzerine, teklif dosyası hakkında ek bilgi sağlarsa, bu tür bilgileri, tüm isteklilere aynı anda yazılı olarak gönderecektir.

Madde 29- Tekliflerin sunulması

Teklifler, teklif davet mektubunda veya ilanda belirtilen son teslim tarihini geçmeyecek şekilde teslim alınmak üzere gönderilmelidir. Teklifler aşağıdaki şekilde teslim edilmelidir:

- Taahhütlü posta / kargo servisi) ile Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye Is Hanı Kat:2 No:51 Karapınar / KONYA
- **Ya da** Sözleşme Makamına doğrudan elden Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye Is Hanı Kat:2 No:51 Karapınar / KONYA teslim (kurye servisleri de dahil) edilmeli ve teslim karşılığında imzalı ve tarihli bir belge alınmalıdır.

Başka yollarla ulaştırılan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır. Teklifler, çift zarf sistemi kullanılarak teslim edilmelidir; bir dış paket veya zarfın içerisinde, birinin üzerinde **A Zarfı- Teknik Teklif**, diğerinin üzerinde **B Zarfı- Mali teklif** yazan iki ayrı mühürlü zarf olmalıdır.

Mali teklif dışındaki, teknik teklifi oluşturan diğer tüm kısımlar A Zarfının içine konmalıdır, (örn. teklif teslim formu, organizasyon ve metodoloji belgesi, Kilit uzmanlar ve ücreti belgesi, isteklinin beyannamesi, tüzel ve mali kimlik formu).

Bu kuralların herhangi bir şekilde yerine getirilmemesi, (örn. Mühürlenmemiş zarflar ya da teknik teklifte fiyata herhangi bir atıf yapılması) kuralların ihlali olarak değerlendirilecek ve teklifin reddedilmesine yol açacaktır.

Madde 30- Tekliflerin mülkiyeti

Sözleşme Makamı, bu ihale süreci sırasında alınan tüm tekliflerin mülkiyet haklarına sahiptir. Sonuç olarak, teklif sahiplerinin tekliflerini geri alma hakları yoktur.

Madde 31-Tekliflerin açılması

Değerlendirme Komitesince, tekliflerin alınması ve açılmasında aşağıda yer alan usul uygulanır;

- a) Değerlendirme Komitesince bu Şartnamede belirtilen ihale saatine kadar kaç teklif verilmiş olduğu bir tutanakla tespit edilerek, hazır bulunanlara duyurulur ve hemen ihaleye başlanır.
- b) Değerlendirme Komitesi teklif zarflarını alınış sırasına göre inceler. Bu incelemede, zarfın üzerinde isteklinin adı, soyadı veya ticaret unvanı, tebligata esas açık adresi, teklifin hangi işe ait olduğu, ihaleyi yapan Sözleşme Makamının açık adresi ve zarfın yapıştırılan yerinin istekli tarafından imzalanıp, mühürlenmesi veya kaşelenmesi hususlarına bakılır. Bu hususlara uygun olmayan zarflar bir tutanakla belirlenerek değerlendirmeye alınmaz.
- c) Mal alımı ve yapım işi ihalelerinde, zarflar isteklilerle birlikte hazır bulunanlar önünde alınış sırasına göre açılır. İsteklilerin belgelerinin eksik olup olmadığı ve teklif mektubu ile geçici teminatlarının usulüne uygun olup olmadığı kontrol edilir. Belgeleri eksik veya teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olmayan istekliler tutanakla tespit edilir. İstekliler ve teklif fiyatları açıklanarak tutanağa bağlanır.
Hizmet alımı ihalelerinde ise, sadece teknik teklif zarfları açılır ve yukarıda belirtilen hususlar açısından incelenir. Teknik değerlendirme aşamasında eşik puana ulaşamayan teklifler kabul edilmeyeceği için, mali teklif zarfları, teknik değerlendirme tamamlanana kadar açılmaz.
- d) c bendine göre düzenlenecek tutanaklar Değerlendirme Komitesince imzalanır. Bu tutanakların Değerlendirme Komitesi başkanı tarafından onaylanmış bir sureti isteyenlere imza karşılığı verilir.
- e) Bu aşamada; hiçbir teklifin reddine veya kabulüne karar verilmez, teklifi oluşturan belgeler düzeltilemez ve tamamlanamaz. Teklifler Değerlendirme Komitesince hemen değerlendirilmek üzere oturum kapatılır.

Madde 32-Tekliflerin değerlendirilmesi

Tekliflerin değerlendirilmesinde, öncelikle belgeleri eksik olduğu veya teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olmadığı bu Şartnamenin 30. maddesine göre ilk oturumda tespit edilen isteklilerin tekliflerinin değerlendirme dışı bırakılmasına karar verilir.

Teklif zarfı içinde sunulması gereken belgeler ve bu belgelere eklenmesi zorunlu olan eklerinden herhangi birinin, isteklilerce sunulmaması halinde, bu eksik belgeler ve ekleri tamamlanmayacaktır.

Ancak,

- a) Geçici teminat ve teklif mektuplarının Kanunen taşınması zorunlu hususlar hariç olmak üzere, sunulan belgelerde teklifin esasını değiştirecek nitelikte olmayan bilgi eksikliklerinin bulunması halinde bu tür bilgi eksikliklerinin giderilmesine ilişkin belgeler,
- b) İsteklilerce sunulan ve başka kurum, kuruluş ve kişilerce düzenlenen belgelerde, belgenin taşınması zorunlu asli unsurlar dışında, belgenin içeriğine ilişkin tereddüt yaratacak nitelikte olan ve belgeyi düzenleyen kurum, kuruluş veya kişilerden kaynaklanan bilgi eksikliklerinin giderilmesine ilişkin belgeler,
- c) 7 nci maddede yararlanıcı tarafından eksik evrak olarak tanımlanacak belgeler verilen süre içinde tamamlanacaktır.

Bilgi eksikliklerinin tamamlanmasına ilişkin olarak verilen süre içinde isteklilerce sunulan belgelerin, ihale tarihinden sonraki bir tarihte düzenlenmesi halinde, bu belgeler isteklinin ihale tarihi itibarıyla ihaleye katılım şartlarını sağladığını tevsik etmesi halinde kabul edilecektir.

Bu ilk değerlendirme ve işlemler sonucunda belgeleri eksiksiz ve teklif mektubu ile geçici teminatı usulüne uygun olan isteklilerin tekliflerinin ayrıntılı değerlendirilmesine geçilir.

Bu aşamada, mal alımı ve yapım işi ihalelerinde, isteklilerin ihale konusu işi yapabilme kapasitelerini belirleyen yeterlik kriterlerine ve tekliflerin ihale dosyasında belirtilen şartlara uygun olup olmadığı incelenir. Uygun olmadığı belirlenen isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı bırakılır.

En son aşamada isteklilerin mali teklif mektubu eki cetvellerinde aritmetik hata bulunup bulunmadığı kontrol edilir.

Teklif edilen fiyatları gösteren mali teklif mektubu eki cetvellerde çarpım ve toplamlarda aritmetik hata bulunması halinde, isteklilerce teklif edilen birim fiyatlar esas alınmak kaydıyla, aritmetik hatalar Değerlendirme Komitesi tarafından re'sen düzeltilir. Yapılan bu düzeltme sonucu bulunan teklif, isteklinin esas teklifi olarak kabul edilir ve bu durum hemen istekliye yazı ile bildirilir.

İstekli düzeltilmiş teklifi kabul edip etmediğini tebliğ tarihini izleyen beş (5) gün içinde yazılı olarak bildirmek zorundadır. İsteklinin düzeltilmiş teklifi kabul etmediğini süresinde bildirmesi veya bu süre içinde herhangi bir cevap vermemesi halinde, teklifi değerlendirme dışı bırakılır ve geçici teminatı gelir kaydedilir.

Hizmet alımı ihalelerinde ise idari açıdan uygun teklifler teknik değerlendirmeye alınır. Teknik değerlendirmede, şartnamesinde tanımlanan hizmet alımını yerine getirmek üzere istekli tarafından önerilen; organizasyon ve metodoloji, hizmet sunucusunun deneyimi, kilit uzmanların bilgi ve becerileri dikkate alınarak puanlama yapılacaktır. Teknik değerlendirme sonucu 80 eşik puanın altında puan alan tekliflerin mali teklif zarfları açılmadan istekliye iade edilir. 80 eşik puanı aşan tekliflerin mali teklif zarfları açılarak mali değerlendirme (puanlama) aşamasına geçirilir. Hizmet alımı ihalelerinde, mali tekliflerin açıldığı oturuma isteklilerin katılımı zorunlu değildir. En düşük bedelli teklife 100 puan verilir ve diğer teklifler orantılı olarak puanlandırılır. Teknik değerlendirme ve mali değerlendirme puanları toplanarak teklif toplam puanı hesaplanır.

Sözleşme Makamının tekliflerin mali kaynakları aşması halinde aşan tutarı kendi ödemek istemesi durumu hariç olmak üzere, tüm ihalelerde, sözleşme için kullanılacak azami bütçeyi aşan teklifler elenecektir.

İhalenin sonuçlandırılması kriterleri, Teknik Şartnamede belirtilen gerekliliklere uygun olarak incelenecektir. Mal alımı ve yapım işi ihalelerinde ihale, şartname gerekliliklerini karşılayan uygun teklifler arasında en düşük teklifi veren istekliye verilecektir. Hizmet alımı ihalelerinde ise, ihale toplam puanı en yüksek olan istekliye verilecektir.

Madde 33- İsteklilerden tekliflerine açıklık getirilmesinin istenilmesi

Değerlendirme Komitesinin talebi üzerine Sözleşme Makamı, tekliflerin incelenmesi, karşılaştırılması ve değerlendirilmesinde yararlanmak üzere net olmayan hususlarla ilgili isteklilerden tekliflerini açıklamalarını isteyebilir.

Bu açıklama, hiçbir şekilde teklif fiyatında değişiklik yapılması veya ihale dosyasında yer alan şartlara uygun olmayan tekliflerin uygun hale getirilmesi amacıyla istenilemez ve bu sonucu doğuracak şekilde kullanılamaz. Sözleşme Makamının açıklama talebi ve isteklinin bu talebe vereceği cevaplar yazılı olacaktır.

Madde 34-Bütün tekliflerin reddedilmesi ve ihalenin iptal edilmesinde Sözleşme Makamının serbestliği

Değerlendirme Komitesinin kararı üzerine Sözleşme Makamı, gerekçelerini net bir şekilde belirterek, verilmiş olan bütün teklifleri reddetmekte ve ihaleyi iptal etmekte serbesttir. Sözleşme Makamı bütün tekliflerin reddedilmesi nedeniyle herhangi bir yükümlülük altına girmez.

İptal, aşağıdaki durumlarda gerçekleşebilir:

- Teklif sürecinin başarısız olması, örn. Nitelik açısından ve mali açıdan değerli bir teklif gelmemesi ya da hiçbir teklif gelmemesi;
- Projenin ekonomik ya da teknik verilerinin temelden değişmesi;
- Teknik açıdan yeterli olan tüm tekliflerin sözleşme için ayrılan azami bütçeyi aşması (Sözleşme Makamının tekliflerin mali kaynakları aşması halinde aşan tutarı kendi ödemek istemesi durumu hariç);
- Süreçte bazı usulsüzlükler meydana gelmesi, özellikle bunların adil rekabeti engellemesi;
- İstisnai haller ya da mücbir sebeplerin, sözleşmenin normal şekilde ifasını imkânsız kılması.

İhalenin iptal edilmesi halinde bu durum bütün isteklilere derhal bildirilir. İhale sürecinin iptal edilmesi durumunda, Sözleşme Makamı, tüm teklif sahiplerine durumu bildirecektir. Şayet ihale süreci, herhangi bir teklifin dış zarfı açılmadan iptal edilirse, açılmamış haldeki mühürlü zarflar, teklif sahiplerine iade edilecektir.

Sözleşme Makamı, hiçbir durumda ve herhangi bir kısıtlama olmaksızın ihale sürecinin iptal edilmesiyle ortaya çıkan zarardan ve kar kaybından bu konuda önceden uyarılmış olsa bile, sorumlu tutulamaz.

İhale sürecinin iptal edilmiş olması, Sözleşme Makamının Kalkınma Ajansı'na karşı olan sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

Madde 35- Etik Kurallar

Kalkınma Ajansları tarafından sağlanan mali destekler kapsamında Sözleşme Makamının gerçekleştirdiği ihalelerde aşağıda belirtilen etik kurallara uyulması zorunludur;

- Tetkik, inceleme, netleştirme ve değerlendirme süreçlerinden herhangi birinde, istekli tarafından teşebbüs edilecek gizlilik esasını bozma ve bilgi sızdırma çabası, rakiplerle yasadışı yollarla uzlaşma

eylemleri, Değerlendirme Komitesi'ni ya da Sözleşme Makamını etkilemeye çalışması, teklifin reddedilmesiyle sonuçlanacak ve hatta idari ceza almasına sebep olacaktır.

- b) İstekli, herhangi bir potansiyel çıkar çatışmasından etkilenmemeli ve diğer teklif sahipleriyle ya da proje kapsamındaki diğer kimselerle hiçbir şekilde bağlantı kurmamalıdır.
- c) Bir teklif verilirken, aday veya istekli, meslek ve iş hayatının gerektirdiği şekilde tarafsız ve güvenilir bir şekilde davranmalıdır.

Etik kurallara uyulmaması, adayın, isteklinin veya yüklenicinin Kalkınma Ajanslarınca düzenlenen diğer destekleme faaliyetlerinden de dışlanmasına neden olabilir.

Madde 36- İtirazlar

İhalenin sonuçlandırılması sürecinde oluşan bir hata ya da usulsüzlükten dolayı zarara uğradığına inanan teklif sahipleri, Sözleşme Makamına (Kalkınma Ajansı'na bildirmek suretiyle) doğrudan dilekçe yazabilirler. Sözleşme Makamının şikâyetin alınmasını takip eden 90 gün içerisinde bir cevap vermesi gerekmektedir.

Böyle bir durumdan haberdar edildiği takdirde, Kalkınma Ajansı, Sözleşme Makamı ile bağlantıya geçerek görüş bildirmeli ve şikâyetçi (istekli) ile Sözleşme Makamı arasında oluşan soruna dostane bir çözüm getirerek işleri kolaylaştırmaya çalışmalıdır.

Eğer yukarıda anlatılan yöntem başarılı olmazsa; istekli, olayı Sözleşme Makamının bağlı olduğu ulusal yargı sistemine intikal ettirme hakkına sahiptir.

Okudum, kabul ediyorum. .../.../2019.

İmza

Teklif Veren

Bölüm B: Taslak Sözlüşme (Özel Koşullar) ve Ekleri

SÖZLEŞME VE ÖZEL KOŞULLAR

Genel Koşullardaki hükümlerde değişiklik varsa Özel Koşullarda değişiklikler belirtilir. Burada verilen Özel Koşullar örnek niteliğinde olup genel uygulamalara göre yazılmıştır. Bu nedenle sizin ihalenize ilişkin hükümleri de kapsar. Sizin için de geçerli olduğunu düşündüğünüz maddeleri aynen koruyabilirsiniz.

YAPIM İŞİ SÖZLEŞMESİ

Bir tarafta

Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası- Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye Is Hanı Kat:2 No:51
Karapınar / KONYA

("Sözleşme Makamı"), ve

Diğer tarafta

< Tedarikçinin/Hizmet Sunucusunun/Yapım Müteahhidinin Tam Resmi Adı >

< Hukuki statüsü / unvanı >³

< Resmi tescil numarası >⁴

< Açık resmi-tebligat adresi >

< Vergi dairesi ve numarası >,

("Yüklenici") olmak üzere, taraflar aşağıdaki hususlarda anlaşmışlardır:

ÖZEL KOŞULLAR**Madde (1) Konu**

Bu Sözleşmenin Konusu Konya-Karapınar'da uygulanacak Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası Ekonomi Gelistirme Merkezi EKOGEİM ir.

Madde (2) Sözleşmenin Yapısı

Yüklenici, bu ihalede belirlenmiş olan ve öncelik sırasına göre, Özel Koşullar ("Özel Koşullar") ve aşağıdaki Eklerde belirtilen koşullardan oluşan şartların, gereğine uygun olarak faaliyetlerini sürdürecektir:

Ek-1: Genel Koşullar

Ek-2: Teknik Şartname (İş Tanımı)

Ek-3: Teknik Teklif

Ek-4: Mali Teklif (Bütçe Dökümü)

Ek-5: Standart Formlar ve Diğer Gerekli Belgeler

Yukarıdaki belgeler arasında herhangi bir çelişki olması durumunda, bunların hükümleri, yukarıda belirtilen öncelik sırasına göre uygulanır.

Madde (3) Sözleşme bedeli ve Ödemeler

Sözleşme Bedeli :..... TL'dir.

Sözleşme kapsamında ön ödeme yapılmayacaktır. Ödemeler; % 30 subasman seviyesinde, % 40 kaba inşaat bitiminde, % 30 inşaatın tamamlanması şeklinde yapılacaktır. İhaleye katılacak olanlardan teklif ettikleri toplam bedelin en az % 3'ü geçici teminat istenmektedir. İhaleyi kazanan işletmenin % teklif edilen toplam bedelin en az % 6 sı kadar kesin teminat alınacaktır. Teminat mektubu bankadan teyit yazılı olacaktır.

³ Yüklenici olan taraf şahıs olduğu durumlarda.

⁴ Geçerli olan hallerde. Şahıslar için, kimlik numarası, pasaport ya da eşdeğer diğer belge numarasını belirtiniz.

İşletmenin ihaleyi kazanması durumunda yararlanıcı olan Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası ve Karapınar Organize Sanayi Bölgesi ile birlikte oluşturulan ihale komisyonu üyelerine savunma yapmaları istenecektir.

Taahhüdün yerine getirilmesine ilişkin her türlü vergi, resim, harç, her türlü sigorta giderleri, yapı kullanım izin belgesi giderleri vb. giderler ile ulaşım, nakliye vb giderler sözleşme bedeline dahildir. KDV sözleşme bedeline dahildir.

Yüklenici, gerek sözleşme süresi gerekse uzatılan süre içinde, sözleşmenin tamamen ifasına kadar, vergi, resim, harç vb. mali yükümlülüklerde artışa gidilmesi veya yeni mali yükümlülüklerin ihdası gibi nedenlerle fiyat farkı verilmesi talebinde bulunamaz.

Ayrıca sözleşme makamı proje üzerinde değişiklik yapma hakkına sahip olup, olası değişikliklerden kaynaklanacak fiyat artışında aradaki farkı karşılayacaktır.

Yüklenici iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almak şantiye şefi temin etmek zorundadır.

Teklif verecek olan firmalar ihale dosyasında belirtilen teknik şartnamelere ve ihale dosyası eki olan projelere göre teklif verecektir.

İş anahtar teslim götürü bedel üzerinden yapılacaktır.

< Yapım işi / hizmet alımı sözleşmelerinde: ödemeler hak ediş esasına göre yapılacaktır. Sözleşme Makamı, Yüklenicinin ödeme için gerekli evrakları ve ödeme talebini intikal ettirmesinden itibaren inceleme yapacak ve ödemenin yapılması için uygunluğun tespit edilmesi üzerine transfer gerçekleştirilecektir. >

Madde (4) Başlama tarihi

Uygulamaya başlama tarihi < sözleşmenin her iki tarafça imzalandığı tarih > şeklindedir.

Madde (5) Uygulama Süresi

Sözleşmenin II ve III no.lu ekleri dahilinde ifade edilen görevlerin uygulama süresi, sözleşmenin başlama tarihinden itibaren <10> aydır.

Madde (6) Raporlama

Yüklenici, ilerleme raporlarını Genel Koşulların ilgili maddelerinde ve Şartnamede belirtildiği şekilde sunar.

Madde (7) İletişim-Tebliğat Adresleri

7.1 Sözleşme Makamı ve Tedarikçi arasındaki bu sözleşme ile ilgili tüm yazışmalarda sözleşmenin başlığı ve kimlik numarası belirtilecektir. Yazışmalar, bu sözleşmedeki adreslere posta, faks yoluyla gönderilecek veya elden teslim edilecektir.

7.2 Tarafların yukarıda yazılı olarak bildirdiği adrese yapılacak tebligat kendisine yapılmış sayılır. Tarafların adres değişikliğine ilişkin yazılı bildirimde bulunmaması halinde yeni adresine tebligat yapılamamasından sorumluluk kabul edilmez.

Madde (8) Sözleşmenin tabi olduğu hukuk ve dili

8.1 Sözleşmede düzenlenmeyen her husus Türkiye Cumhuriyeti kanunları kapsamında değerlendirilecektir.

8.2 Sözleşmenin dili; taraflar arasındaki bütün yazılı iletişim Türkçe yapılır.

Madde (9) Anlaşmazlıkların giderilmesi

Bu sözleşmeyle ilgili ya da bu sözleşmeden dolayı ortaya çıkan ve diğer herhangi bir şekilde çözümlenemeyen herhangi bir anlaşmazlık <Konya/Karapınar> mahkemelerince çözülür.

İş bu sözleşme, bir tanesi Sözleşme Makamı diğeri ise Yüklenicide kalacak şekilde, iki asıl nüsha olarak hazırlanmıştır.

Yüklenicinin

Adı:

Unvanı:

İmzası:

Sözleşme Makamının

Adı:

Unvanı:

İmzası:

Tarih:

Tarih:

Söz. Ek-1: Genel Koşullar

SözEK:01

**Kalkınma Ajansları Tarafından Finanse Edilen Projelerde
Mal ve Hizmet Alımı ile Yapım İşi Sözleşmelerine İlişkin
GENEL KOŞULLAR**

Genel Koşullar hiçbir şekilde değiştirilemez. Değişiklik yapılması gereken maddeler Özel Koşullarda verilir. Özel Koşulların Genel Koşullara göre hukuksal önceliği vardır.

BAŞLANGIÇ HÜKÜMLERİ

Madde 1) Tanımlar ve Genel Kurallar

(1) Sözleşmede yer alan aşağıdaki sözcük ve terimler yanlarında gösterilen anlamı taşıyacaklardır.

İdari emir/talimat: (Sözleşmeye konu işin yürütülmesiyle ilgili olarak) Proje Yöneticisi tarafından Yükleniciye verilen her türlü talimat veya emir.

Yüklenici: Sözleşme konusu işleri yerine getirmeyi bir sözleşme altında taahhüt eden taraf.

Sözleşme: Mali destek sözleşmesi kapsamındaki işlerin yerine getirilmesi için taraflar arasında bağitlanan ve gerek bu Genel Koşulları gerekse sözleşmenin ilişkiindeki bütün ekleri ve dokümanları da kapsayan imzalanmış anlaşma.

Sözleşme Makamı: Yüklenici ile sözleşmeyi bizzat bağitlayan ya da sözleşmenin kendi adına bağitlandığı kamu hukukuna veya özel hukuka tabi gerçek ya da tüzel kişilik.

Sözleşme bedeli: Özel Koşulların 3. Maddesinde belirtilen tutar.

Ay/Gün: takvim ayı/günü.

Genel zarar-ziyan bedeli: Sözleşmede evvelce belirtilmemiş olan ve taraflardan birinin sözleşmeyi ihlal etmesi nedeniyle zarar gören diğer tarafa tazminat olarak ödenmek üzere yasal yollarla ya da tarafların karşılıklı anlaşmasıyla kararlaştırılan tutar.

Maktu zarar-ziyan bedeli: Sözleşmenin tamamının veya bir kısmının yerine getirilmemesi halinde zarar gören tarafa diğer tarafça ödenmek üzere sözleşmede belirtilen tazminat.

Proje: Sözleşmeye konu işin yerine getirilmesiyle ilgili bulunan proje.

Proje Yöneticisi: Sözleşmenin uygulanmasını Sözleşme Makamı adına izlemekle sorumlu gerçek / tüzel kişi.

Sözleşme konusu iş: Yüklenici tarafından Sözleşme altında yerine getirilecek mal temini, hizmet ve yapım işleri ile ilgili faaliyetler.

İş tanımı (Teknik Şartname): Sözleşme Makamı tarafından hazırlanan ve ekte sunulan, Sözleşme konusu işlerin yerine getirilmesine ilişkin şartları, gerekleri ve/veya hedefleri tanımlayan, uygun veya ilgili bulunan durumlarda Yüklenicinin kullanacağı yöntemleri ve kaynakları ve/veya ulaşacağı sonuçları belirten doküman.

(2) Sözleşmedeki sürelerde son günün tatil gününe rastlaması halinde, süre takip eden işgününe kadar uzar.

(3) Metnin içeriğinin ve bağlamının imkân verdiği durumlarda tekil sözcüklerin çoğul anlamı, çoğul sözcüklerin de tekil anlamı kapsadığı addedilecektir.

(4) Kişileri veya tarafları belirten sözcüklerin firmaları, şirketleri ve tüzel kişiliğe sahip bütün kuruluşları içerdiği addedilecektir.

Madde 2) Bildirimler ve yazılı haberleşmeler

(1) Yazılı bir haberleşme belgesinin alınması için belirlenmiş bir son tarihin bulunduğu durumlarda, gönderici söz konusu yazılı haberleşme belgesinin alındığının karşı tarafça teyit edilmesini istemelidir. Bununla birlikte, gönderici her durumda yazılı iletişim belgesinin zamanında alınmasını sağlamak için gerekli bütün tedbirleri önceden almalıdır.

(2) Sözleşme gereğince herhangi bir kişi tarafından iletilecek bütün bildirimler, kabuller/rızalar, onaylar, belgeler veya kararlar aksi belirtilmedikçe yazılı olacak ve bunların iletilmesi makul sebepler olmadıkça geciktirilmeyecek veya iletilmelerinden kaçınılmayacak, bütün sözlü talimatlar yazılı olarak teyit edilecektir.

Madde 3) Sözleşmeye davet

- (1) İhale üzerinde kalan istekli yazılı olarak sözleşme imzalamaya davet edilecektir. Yazının postaya verilmesini takip eden yedinci (7.) gün kararın istekliye tebliğ tarihi sayılacaktır. Bu bildirim isteklinin imzası alınmak suretiyle Sözleşme Makamı adresinde de tebliğ edilebilir.
- (2) İsteklinin, bu davetin tebliğ tarihini izleyen beş (5) gün içinde kesin teminatı vererek (kesin teminat istenen işlerde) sözleşmeyi imzalaması şarttır.

Madde 4) İhalenin sözleşmeye bağlanması

- (1) Sözleşme Makamı tarafından ihale dosyasında yer alan şartlara uygun olarak hazırlanan sözleşme, Sözleşme Makamı adına yetkili kişi ve yüklenici tarafından imzalanır. Yüklenicinin ortak girişim olması halinde, sözleşme ortak girişimin bütün ortakları tarafından imzalanır.

Madde 5) Sözleşme yapılmasında isteklinin görev ve sorumluluğu

- (1) İhale üzerinde kalan istekli, ihale tarihi itibarıyla İsteklilere Talimatların 9 uncu maddesinin (a), (b), (c), (d), (e) ve (g) bentlerinde sayılan durumlarda olmadığına dair belgeleri ve kesin teminatı süresi içinde vererek sözleşmeyi imzalamak zorundadır. Sözleşme imzalandıktan hemen sonra geçici teminat iade edilecektir.
- (2) Yabancı istekliler, ihale tarihi itibarıyla İsteklilere Talimatların 9 uncu maddesinin (a), (b), (c), (d), (e) ve (g) bentlerinde sayılan durumlarda olmadığına dair belgelerden, kendi ülkelerindeki mevzuat uyarınca dengi olan belgeleri sunacaklardır. Bu belgelerin, isteklinin tabi olduğu mevzuat çerçevesinde denginin bulunmaması ya da düzenlenmesinin mümkün olmaması halinde bu duruma ilişkin yazılı beyanlarını vereceklerdir.
- (3) Bu zorunluluklara uyulmadığı takdirde, protesto çekmeye ve hüküm almaya gerek kalmaksızın ihale üzerinde kalan isteklinin geçici teminatı gelir kaydedilir ve ihale kararı iptal edilir.
- (4) Ayrıca üzerine ihale yapıldığı halde mücbir sebep halleri dışında usulüne göre sözleşme yapmayan istekli, Sözleşme Makamının ve Kalkınma Ajanslarının gerçekleştireceği diğer ihalelere katılmaktan üç yıl süreyle yasaklanır.
- (5) Yüklenici, işleri gereken özen ve ihtimamı göstererek planlayacak, projelendirecek (sözleşmede öngörüldüğü şekilde), yürütecek, tamamlayacak ve işlerde olabilecek kusurları sözleşme hükümlerine uygun olarak giderecektir. Yüklenici, bu sorumluluklarının yerine getirilmesi için, ister kalıcı, ister geçici nitelikte olsun, gereken bütün denetim, muayene ve testleri yaptıracak ve işçilik, malzeme, tesis, ekipman vb. temin edecektir.
- (6) Yüklenici, işin görülmesi sırasında ilgili mevzuatın izin vermediği insan ve çevre sağlığına zarar verici nitelikte malzeme kullanamaz veya yöntem uygulayamaz. İlgili mevzuatın izin verdiği malzeme ve yöntemler ise, öngörülmüş tedbirler alınarak ve usulüne uygun şekilde kullanılabilir. Bu yükümlülüklerin ihlal edilmesi halinde yüklenici, Sözleşme Makamının ve üçüncü şahısların tüm zararlarını karşılamak zorundadır.

Madde 6) Sözleşme yapılmasında Sözleşme Makamının görev ve sorumluluğu

- (1) Sözleşme Makamının sözleşme yapılması konusunda yükümlülüğünü yerine getirmemesi halinde istekli, 3. Maddede yer alan sürenin bitmesini izleyen günden itibaren en geç beş (5) gün içinde, on (10) gün süreli bir noter ihbarnamesi ile durumu Sözleşme Makamına ve ilgili Kalkınma Ajansına bildirmek şartıyla, taahhüdünden vazgeçebilir.
- (2) Bu takdirde geçici teminatı geri verilir.

Madde 7) Sözleşmenin Devri, Alt Sözleşme

Yüklenici, hizmetlerin yerine getirilmesini üçüncü bir şahsa/tarafa vermek üzere sözleşmeyi devredemez, alt sözleşme (taşeron sözleşmesi) yapamaz. Sözleşmenin devri, taşeron verilmesi sözleşmenin ihlali olarak addedilecektir.

SÖZLEŞME MAKAMININ YÜKÜMLÜLÜKLERİ**Madde 8) Bilgi/doküman temini**

- (1) Sözleşme Makamı sözleşmenin yürütülmesiyle ilgili olabilecek her türlü bilgi ve/veya dokümanı derhal Yükleniciye temin edecektir. Bu dokümanlar sözleşmenin sonunda Sözleşme Makamı'na iade edilecektir.
- (2) Sözleşme Makamı, sözleşmenin başarıyla yürütülmesi bakımından Yüklenicinin makul olarak talep edebileceği bilgileri ona temin etmek için Yüklenici ile mümkün olduğu ölçüde işbirliği yapacaktır.
- (3) Sözleşme Makamı, sözleşmenin şaibeden uzak, etkin ve saydam işleyebilmesi için gerekli her türlü belgenin temin edilmesini istemeye yetkilidir ve aynı zamanda gerekli girişimlerde bulunmakla yükümlüdür.

YÜKLENİCİNİN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Madde 9) Genel yükümlülükler

(1) Yüklenici, yürürlükteki mevzuata ve karşılıklı akdedilen sözleşmeye uygun olarak işi yürütecektir. Yüklenici, faaliyetleri veya mevcut düzenlemelere aykırı davranışları ve faaliyetleri nedeniyle doğabilecek taleplerin ve müeyyidelerin tek sorumlusu olmayı peşinen kabul eder.

(2) Yüklenici sözleşmenin yürütülmesiyle ilgili olabilecek her türlü bilgi ve/veya dokümanı derhal Sözleşme Makamına temin edecektir. Bu dokümanlar sözleşmenin sonunda Yükleniciye iade edilecektir. Sözleşme Makamı'nın talep etmesi halinde söz konusu belgenin bir örneği ücretsiz olarak temin edilecektir. Sözleşme konusu işin yürütülmesi süresince kat edilen aşamalar ve detaylar Sözleşme Makamına en kısa zamanda bildirilecektir.

(3) Yüklenici, yürürlükte bulunan bütün yasa ve yönetmeliklerin gereklerini yerine getirecek ve kendi personelinin, sorumlu olduğu kişilerin ve yerel çalışanlarının da bu yasa ve yönetmeliklere uymasını sağlayacaktır. Yüklenici, kendisinin, çalışanlarının ve sorumlu olduğu kişilerin söz konusu yasa ve yönetmelikleri ihlal etmesi nedeniyle ortaya çıkacak her türlü talep, soruşturma, kovuşturma ve dava karşısında Sözleşme Makamı'nın zarar görmeyeceğine peşinen kefil olacaktır.

(4) Yüklenici sözleşmeye konu işi azami özen, dikkat ve ihtimamı göstererek ve en iyi mesleki uygulamalara ve teamüllere riayet ederek gerçekleştirecektir.

(5) Yapım işlerinde geçerli olmak üzere, sözleşmeye konu işin yürütülmesi süresince, Yüklenici, deneyimli bir Yüklenici tarafından önceden öngörülemeyecek fiziksel durumlar veya yapay engellerle karşılaşır ve ek maliyetlerin gerekeceği ve/veya sözleşmenin uygulanma döneminin uzayacağı sonucu ortaya çıkarsa, Yüklenici süre uzatımı ve ek ödeme için taleplerle ilgili iş bu Genel Koşullardaki maddelere uygun olarak Sözleşme Makamını bilgilendirilecektir. Engelin şiddetine göre taraflar gerekli tedbirleri gecikmeksizin almak, değişikliği yapmak veya sözleşmenin feshine gitmek hususunda karara varırlar.

(6) Verilen teklifin Sözleşmeye konu iş için gereken tüm standart araştırmaların yapılarak verildiği kabul edilir.

(7) Yüklenici, Proje Yöneticisi'nin sözleşmeye konu işin mevzuata ve sözleşme kurallarına uygun olarak yürütüldüğünü tespit edebilmesi ve gereken idari emirleri verebilmesi için Sözleşme Makamı'nın veya temsilcisinin iş mahalline girişini sağlamakla ve iş mahallinin güvenliğini sağlamakla mükelleftir.

(8) Eğer Yüklenici verilen idari talimatın içerdiği şartların Proje Yöneticisi'nin yetkilerinin veya sözleşmenin kapsamının dışında olduğu kanaatindeyse, bildirim süresiyle ilgili kısıtlamaları da göz önünde bulundurarak, emri aldığı tarihten itibaren 10 gün içinde bu kanaatini Proje Yöneticisi'ne bildirecektir. İdari talimatın yerine getirilmesi bu bildirim münasebetiyle askıya alınmayacaktır.

(9) Şayet Yüklenici iki veya daha fazla kişinin oluşturduğu bir konsorsiyum ya da ortak girişimden oluşuyorsa, bu kişilerin tümü sözleşme hükümlerini yerine getirmekten müştereken ve müteselsilen sorumlu olacaklardır. Bu sözleşmede öngörülen amaçlar çerçevesinde konsorsiyum ya da ortak girişim adına hareket etmek üzere tayin edilmiş bulunan kişi konsorsiyumu bağlama ve ilzam etme yetkisine sahip olacaktır.

(10) Sözleşme Makamı'nın önceden yazılı rızası olmaksızın konsorsiyum ya da ortak girişimin yapı ve bileşiminde yapılacak her türlü değişiklik sözleşmenin ihlali olarak addedilecektir.

(11) Kalkınma Ajansı ile Sözleşme Makamı arasındaki sözleşme hükümleri uyarınca Yüklenici, Kalkınma Ajansı'nın mali katkısının yeterli ölçüde tanıtım ve reklâmının yapılması için gerekli bütün adımları atacaktır. Bu adımların Kalkınma Ajansı tarafından tanımlanan ve yayımlanan tanınırlık ve görünürlük kurallarına uyması gereklidir.

(12) Tasarım bileşeni olan sözleşmelerde; Yüklenici, yapım işlerinin tasarımını deneyimli tasarımcılardan yararlanarak, Sözleşme Makamı tarafından belirlenen kriterlere uygun olarak yürütecek ve bu işlemlerin sorumluluğunu üstlenecektir. Özel Koşullar ve Teknik Şartname hükümleriyle uyumlu olarak gerekli teknik dokümanları hazırlamak zorundadır. Bu dokümanlar Özel Koşullara uygun olarak onay için Proje Yöneticisine sunulur ve Sözleşme Makamının istemi doğrultusunda kusurların, ihmallerin, eksikliklerin, belirsizliklerin ve diğer tasarım hatalarının düzeltilmesi Yüklenici tarafından maliyeti kendisine ait olmak üzere yapılır. Yüklenici, Sözleşme Makamının personelinin eğitim Özel Koşullara uygun olarak ayrıntılı kullanım ve bakım elkitaplarını teslim eder ve bunları güncel halde tutar.

(13) Yüklenici işleri kendisi yönetecektir veya bu işi gerçekleştirmek üzere bir vekil temsilci atayacaktır. Bu şekildeki atamalar onay için Sözleşme Makamına sunulacaktır. Onay makul sebeple herhangi bir zamanda geri çekilebilir.

(14) Yapım işlerinde geçerli olmak üzere Özel Koşullar gerektiriyorsa Yüklenici, sözleşmenin uygulama programını hazırlayarak Sözleşme Makamının onayına sunacaktır. Program en azından aşağıdakileri ihtiva edecektir:

- a) Yüklenicinin işlerin yürütülmesini önerdiği sıra;
- b) Çizimlerin teslim alınması ve kabul edilmesi için son teslim tarihi;
- c) Yüklenicinin işlerin yürütülmesi için önerdiği yöntemlerin genel bir tanımı;
- d) Sözleşme Makamının ihtiyaç duyabileceği daha geniş bilgi ve ayrıntılar

(15) Onay için Sözleşme Makamına sunulmak zorunda olan programın tamamlanma zaman sınırı Özel Koşullarda belirtilir. Özel Koşullarda, Yüklenicinin teslim etmek zorunda olduğu ayrıntılı çizimler, dokümanlar ve malzemelerin bir kısmına veya tamamına uygulanabilecek zaman sınırları yer alır. Sözleşme Makamının uygulama programı, ayrıntılı çizimler, dokümanlar ve malzemeleri onay ve kabul etme süreleri de Özel Koşullarda yer alır. Sözleşme Makamının programı onaylaması, Yüklenicinin bu sözleşme altındaki hiçbir yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

(16) Sözleşme Makamı onayı olmadan programda hiçbir maddi değişiklik yapılmayacaktır. Bununla birlikte işlerin ilerlemesi programa uymazsa, Sözleşme Makamı Yükleniciye programı gözden geçirme talimatı verebilir ve gözden geçirilmiş programı onay için kendisine sunmasını isteyebilir.

(17) Yapım işlerinde geçerli olmak üzere yüklenici Özel Koşullarda belirtilen usullere ve zamanlamaya göre geçici işler de dâhil olmak üzere çizimler, belgeler, örnekler ve/veya modeller ile sözleşmenin uygulanması için Sözleşme Makamının makul olarak ihtiyaç duyabileceği çizimleri onay için Sözleşme Makamına sunacaktır. Onay kararının 30 gün içinde bildirilmemesi halinde onaylanmış kabul edilecektir.

(18) Yüklenici, Sözleşme Makamının tesislerin tüm bölümleri için bakım yapabilmesi, çalıştırması, ayarlaması ve onarması için ihtiyaç duyacağı bakım ve kullanma kılavuzlarını, çizimlerle birlikte sağlayacaktır.

(19) Yapım işlerinde geçerli olmak üzere kazı veya yıkım sırasında bulunan eski eserler, antikalar gibi tarihi ve kültürel değere sahip nesnelere, akademik öneme sahip diğer nesnelere ya da değerli madenlerden yapılmış nesnelere, meri mevzuat hükümlerine uygun olarak ilgili mercilere teslim edilmek üzere Sözleşme Makamına teslim edilecektir.

(20) Yüklenici, sözleşmenin yürütülmesinde olduğu şartlarla ilgili tevsik edici kanıtları talep edilmesi halinde Sözleşme Makamı'na temin edecektir. Sözleşme Makamı/Proje Yöneticisi, olağandışı ticari giderlerden kuşkulandığı her durumda kanıt bulmak için gerekli addettiği belge incelemelerini veya sözleşme konusu iş mahallindeki kontrolleri yapmaya yetkilidir. Yüklenici, Proje Yöneticisinin kontrol ve değerlendirme görevini yerine getirebilmesi için gerekli uygun imkânı sağlar.

(21) Yüklenicinin sağladığı, tüm donanım, geçici yapılar, tesis ve malzeme, iş sahasına getirildiğinde, sadece işlerin yürütülmesi amaçlı addedilir ve Yüklenici, Proje Yöneticisinin rızası olmadan, bunları ya da herhangi bir kısmını, iş sahası dışına çıkaramaz.

Madde 10) İş ahlakı / davranış kuralları

(1) Yüklenici, gerek mesleğine ilişkin iş ahlakı ve/veya davranış kurallarına gerekse doğru muhakeme ve takdir yetkisine uygun olarak, Sözleşme Makamı'na karşı her zaman bağlılıkla, tarafsızlıkla ve sadık bir uzman olarak hareket edecek, Sözleşme Makamını zor duruma düşürecek tutum ve davranışlardan kaçınacaktır. Aksi durumda Sözleşme Makamı, Yüklenicinin sözleşme altında tahakkuk etmiş hakları saklı kalmak kaydıyla, sözleşmeyi feshedebilir.

(2) Yükleniciye sözleşme altında yapılacak ödemeler, Yüklenicinin sözleşme kapsamındaki işleri yerine getirmesi karşılığı düzenlenecek hak edişler sonucu veya mal teslimi sonucu yapılacak ödemelerden ibaret olup başka herhangi bir ödeme yapılamaz.

(3) Yüklenici, Sözleşme Makamı'nın önceden yazılı onayı olmadığı takdirde, sözleşmede veya projede kullanılan ya da sözleşme veya proje amaçlarıyla yararlanılan patentli veya koruma altına alınmış hiçbir malzeme veya prosesle ilgili olarak doğrudan veya dolaylı hiçbir imtiyaz bedeli, ödül veya komisyon alma hakkına sahip değildir.

(4) Yüklenici ve personeli gerek sözleşme süresince gerekse sözleşmenin bitmesinden sonra mesleki gizlilik koşullarına riayet edecek, sözleşmenin yürütülmesi sırasında veya sözleşmenin yerine getirilmesi amacıyla yapılan etüt, test ve araştırmaların sonuçlarını ve bunlar hakkında kendilerine temin edilen bilgileri hiçbir şekilde Sözleşme Makamı'na zarar verecek veya onu zaafa düşürecek şekilde kullanmayacaklardır.

(5) Sözleşmenin yürütülmesi olağandışı ticari giderlere yol açmayacaktır. Şayet olağandışı ticari giderler meydana gelirse sözleşme feshedilecektir. Olağandışı ticari giderler deyimıyla, sözleşmede belirtilmeyen veya sözleşmeye

atfen uygun şekilde akdedilmiş bir kontrattan kaynaklanmayan komisyonlar, herhangi bir fiili veya meşru hizmet karşılığında ödenmeyen komisyonlar, vergi kolaylıkları sağlayan bir ülkeye transfer edilen komisyonlar, açık kimliği bilinmeyen bir kişiye ödenmiş komisyonlar veya her yönüyle paravan bir şirket izlenimi uyandıran firmalara ödenmiş komisyonlar kastedilmektedir.

(6) Yüklenici, sözleşme ile ilgili olarak alınan belge ve bilgilerin tamamına hususi ve gizli muamelesi yapacaktır. Yazılı izin olmaksızın sözleşmenin ayrıntıları yayımlanamaz, açıklanamaz.

Madde 11) Çıkar çatışması

(1) Yüklenici sözleşmeyi tarafsız ve objektif bir şekilde ifa etmesini tehlikeye düşürecek durumları önlemek veya sona erdirmek için gerekli bütün tedbirleri alacaktır. Bu nedenle Sözleşme Makamına herhangi bir külfet getirilemez. Sözleşmenin yürütülmesi sırasında meydana gelebilecek çıkar çatışmaları gecikmeksizin Sözleşme Makamı'na yazılı olarak bildirilmelidir.

(2) Sözleşme Makamı bu hususta alınan tedbirlerin yeterli olup olmadığını tahkik etme ve gerektiğinde personel değişimini talep etmek de dâhil olmak üzere ek önlemler almaya yetkilidir. Sözleşme Makamı, bu sebeple uğrayacağı zararlar için tazminat hakkı saklı kalmak koşuluyla, herhangi bir resmi bildirimde bulunmadan sözleşmeyi derhal feshedebilir.

(3) Yüklenici, sözleşmenin bu şekilde sona ermesinden veya feshedilmesinden sonra projeye ilgili rolünü Sözleşme konusu işin teminiyle sınırlandıracaktır. Sözleşme Makamı'nın yazılı izin verdiği durumlar haricinde, Yüklenici ve Yüklenicinin ortak veya bağlı bulunduğu diğer Yükleniciler veya tedarik firmaları projenin herhangi bir kısmı için teklif vermek de dâhil olmak üzere projeye ait işleri, tedarik faaliyetlerini ve diğer hizmetleri yürütmekten men edileceklerdir.

(4) Devlet memurları ve kamu sektöründe çalışan diğer kişiler, idari statüleri ve durumları her ne olursa olsun, Sözleşme Makamı tarafından önceden yazılı onay verilmedikçe Kalkınma Ajansı tarafından finanse edilen sözleşmelerde uzman olarak görevlendirilmeyeceklerdir. Söz konusu kişilerin bu kapsamda görevlendirilmeleri halinde proje bütçesinden herhangi bir ödeme yapılamaz.

(5) Yüklenici ve sözleşmenin yürütülmesinde veya diğer herhangi bir faaliyette Yüklenicinin yetkisi veya kontrolü altında çalışan başka kişiler, projenin finansmanının sağlandığı aynı mali destek programı kapsamında sağlanmış olan Kalkınma Ajansı mali desteklerinden yararlanamazlar.

Madde 12) İdari ve mali cezalar

(1) Sözleşmede hükme bağlanan cezaların uygulanması saklı kalmak kaydıyla, eğer Yüklenici yanlış veya sahte beyanda bulunmaktan suçlu görülmüşse ya da daha önceki bir tedarik prosedüründe akdi yükümlülüklerini ciddi ölçüde yerine getirmediği tespit edilmişse, bu ihlalin belirlendiği tarihten itibaren azami üç yıl süreyle Kalkınma Ajansı tarafından finanse edilen sözleşmelere ve mali destek programlarına katılmasına izin verilmeyecektir. Bu husus Yükleniciyle yapılacak hasımlı hukuki takibat prosedüründen sonra teyit edilecektir.

Yüklenici bu cezaya karşı savunmasını taahhütlü postayla veya muadil bir iletişim yöntemiyle yapılan tebligattan itibaren 7 gün içinde gerekçeleriyle birlikte bildirebilir. Yüklenicinin cezaya karşı herhangi bir yanıt vermemesi veya savunmanın Kalkınma Ajansı tarafından tebellüğ edilmesinden itibaren 30 gün içinde Kalkınma Ajansı'nın cezayı yazılı olarak geri çekmemesi durumunda, ceza uygulama kararı bağlayıcı hale gelecektir. İlk ihlalden itibaren beş yıl içinde suçun tekrarlanması halinde men kararı altı yıla çıkarılabilecektir.

(2) Mücbir sebepler dışında sözleşme yükümlülüklerini ciddi ölçüde yerine getirmediği tespit edilen Yükleniciler toplam Sözleşme bedelinin %10'u oranında mali cezaya çarptırılacaklardır. İlk ihlalden itibaren beş yıl içinde, bu tür ihlallerin diğer Kalkınma Ajansları mali destek programları kapsamında, tekrarlanması halinde bu oran %20'ye yükseltilebilecektir.

(3) Yüklenici sözleşmeye uygun olarak malı süresinde teslim etmediği / işi bitirmediği takdirde Sözleşme Makamı tarafından 10 gün süreli gecikme ihtar verilecek olup gecikilen her takvim günü için sözleşme bedelinin %1 (yüzde biri) oranında gecikme cezası uygulanır ve bu gecikme ihtarına rağmen aynı durumun devam etmesi halinde ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın kesin teminatı gelir kaydedilir ve sözleşme feshedilir.

Madde 13) Tazmin etme yükümlülüğü

(1) Yüklenici, tüm masraf ve giderleri kendisine ait olmak üzere, Sözleşme Makamı'nı ve onun vekilleri ile çalışanlarını, patentler, ticari markalar ve telif hakkı gibi diğer fikri mülkiyet unsurları bakımından yasal hükümlerin veya üçüncü şahısların/ tarafların haklarının ihlal edilmesi de dâhil olmak üzere Yüklenicinin Sözleşme konusu işleri

yürütürken bulunduğu herhangi bir fiil veya ihmalden kaynaklanan bütün iddia, talep, dava, kayıp ve zararlara karşı tazmin edecek, koruyacak, savunacak ve masun tutacaktır. Şöyle ki:

- a) Sözleşme Makamı söz konusu iddia, talep, dava, kayıp ve zararları öğrenmesinden itibaren en geç 30 gün içinde bunları Yükleniciye bildirecektir;
- b) Yüklenicinin Sözleşme Makamı'na karşı azami sorumluluğu sözleşme bedeline eşit bir tutarla sınırlı olacak ve bu tavan değer Yüklenici tarafından veya Yüklenicinin kasıtlı yanlış fiilleri dolayısıyla üçüncü şahıslara/tafirlara verilen zarar, kayıp ve hasarlar için geçerli olmayacaktır;
- c) Yüklenicinin sorumluluğu sözleşme altındaki yükümlülüklerini yerine getirmemesinden doğrudan kaynaklanan iddia, talep, dava, kayıp ve zararlarla sınırlı olacak ve bunun arızı veya dolaylı sonucu olarak ortaya çıkan önceden bilinmeyecek durumlardan kaynaklanan sorumlulukları kapsamayacaktır.

(2) Yüklenici, tüm masraf ve giderleri kendisine ait olmak üzere, Sözleşme Makamı'nın talebi halinde, Yüklenicinin sözleşme altındaki yükümlülüklerini yerine getirmemesi durumunda sözleşme konusu işlerin yürütülmesinde meydana gelen her türlü kusur ve hatayı giderecektir.

(3) Yüklenici aşağıdaki sebeplerden ötürü bulunulan iddia, talep, dava, kayıp ve zararlar için hiçbir şekilde sorumluluk taşımayacaktır:

- a) Sözleşme Makamı'nın Yüklenicinin herhangi bir tavsiyesi üzerine harekete geçmeyi ihmal etmesi veya Yüklenicinin herhangi bir fiilini, kararını veya tavsiyesini çiğnemesi ya da Yüklenicinin mutabık olmadığı veya ciddi ölçüde çekincesini belirttiği bir kararı veya tavsiyeyi Yükleniciyi uygulamaya zorlaması; veya
- b) Yüklenicinin talimatlarının Sözleşme Makamı'nın vekilleri, çalışanları veya bağımsız Yüklenicileri tarafından yanlış ve uygunsuz şekilde uygulanması.

(4) Yüklenicinin sözleşme altındaki yükümlülüklerini ihlal etmesinden dolayı sorumlu kalması, sözleşme konusu işlerin yerine getirilmesinden sonra da sözleşmenin tabi olduğu yasada belirtilen süre boyunca devam edecektir.

Madde 14) Sağlık, sigorta ve iş güvenliği düzenlemeleri

(1) Sözleşme Makamı, Yüklenicinin ve/veya onun hizmetleri yürüten personelinin normal ikamet yerlerinden ayrılmadan önce, uygun bir sağlık kuruluşunda, sağlık muayenesinden geçirilmelerini ve mümkün olan en kısa süre içinde bu muayeneye ait sağlık raporunu Sözleşme Makamı'na vermelerini talep edebilir.

(2) Yüklenici, sözleşme süresince geçerli olmak üzere kendisi ve sözleşme altında çalıştırdığı veya iş yaptırdığı diğer kişiler için iş hukukunun ve sosyal güvenlik mevzuatının gerektirdiği yükümlülükleri yerine getirecektir.

(3) Yüklenici, Sözleşme Makamının talep etmesi halinde, sözleşmenin imzalanmasından itibaren 20 gün içinde, mevzuatın öngördüğü azami tutara kadar olmak üzere tam bir tazminat sigortası poliçesi yaptıracak ve bu poliçeyi sözleşme süresince geçerli tutacaktır.

Söz konusu sigorta poliçesi sözleşme süresince aşağıdaki hususları sigorta teminatı kapsamında bulunduracaktır:

- a) Yüklenicinin, çalıştırdığı personeli etkileyen hastalık ve iş kazaları bakımından sorumluluğu;
- b) Sözleşmenin ifasında kullanılan Sözleşme Makamı ekipmanlarının kaybolması veya hasar görmesi;
- c) Sözleşmenin ifasından kaynaklanan sebeplerle üçüncü şahısların/tafirların veya Sözleşme Makamı'nın ve çalışanlarının kazaya maruz kalması halinde üstlenilecek hukuki sorumluluk ve
- d) Sözleşmenin ifasıyla ilgili olarak kaza sonucu meydana gelecek ölümler veya kaza neticesinde oluşabilecek bedensel yaralanmalar dolayısıyla ortaya çıkacak kalıcı sakatlık veya iş göremezlik.

(4) Yüklenici, Sözleşme Makamı veya Proje Yöneticisi tarafından gerekli görülen zamanlarda sosyal güvenlik poliçelerine ve primlerin düzenli olarak ödendiğine dair kanıtları gecikmeksizin ibraz edecektir.

(5) Yüklenici, çalışanları ve uzmanları için bu kişilerin maruz kalabilecekleri tehlikelere karşı gerekli emniyet ve iş güvenliği tedbirlerini alacaktır.

(6) Yüklenici, çalışanlarının ve uzmanlarının maruz bulunduğu fiziksel risk düzeyini izlemekten ve Sözleşme Makamı'nı durumdan haberdar etmekten sorumludur. Yüklenicinin herhangi bir çalışanın veya uzmanının hayatına veya sağlığına kasteden yakın bir tehlikenin varlığından Yüklenici veya Sözleşme Makamı tarafından haberdar olunması halinde, Yüklenici bu kişileri güvenliğe kavuşturmak için gerekli işlem ve eylemleri derhal yapacaktır. Şayet Yüklenici söz konusu işlem ve eylemleri yaparsa bu durum Proje Yöneticisine derhal bildirilmelidir. Bu takdirde, Madde 35 uyarınca sözleşmenin askıya alınması söz konusu olabilecektir.

Madde 15) Fikri ve sınaî mülkiyet hakları

(1) Sözleşmenin yürütülmesi sırasında Yüklenici tarafından edinilen, derlenen veya hazırlanan haritalar, şemalar, çizimler, şartnameler, spesifikasyonlar, planlar, istatistikler, hesaplar, veri tabanları, yazılımlar, destekleyici/doğrulamaya kayıtlar veya materyaller gibi her türlü veri ve rapor aksi belirtilmedikçe Sözleşme Makamı'nın mutlak mülkiyetinde kalacaktır. Yüklenici, sözleşmenin bitimi üzerine, bütün bu dokümanları ve verileri Sözleşme Makamı'na teslim edecektir. Yüklenici, Sözleşme Makamı'nın önceden yazılı onayı olmadan, bu doküman ve verilerin kopyalarını saklayamaz ve bunları sözleşme dışı amaçlar için kullanamaz.

(2) Telif hakları ve diğer fikri veya sınaî mülkiyet hakları da dahil olmak üzere, Sözleşmenin yürütülmesi sırasında yazılı materyallerle ilgili olarak elde edilen her türlü sonuç ve hak Sözleşme Makamı'nın mutlak mülkiyetinde olacaktır. Sözleşme Makamı, fikri ve sınaî mülkiyet haklarının önceden beri mevcut bulunduğu durumlar hariç olmak kaydıyla bu yazılı materyalleri herhangi bir sınırlamaya tabi olmaksızın uygun gördüğü şekilde kullanabilecek, yayımlayabilecek, devir veya temlik edebilecektir.

Madde 16) Personel ve ekipman

(1) Yüklenici, şartname gereği özgeçmişleri sunulan kilit uzmanlar dışında, sözleşmenin uygulanması kapsamında çalıştırmayı düşündüğü bütün personeli Sözleşme Makamı'na bildirmek zorundadır. Personelin sahip olması gereken asgari eğitim düzeyi, nitelik ve deneyimler -ve uygun olan durumlarda- gerekli uzmanlık düzeyi belirtilecektir. Sözleşme Makamı, Yüklenicinin personel seçimine itiraz etme hakkına sahiptir.

(2) Sözleşme Makamı'nın onayı üzerine projede çalışacak bütün personel görevlerine belirlenen süre içinde başlayacak, bunun mümkün olamaması halinde ise Sözleşme Makamı veya Proje Yöneticisi tarafından Yükleniciye bildirilen tarihte veya bunların bildirdiği süre içinde işbaşı yapacaklardır.

(3) Özel Koşullarda aksi belirtilen durumlar hariç olmak üzere, sözleşmede çalışan personel işyerlerine yakın bir yerde ikamet edecektir. Hizmetlerin bir kısmının ülke dışında yürütülecek olması halinde, Yüklenici hizmetlerin o kısmında görevlendirilen personelin isim ve niteliklerini Proje Yöneticisi'ne bildirecektir.

(4) Yüklenici:

- Personele işbaşı yaptırılması için önerilen zaman çizelgesini sözleşmenin her iki tarafça imzalanmasını takip eden 7 gün içinde Proje Yöneticisi'ne ileticektir;
- Her bir personelin geliş ve gidiş tarihlerini Proje Yöneticisi'ne bildirecektir;
- Kilit uzman statüsünde olmayan personelin atanması için gerekli yazılı onayın verilmesine ilişkin talebini Proje Yöneticisi'ne sunacaktır.

(5) Yüklenici, personelinin belirlenmiş görevlerini etkin ve verimli bir şekilde yapabilmeleri için gerekli ekipman ve destek malzemelerinin temini ve idamesi amacıyla lüzumlu her türlü tedbiri alacaktır.

Madde 17) Personelin değiştirilmesi

(1) Yüklenici, Sözleşme Makamı'nın önceden yazılı onayı olmaksızın, mutabık kalınmış personelde değişiklik yapmayacaktır. Yüklenici aşağıdaki durumlarda kendi inisiyatifile personel değişikliği teklif etmelidir:

- Personelin ölümü, hastalanması veya kaza geçirmesi.
- Yüklenicinin kontrolü dışındaki nedenlerle (örneğin istifa, vb.) personel değişikliğinin gerekli olması.

(2) Bu sebeplere ek olarak, eğer Sözleşme Makamı herhangi bir personelin veya uzmanın verimsiz olduğu veya sözleşme altındaki görevlerini yerine getiremediği kanaatindeyse, gerekçelerini de belirttiği yazılı bir talepte bulunarak sözleşmenin yürütülmesi sırasında personel değişikliği isteyebilir.

(3) Personel değişikliğinin icap ettiği durumlarda yeni personel en azından yerini aldığı personelle aynı nitelik ve deneyime sahip olmalıdır. Yeni personele ödenecek ücret önceki personelin aldığı ücretten daha fazla olamaz. Yüklenicinin eskisiyle eşdeğer niteliklere ve/veya tecrübeye sahip bir eleman bulamadığı durumlarda, Sözleşme Makamı, eğer sözleşmenin düzgün şekilde ifası tehlikeye düşüyorsa sözleşmeyi feshetmeye karar verebilir. Eğer böyle bir tehlikenin olmadığı düşüncesindeyse önerilen yeni personeli kabul edebilir. Ancak bu takdirde, önerilen yeni elemanın ücreti, sahip olduğu niteliklere uygun düzeyi yansıtacak şekilde tekrar müzakere edilecektir.

(4) Personelin değiştirilmesinden kaynaklanan ek maliyetler Yüklenici tarafından üstlenilecektir. Uzmanın hemen değiştirilemediği veya yeni uzmanın göreve başlamasına kadar belirli bir zamanın geçtiği durumlarda, Sözleşme Makamı, Yükleniciden yeni uzmanın gelişine kadar projeye geçici bir uzman atmasını veya uzmanın geçici yokluğunu telafi edecek başka tedbirler almasını talep edebilir. Her iki halde de, Sözleşme Makamı, uzmanın veya yerini alacak kişinin mevcut bulunmadığı dönem için hiçbir ödeme yapmayacaktır.

SÖZLEŞMENİN İFA EDİLMESİ**Madde 18) Sözleşmenin ifasında gecikmeler**

(1) Sözleşmenin süresi içerisinde tamamlanması esastır. Eğer Yüklenici Sözleşme konusu işi sözleşmede belirtilen süre içinde yerine getirmezse, Sözleşme Makamı, resmi bir bildirimde bulunmaksızın ve sözleşme altında sahip olduğu diğer haklara hanel gelmeksizin, sözleşmede belirtilen ifa süresi sonu ile fiili ifa süresi sonu arasında geçecek her gün veya gün bölümü için maktu zarar-zıyan bedeli almaya hak kazanacaktır.

(2) Maktu zarar-zıyan bedeline ilişkin günlük oran sözleşme bedelinin ifa süresine ait gün sayısına bölünmesi suretiyle hesaplanır.

(3) Eğer bu maktu zarar-zıyan bedeli tutarı sözleşme bedelinin %15'ini aşarsa, Sözleşme Makamı, Yükleniciye bildirimde bulunduktan sonra sözleşmeyi feshedebilir ve işleri Yüklenicinin namı hesabına tamamlayabilir.

Madde 19) Sözleşmede değişiklikler

(1) Toplam sözleşme tutarında yapılacak değişiklikler de dâhil olmak üzere, sözleşmedeki önemli maddi değişiklikler mutlaka bir zeyilname ile yapılmalıdır. Eğer Yükleniciden sözleşmede bir değişiklik talebi gelirse, Yüklenici bu talebini değişikliğin yürürlüğe girmesinin tasarlandığı tarihten en az 30 gün önce Sözleşme Makamı'na sunmalıdır. Yüklenicinin somut kanıtlarla desteklediği ve Sözleşme Makamı'nın da kabul ettiği değişiklik talepleri bu hükme tabi değildir.

(2) Değişiklik için bir idari talimat verilmeden önce, Proje Yöneticisi söz konusu değişikliğin mahiyetini ve biçimini Yükleniciye bildirecektir. Yüklenici bu bildirim almasından sonra mümkün olan en kısa süre içinde Proje Yöneticisi'ne aşağıdaki hususları içeren yazılı bir teklif sunacaktır:

- a) İfa edilecek hizmete veya alınacak tedbirlere ilişkin bir açıklama ve bir uygulama programı ve
- b) Sözleşme ifa programında veya Yüklenicinin sözleşme altındaki yükümlülüklerinde gerekli değişiklikler

(3) Proje Yöneticisi, Yüklenicinin teklifini aldıktan sonra mümkün olan en kısa süre içinde değişikliğin uygulanıp uygulanmayacağına karar verecektir. Eğer Proje Yöneticisi değişikliğin uygulanmasına karar verirse, bir idari talimat düzenleyerek değişikliğin Yüklenicinin teklifinde belirtilen şartlarla Proje Yöneticisi tarafından tadil edildiği şekilde yürütüleceğini belirtecektir.

(4) Değişikliğin talep edildiği idari talimatı alması üzerine, Yüklenici, söz konusu değişikliği hemen uygulamaya başlayacak ve bunu yaparken sanki değişiklik sözleşmede belirtilmiş gibi buradaki Genel Koşullar kendisi için bağlayıcı olacaktır.

(5) Sözleşme Makamı, Proje Yöneticisi'nin adını ve adresini Yükleniciye yazılı olarak bildirecektir. Yüklenici de, Sözleşme ile ilgili olarak tayin ettiği irtibat personelinin adını ve adresini, denetçisini (denetçilerini) ve banka hesabını Sözleşme Makamı'na yazılı olarak bildirecektir. Sözleşme Makamı, Yüklenicinin seçtiği banka hesabına veya denetçiye itiraz etme hakkına sahiptir.

(6) Sözleşme Makamı'nın sözleşmede belirtilen banka hesabına yaptığı ödemeler onun bu konudaki sorumluluğunu ortadan kaldırmış olarak addedilecektir.

(7) Hiçbir değişiklik geçmişe dönük olarak yapılamaz. İdari emir veya zeyilname şeklinde olmayan veya iş bu Madde kapsamında düzenlenen hükümlere uygun olarak yapılmayan sözleşme değişiklikleri geçersiz ve hükümsüz sayılacaktır.

Madde 20) Çalışma saatleri

(1) Yüklenicinin veya Yüklenici personelinin çalışma günleri ve saatleri işin gerektirdiği şartlara ve yasa, yönetmelik ve teamüllerine göre belirlenecektir.

(2) Yüklenici çalışma saatlerini kendi inisiyatifıyla değiştiremez. Çalışma saatlerinin, Sözleşme Makamının çalışma saatleriyle uyumlu olması ve olası değişikliklerde Sözleşme Makamının onayının alınması zorunludur.

Madde 21) İzinler

(1) Sözleşmenin uygulama süresi sırasında Yüklenici tarafından uzmanları ya da kilit personeli için alınacak yıllık izinler Proje Yöneticisi'nin onaylayacağı bir zamanda kullanılmak zorundadır.

Madde 22) Kayıtlar

(1) Yüklenici, işle ilgili olarak tam, doğru ve sistematik kayıtlar ve hesaplar tutacak olup bu kayıt ve hesaplar Yüklenicinin faturasında (faturalarında) belirtilen çalışma günü sayısını ve fiilen sarf edilen arıza giderlerin tamamen işin yerine getirilmesi için kullanılmış olduğunu yeterince kanıtlayacak şekil ve ayrıntıda olmalıdır.

(2) Yüklenici personelinin çalıştığı günlerin kaydedildiği çalışma zamanı çizelgeleri Yüklenici tarafından muhafaza edilmelidir. Çalışma zamanı çizelgeleri ayda bir kez Proje Yöneticisi veya Sözleşme Makamı'nın yetkilendirdiği bir kişi veya bizzat Sözleşme Makamı tarafından onaylanmalıdır. Yüklenici tarafından fatura edilen tutarlar bu çalışma zamanı çizelgeleri ile uyumlu olmalıdır. Uzun süreli iş yapan uzmanlarda, çalışma zamanı çizelgeleri çalışılan gün sayısını göstermelidir. Kısa süreli iş yapan uzmanlarda ise, çalışma zamanı çizelgeleri çalışılan saat sayısını göstermelidir. Münhasıran ve işin icabı olarak Sözleşme amaçları çerçevesinde yapılan seyahatler sırasında geçen süre bu çalışma zamanı çizelgelerine kaydedilen -duruma göre- gün veya saate dahil edilebilir.

(3) Bu kayıtlar sözleşme altında yapılan son ödemeden sonra 5 yıl süreyle saklanmalıdır. Bu dokümanlar, çalışma zamanı çizelgeleri, uçak ve diğer ulaşım aracı biletleri, uzmanlara ödenen ücretlere ait ödeme fişleri ve arıza giderlere ilişkin fatura veya makbuzlar da dahil olmak üzere, gelir ve harcamalarla ilgili bütün belgeleri ve kanıtlayıcı dokümanların kontrolü için gerekli her türlü kaydı içerecektir. Bu kayıtların saklanmaması sözleşmenin ihlali anlamına gelecek ve sözleşmenin feshedilmesi sonucunu doğuracaktır.

(4) Yüklenici, Proje Yöneticisi'ne veya Sözleşme Makamı'nın yetkilendirdiği herhangi bir kişiye veya Sözleşme Makamı'nın kendisine ve Kalkınma Ajansı'na gerek işin temini sırasında ve gerekse sonrasında işle ilgili kayıt ve hesapları inceleme veya denetleme ve bunların kopyalarını alma imkânını tanıyacaktır.

Madde 23) Adli ve idari mercilerce yapılacak incelemeler

(1) Yüklenici, adli ve idari mercilerin kolaylıkla inceleme yapabilmeleri için dokümanları çabuk erişilebilir ve dosyalanmış şekilde tutacaktır.

(2) Yüklenici, adli ve idari merciler tarafından gerçekleştirilecek incelemelerde, görevlilere gerekli kolaylığı sağlayacak, talep edilen bilgi ve belgeleri zamanında temin edecektir.

Madde 24) Ara ve nihai raporlar

(1) Yüklenici sözleşme süresince, sözleşme kapsamında talep edilecek, ara raporları ve nihai raporu hazırlamak mecburiyetindedir. Bu raporlar bir teknik bölümden ve harcamaların gösterildiği bir mali bölümden oluşacaktır. Bu raporların formatı sözleşmenin yürütülmesi sırasında Proje Yöneticisi tarafından Yükleniciye bildirilen şekilde olacaktır.

(2) Sözleşme süresinin sona ermesinden hemen önce, Yüklenici bir nihai rapor taslağı hazırlayacak ve bu raporda -eğer varsa- sözleşmenin yürütülmesi sırasında ortaya çıkmış olan başlıca problemlerin kritiği de yer alacaktır.

(3) Bu nihai rapor, sözleşme ifa süresinin sona ermesinden itibaren en geç 30 gün içinde Proje Yöneticisi'ne iletilecektir. Sözleşme Makamını bağlamayacaktır.

(4) Sözleşmenin safhalar halinde ifa edildiği durumlarda, her bir safhanın ifa edilmesi üzerine Yüklenici bir kesin hak ediş raporu düzenleyecektir.

Madde 25) Raporların ve dokümanların onaylanması

(1) Yüklenici tarafından hazırlanıp iletilen raporların ve dokümanların Sözleşme Makamı tarafından onaylanması bunların sözleşme şartlarına uygun olduğunun tasdik edildiği anlamına gelecektir.

(2) Sözleşme Makamı, dokümanları ve raporları almasından itibaren 30 gün içinde, bunlarla ilgili kararını Yükleniciye bildirecek ve şayet bu rapor veya dokümanları reddetmişse ya da bunlarda değişiklik talep etmişse gerekçelerini belirtecektir. Eğer Sözleşme Makamı öngörülen süre içinde dokümanlar ve raporlar hakkında herhangi bir görüş belirtmezse, Yüklenici yazılı olarak bunların kabulünü talep edebilir. Eğer bu yazılı talebin alınmasından itibaren 30 gün içinde Sözleşme Makamı görüşlerini Yükleniciye açıkça bildirmezse dokümanlar veya raporlar onaylanmış addedilecektir.

(3) Bir rapor veya dokümanın Yüklenici tarafından değişiklikler yapılmak kaydıyla Sözleşme Makamı tarafından onaylandığı durumlarda, Sözleşme Makamı talep ettiği değişiklikler için, 15 günden fazla olmamak koşuluyla, bir süre belirtecektir.

(4) Sözleşmenin safhalar halinde ifa edildiği durumlarda, bu safhaların eş zamanlı olarak yürütüldüğü haller hariç olmak üzere, her bir safhanın ifa edilmesi Sözleşme Makamı'nın bir önceki safhayı onaylamasına tabi bulunacaktır.

ÖDEMELER VE BORÇ TUTARLARININ TAHSİLİ

Madde 26) Ön Ödeme ve Ödemeler

- (1) Sözleşmenin Özel Koşullarında açıkça belirtilmek kaydıyla ön ödeme yapılabilir. Bu durumda Yüklenici ön ödeme tutarı kadar avans teminat mektubu sunacaktır.
- (2) Yapım işi ve hizmet alımı sözleşmelerinde ödemeler hak ediş esasına göre yapılacaktır. Sözleşme Makamı, Yüklenicinin ödeme için gerekli evrakları ve ödeme talebini intikal ettirmesinden itibaren inceleme yapacak ve ödemenin yapılması için uygunluğun tespit edilmesi üzerine transfer gerçekleştirilecektir.
- (3) Mal alımı sözleşmelerinde ödemeler, sözleşme konusu malın teslimini takiben yapılacaktır. Ön ödeme öngörülmesi durumunda, sipariş mektubunu takiben ön ödeme yapılır ve bakiye mal tesliminde faturaya istinaden ödenir.

Madde 27) Giderlerin incelenmesi ve doğrulanması

- (1) İhtiyaç görmesi halinde Kalkınma Ajansı sağladığı mali destekler kapsamında yararlanıcı tarafından gerçekleştirilen harcamalar çerçevesinde, masrafı ilgili harcamayı yapandan karşılanmak üzere, uluslararası kabul görmüş bir yasal denetim organının üyesi olan bir dış denetçi tarafından faturaların ve mali raporların incelenmesini ve doğrulanmasını isteyebilir.
- (2) Yüklenici, denetçiye inceleme yapabilmesi için bütün giriş ve erişim haklarını tanıyacaktır.
- (3) Yapılan incelemede, usule aykırılığın tespiti halinde Kalkınma Ajansı gereken hukuki yollara başvurur.

Madde 28) Ödemeler ve geç ödemeye tahakkuk ettirilecek faiz

- (1) Sözleşme Makamının geç ödeme yapması halinde Yüklenici, geç ödeme için son tarihin sona erdiği ayın ilk gününde uygulanan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının uyguladığı reeskont faizine 3 puan ilave ederek hesaplanacak nispette ödeme faizi talep edebilir.

Geç ödeme faizi, ödeme son tarihi (dahil) ile Sözleşme Makamının hesabının borçlandırıldığı tarih (hariç) arasında geçen süre için geçerli olacaktır.

- (2) Sözleşme Makamı'nın yapacağı ödemeler Yüklenicinin bildireceği banka hesabına yatırılacaktır.
- (3) Hizmet alımı sözleşmelerinde, ödeme taleplerinde faturalarla birlikte ilgili çalışma zamanı çizelgelerinin kopyası veya ekstresi de sunulmalı ve böylelikle uzmanların harcadıkları zaman için faturalandırılan tutar açıklanmış olmalıdır.
- (4) Son bakiyenin ödenmesi, Yüklenicinin işin bütün safhalarının veya kısımlarının yürütülmesine ilişkin tüm yükümlülüklerini yerine getirmiş olmasına ve Sözleşme Makamı'nın işin son safhasını veya kısmını onaylamış olmasına bağlıdır. Son ödeme ancak kesin/son hak ediş raporunun ve kesin hesabın Yüklenici tarafından sunulması ve bunların Sözleşme Makamı tarafından yeterli addedilerek onaylanması üzerine yapılacaktır.
- (5) Sözleşme, kesin kabul onay belgesi imzalanana kadar tamamlanmış sayılmaz.
- (6) Aşağıdaki olaylardan herhangi birinin meydana gelmesi ve varlığını sürdürmesi halinde, Sözleşme Makamı, Yükleniciye yazılı bildirimde bulunarak, Sözleşme altında Yükleniciye yapılacak ödemeleri tamamen veya kısmen askıya alabilir:

- a) Yüklenicinin sözleşmeyi ifa etmekte temerrüde düşmesi;
- b) Sözleşme uyarınca Yüklenicinin sorumlu olduğu ve Sözleşme Makamı'nın kanaatine göre projenin veya sözleşmenin başarıyla tamamlanmasını engelleyen veya engelleme tehlikesine yol açan diğer durumlar.

- (7) Ödemelerdeki sorumluluk, tamamen Sözleşme Makamı ile yüklenici arasındadır. Ödemelerde meydana gelebilecek aksaklıklar hiçbir şekilde Kalkınma Ajansı'na izafe edilemez.

Madde 29) Kesin teminat ve sigorta,

- (1) Sözleşme Makamı yapacağı sözleşmelerde kesin teminat sunulmasını talep edebilir. Bu durumda Yüklenici, sözleşme bedelinin % 6'sından az olmamak üzere kesin teminat mektubu sunacaktır.
- (2) Kesin teminat mektubu, mali kuruluşun antetli kağıdına yazılmış ve yetkili imzaları haiz şekilde düzenlenir.
- (3) Özel Koşullar başka türlü şart koşmadığı sürece, nihai raporun onaylanmasını takiben 45 gün içerisinde teminat serbest bırakılacaktır.
- (4) Kesin teminatın geçerliliğinin sona ermesi ve Yüklenicinin bunu yeniden geçerli kılamaması halinde, Sözleşme Makamı, ya şimdiye kadar yapılmış ödemelerin toplamına kadarına olan bir tutarı Sözleşme altında Yükleniciye ileride yapılacak ödemelerden keser ya da bu kesintiyi yapmanın mümkün olmadığı kanaatindeyse Sözleşmeyi feshedebilir.

(5) Eğer sözleşme herhangi bir sebeple feshedilirse, Yüklenicinin Sözleşme Makamı'na olan borçları kesin teminattan tahsil edilir. Bu durumda, teminatı düzenleyen kuruluş her ne sebeple olursa olsun ödemeyi geciktirmeyecek veya ödemeyi yapmaya itiraz etmeyecektir.

(6) Özel koşullarda aksi belirtilmedikçe, Yapım işlerinde zorunlu olmak üzere, Yüklenici, olası kayıp ve zararların önlenmesini teminen, işin yenilenmesine yetecek meblağda, iş ve iş yerini sigorta ettirecektir. Sigorta hem Yüklenici hem de Sözleşme Makamı adına yaptırılacak ve bu sigorta sözleşme ile yükümlü olunan herhangi bir kayıp veya zarar için geçerli olacaktır.

(7) Yüklenicinin sigorta yükümlülüklerine bakılmaksızın Yüklenici, çalışanları tarafından işlerin yürütülmesinden kaynaklanan kişisel yaralanmalar veya mala gelen zararlar için üçüncü şahıslar tarafından yapılan taleplere karşı sorumludur ve Sözleşme Makamının bu tür taleplere karşı sorumlu tutulamayacağını peşinen kabul eder.

Madde 30) Borç tutarlarının Yükleniciden tahsil edilmesi

(1) Yüklenici nihai olarak onaylanmış bedelden daha fazla ödenmiş olan ve dolayısıyla Sözleşme Makamına borçlu bulunduğu bütün tutarları Sözleşme Makamı'nın talebi üzerine 15 gün içinde geri ödeyecektir. Yüklenicinin belirtilen süre içinde geri ödemeyi yapmaması halinde, Sözleşme Makamı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının uyguladığı reeskont faizi oranına 3 puan eklenerek tespit edilecek faiz ilavesiyle tahsil yoluna gidecektir.

(2) Sözleşme Makamına geri ödenecek tutarlar Yükleniciye herhangi bir şekilde borçlu olunan tutarlardan mahsup edilebilir. Bu durum Yüklenicinin ve Sözleşme Makamı'nın geri ödemelerin taksitler halinde yapılması konusunda anlaşmaya varma haklarını etkilemeyecektir. Gerekli olan hallerde, Kalkınma Ajansı mali destek sağlayan kuruluş sıfatıyla halefiyet prensibine dayalı olarak Sözleşme Makamının yerini alabilir.

(3) Sözleşme Makamına borçlu olunan tutarların geri ödenmesinden kaynaklanan banka masrafları tamamen Yüklenici tarafından üstlenilecektir.

Madde 31) Yapım İşlerinde Kabul ve Bakım

(1) Proje Yöneticisi tarafından geçici veya kesin kabul doğrultusunda, gerçekleştirilen sözleşme konusu işlerin doğrulanması çalışmaları, Yüklenicinin hazır bulunduğu bir ortamda yapılacaktır.

(2) Sözleşme Makamı, bazı yapıları, yapı kısımlarını veya inşaat bölümlerini tamamlandıkça kullanmaya başlayabilir. Yapılar, yapı kısımları veya inşaat bölümlerinin Sözleşme Makamı tarafından devralınmasından önce mutlaka bunların kısmi kabul işlemleri gerçekleştirilmelidir. Ancak, acil durumlarda, Proje Yöneticisi tarafından yapılacak işlere ilişkin envanterin hazırlanmış olması ve bu hususta, Yüklenici ve Proje Yöneticisi arasında önceden mutabakata varılmış olması koşuluyla kabulden önce devir gerçekleşebilir. Sözleşme Makamı bir yapı, bunların bir kısmı veya inşaatın bir bölümünü devraldıktan sonra, Yüklenici hatalı yapım veya işçilikten dolayı ortaya çıkan herhangi bir hasar dışında ortaya çıkacak herhangi bir hasarı düzeltmek zorunda olmayacaktır.

(2) Tamamlanmaları üzerine başarılı bir şekilde denetim/incelemeleri geçmesi ve kullanıma uygun halde bulundurulması halinde, yapım işleri, Sözleşme Makamı tarafından teslim alınacak ve bir geçici kabul belgesi tanzim edilecek veya tanzim edilmiş sayılacaktır. Geçici kabul belgesi tanzim ederek verecek ve diğer hususların yanı sıra, işlerin sözleşmede belirtilenlere uygun bir şekilde hangi tarihte tamamlandığı ve geçici kabul için hazır hale geldiğine ilişkin görüşler yer alır.

(3) Bakım süresi özel koşullarda veya şartnamede belirtilmemiş ise, 365 gündür. Yüklenici, bakım döneminde ortaya çıkabilecek veya görülebilecek ve tasarım, işçilik ve malzemeden kaynaklanan kusur veya hasarı en kısa sürede düzeltmekle sorumludur.

(4) Bakım süresinin sona ermesi üzerine veya bu şekilde birden fazla süre söz konusu olan durumlarda, son sürenin sona ermesi ve bütün kusur veya hasarların giderilmiş olması üzerine, Proje Yöneticisi, 30 gün içinde bir kopyasını Sözleşme Makamına vereceği bir Kesin kabul tutanağı hazırlayacaktır.

(5) Kesin kabul belgesi Proje Yöneticisi tarafından imzalanıncaya veya imzalanmış olduğu kabul edilinceye kadar, Yüklenicinin işleri tamamen gerçekleştirmiş olduğu kabul edilmeyecektir.

(6) Kesin kabul belgesinin tanzimine bağlı kalmaksızın, Yüklenici ve Sözleşme Makamı, kesin kabul belgesinin tanziminden önce ortaya çıkan yapılmamış, yerine getirilmemiş herhangi bir borçluluğu yerine getirme bakımından, yükümlü kalmaya devam edeceklerdir. Bu tür herhangi bir yükümlülüğün mahiyet ve kapsamı, sözleşme şartlarına atıf yapmak suretiyle belirlenecektir.

Madde 32) Mal alımı sözleşmelerinde teslim, kabul ve garanti işlemleri

(1) Yüklenici sözleşme koşullarına göre malları teslim eder. Mallara ilişkin riskler, geçici kabullerine kadar yükleniciye aittir.

(2) Yüklenici, sözleşmede belirtildiği şekilde malların ulaşacakları yere nakli sırasında hasar görmelerini engellemek için uygun şekilde paketlenmesini sağlar. Paketleme, herhangi bir sınırlama olmadan, nakil ve açıkta depolama sırasında karşılaşılabilecekleri fiziki ve iklim şartlarından etkilenmeyi minimum seviyeye indirecek şekilde olmalıdır. Paketleme, paketlerin içinin ve dışının işaretlenmesi ve belgelendirilmesi, Özel Koşullarda belirlenen koşullarla ve Proje Yöneticisi tarafından istenebilecek değişikliklerle uyum içinde olmalıdır.

(3) Yüklenici, Proje Yöneticisinden teslim emri almadan kabul yerine hiçbir mal nakledilmez ve teslim edilmez. Yüklenici, sözleşmede geçen tüm malların kabul yerine tesliminden sorumludur. Eğer Proje Yöneticisi, 30 gün içerisinde geçici kabul onayı vermezse ya da Yüklenicinin başvurusunu reddetmezse, bu sürenin son gününde geçici kabulü onayladığı varsayılır.

(4) Mallar, masraflarını Yüklenicinin karşılayacağı, öngörülen doğrulama ve test işlemleri tamamlanana kadar kabul edilmiş sayılmaz. Muayene ve testler, sevkiyattan önce yerinde ve /veya malların son teslim noktasında yürütülebilir.

(5) Proje Yöneticisi, malların sevkiyat süreci boyunca ve mallar devralınmadan önce aşağıdakileri emretme ve karar verme hakkına sahiptir:

- a. Sözleşmeye uygun olmadığını düşündüğü malların verilecek süre içinde kabul yerinden alınması;
- b. Bu malların düzgün ve uygun mallarla değiştirilmeleri,
- c. Önceki testlere ve ara ödemelere bakılmaksızın Yüklenicinin sorumlu olduğu malzeme işçilik ya da tasarım açısından montajın Proje Yöneticisi tarafından uygun bulunmadığı durumlarda bu montajın sökülmesi ve yeniden monte edilmesi,
- d. Yapılan iş, sağlanan mallar ya da Yüklenici tarafından kullanılan malzemelerin sözleşmeye uygun olup olmadıkları, ya da malların tamamının ya da bir bölümünün sözleşme şartını yerine getirip getirmediği.

(6) Yüklenici, belirtilen hataları en kısa sürede ve maliyetini kendi karşılayarak giderecektir. Eğer Yüklenici bu talimata uymazsa, Sözleşme Makamının talimat gereklerini başkalarına yaptırma hakkı vardır ve bununla ilgili ve bundan kaynaklanan tüm masraflar Sözleşme Makamı tarafından Yükleniciye yapılacak ödemelerden düşülür.

(7) Şartnamesinde belirtilen nitelik ve kalitede olmayan mallar reddedilir. Reddedilen mallara özel bir işaret konur. Bu işaret söz konusu malları tahrif edecek ya da ticari değerlerini etkileyecek şekilde olmamalıdır. Reddedilen mallar varsa Proje Yöneticisinin belirlediği süre içerisinde kabul yerinden yüklenici tarafından masrafı ve riskleri onun üzerinde olmak şartıyla alınır. Reddedilen malların kullanıldığı hiçbir iş kabul edilmez.

(8) Mallar, sözleşmeye uygun sevk edildiklerinde, gerekli testleri geçtiklerinde ya da geçmiş olarak kabul edildiklerinde ve Geçici Kabul onay belgesi aldıklarında ya da almış sayıldıklarında Sözleşme Makamına devredilir.

(9) Yüklenici, mallar Geçici Kabul için hazır olduklarında Proje Yöneticisine Geçici Kabul onay belgesi için başvurur. Proje Yöneticisi de başvurudan itibaren 30 gün içerisinde aşağıdaki işlemlerden birini uygular:

- a) Yükleniciye üzerinde eğer varsa çekincelerin belirtildiği, teslimatın sözleşmeye göre tamamlandığı tarihin yer aldığı ve malların geçici olarak kabul edildiğinin belirtildiği, bir kopyası Sözleşme Makamında kalan bir Geçici Kabul Onay Belgesi hazırlar; ya da
- b) Gerekçelerini ve geçici kabul için Yüklenicinin yapmak zorunda olduğu işlemleri belirterek başvuruyu reddeder.

(10) Eğer Proje Yöneticisi 30 gün içerisinde geçici kabul onay belgesi vermez ya da malları reddetmezse, geçici kabul onay belgesini vermiş sayılır.

(11) Kısmi sevkiyat durumunda Sözleşme Makamının kısmi kabul verme hakkı vardır.

(12) Malların geçici kabulünden sonra Yüklenici, sözleşmenin uygulanmasıyla ilintili bir iş için gerek duyulmayan geçici yapı ve malzemeleri söküp alacaktır. Ayrıca, her türlü çöp ve engelleyici unsuru kaldıracak ve Kabul yerini sözleşmenin gerektirdiği gibi eski haline getirecektir.

(13) Yüklenici, malların yeni, kullanılmamış, son model ve tasarımla malzemede son yenilikleri birleştirir durumda olduğunu eğer aksi sözleşmede yazmıyorsa garanti eder. Yüklenici, tasarım ya da malzemelerin şartnamede belirtildiği şekilde, kullanım hataları ya da ihmallerden kaynaklananlar hariç olmak üzere, malzeme ya da işçilikten kaynaklanan hata ve kusurların olmadığını garanti eder. Bu garanti hükmü Özel Koşullarda belirtildiği şekilde geçerli kalır.

(14) Yüklenici, garanti süresinde ortaya çıkan bozukluk ya da hasarları ve aşağıda belirtilen durumları düzeltmekle sorumludur:

- a) Kusurlu malzeme, hatalı işçilik ya da Yüklenicinin tasarımından kaynaklanan sonuçlar,
- b) Garanti süresinde Yüklenicinin herhangi bir ihmal ya da eylemiyle ortaya çıkan durumlar,
- c) Sözleşme Makamı tarafından ya da onun adına yapılan bir muayene sırasında ortaya çıkan durumlar.

(15) Yüklenici pratik olan en kısa sürede kusurlu ya da hasarlı malı maliyetini karşılayarak düzeltir. Değiştirilen ya da tamir edilen tüm mallar için garanti süresi Proje Yöneticisinin sonuçtan tatmin olduğu tarihten itibaren başlar. Eğer sözleşme kısmi kabule izin veriyorsa, garanti süresi sadece yenileme ya da tamirden etkilenen parçalar için uzatılır.

(16) Eğer garanti süresinde bu tür bir kusur ya da hasar oluşursa Sözleşme Makamı ya da Proje Yöneticisi durumu Yükleniciye tebliğ eder. Eğer yüklenici tebliğde verilen zamanda içinde hata ve hasarda bir düzeltme yoluna gitmezse, Sözleşme Makamı;

Kusur ya da hasarı kendi düzeltebilir ya da düzeltme işini maliyeti ve riskleri Yüklenici tarafından karşılanacak şekilde başkasına yaptırır. Bu durumda tüm masraflar Sözleşme Makamı tarafından Yükleniciye yapılacak ödemelerden, teminatından ya da her ikisinden birden düşülür.

Sözleşmeyi feshedebilir.

(17) Yükleniciye hemen ulaşılamayan acil durumlarda ya da ulaşıldığında Yüklenicinin gerekli işlemleri yapmadığında, Sözleşme Makamı veya Proje Yöneticisi masrafları Yüklenici tarafından karşılanmak üzere işi yürütürler ve yapılan işlem hakkında en kısa zamanda Yükleniciyi bu konuda bilgilendirirler

(18) Garanti süresi geçici kabul tarihinde başlar ve garanti yükümlülükleri Özel Koşullar ve Teknik Şartnamede belirtilir. Eğer garanti süresi belirtilmemişse 365 gün olarak kabul edilecektir.

(19) Garanti süresinin sona ermesiyle Proje Yöneticisi Yüklenicinin sözleşmedeki yükümlülüklerini Proje Yöneticisinin memnuniyetiyle tamamladığı tarihi belirten ve bir kopyası Yüklenicide kalacak olan kesin kabul onay belgesini Yükleniciye verir. Kesin Kabul onay belgesi garanti süresinin bitiminden itibaren 30 gün içinde hazırlanır.

(20) Sözleşme, kesin kabul onay belgesi imzalanana ya da Proje Yöneticisi tarafından imzalanmış varsayılan kadar tamamlanmış sayılmaz.

Madde 33) Fiyatlarda değişiklik

(1) Özel Koşullarda aksi öngörülmedikçe fiyat/ücret oranları veya tutarları değiştirilemeyecektir.

SÖZLEŞMENİN İHLALİ VE FESİH

Madde 34) Sözleşmenin ihlali

(1) Tarafların herhangi biri sözleşme altındaki yükümlülüklerinden herhangi birini yerine getirmediğinde sözleşmeyi ihlal etmiş addedilir.

(2) Sözleşmenin ihlal edilmesi durumunda, ihlalden zarar gören taraf aşağıdaki hukuki çarelere başvurma hakkına sahip olacaktır:

- a) Zarar-ziyan bedelinin karşılıklı mutabakatla tahsili ve/veya
- b) Sözleşmenin feshedilerek yasal yollardan tahsili.

(3) Zarar-ziyan bedeli iki şekilde olabilir:

- a) Genel zarar-ziyan bedeli veya
- b) Maktu zarar-ziyan bedeli.

(4) Sözleşme Makamı zarar-ziyan bedeline hak kazandığı her durumda bu zarar-ziyan bedellerini Yükleniciye ödeyeceği tutarlardan veya ilgili teminattan kesebilir.

(5) Sözleşme Makamının, sözleşme tamamlandıktan sonra tespit edilen zarar veya hasarlar için tazminat alma hakkı saklıdır.

Madde 35) Sözleşmenin askıya alınması

(1) Sözleşme konusu işin ihale edilmesine ilişkin prosedürlere veya sözleşmenin ifa edilmesine maddi hatalar veya usulsüzlükler veya sahtekarlıklar dolayısıyla hanel gelmesi durumunda Sözleşme Makamı sözleşmenin yürütülmesini askıya alacaktır.

(2) Söz konusu hataların veya usulsüzlüklerin veya sahtekarlıkların Yükleniciye atfedilecek sebeplerden kaynaklanması halinde Sözleşme Makamı ek bir önlem olarak bu hataların, usulsüzlüklerin veya sahtekarlıkların ciddiyetiyle orantılı şekilde Yükleniciye ödeme yapmayı reddetme veya evvelce ödemiş olduğu tutarları geri alma hakkına sahip olacaktır.

Madde 36) Sözleşmenin sözleşme makamı tarafından feshi

(1) Sözleşme, sözleşmenin her iki tarafça imzalanmasından itibaren bir yıl içinde herhangi bir faaliyet ve karşılığında ödeme yapılmamışsa, kendiliğinden fesholunmuş addedilecektir.

(2) Fesih, Sözleşme Makamının veya Yüklenicinin sözleşme altında sahip oldukları diğer hak ve yetkilere hâlel getirmeyecektir.

(3) Bu Genel Koşullar'da tarif edilen fesih gerekçelerine ek olarak, Sözleşme Makamı aşağıdaki durumlardan herhangi birinin ortaya çıkması halinde Yükleniciye 7 (yedi) gün önceden bildirimde bulunarak sözleşmeyi feshedebilir:

- a) Yüklenicinin Sözleşme konusu işi önemli ölçüde sözleşmeye uygun şekilde yerine getirmemesi;
- b) Yüklenicinin işin düzgün ve zamanında yürütülmesini ciddi ölçüde etkileyecek şekilde yükümlülüklerini yerine getirmemesi veya ihmal etmesi durumunda bu halin giderilmesi için Proje Yöneticisi tarafından yapılan bildirim gereklere Yüklenicinin makul bir süre içinde uymaması;
- c) Yüklenicinin Proje Yöneticisi tarafından verilen idari emirleri yerine getirmeyi reddetmesi veya ihmal etmesi;
- d) Yüklenicinin sözleşmeyi devretmesi veya sözleşme altındaki işleri taşeronla vermesi;
- e) Yüklenicinin iflas etmesi veya tasfiyeye gitmesi, faaliyetlerinin mahkemeler tarafından kayyum idaresine verilmesi, alacaklılarıyla konkordato ve benzeri anlaşmalar yapması, ticari faaliyetlerini askıya alması, bu hususlarla ilgili olarak dava veya takibatlara maruz kalması, veya ulusal mevzuat gereğince benzer bir prosedür neticesinde bu türden durumlara düşmesi;
- f) Yüklenicinin mesleki fiil ve davranışlarıyla ilgili olarak kesinleşmiş hüküm ifade eden bir mahkeme kararıyla suçlu bulunarak hüküm giymiş olması;
- g) Yüklenicinin Sözleşme Makamı tarafından gerekçeli olarak kanıtlanan ağır bir mesleki kusur veya suistimalden suçlu bulunmuş olması;
- h) Yüklenicinin sahtekarlık, yolsuzluk, suç örgütüne iştirak veya başka bir yasadışı faaliyet münasebetiyle kesinleşmiş hüküm ifade eden bir mahkeme kararıyla suçlu bulunarak hüküm giymiş olması;
- i) Kalkınma Ajansı mali destekleri kapsamında finanse edilen başka bir tedarik sözleşmesi prosedürünü veya destek programı prosedürünü takiben Yüklenicinin akdi yükümlülüklerini yerine getirmediği için sözleşmeyi ciddi ölçüde ihlal ettiğinin ilan edilmiş olması;
- j) Sözleşmeye eklenen bir zeyilnameyle kaydedilmediği halde Yüklenicinin tüzel kişiliğinde, niteliğinde, statüsünde veya şirket üzerindeki kontrolünde değişikliğe yol açan bir kurumsal yapı değişikliğinin meydana gelmiş olması;
- k) Sözleşmenin ifa edilmesini önleyen başka bir yasal engelin zuhur etmiş olması;
- l) Yüklenicinin gerekli teminatları veya sigortayı sağlayamaması ya da söz konusu teminat veya sigortayı sağlayan kişinin bunlarda yer alan taahhüt hükümlerine riayet etmemesi.

(4) Yukarıda belirtilen durumlardan herhangi birinin ortaya çıkmasını takiben Sözleşme Makamı Yüklenicinin namı hesabına olmak üzere ya işi kendisi tamamlayacak ya da üçüncü bir şahısla/taarla başka bir sözleşme akdedecektir. Sözleşme Makamı'nın, Sözleşmeyi feshetmesi halinde, Yüklenicinin işin tamamlanmasındaki gecikmeden ötürü sorumluluğu, sözleşme altında daha önceden maruz kalınmış yükümlülükler saklı kalmak kaydıyla, derhal sona erecektir.

(5) Yüklenici, sözleşmenin feshi üzerine veya sözleşmenin feshedildiğine dair bildirim aldığı anda, işin süratli ve düzgün bir biçimde ve ilgili maliyetler asgari düzeyde tutulacak şekilde tamamlanmasını teminen gerekli adımları derhal atacaktır.

(6) Proje Yöneticisi sözleşmenin feshinden sonra mümkün olan en kısa süre içinde fesih tarihi itibarıyla Yükleniciye borçlu olunan bütün tutarları ve hizmet bedellerini onaylayacaktır.

(7) Sözleşme Makamı Sözleşme konusu iş tamamlanmaya kadar Yükleniciye herhangi bir ilave ödeme yapma yükümlülüğünde olmayacak ve eğer varsa işin tamamlanması için yaptığı ek harcamaların maliyetini Yükleniciden

geri alma hakkına sahip olacak veya bunlardan sonra Yükleniciye borçlu kalınan herhangi bir bakiye mevcutsa bu bakiyeyi Yükleniciye ödeyecektir.

(8) Şayet Sözleşme Makamı tarafından sözleşme feshedilirse, Sözleşme Makamı maruz kaldığı zarar ve kayıpların bedelini sözleşmede belirtilen azami tutara kadar olmak üzere Yükleniciden geri alma hakkına sahip bulunacaktır. Eğer sözleşmede herhangi bir azami tutar belirtilmemişse, Sözleşme Makamı, sözleşme altında tanınan diğer hukuki çarelere başvurma hakkı saklı kalmak kaydıyla, sözleşme bedelinin Yüklenicinin kusuru nedeniyle işin yeterli şekilde tamamlanamayan bölümüne ait bulunan kısmını Yükleniciden geri alma hakkına sahiptir.

(9) Yüklenici, fesih anına kadar yapmış olduğu işler için kendisine borçlu olunan tutarlara ek olarak herhangi bir zarar veya hasar tazminatı talep etme hakkına sahip değildir.

Madde 37) Sözleşmenin Yüklenici tarafından feshi

(1) Yüklenici, Sözleşme Makamının aşağıdaki durumlara sebebiyet vermesi halinde, Sözleşme Makamına 15 gün önceden bildirimde bulunarak sözleşmeyi feshedebilir:

- a) Sözleşme Makamının Yükleniciye borcunu haklı bir neden olmaksızın ödememesi;
- b) Hatırlatmalara rağmen Sözleşme Makamının yükümlülüklerini ısrarla yerine getirmemesi; veya
- c) Sözleşmede belirtilmeyen nedenlerle veya Yüklenicinin kusurundan kaynaklanmayan sebeplerle Sözleşme Makamının işin tamamının veya bir kısmının yürütülmesini 90 günden daha uzun bir süreyle askıya alması.

(2) Sözleşmenin Yüklenici tarafından feshi Sözleşme Makamı'nın veya Yüklenicinin sözleşme altında sahip oldukları diğer haklara halel getirmeyecektir.

(3) Sözleşmenin Yüklenici tarafından feshedilmesi durumunda Sözleşme Makamı bu fesih dolayısıyla Yüklenicinin uğrayacağı zarar ve hasarların bedelini ödeyecektir. Bu ilave ödemenin toplam tutarı Özel Koşulların sözleşme bedeli belirtilen maddesinde yer alan miktarı aşamayacaktır.

Madde 38) Vefat

(1) Eğer Yüklenici tek bir gerçek kişiye bu kişinin vefatı halinde sözleşme kendiliğinden fesholunmuş addedilecektir. Ancak bu kişinin varisleri veya hak sahipleri Yüklenicinin vefatından itibaren 15 gün içinde sözleşmeyi sürdürme isteklerini bir bildirimle beyan etmişlerse, Sözleşme Makamı bunların yaptıkları teklifi inceleyecektir. Sözleşme Makamı'nın kararı bu teklifin alınmasından itibaren 15 gün içinde ilgili varislere veya hak sahiplerine bildirilecektir.

(2) Yüklenici bir grup gerçek kişiden oluşuyorsa ve bunlardan biri veya daha fazlası vefat etmişse, Sözleşme konusu işin sürdürülmesi hakkında taraflar arasında karşılıklı mutabakatla bir rapor düzenlenecek ve Sözleşme Makamı ölen kişilerin vefat tarihinden itibaren 15 gün içinde duruma göre grubun sağ üyeleri veya ölenlerin varisleri ya da hak sahipleri tarafından bulunulmuş taahhütlere uygun olarak sözleşmenin sürdürülmesi veya sözleşmenin feshi yönünde karar verecektir. Sözleşme Makamı'nın kararı bu husustaki teklifin alınmasından itibaren 30 gün içinde grubun sağ üyelerine veya ilgili varislere ya da hak sahiplerine bildirilecektir.

(3) Bu kişiler Yükleniciyle aynı ölçüde sözleşmenin düzgün ifa edilmesinden müştereken ve münferiden sorumlu olacaklardır. Sözleşmenin devam ettirilmesi sözleşmede hükme bağlanmış teminatın düzenlenmesi ve sağlanmasıyla ilgili kurallara tabi olacaktır.

Madde 39) Süre uzatımı verilebilecek haller ve şartları

(1) Süre uzatımı verilebilecek haller aşağıda sayılmıştır.

A. Mücbir sebepler;

- a) Doğal afetler.
- b) Kanuni grev.
- c) Genel salgın hastalık.
- d) Kısmi veya genel seferberlik ilanı.

e) Gerektiğinde Kalkınma Ajansı veya ilgili kurum/kuruluşlar tarafından belirlenecek benzeri diğer haller.

Yukarıda belirtilen hallerin mücbir sebep olarak kabul edilebilmesi ve süre uzatımı verilebilmesi için mücbir sebep oluşturacak durumun;

- i. Yükleniciden kaynaklanan bir kusurdan ileri gelmemiş bulunması,
- ii. Taahhüdün yerine getirilmesine engel nitelikte olması,
- iii. Yüklenicinin bu engeli ortadan kaldırmaya gücünün yetmemiş olması,
- iv. Mücbir sebebin meydana geldiği tarihi izleyen yirmi (20) gün içinde yüklenicinin Sözleşme Makamına ve ilgili Ajansa yazılı olarak bildirimde bulunması
- v. Yetkili merciler tarafından belgelendirilmesi,

zorunludur.

B. Sözleşme Makamından kaynaklanan sebepler

Ayrıca Sözleşme Makamının sözleşmenin ifasına ilişkin yükümlülüklerini yüklenicinin kusuru olmaksızın, öngörülen süreler içinde yerine getirmemesi (yer tesliminin, projelerin onaylanmasının gecikmesi gibi) ve bu sebeple sorumluluğu yükleniciye ait olmayan gecikmeler meydana gelmesi ve işin süresinde bitirilememesi halinde, bu durumun taahhüdün yerine getirilmesine engel olması ve yüklenicinin bu engeli ortadan kaldırmaya gücünün yetmemiş bulunması kaydıyla yüklenicinin başvurusu üzerine durum Sözleşme Makamı ve İlgili Ajans tarafından incelenerek yapılacak işin niteliğine göre işin bir kısmına veya tamamına ilişkin süre uzatımı verilebilir.

(2) Eğer sözleşme altındaki yükümlülüklerin yerine getirilmesi sözleşmenin her iki tarafça imzalandığı tarihten sonra meydana gelen bir mücbir sebep durumundan ötürü engellenirse, tarafların hiçbiri sözleşme altındaki yükümlülüklerini ihlal etmiş sayılmayacaktır.

(3) Mücbir sebep durumundan etkilenen taraf sözleşme altındaki yükümlülüklerini asgari gecikmeyle yerine getirebilecek şekilde bu durumu ortadan kaldırmak için tüm makul tedbirleri alacaktır.

(4) Sözleşmedeki özel hükümler saklı kalmak kaydıyla, Yüklenici, sözleşme altındaki yükümlülüklerini yerine getirememesinin veya yerine getirmede gecikmesinin bir mücbir sebep durumundan kaynaklanması halinde ve kaynaklandığı ölçüde maktu zarar-zıyan bedeli ödemekten veya kusur-temerrüt nedeniyle fesihden sorumlu olmayacaktır. Sözleşme Makamı da, sözleşmedeki özel hükümler saklı kalmak kaydıyla, benzer şekilde sözleşme altındaki yükümlülüklerini yerine getirememesinin veya yerine getirmede gecikmesinin bir mücbir sebep durumundan kaynaklanması halinde ve kaynaklandığı ölçüde sözleşmenin kusur-temerrüt nedeniyle Yüklenici tarafından feshinden veya sözleşme tahtındaki mükellefiyetlerini ifa edememesinden ötürü gecikmiş ödemeler için faiz ödemekten sorumlu olmayacaktır.

(5) Eğer taraflardan herhangi biri mücbir sebep durumunun meydana gelmesi nedeniyle yükümlülüklerini yerine getirmesinin etkilenebileceği kanaatindeyse, diğer tarafı bu durumdan derhal haberdar ederek mücbir sebebin mahiyetini, muhtemel süresini ve yaratacağı muhtemel etkileri bildirecektir. Proje Yöneticisi yazılı olarak aksi yönde talimat vermedikçe, Yüklenici makul ölçülerde mümkün olduğu ölçüde sözleşme altındaki yükümlülüklerini yerine getirmeyi sürdürecektir ve bu arada mücbir sebebin engellemediği yükümlülüklerini ifa etmek için makul bütün alternatif yolları arayacaktır. Yüklenici, Proje Yöneticisi tarafından kendisine bu yönde talimat verilmedikçe söz konusu alternatif yol ve yöntemleri uygulamaya koymayacaktır.

(6) Eğer mücbir sebep koşulları meydana gelir ve varlığını 180 gün boyunca sürdürürse, bu takdirde, Yükleniciye mücbir sebepten ötürü tanınacak ifa süresi uzatımları saklı kalmak kaydıyla, tarafların herhangi biri 30 gün önceden diğer tarafa fesih bildiriminde bulunma hakkına sahip olacaktır. Şayet 30 günlük sürenin sonunda mücbir sebep durumu hala devam ediyorsa, sözleşme feshedilecek ve bunun neticesinde taraflar sözleşme altındaki yükümlülüklerini yerine getirmeyi sürdürmekten kurtulmuş olacaklardır.

İHTİLAFLARIN HALLİ

Madde 40) İhtilafların hali

(1) Sözleşme Makamı ve Yüklenici, sözleşmeyle ilgili olarak kendi aralarında çıkabilecek her türlü ihtilafı dostane yollarla çözmek için ellerinden gelen tüm çabayı harcayacaklardır.

(2) Herhangi bir ihtilafın ortaya çıkması durumunda, sözleşme tarafları gerek ihtilafı ilgili tutum ve konularını gerekse mümkün gördükleri çözümler hakkındaki düşüncelerini birbirlerine yazılı olarak bildireceklerdir. Eğer sözleşme taraflarından herhangi biri yararlı olacağı kanaatindeyse, taraflar bir toplantı yaparak ihtilafı halletmeye

çalışacaklardır. Tarafların her biri, dostane çözüm isteğine bu yöndeki talebi almasından itibaren 10 gün içinde cevap verecektir. Dostane çözüme ulaşma süresi, bu husustaki isteğin yapıldığı tarihten itibaren 60 gün olacaktır.

(3) Dostane çözüme ulaşma çabasının başarısız olması veya taraflardan herhangi birinin bu yöndeki isteğe zamanında cevap vermemesi halinde, tarafların her biri diğer tarafa bildirimde bulunarak, ihtilafın Kalkınma Ajansının uzlaştırmasıyla çözümlenmesini kararlaştırabilirler. Uzlaştırma sürecinin başlamasından itibaren 60 gün içinde ihtilaf halledilemezse, sözleşme taraflarının her biri ihtilaf çözümüyle ilgili bir sonraki aşamaya geçme hakkına sahip olacaktır.

(4) Dostane çözüme veya uzlaştırma yoluyla ihtilafın halline bu prosedürlerden birinin başlamasından itibaren 120 gün içinde ulaşılamazsa, tarafların her biri Özel Koşulların ilgili Maddesinde belirtildiği şekilde ihtilafın çözümlenmesini ulusal bir kaza merciinin kararına veya tahkim kararına havale edebilir.

HÜKÜM BULUNMAYAN HALLER

Madde 41) Hüküm bulunmayan haller

(1) İş bu Genel Koşullarda ve sözleşmenin diğer bağlayıcı belgelerinde, sözleşmenin imzalanması ve ifası aşamalarında ortaya çıkabilecek ve karşılığında ilgili belgelerde hüküm bulunmayan hallerde, ilgisine göre Kamu İhale Mevzuatının mal, hizmet ve yapım işlerine ilişkin Tip Sözleşmelerindeki hükümler ve hukuki referansları kıyasen uygulanır.

Söz. Ek-2: Teknik Şartname (İş Tanımı)

[Teknik şartnamenin (iş tanımının) amacı, yürütülecek proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetleri ve yapılacak işleri net bir şekilde tanımlamak, teklif verme aşamasında yüklenicilere verecekleri teklifin mahiyeti hakkında bilgi vermek, teklifçileri yönlendirmek ve proje uygulaması esnasında yüklenicinin başvuracağı referansı olarak hizmet etmektir. Teknik Şartname, ihale dosyasına dâhil edilir ve ihale sonucunda imzalanan sözleşmenin ayrılmaz bir parçası olur.]

[Teknik Şartnamenin tam olarak hazırlanması, projenin nihai başarısı için çok önemlidir. Düzgün bir şekilde hazırlanmış Teknik Şartname projenin doğru bir biçimde tasarlanmasını, çalışmanın öngörülen takvim dahilinde yapılmasını ve kaynakların israf edilmemesini sağlar.]

TEKNİK ŞARTNAME STANDART FORMU (Söz. EK:2c)

(Yapım işi ihaleleri için)

İş, ihtiyaçlarını eksiksiz olarak kapsayan ve isteklilerin rahatlıkla anlayacağı şekilde, Sözleşme Makamı (yararlanıcı) tarafından tanımlanmalıdır. Yaptırmayı düşündüğünüz işin teknik özelliklerini, kullanılacak malzeme standartlarını, metraj cetvellerini herhangi bir tereddüt ve yanlış anlamaya yer vermeyecek şekilde hazırlanmalıdır. Örnek bir Yapım İş Teknik Şartnamesi ve Keşif Özeti aşağıda verilmektedir.

A- KAPSAM:

İmalatlar; onaylı projelere, proje kriterlerine, genel ve özel ve teknik şartnamelerde belirtilen hususlar ile mahal listelerine bağlı olarak yürütülecektir. Bu hususlar arasında ve projeler arası herhangi bir uyumsuzluk durumunda idarenin istediği imalat yapılacak olup bundan dolayı yükleniciye herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Yüklenici firmanın teslim etmeden, kontrol teşkilatının onayını almadan yaptığı ya da üzerini kapattığı imalatlar kesinlikle kabul edilmeyecek olup, uğrayacağı zarar ya da mağduriyetten kendisi sorumlu olacaktır. Kontrol teşkilatına teslim edilmesi gereken imalatların, en az bir gün önceden haber edilerek yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde yüklenici firmanın mağduriyeti ve zararı yine kendi sorumluluğundadır. Yüklenici firma işveren kurumun İmalatlar yapılırken projede belirtilen notlara uyularak gerekli imalatlar yapılacaktır. İnşaat esnasında yıkım ve sökümden çıkan malzemeler idareye teslim edilecektir. İmalatlar için gerekli olan her cins malzeme inşaat sahasına getirilecek, olumsuz hava ve çevre koşullarından korunacaktır. İnşaatların yapımı esnasında kaldırılan, bozulan veya hasar gören yol, altyapı, kaplamalı alan, yeşil alanlar vb. alanlar eski haline getirilecek şekilde onarılacaktır. Bunun için yükleniciye herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Kullanılacak bütün yerli ve ithal malzemenin menşei idareye önceden bildirilecek ve idarenin onayı alınacaktır. Projede ve şartnamede belirtilmeyen teknik hususlar, eksiklikler ve yapılması teknik zorunluluk gerektiren işler idarenin öngöreceği ve işin tekniğine uygun şekilde yapılacaktır. Bütün malzemelerde idarenin istediği renk desen ve ebatlar kullanılacaktır. Proje kapsamında bulunan tüm işlerin yapımında kullanılacak malzemeler TSE, DIN, ISO, vb. belgeli olanlar kullanılmalı ve bunlara ait belgeler genel şartnamede belirtildiği şekilde yüklenici tarafından idareye teslim edilecektir. Standartlar aksi belirtilmediği sürece, en son tarihli Türk Standartlar Enstitüsü standartları ya da eşdeğer Uluslar Arası standartlar geçerli olacaktır. Yüklenici inşaatta yapılan tüm işlere, işçiliklere, yapıya ait her türlü makine ve teçhizata ilişkin olarak üretici firmaların garantisini sağlamanın yanı sıra tüm imalatlar yüklenici firmanın da garanti taahhüdü altında olacaktır.

Şartnamede belirtilen imalatların yapılabilmesi için gerekli iş iskeleleri kurulacaktır. Yüklenici firma şantiyede gerekli emniyet tedbirlerini alacak, iş güvenliği için uygun uyarı levhalarını asacak, ayrıca şantiyede çalıştırdığı personelin kullandığı binaları işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğüne uygun olarak düzenleyecektir. İdare, yüklenicinin çalışma yönteminin emniyetsiz olduğuna, güvenlik bariyerlerinin veya diğer emniyet unsurlarının, güvenlik ve kurtarma ekipmanlarının yetersiz olduğuna karar verir ise; yüklenici verilen talimatlara göre çalışma yöntemini değiştirecek, güvenlik önlemlerini arttıracak veya kurtarma ekipmanları temin edecektir. Bu gibi talimatlar yükleniciyi sözleşme kapsamındaki diğer yükümlülüklerden kurtarmayacaktır.

İşçilik birinci sınıf olacak ve en kaliteli işçilik şartlarına uygun olacaktır. Teknik Şartnamelerdeki standartlara uygunluk sağlanacaktır. İnşaatlarda her imalat başlangıcında mutlaka bir örnek bölüm yapılmalı, uygunluğunun idarece onayı müteakip imalata devam edilmelidir. İnşaatlarda proje ve şartnamesine uygun yapılan ancak sonradan kontrolü mümkün olmayan imalatların proje ve şartnamesine uygun yapıldığına dair tutanaklar düzenlenecektir. İnşaatla hatalı imalat yapılmış ise kısırlılıp projesine ve şartnamesine uygun yapılacaktır. Kırılan imalatlar için herhangi bir bedel ödenmeyecektir. İhale dokümanları olan; teknik şartname, mahal listesi, uygulama projeleri, detay projeleri, bir bütün olarak değerlendirilmelidir. İmalatlar onaylı uygulama ve detay projelerine, projede belirtilen notlara, teknik şartnamede belirtilen hususlara ve mahal listesine bağlı olarak gerekli imalatlar yapılacaktır.

Tüm malzeme imalatlarında, imalat öncesi idareden malzeme onayı alınmalıdır. Malzemelerin seçimi esnasında Yüklenicinin sunacağı Türk Standartlarına uygun olarak üretilmiş en az 3 (Üç) alternatifli malzeme numunelerinden birini idare seçebileceği gibi, bunların tümünü reddedebilir, yeni malzeme sunulmasını isteyebilir. Sunulan malzemelerde sertifika ve belgelerinin olması idarenin o malzemelerden birini seçmek zorunda olduğu anlamına gelmez. Aksi takdirde idarece malzeme onayı verilmeyecektir. Yüklenici sertifika ve ve belgeleri olmayan bir malzemeyi de zaten idare onayına sunamaz. Yüklenici, malzemeleri iş programlarını aksatmayacak şekilde önceden idarenin onayına sunacak ve meydana gelecek gecikmeden sorumlu olacaktır. Malzeme seçimi idarenin onayı ile kesinlik kazanacaktır. Onay tutanakları gerektiği takdirde iş bitiminde geçici ve kesin kabul komisyon üyelerine sunulacak şekilde saklanmalıdır.

YAPIM İŞLERİ İÇİN TEKNİK ŞARTNAME**Proje Adı :** Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası Ekonomi Geliştirme Merkezi EKOGE**Sözleşme Makamı (Yararlanıcı) :** Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası

1-İşin adı : Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası İnşaatı İşi

2-Niteliği : Yapım

3-İşin Türü : Yapım

4-Miktarı : Projelerinde ve mahal listesi ve teknik şartnamelerde belirtilen Yapım işi

5-İşin Tanımı : İlçemiz sınırları içerisinde,Organize Sanayi Bölgesinde Karapınar Ticaret Odası İnşaatı İşinin;Projesine, Mahal listelerine, Teknik Şartnamesi, Yapım İşleri Genel Şartnamesi ve Sözleşme hükümleri çerçevesinde yapılması.

6-Bütçe Tertibi :

7-İşin Süresi : İş yeri tesliminden sonra, 330(Üç Yüz Otuz) – Takvim Günü

8-İşe Başlama Şekli ve Usulü : İşin Sözleşmesini imzalamasını müteakip 5 gün içinde işyeri teslimi yapılacak olup, işyeri tesliminden sonra işe başlanacaktır.

9-Teklif Fiyata Dahil olan Giderler :

9.1. Yapım işi anahtar teslimi olup, S.S.K Vergi, resim, harç ve diğer tüm sözleşmenin ifasına ilişkin giderler.

9.2. Fiyat Farkı verilmeyecektir. Yükleniciler, yapacakları işlere ait malzeme ve işçilik ücretlerinin artması, yeni vergi ve resimler veya herhangi bir sebeple teklif ettikleri fiyatlardan hiçbir isim altında ilave bir ücret talep edemez.

9.3. Sözleşmenin uygulanması sırasında, ilgili mevzuat gereğince yapılacak ulaşım, nakliye, sigorta, vergi, resim ve harç giderleri isteklilerce teklif edilecek fiyata dahil olmalıdır.

9.4. Gider kalemlerinde artış olması ya da benzeri yeni gider kalemlerinin oluşması hallerinde, teklif edilen fiyatın bu tür artış ya da farkları karşılayacak payı içerdiği kabul edilecektir.

9.5. Sözleşme konusu işin bedelinin ödenmesi aşamasında doğacak Katma Değer Vergisi (KDV), ilgili mevzuatı çerçevesinde idarece yükleniciye ayrıca ödenir.

9.6. Bu işler için avans verilmeyecektir.

9.7. İnşaat ruhsatları, Yapı Kullanma İzin Belgeleri, Fenni mesullükler yüklenici tarafından alınacaktır .Bu işler ile ilgili tüm harçlar ve giderler yükleniciye aittir. Yüklenici, Geçici Kabul tarihinden itibaren 20 gün içinde Yapı Kullanma İzin Belgesi alabilmesi için gerekli evrakları tamamlayacaktır. Verilen 20 günlük süre içerisinde yükümlülük yerine getirilmezse, geciken her gün için tip sözleşmesine göre hesaplanacak ceza tutarı yüklenicinin Odamızdaki mevcut teminat tutarından kesilerek geri kalan teminatı almaya hak kazanacaktır.

10- İşin Geçici Kabulü : İşin süresi sonunda Yapım işleri kabul yönetmeliğince işin geçici kabulü, Geçici Kabul Komisyonu tarafından inşaat Projesine ve şartnameye uygun yapıldığının kabul edildiği takdirde işin geçici kabulü yapılacaktır.

11- İşin Kesin Kabulü : Yapım İşleri Kabul Yönetmeliğine göre yapılacaktır.

12-Ödemeler : Aşağıda porsantaj doğrultusunda ,Hakedişler şeklinde yapılacaktır.

12.1 Porsantaj ;

12.1.1. İnşaat İşleri % 71,5518

12.1.2. Elektrik Tesisat İşleri % 16,6355

12.1.3. Mekanik Tesisat İşleri % 11,8127

TOPLAM % 100,00

Geçici Kabul tutanağının hazırlanmasından sonra talep üzerine İdarece onaylanmış geçici hakedişlere dayalı olarak Kesin Hakediş Raporu düzenlenir. Kesin Hakedişin Yüklenici'ye ödenebilmesi için bütün işlerin projelerine ve mahal listelerine uygun olarak yapıldığı idare tarafından kabulü gerekmektedir.

13-Yapılacak inşaat imalatlar, aşağıdaki imalat tariflerine ve şartlarına uygun olacaktır.

İHALE KAPSAMINDA YAPILACAK OLAN İŞLER;

A- KAPSAM:

İmalatlar; onaylı projelere, proje kriterlerine, genel ve özel ve teknik şartnamelerde belirtilen hususlar ile mahal listelerine bağlı olarak yürütülecektir. Bu hususlar arasında ve projeler arası uyumsuzluk durumunda idarenin istediği imalat yapılacak olup bundan dolayı yükleniciye herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Yüklenici firmanın teslim etmeden, kontrol teşkilatının onayını almadan yaptığı ya da üzerini kapattığı imalatlar kesinlikle kabul edilmeyecek olup, uğrayacağı zarar ya da mağduriyetten kendisi sorumlu olacaktır. Kontrol teşkilatına teslim edilmesi gereken imalatların, en az bir gün önceden haber edilerek yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde yüklenici firmanın mağduriyeti ve zararı yine kendi sorumluluğundadır. Yüklenici firma işveren kurumun İmalatlar yapılırken projede belirtilen notlara uyularak gerekli imalatlar yapılacaktır. İnşaat esnasında yıkım ve sökümden çıkan malzemeler idareye teslim edilecektir. İmalatlar için gerekli olan her cins malzeme inşaat sahasına getirilecek, olumsuz hava ve çevre koşullarından korunacaktır. İnşaatların yapımı esnasında kaldırılan, bozulan veya hasar gören yol, altyapı, kaplamalı alan, yeşil alanlar vb. alanlar eski haline getirilecek şekilde onarılacaktır. Bunun için yükleniciye herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Kullanılacak bütün yerli ve ithal malzemenin menşei idareye önceden bildirilecek ve idarenin onayı alınacaktır. Projede ve şartnamede belirtilmeyen teknik hususlar, eksiklikler ve yapılması teknik zorunluluk gerektiren işler idarenin öngöreceği ve işin tekniğine uygun şekilde yapılacaktır. Bütün malzemelerde idarenin istediği renk desen ve ebatlar kullanılacaktır. Proje kapsamında bulunan tüm işlerin yapımında kullanılacak malzemeler TSE, DIN, ISO, vb. belgeli olanlar kullanılmalı ve bunlara ait belgeler genel şartnamede belirtildiği şekilde yüklenici tarafından idareye teslim edilecektir. Standartlar aksi belirtilmediği sürece, en son tarihli Türk Standartlar Enstitüsü standartları ya da eşdeğer Uluslar Arası standartlar geçerli olacaktır. Yüklenici inşaatta yapılan tüm işlere, işçiliklere, yapıya ait her türlü makine ve teçhizata ilişkin olarak üretici firmaların garantisini sağlamanın yanı sıra tüm imalatlar yüklenici firmanın da garanti taahhüdü altında olacaktır.

Şartnamede belirtilen imalatların yapılabilmesi için gerekli iş iskeleleri kurulacaktır. Yüklenici firma şantiyede gerekli emniyet tedbirlerini alacak, iş güvenliği için uygun uyarı levhalarını asacak, ayrıca şantiyede çalıştırdığı personelin kullandığı binaları işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğüne uygun olarak düzenleyecektir. İdare, yüklenicinin çalışma yönteminin emniyetsiz olduğuna, güvenlik bariyerlerinin veya diğer emniyet unsurlarının, güvenlik ve kurtarma ekipmanlarının yetersiz olduğuna karar verir ise; yüklenici verilen talimatlara göre çalışma yöntemini değiştirecek, güvenlik önlemlerini arttıracak veya kurtarma ekipmanları temin edecektir. Bu gibi talimatlar yükleniciyi sözleşme kapsamındaki diğer yükümlülüklerden kurtarmayacaktır.

İşçilik birinci sınıf olacak ve en kaliteli işçilik şartlarına uygun olacaktır. Teknik Şartnamelerdeki standartlara uygunluk sağlanacaktır. İnşaatlarda her imalat başlangıcında mutlaka bir örnek bölüm yapılmalı, uygunluğunun idarece onayı müteakip imalata devam edilmelidir. İnşaatlarda proje ve şartnamesine uygun yapılan ancak sonradan kontrolü mümkün olmayan imalatların proje ve şartnamesine uygun yapıldığına dair tutanaklar düzenlenecektir. İnşaatla hatalı imalat yapılmış ise kısıtlanıp projesine ve şartnamesine uygun yapılacaktır. Kırılan imalatlar için herhangi bir bedel ödenmeyecektir. İhale dokümanları olan; teknik şartname, mahal listesi, uygulama projeleri, detay projeleri, bir bütün olarak değerlendirilmelidir. İmalatlar onaylı uygulama ve detay projelerine, projede belirtilen notlara, teknik şartnamede belirtilen hususlara ve mahal listesine bağlı olarak gerekli imalatlar yapılacaktır.

Tüm malzeme imalatlarında, imalat öncesi idareden malzeme onayı alınmalıdır. Malzemelerin seçimi esnasında Yüklenicinin sunacağı Türk Standartlarına uygun olarak üretilmiş en az 3 (Üç) alternatifli malzeme numunelerinden birini idare seçebileceği gibi, bunların tümünü reddedebilir, yeni malzeme sunulmasını isteyebilir. Sunulan malzemelerde sertifika ve belgelerinin olması idarenin o malzemelerden birini seçmek zorunda olduğu anlamına gelmez. Aksi takdirde idarece malzeme onayı verilmeyecektir. Yüklenici sertifika ve ve belgeleri olmayan bir malzemeyi de zaten idare onayına sunamaz. Yüklenici, malzemeleri iş programlarını aksatmayacak şekilde önceden idarenin onayına sunacak ve meydana gelecek gecikmeden sorumlu olacaktır. Malzeme seçimi idarenin

onayı ile kesinlik kazanacaktır. Onay tutanakları gerektiği takdirde iş bitiminde geçici ve kesin kabul komisyon üyelerine sunulacak şekilde saklanmalıdır.

B. 1-YAPILACAK İŞLER VE UYULACAK ESASLAR :

1.1. Uygulama safhasında tespit edilen aksaklıklar için yüklenici firma bir bedel talep etmeyecek ve idarenin onaylayacağı imalat şekliyle imalata devam edecektir.

1.2. İhale dokümanları olan; teknik şartname, mahal listesi, uygulama projeleri ve detaylar bir bütündür. Alüminyum doğrama, Silikon Giydirme Cephe ve Kompozit Cephe kaplama sistemi vb. imalatları, imalatçı tarafından imalat projeleri hazırlanıp, idare tarafından onaylanmasına müteakip uygulaması yapılacaktır.

1.3. Tüm malzeme imalatlarında (seramik, fayans, boya, dış cephe kaplaması, alüminyum kapı, madeni aksam, yalıtım, EPS vb.) , imalat öncesi idareden malzeme onayı alınmalıdır. Malzemelerin seçimi esnasında Yüklenicinin sunacağı Türk Standartlarına uygun olarak üretilmiş en az 3 (Üç) alternatifli malzeme numunelerinden birini idare seçebileceği gibi, bunların tümünü reddedebilir, yeni malzeme sunulmasını isteyebilir. Aksi takdirde idarece malzeme onayı verilmeyecektir. Yüklenici, malzemeleri iş programlarını aksatmayacak şekilde önceden idarenin onayına sunacak ve meydana gelecek gecikmeden sorumlu olacaktır. Malzeme seçimi idarenin onayı ile kesinlik kazanacaktır.

1.4. Yüklenici, idarenin talep etmesi durumunda, malzeme numunelerini, bedeli kendisi tarafından karşılanmak üzere idarenin onaylayacağı bir laboratuvar yada kuruluştaki tahkikini yaptıracak ve neticelerini idarenin onayına sunacaktır. Bu gibi tahkikler için her türlü alet, malzeme ve teçhizat yüklenici tarafından sağlanacaktır.

1.5. Özel imalatlar ise Özel Birim Fiyat Teknik şartnamesinde belirtilen maddelere uygun olarak yapılacak ve mutlaka örnek bölüm yapılacak, uygunluğu idarece onaylandıktan sonra imalata devam edilecektir.

1.6. Teknik Şartnamede belirtilmeyen imalatlar ilgili pozuna uygun olarak, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, İller Bankası, MSB, TCK inşaat teknik şartnamesi, Özel Birim Fiyat Tarifleri ile Genel Teknik Şartname esas alınarak yapılacaktır.

1.7. Kazıdan çıkan malzemeler inşaat sahasından çıkarılarak ilgili İdarenin göstereceği alanlara dökülecektir. Müteahhide döküm sahasının tespitinden ve kullanımından dolayı herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Kazı malzemesinin nakli yapıldıktan sonra nakliyenin gösterilen döküm yerine döküldüğüne dair belge ilgili kurumdan alınarak idareye sunulacaktır.

1.8. Arazinin inşaata hazır hale getirilmesi (arazinin tesviyesi, arazi üzerindeki tüm yapıların yıkılması, inşaat artıklarının saha alanından uzaklaştırılması, vb.) yüklenicinin sorumluluğu altındadır. Bu işler için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

1.9. İmalatlar için yapılacak nakliyeler için ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

1.10. Doğrama camları olarak Teknik Şartname proje ve mahal listesindeki özelliklerde olması gerekmektedir. (cam, boşluk, cam) kesitlerinde TSE belgesine haiz çift cam ünitesi kullanılacaktır.

1.11. Kullanılan alüminyum profiller, Türkiye standartlarına göre 6060-T5 / 6063-T5 alaşımından üretilmelidir. (Profil üreticisinde TS 5247 (EN 12020-1) kalite belgesi aranmalıdır). Bu standartta "Hassas Tolerans"ları şartları esas alınacaktır. . Kasa ve kanat gibi temel profillerin et kalınlığı 2 mm cam çıtası ve diğer tamamlama parçalarının et kalınlığı ise 1.6 mm den az olmayacaktır.

Profiller en az 3 odacıklı, (ısı yalıtım için gereklidir) ve ısı yalıtım köprüsü de en az 20 mm olacaktır.

Boyalı (elektrostatik toz boyama/powder coating) alüminyum profiller, güneş ışığına dayanıklı polyester esaslı en az 16 micron kalınlığındaki idarenin istediği boya ile Qualicoat şartlarına uygun, pürüzsüz olarak, seçilmiş olan renkle boyanacaktır. (Üreticide QUALICOAT Kalite Belgesi aranmalıdır)

Kapı kolu, menteşe gibi aksamları idarece onaylanacak örneklere uygun ve doğrama renginde olacak, köşe takozu ve çavuş bağlantıları (dış fitil yuvası dahil) eksiksiz konulacaktır

1.12. DOLGU ve HARFİYAT İMALATLARI

1) Dolgu malzemesinin temini, nakliyesi ve işçiliği yüklenici firmaya ait olup, kazıdan çıkan malzeme dolguda kullanılmayacaktır. Saha verilen projelere göre kazılıp tesviye edildikten sonra 30 tonluk silindire sıkıştırılacaktır. Daha sonra saha 20 cm'lik katmanlar halinde projedeki yüksekliğe göre saha betonu alt malzemesi plentmiks ile doldurulup 30 tonluk silindire sıkıştırılacaktır. Zemin ıslahı ve reglaj projedeki kotlara göre yapılacaktır. Plentmix malzeme 0-22mm mıcır malzemeden üretilmektedir.

Binanın etrafındaki, topraklar, kökler, çalılık ve diğer nebati madde ve döküntülerden temizlenecek ve ek bir ücret gerektirmeksizin saha dahili veya saha harici döküm alanlarına boşaltılacaktır. Gösterilen temel alt kotunda uygunsuz temel malzemesi ile karşılaşılması durumunda, temel kazısının derinleştirilmesi amacıyla ilave kazı yapılması ve ıslah edilmesi durumunda ek bir ücret ödenmeyecektir. Kazılar en az süre ile açık kalacaktır. Kazı çukurları ve dolgu alanlarında suyun birikmesine müsaade edilmeyecektir. Hafriyat ve temel yapımı aşamalarında etraftaki binalara zarar verilmemesi için gerekli tedbirler yüklenici tarafından alınacaktır. Uygulama sırasında yüklenici firma tarafından ortak yaşam alanlarına verilen zararlar, mevcut malzemeye uygun olarak yeniden yapılacaktır.

Hafriyat çalışmalarında çevre yapılarına zarar verilmemesi için her türlü önlemi almak yüklenicinin sorumluluğundadır. Yüklenici yer altı kablolarına, temiz su ve pis su hattına zarar vermemek için her türlü önlemi almalıdır. Eğer zarar verir ise yapmış olduğu zararı kendisi karşılayacaktır. Bu alt yapı hatlarına zarar verirse yüklenici tarafından yaptırılıp ilave ücret talep etmeyecektir.

Döşeme kalınlıkları, Kolon ve Kiriş ebatlarında Betonarme Proje esastır. Ancak mimari imalat detaylarının uygulanmasında Mimari Projeye ve Detaylara uygunluk sağlanmalıdır.

1.13 KABA YAPI İMALATLARI

Projelerde belirtilen donatı veya hasır çeliği pas, gres ve kirden arınmış olacak ve projede belirtilen pas payı temin edilecektir. İnşatta kullanılan S420 demirlerinden her 30 ton da bir tüm çaplardan numune alınacak ve numune sonuçları idareye teslim edilecektir. Her beton dökümünde Beton dökümünde ise her beton dökümünde (100 m3 den az) 1 takım, 100 m3 den büyük beton dökümünde her 100 m3 de bir 1 takım (6 adet) küp numune alıcak bu numunelerin 7 ve 28 günlük test sonuçları idareye teslim edilecektir.

1.14 SAHA BETON İMALATLARI

20 cm kalınlığında C25 betondan imal edilecektir. Yüzey, beton dökümü öncesi her türlü artık maddeden temizlenip fiske ile nemlendirildikten sonra şaşırtmalı çift sıralı 30 cm bindirme payı olacak şekilde Q188/188 hasır çelik döşenecektir. İki kat hasır çelikler arasındaki pas payı 10 cm olacaktır. Kesinlikle şantiyede betona su katılmayacak olup santralde istenen kıvam sağlanacaktır. Dalgıç vibratörlerle sıkıştırıldıktan sonra tüm yüzeyler vibratörlü master ile bitirilecektir. Beton, helikopterin ağırlığını taşıyabilecek kıvama ulaşıncaya ilk helikopter perdahı yapılacaktır. Beton dökümü 4,0 mt genişliğindeki ano dahilinde sürekli olarak yapılacaktır. Ano bitene kadar hiç bir kesitte soğuk derz yapılmayacaktır. Dolayısıyla mikserlerin şantiyeye zamanında ulaşması sağlanacaktır.

Beton döküldükten sonra vibratörle sıkıştırılacaktır.

Genel olarak vibratör aynı yerde 15 sn'den fazla çalıştırılmayacak ve segregasyona neden olunmayacaktır.

C-) İNŞAAT İŞLERİ

► 12.2201 : Ø 150 mm anma çaplı HDPE koruge kanalizasyon borusunun döşenmesi Tip 5

Pr EN 13476-1 'e uygun imal edilen HDPE esaslı koruge kanalizasyon borularının temin edilmesi, döşenmeden önce her türlü deneyi ve muayenesi yapılmış olarak hendek kenarında veya konulacağı yerde hazırlanmış, HDPE koruge boruların düz işçi ile hendek içerisine indirilmesi, şartnamesine ve ilgili standartlara göre yerleştirilmesi, TS EN 681/1 ve diğer ilgili standartlara uygun olarak lastik contanın temin edilmesi, temin edilen lastik contanın muayenesinin ve deneylerinin yapılmasından sonra sızdırmaz halde boru başlarının manşon ve conta ile bağlanması, döşenmiş boru başlarının veya boru hattının ilgili standartlara göre sızdırmazlık tecrübesinin yapılması için, gerekli her türlü bağlantı elemanı ve müteferrik parçaları ile malzeme ve zayıtı, deney dahil işçilik her türlü masraf, araç ve gereç giderleri, yatay, düşey taşıma, yükleme, boşaltma ile müteahhit karı ve genel giderler dahil (Yalnız, borunun fabrikadan iş başına kadar taşınması ile bu taşımaya ait yükleme, boşaltma ve istif bedeli hariç) HDPE esaslı koruge boru döşenmesinin; 1 metre fiyatı 12.2201 Ø 150 mm. anma çaplı HDPE esaslı koruge

kanalizasyon borusunun döşenmesi m. ÖLÇÜ : Döşenmiş haldeki borunun gerçek uzunluğu üzerinden metre olarak hesaplanır.

►08.1574/1 : Parsel bacası için buhar kürlü 500 dozlu prefabrik taban elemanı (Boru girişleri lastik contalı) (H: 0,50 m, İç ebadı: 0,80 x 0,80 m, Et kalınlığı: 0,10 m)

Parsel bacası prefabrik taban elemanlarının imaline uygun komple, (50 m³/sa'lik beton santrali, mut başı aşağıda boru üreten boru makinası ve ekipmanları, 50 m³/sa kapasiteli eleme ve yıkama makinası, 2 ton'luk monaray vinç, 4 ton'luk köprü vinç, buhar kürlü ünitesi, boru madeni kalıpları, parsel bacalarına ait prefabrik taban, gövde, gövde ayar elemanları imalat makinası ve çelik kalıpları, ø 200-ø 800 mm beton borular için muayene bacası prefabrik taban elemanları ile 1,00-1,20 mt iç çapında muayene bacalarına ait prefabrik gövde, gövde ayar bileziği, konik, 0,62 mt iç çapında boyun bileziği ve çerçeve montaj elemanları imalat makinası ve çelik kalıpları, imalat makinasından çıkan boruların buhar kürlü ünitesibe taşınması için gerekli boru taşıma arabası, beton ve boru deneylerinin yapılmasına uygun laboratuvar ve teçhizatı, trafo, pano, elektrik tesisatı ve diğer elektrik tesisatı aksamları) 03.601/İB-1 poz no'lu fabrikanın satın alınması, fabrikaya ait ekipman ve malzemelerin fabrikanın kurulacağı sahaya taşınması, fabrikanın kurulması, işler hale getirilmesi, onarım ve bakımı, buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanı bünyesine giren malzemenin (kum, çakıl, çimentonun) şartnamesine diğer ilgili standartlara ve tasdikli projesine uygun evsaf ve miktarda satın alınması veya kumun ve çakılın ocaktan çıkartılarak konkasörde kırılması, elekten geçirilerek istenilen granülometriye ayrılması, şartnamesine, TS 500 ve TS 3830'da öngörülen mukavemeti sağlayacak şekilde 500 doz'lu beton harcının hazırlanması, beton kalite kontrol deneylerinin yapılması, prefabrik parsel bacası taban elemanı kalıbı içine dökülmesi, titreşimle sıkıştırılması, imalat makinasından çıkan buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanının buhar kürlüne tabi tutulacak yere taşınması, iki saat ön dinlendirme yapılarak TS 3830'a uygun şekil ve sürede buhar kürlü ünitesinde bekletildikten sonra su havuzuna konulması, su havuzunda yeterli süre bekletildikten sonra havuzdan alınarak istif yerine taşınması, istif yerinde yeterli süre sulanması, sıcak ve soğuktan korunması suretiyle buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanının imal edilmesi veya bu esas ve şartlar altında imal edilmiş buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanının satın alınması için, gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makina, ekipman, alet ve edevat, malzeme ve zayıtı, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma ve istif, faiz amortisman giderleri dahil, (Yalnız, buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanı imalatına giren her türlü malzemenin şantiye deposuna kadar taşınması ile bu taşımaya ait yükleme, boşaltma ve istif bedelleri hariçtir.) buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanının şantiyede hazırlanmasının; 1 adet fiyatı: ÖLÇÜ: Proje ve teknik şartnamesi ile ilgili standartlara göre imal ve istif edilmiş, her türlü deneyleri yapılarak banka tarafından kabul edilmiş buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanlarının adet cinsinden miktarıdır. NOT: 1) Bu birim fiyat, boru fabrikasının bankaca teslim alınarak üretime uygun görülmesi halinde uygulanır. 2) Buhar kürlü parsel bacası prefabrik taban elemanlarının satın alınması halinde özel şartnamesi ve sözleşme eklerinde aksine bir hüküm yoksa, taban elemanı ihzarat birim fiyatı ile bu birim fiyata dahil edilmeyen kum, çakıl ve çimentonun şantiye deposuna kadar taşınması ve bu taşımaya ait yükleme, boşaltma ve istif bedelleri dışında başka bir bedel ödenmez. 3) Buhar kürlü parsel bacası prefabrik taban elemanlarına ait şantiye içi nakline esas ağırlık 0,985 ton/ad alınacaktır. İmalatın bünyesine giren nakliye esas malzeme miktarları ise, analizdeki metrajdan alınacaktır.

►08.1574/2 : PARSEL BACASI İÇİN BUHAR KÜRLÜ 500 DZ.PREFABRİK GÖVDE ELEMANLARININ ŞANTİYEDE HAZIRLANMASI (H=0.50 mt.,0.80 x 0.80 mt. iç ebatında,0.10 mt et kalınlığında)

Parsel bacası prefabrik gövde elemanlarının imaline uygun komple, (50 m³/sa'lik beton santrali, mut başı aşağıda boru üreten boru makinası ve ekipmanları, 50 m³/sa kapasiteli eleme ve yıkama makinası, 2 ton'luk monaray vinç, 4 ton'luk köprü vinç, buhar kürlü ünitesi, boru madeni kalıpları, parsel bacalarına ait prefabrik taban, gövde, gövde ayar elemanları imalat makinası ve çelik kalıpları, ø 200-ø 800 mm beton borular için muayene bacası prefabrik taban elemanları ile 1,00-1,20 mt iç çapında muayene bacalarına ait prefabrik gövde, gövde ayar bileziği, konik, 0,62 mt iç çapında boyun bileziği ve çerçeve montaj elemanları imalat makinası ve çelik kalıpları, imalat makinasından çıkan boruların buhar kürlü ünitesibe taşınması için gerekli boru taşıma arabası, beton ve boru deneylerinin yapılmasına uygun laboratuvar ve teçhizatı, trafo, pano, elektrik tesisatı ve diğer elektrik tesisatı aksamları) 03.601/İB-1 poz no'lu fabrikanın satın alınması, fabrikaya ait ekipman ve malzemelerin fabrikanın kurulacağı sahaya taşınması, fabrikanın kurulması, işler hale getirilmesi, onarım ve bakımı, buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanı bünyesine giren malzemenin (kum, çakıl, çimentonun) şartnamesine diğer ilgili standartlara ve tasdikli projesine uygun evsaf ve miktarda satın alınması veya kumun ve çakılın ocaktan çıkartılarak konkasörde kırılması, elekten geçirilerek istenilen granülometriye ayrılması, şartnamesine, TS 500 ve TS 3830'da öngörülen mukavemeti sağlayacak şekilde 500 doz'lu beton harcının hazırlanması, beton kalite kontrol deneylerinin yapılması, prefabrik parsel bacası taban elemanı kalıbı içine dökülmesi, titreşimle sıkıştırılması, imalat makinasından çıkan buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanının buhar kürlüne tabi tutulacak yere taşınması, iki saat ön

dinlendirme yapılarak TS 3830'a uygun şekil ve sürede buhar kürlü ünitesinde bekletildikten sonra su havuzuna konulması, su havuzunda yeterli süre bekletildikten sonra havuzdan alınarak istif yerine taşınması, istif yerinde yeterli süre sulanması, sıcak ve soğuktan korunması suretiyle buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanının imal edilmesi veya bu esas ve şartlar altında imal edilmiş buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanının satın alınması için, gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makina, ekipman, alet ve edevat, malzeme ve zayiati, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma ve istif, faiz amortisman giderleri dahil, (Yalnız, buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanı imalatına giren her türlü malzemenin şantiye deposuna kadar taşınması ile bu taşımaya ait yükleme, boşaltma ve istif bedelleri hariçtir.) buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanının şantiyede hazırlanmasının; 1 adet fiyatı: 08.1574/2 Parsel bacası için buhar kürlü, prefabrik gövde elemanının şantiyede hazırlanması (H=0,50 mt yüksekliğinde) fiyatı.....ad ÖLÇÜ: Proje ve teknik şartnamesi ile ilgili standartlara göre imal ve istif edilmiş, her türlü deneyleri yapılarak banka tarafından kabul edilmiş buhar kürlü prefabrik parsel bacası taban elemanlarının adet cinsinden miktarıdır. NOT: 1) Bu birim fiyat, boru fabrikasının bankaca teslim alınarak üretime uygun görülmesi halinde uygulanır. 2) Buhar kürlü parsel bacası prefabrik taban elemanlarının satın alınması halinde özel şartnamesi ve sözleşme eklerinde aksine bir hüküm yoksa, taban elemanı ihzarat birim fiyatı ile bu birim fiyata dahil edilmeyen kum, çakıl ve çimentonun şantiye deposuna kadar taşınması ve bu taşımaya ait yükleme, boşaltma ve istif bedelleri dışında başka bir bedel ödenmez. 3) Buhar kürlü parsel bacası prefabrik gövde elemanlarına ait şantiye içi nakline esas ağırlıklar, H=0,50 mt yüksekliğindeki eleman için 0,383 ton/ad, H=0,25 mt yüksekliğindeki eleman için 0,194 ton/ad alınacaktır. İmalatın bünyesine giren nakliye esas malzeme miktarları ise analizdeki metrajdan alınacaktır. 4) (H) yüksekliğine 1 adet conta mut yüksekliği dahil edilmemiştir.

► 08.1574/5: Parsel bacası için BS 18 betonu (350 dozlu) kullanılarak çerçevesiz prefabrik betonarme kapağı (Bahçedeki parsel bacaları için)

16.043/1 poz no'lu 350 doz BS 18 betonunun hazırlanması veya satın alınması, TS 500 standardında belirtilen beton özelliklerini sağlayacak gerekli agrega ve beton testlerinin yapılması, TP10/18 B no'lu tip projesine uygun olarak betonarme demirleri ve kaldırma kancalarının hazırlanması, rendeli düz yüzeyli kalıp içerisine yerleştirilmesi, BS 18 betonunun kalıp içerisine dökülmesi, beton prizini aldıktan sonra kalıptan çıkartılması, priz müddetince sulanması, sıcaktan ve soğuktan korunması, şantiye sahasında istif edilmesi için gerekli her türlü masraf, her türlü işçilik, makina, ekipman, alet ve edevat, malzeme ve zayiati, yatay ve düşey taşıma, yükleme, boşaltma ve istif, faiz, amortisman giderleri dahil, (Yalnız parsel bacası prefabrik betonarme kapağın imalatına giren kum, çakıl, çimento ve betonarme demirinin şantiye deposuna kadar taşınması ile bu taşımaya ait yükleme, boşaltma ve istif bedelleri hariçtir.) parsel bacası için BS 18 betonu (350 doz) kullanılarak imal edilmiş çerçevesiz prefabrik parsel bacası betonarme kapağının şantiyede hazırlanmasının; 1 adet fiyatı: ÖLÇÜ: Proje ve teknik şartnamesi ile ilgili standartlara göre imal ve istif edilmiş, her türlü deneyleri yapılarak banka tarafından kabul edilmiş parsel bacası çerçevesiz prefabrik betonarme kapak elemanının adet cinsinden miktarıdır. NOT: 1) BS 18 betonu (350 doz'lu) ile imal edilmiş parsel bacası çerçevesiz prefabrik betonarme kapak elemanının satın alınması halinde; özel şartnamesi ve sözleşme eklerinde aksine bir hüküm yoksa, parsel bacası çerçevesiz prefabrik betonarme kapak elemanı ihzarat fiyatına dahil edilmeyen kum, çakıl, çimento ve demirin şantiye deposuna kadar taşınması ve bu taşımaya ait yükleme, boşaltma ve istif bedelleri dışında başka bir bedel ödenmez. 2) Parsel bacası çerçevesiz prefabrik betonarme kapak elemanına ait şantiye içi nakline esas ağırlık 0,108 ton/ad alınacaktır. İmalatın bünyesine giren nakliye esas malzeme miktarları ise tasdikli projesinde belirtilmiştir. 3) Bir adet parsel bacası için iki adet kapak kullanılacaktır.

► Y.15.001/2B 1A : Makine ile her derinlik ve her genişlikte yumuşak ve sert toprak kazılması (derin kazı)

Yumuşak ve sert toprak zeminde; makina ile kazının yapılması, taşıtlara yüklenmesi, 25 metreye kadar taşınması, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması, kazılan yerin taban ve yan cidarlarının, depo ve dolgunun tesviyesi ve düzeltilmesi için yapılan her türlü malzeme ve zayiati, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³ kazı fiyatı:

ÖLÇÜ:

Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır.

NOT:

Derinlik zammı ödenmez.

► Y.16.050/02: Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 12/15 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil, temel altı , membran koruma betonu ve andezit kaplama altı için)

Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m³/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuvar, jeneratör, yeteri kadar transmiksör ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkerli, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 12/15 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmiksörlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırmataşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 12/15 betonun 1 m³fiyatı:

► 15.140/4: Makine ile tuvenan kum çakıl temin edilerek, makine ile serme, sulama, sıkıştırma yapılması

Tuvenan kum çakılın, alana dökülmesi, motor greyderle serilmesi, sulanması, titreşimli silindir ile tabaka tabaka sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³fiyatı:(Kazıdan sonra bina ile kazı arasındaki boşluk)

► Y.23.014: Ø 8- Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması

Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 ton fiyatı:

ÖLÇÜ:

1) Betonarme detay resimlerine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür.

2) Çelik çubukların ağırlıkları aşağıdaki cetveldен alınır.

3) Projede gösterilmeyen çelik çubuklar ve ekler hesaba katılmaz.

4) Cetveldeki (m) ağırlıkları hesaba esastır. Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıt analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.

► Y.23.015: Ø 14- Ø 28 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması.

Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 ton fiyatı:

ÖLÇÜ :

1) Betonarme detay resimlerine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür.

2) Çelik çubukların ağırlıkları aşağıdaki cetveldен alınır.

3) Projede gösterilmeyen çelik çubuklar ve ekler hesaba katılmaz.

4) Cetveldeki (m) ağırlıkları hesaba esastır. Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıt analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.

► Y.23.011: Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 3,001-10,000 kg/m² (10,000 kg/m² dahil)

4,00 mm ve daha büyük çaptaki St IVb evsafındaki çubuklardan nokta kaynağı ile hasır şekline getirilmiş çelik hasırın projesine uygun olarak yerine monte edilmesi, şartname ve detaylarına göre bindirme suretiyle eklenmesi, mesnet teşkili, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil 1 ton hasır çeliğin fiyatı:

ÖLÇÜ:

1) Betonarme projesine göre çelik hasırın hesaplanan metre karesi aşağıdaki cetvelde gösterilen ağırlıklarla çarpılarak ton olarak hesaplanır.

2) Projede gösterilmeyen çelik ve ekler hesaba katılmaz.

3) Bağlama teli, kg/m ağırlık farkları (cetvele nazaran) mesnet demiri analizdeki zayıt içine dâhil edildiğinden hesaba katılmaz.(BİNA GİRİŞ KISMI ÇİFT KAT HASIR ÇELİK OLACAKTIR VE BİNDİRMELER 30 CM OLACAKTIR.)

► 21.011: DÜZ YÜZEYLİ BETON VE BETONARME KALIBI

Düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapım işleri için idarece gerekli görüldüğünde onaylanmış projelerine göre ağaçtan kalıp yapılması, sökülmesi, bu işler için gerekli tahta, mesnet, kadronlar, kuşaklar, destekler, çivi, tel, benzeri gereçler, malzeme ve zayıtı ile işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:
ÖLÇÜ : Kalıp gören yüzler projesinden veya yerinde ölçülerek hesaplanır. Boşluk hacmi çıkarılmayan imalât deliklerinin çevre kalıpları ölçüye dâhil edilmez.Deliğin kalıp tarafındaki yüzünden delik boşluğu çıkarılmaz. NOT : Kalıptan çıkan malzeme müteahhide aittir.

► Y.16.050/15: Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil)

Beton üretimine uygun komple beton tesisinde (asgari 60m³/sa kapasiteli, dört gözlü agrega bunkerli kompresörlü ve kumanda kabini ile birlikte bilgisayar kontrollü, min. 50 ton kapasiteli çimento silosu bulunan konveyör bant sistemli, geri kazanım ünitesi, agrega ve beton deneylerini yapabilecek kapasitede laboratuvar, jeneratör, yeteri kadar transmikser ve mobil beton pompası ile en az bir adet yükleyici, katkı tankı ve katkı tartı bunkerli, nem ölçer ve benzeri her türlü ekip ve ekipmana sahip periyodik kalibrasyonu yapılmış beton üretim tesisi) standardına ve projesine uygun, yıkanmış, elenmiş granülometrik kum-çakıl ve/veya kırmataş, çimento, su ve gerektiğinde katkı malzemesi ile C 25/30 sınıfında üretilen veya bu niteliklere sahip beton tesisinden satın alınan hazır beton harcının; beton kalite kontrollerinin yapılması, transmikserlere yüklenmesi, işyerine kadar nakli, döküm yerine beton pompası ile basılması, yerleştirilmesi, vibratör ile sıkıştırılması, sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması ve bakımının yapılması, gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması ve gerekli deneylerin yapılması, için gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, makine araç, gereç ve laboratuvar giderleri, işyerindeki her türlü yatay ve düşey taşımalar, yükleme ve boşaltmalar, beton bünyesine giren granülometrik kum çakıl veya kırmataşın ve çimentonun temin edildiği, üretildiği veya satın alındığı yerden taşıtlara yüklenmesi, beton tesisine nakli, taşıtlardan boşaltılması, istifi, beton tesisine konulması, beton bünyesinde ve sulama için kullanılan suyun temini ve nakli, beton tesisi ve diğer tüm ekipmanların temini ve amortisman giderleri ile her türlü diğer giderler ve müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, yerinde dökülmüş ve basınç dayanımı C 25/30 betonun 1 m³ fiyatı:

ÖLÇÜ:

Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.

NOT:

1) Üretilen veya satın alınan betonun üretildiği tesisin, TSE ve mevzuatının gerektirdiği diğer belgelere sahip olması ve bu belgeleri imalata başlamadan önce idareye vermesi zorunludur. İbraz edilen belgelerin uygun olduğunun tespit ve kullanılmasına müsaade edilmesi kaydıyla ancak, bu tesiste üretilen veya satın alınan ve yürürlükteki mevzuatına göre piyasa arz koşullarını da taşıyan uygunluk belgeli betonun imalatta kullanılması mümkün olacaktır.

2) Betonun satın alınarak temin edilmesi halinde, üzerinde işin adı da belirtilmiş olan faturaların birer suretinin ödeme belgelerine eklenmesi zorunludur.

3) Beton bünyesine ilave olarak konulacak katkı malzemesinin bedeli ayrıca ödenecektir.

4) Pompa kullanılmaması halinde analizden pompa bedeli düşülür.

► Y.21.001/03: Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması

Proje ve şartnamesine göre; iç yüzeyi yağlanmış 21 mm kalınlığında plywood (film kaplı) suni tahtalardan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması, gerekli görülen vibrasyona dayanacak şekilde takviye edilmesi, kalıbın sökülmesi, bu işler için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı ile işçilik, iş yerinde yatay-düşey taşıma, yükleme-boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ :

Kalıp gören yüzler projesinden veya yerinde ölçülerek hesaplanır. Boşluk hacmi çıkarılmayan imalât deliklerinin çevre kalıpları ölçüye dâhil edilmez. Deliğin kalıp tarafındaki yüzünden delik boşluğu çıkarılmaz.

► Y.18.461/003: 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) cam tülü taşıyıcılı ve 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtüler ile iki kat su yalıtımı yapılması

Onaylanmış detay projesine uygun, yalıtım yapmaya hazırlanan yüzeyin temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m² en az 0,400 kg sarf edilecek şekilde bitüm emülsiyonun sürülmesi, astar kurduktan sonra şalımo alevi ile polimer bitümlü örtüyü alevlendirmeden birinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerlerinden en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün birinci kat ile aynı yönde olmak üzere şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerleri en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç giderleri, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve kârı dahil 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ:Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. NOT:Yalıtım örtüleri için gerekli koruma tedbirleri alınmalı ve bedelleri kendi pozundan ödenmelidir.(Temel altı ve bohçalama kısmı dahil)

► Y.18.461/030: 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtü ile tek kat yalıtım yapılması

Onaylanmış detay projesine uygun, yalıtım yapmaya hazırlanan yüzeyin temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m² en az 0,400 kg sarf edilecek şekilde bitüm emülsiyonun sürülmesi, astar kurduktan sonra şalımo alevi ile polimer bitümlü örtüyü alevlendirmeden, elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerleri en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç giderleri, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve kârı dahil 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ:Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. NOT:Yalıtım örtüleri için gerekli koruma tedbirleri alınmalı ve bedelleri kendi pozundan ödenmelidir.(Bodrum perdesi)

► Y.19.056/012: 4 cm kalınlıkta ekspande polistren levhalar (eps - 30 kg/m³ yoğunluğunda) ile bodrum perdelerinde su yalıtımı üzerine ısı yalıtımı

İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, bodrum perdelerinde, detayına uygun şekilde yapılmış su yalıtımı üzerine, m² ye 6 adet sarf edilecek şekilde izolasyon pimlerinin baş tarafından yapıştırılması, 4 cm kalınlıktaki EPS levhaların bu pimlerin çivili kısımlarına şaşırtmalı olarak, aralarında boşluk kalmaksızın sıkıca yerleştirilmesi, levha arkasına geçen izolasyon piminin pulunun takılması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dahil 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. NOT: 1) Ekspande polistren köpüğün kalınlığı yapılacak ısı hesabına göre tespit edilecektir. 2) Toprak temaslı perde duvar yalıtımında; a) Isı yalıtım plakalarının her iki yüzünde zırlı olmalıdır. b) Basma mukavemeti %10 şekil bozukluğunda >30 N/mm² (300 Kpa) olmalıdır. c) Difüzyon ile su emme oranı 50 C ile 1 C arasında %3 ten az olmalıdır. 3) Isı yalıtımından sonra baskı duvarı örülecek detaylarda bu tarif uygulanmaz. 4) Isı yalıtım levhaları üzerine dreanj ve koruma levhası uygulanacak ise, izolasyon piminin uzunluğu dreanj levhasıda monte edebilecek şekilde seçilmelidir(Bodrum kat perdeleri için.)

► Y.18.462/022: Bodrum perdelerinde su yalıtımı ve izolasyon pimi ile uygulanmış ısı yalıtımı üzerine HDPE esaslı drenaj ve koruma levhası temini ve yerine döşenmesi (200 basınç dayanımı<250 KN/m²)

Bodrum perdelerinde detayına uygun şekilde yapılmış su yalıtımı ve üzerine izolasyon pimi ile uygulanmış ısı yalıtımı üzerine, HDPE esaslı drenaj ve koruma levhasının kabarcıklı tarafından ısı yalıtım malzemesi yüzeyine ek yerleri minimum 10 cm binecek şekilde mevcutta yer alan pimler vasıtası ile sabitlenmesi, inşaat yerindeki

yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı dahil, 1 m2 fiyatı:

ÖLÇÜ:

Projesi üzerinden levha döşenen alan m2 olarak hesaplanır.

NOT:

1- Yatay uygulamada bu poz kullanılmaz

► Y.21.050/C12: ÇELİK BORUDAN KALIP İSKELESİ YAPILMASI (4,00-6,00 M ARASI)

Standartı ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak, idarece lüzum görüldüğünde onaylanmış projesine göre yüksekliği bu poz kapsamına giren yapı ve sınaî imalâta çelik borudan taşıyıcı iskele yapılması, sökülmesi, bu işler için gerekli her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik ve iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³ fiyatı: ÖLÇÜ : 1)Bu ölçü kapsamına giren yapı ve sınaî imalâtın kalıp gören yüzü ile iskelenin isnat ettiği zemin arasındaki boşluk hesaplanır. Tavan meyilli olduğu takdirde vasatı irtifa esas alınır. 2) Bu poz tünel veya galerilere uygulandığında galeri veya tünel kemerinin alt yüzeyi ile iskelenin isnat ettiği zemin arasındaki boşluk hesaplanır. 3) Bu ölçü kapsamına giren su deposu inşaatı iskelelerinde bu poz uygulanır. Bu takdirde beton su deposu tavanı ile iskelenin isnat ettiği zemin arasındaki boşluk hesaplanır. 4) Döşeme ile birlikte inşa edilmeyen çerçeve, kiriş ve kolonlar için gerekli taşıyıcı iskele genişliği idarece tespit edilir. NOT : 1) İskele ve kalıpta kullanılan çelik boru ve kerestelerin hacimleri ile boşluk içindeki inşaat elemanlarının (gusseler, kiriş, kolon, perde, su deposu ve benzeri inşaat elemanlarının ..) hacimleri iskele boşluk hacminden düşülmez. 2) Tünel ve galeriler için verilecek uzunluk ve diğer tünel zamları belli oranda bu pozlara da uygulanır. 3) Yapılarda betonarme saçak, balkon, beton, betonarme istinat duvarları, perdeler ve benzeri imalâtın kalıplarını, tutan, taşıyan üçgen şeklindeki iskele boşluk hacimleri hesaplanır. Üçgen yatay boyu kalıp yüksekliğinin yarısından fazla olamaz. 4) Bir metreden az yükseklikteki beton duvar ters kirişler genişliği 0,50 m den az olan portafö ve saçaklar ve açıklığı 1,50 m den az olan kapı pencere lentoları için iskele bedeli verilmez. 5) Betonarme tabliyeler için kalıp iskelesi kurulmuş olacağından bina içerisinde kalan beton ve betonarme perdeler, müstakim kolonlar ve benzeri imalatlar için ayrıca kalıp iskelesi bedeli verilmez. 6) Özel kayar kalıpla yapılacak inşaat veya imalatın kalıp iskelesi için bu fiyat uygulanmaz. 7) İskeleden çıkan malzeme müteahhide aittir.

► Y.21.051/C11: ÇELİK BORUDAN TAM GÜVENLİKLİ CEPHE İŞ İSKELESİ YAPILMASI (0,00-51,50M ARASI)

Standartı ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak, yapılarda duvar yapımı ve kaplaması, dış sıvası, boyası ve benzeri işlerin yapımı için sabit olarak kullanılmak üzere çelik borudan tam güvenli iş iskelesinin yapılması için, iskele kurulacak alanın temizlenmesi, standardında belirtilen ölçülerde; düşeyliği ayarlanabilen taban plakalarının aralıkları ayarlanarak yerleştirilmesi, düşey boru elamanların taban plakalarına yerleştirilmesi, yatay ve diyagonal boru bağlantı elemanlarının düşey elemanlarda bulunan flanşlara kama ile birleştirilmesi, duvar bağlantı elemanları ile iskelenin duvara sabitlenmesi, çalışma platformlarının her kata yerleştirilmesi, yatay düşey korkulukların monte edilmesi, gerekli tüm iş emniyet tedbirlerinin alınması, güvenli sökülmesi için, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, çelik borudan tam güvenli cephe iş iskelesi yapılmasının 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : 1) İskele alanı, iskelenin yapıldığı yüzeyin üst kotu yükseklik olarak, iskele kurulan yüzeyin tabandaki uzunluğu ise genişlik olarak alınır ve genişlik ile yüksekliğin çarpımı sonucu iş iskelesi alanı olarak hesaplanır. NOT : 1) Bir mahali çevreleyen alandaki tavanda iş iskelesini gerektirecek bir imalat yapılması söz konusu ise; tavan için iskele bedeli verilir ayrıca, duvarlar için iş iskelesi bedeli verilemez. 2) Bir mahalde kurulan iş iskelesi, o mahalde yapılacak olan ve iş iskelesi kurulmasını gerektiren tüm imalatların yapımı için kurulduğu kabul edilir ve bu mahal için iskele bedeli bir kere verilir. 3) Bu poz. 3,00 metreden yüksek duvar inşaatıyla, bu nitelikteki münferit inşaatlara uygulanır. 4)Yüksekliği 3,00 metre ve 3,00 metreden aşağı olan inşaatlara iş iskelesi bedeli verilmez. 5) İskelenin standardına ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak yapıldığı hususu, yapı denetim görevlisi ve yüklenici ile birlikte tutanağa bağlanacak ve bu tutanak idarenin onayına sunulacaktır. Ayrıca, iskele genel ve detay durumunu gösterecek şekilde CD ve aktarılacak ve bu CD tutanak ekine konulacaktır. Bu tutanak ve CD'nin ödeme evraklarına eklenmesi gerekmekte olup, bu hususlar yerine getirilmeden iskele bedeli ödenemez. 6) İskeleden çıkan malzeme müteahhide aittir.

► 27.583/MK: 2.5 CM KALINLIĞINDA 400 KG ÇİMENTO DZ ŞAP YAPIMI

1 m³ kuma 400 kg çimento katılarak elde edilen harçla (Poz no:10.010-10.010/MK) 2x2 cm kesitinde rendelenmiş çıtalarla ya-pılan anolara şaşırtmalı ve derzler 2 cm eninde bitümlü karton şerit konularak, ortalama 2,5 cm kalınlığında mala perdahlı şap yapılması, şap yapılan yerin temizlenmesi, yıkanması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : Projedeki ölçülere göre şap yapılan yüzeyler hesaplanır.

► Y.18.110/20C06: 19 cm kalınlığındaki taşıyıcı olmayan bimsbeton duvar blokları ile duvar yapılması (bimsbeton tutkalı ile) (min. 1,50 N/mm² ve 600-900 kg/m³, 900 kg/m³ hariç)

Projesine göre taşıyıcı olmayan bimsbeton duvar blokları ile bimsbeton tutkalı kullanılarak duvar yapılması için, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ: Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m² den küçük boşluklar düşülmez.

Not:Duvar bağlantılarında 1 er bağlantı yaparak ve tavanda ise bütün yerlere gama ve köpük yapılarak boşluklar hiç olmayacaktır.

► Y.18.110/20C03: 13,5 cm kalınlığındaki taşıyıcı olmayan bimsbeton duvar blokları ile duvar yapılması (bimsbeton tutkalı ile) (min. 1,50 N/mm² ve 600-900 kg/m³, 900 kg/m³ hariç)

Projesine göre taşıyıcı olmayan bimsbeton duvar blokları ile bimsbeton tutkalı kullanılarak duvar yapılması için, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ: Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m² den küçük boşluklar düşülmez.

Not:Duvar bağlantılarında 1 er bağlantı yaparak ve tavanda ise bütün yerlere gama ve köpük yapılarak boşluklar hiç olmayacaktır.

► MSB.660/A1: 3 cm Renkli Mermer Plaklarla Tezgah Üstü Kaplaması Yapılması

Mutfak vb. Mahallerdeki tezgah üzerlerinin 3 cm kalınlığında renkli mermer plaklardan maksimum iki parça kullanılarak kaplanması, duvarla birleşim yerlerine aynı mermerden süpürgelik konulması, eviye boşluğu açılması, damlalık yapılması, mermer plak kenarlarının pahlanması için, işçilik her türlü malzeme ve zayıtı, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşımalar, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahil, 1 m² fiyatıdır.

Ölçü: Mermer kaplama yapılan tezgah üzeri alanı hesaplanır. Süpürgelikler hesaba katılmaz.

► Y.27.501/02: 200/250 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılması

1 m³ dişli kuma 200 kg çimento ve 0,128 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine 1 m³ mil kuma 250 kg çimento ve 0,076 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılması, gerekli zamanlarda sulanması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ: Sıvanan bütün yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

► Y.27.501/03: 250/350 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılması (tavan sıvası)

1 m³ kuma 350 kg çimento katarak hazırlanan harçla beton veya betonarme yüzler üzerine serpmeye atılması, üzerine 1 m³ mil kuma 250 kg çimento ve 0,076 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla bir defada ortalama 1,2 cm kalınlığında sıva yapılması, gerekli zamanlarda sulanması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ: Sıvanan bütün yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

► Y.27.501/08: 350 kg çimento dozlu harçla tek kat kaba sıva yapılması

1 m³ mil kumuna 350 kg çimento katılmasıyla hazırlanan harçla önce bir tabaka serpmeye atılması ve üzerine aynı harçla bir defada beton veya betonarme yüzeyler üzerine ortalama 1,2 cm kalınlığında sıva yapılması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, gerekli zamanlarda sulanması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı :

ÖLÇÜ: Sıvanan bütün yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

Not:Kaba sıva imalatı tavan yüksekliğine kadar yapılacaktır.

► 27.525/A2 : Kireçli kaba sıva ve üzerine alçı sıva yapılması (sönmüş kireç torbalı)

1 m³ kuma 150 kg çimento ve 0,150 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla (Poz no:10.044/A1(Y)) ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine alçı harcı (Poz no:10.102) ile ortalama 0,6 cm kalınlığında ince sıvanın tahta mala ile yapılması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı :

ÖLÇÜ:1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır.

2) Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır.

3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.

NOT:Kaba Sıva ve alçı sıva tavan yüksekliğine kadar yapılacaktır.

► 27.528/2: Kaba sıva vb. yüzeyler üzerine 5 mm kalınlığında saten alçı kaplama yapılması

Kaplanacak yüzeylerin; temizlendikten sonra hazırlanan saten alçı harcının (Poz no:10.061/2) çelik mala ile düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilinceye kadar çekilmesi, gerektiğinde zımparalanması, tozlardan temizlenmesi için her türlü malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı.

ÖLÇÜ:1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır.

2) Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır.

3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.

Not:Satene Alçı 3.70 cm yüksekliğe kadar yapılacaktır.

► 27.528/3: İnce sıva, alçı sıvalı vb. yüzeyler üzerine 3 mm kalınlığında saten alçı kaplama yapılması

Kaplanacak yüzeylerin; iyice yıkanıp temizlendikten sonra hazırlanan saten alçı harcının (Poz no:10.061/2) çelik mala ile düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilinceye kadar çekilmesi, zımparalanması, tozlardan temizlenmesi için her türlü malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı.

ÖLÇÜ:1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır.

2) Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır.

3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.

► Y.25.003/16: Saten alçılı ve alçıpanel yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)

Boyanacak yüzeyde temizlik yapıldıktan sonra, 0,150 kg su bazlı astar uygulanır, bunun üzerine istenilen renkte 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı mat boya yapılması için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ: Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür.

NOT: 3 m den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.

► 18.140/A2: Alçı duvar levhaları ile tek iskeletli agrafli asma tavan yapılması (12,5mm tek kat alçı duvar levhası ile)

İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre; tavan U-profilinin (TU28) vida ve plastik dubel kullanılarak 60 cm aralıklarla mevcut duvara sabitlenmesi, mevcut duvardan 10 cm mesafede ilk agraf ekseninin tavan yüzeyine işaretlenmesi, en fazla 60 cm arayla da ardışık eksenlerin işaretlenmesi, 20 cm'lik agrafaların en fazla 100 cm arayla işaretlenen hatlar üzerine çelik dubeller ile sabitlenmesi, agraf kanatlarının asma tavan boşluk mesafesine göre kıvrılarak ayarlanması, tavan C-profilinin (TC60) kesilmesi, TC60 profillerinin agrafaların iki kanadı arasına yerleştirilmesi, agrafaların TC60 profillerinin her 2 kanadına agraf vidası ile sabitlenmesi, TC60 profillerin ek yerlerinde ekleme parçası kullanılması, 12,5mm'lik alçı duvar levhasının TU28 ve TC60 profillerine 25 mm'lik borazan vidalarla sabitlenmesi, gerektiği durumlarda alçı duvar levhasının kesilerek ebatlanması, derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılması, vida başlarının derz dolgu alçısıyla kapatılması, derz bandının alçı duvar levhası ek yerlerine yapıştırılması, bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle asma tavanın oluşturulması her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı :

ÖLÇÜ: Projesindeki boyutlar üzerinden m² olarak hesaplanır.

NOT: 0,50 m² den küçük boşluklar düşülmez.

► 23.243/21: 60x60cm ebadında 0,70mm kalınlığında minimum 20 mikron elektrostatik toz boyalı(polyester esaslı) arka yüzü akustik kumaş kaplı delikli alüminyum plakadan (EN AW 3000 serisi) gizli taşıyıcı sistem asma tavan yapılması

idarece onaylanmış proje ve detaylarına göre minimum 0,60 mm kalınlığında galvanizli sacdan mamul gizli taşıyıcı profillerin 40 cm uzunluğunda 4 mm çapındaki özel ayarlı galvanizli çelik askı takımları ile 60 cm aralıklı mesafede ve istenilen kottaki düzeyde teraziye alınarak asılması, tavan kenarlarına min 1 mm kalınlığında gizli taşıyıcı sistemin alüminyum C profillerinin dönülmesi, gizli taşıyıcı profillerin altından istenilen renkte (60x60) cm ebadında (0,70 mm kalınlığında alüminyum plakanın iki tarafı 20 mikron kalınlığında polyester esaslı elektrostatik toz boyalı tırnaklı alüminyum plakaların (en aw 3000 serisi) yerleştirilmesi, elektrik armatürleri veya tesisat özelliklerine göre yerlerinin açılması suretiyle asma tavan teşkili için her türlü malzeme ve zayıtı, atölye masrafları, işyerinde yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : 1) Asma tavan yapılan yüzeyler ölçülür. 2) 0,25 m² den küçük havalandırma ve elektrik armatürleri boşlukları ile diğer boşluklar düşülmez.

Kullanılacak malzeme Clip inli olacaktır.

► 23.243/23A: 30*30 cm ebadında 0.70 mm kalınlığında min.20 mikron elektrostatik toz boyalı (polyester esaslı) delikli alüminyum plakadan (en aw 3000 serisi) gizli taşıyıcı sistem asma tavan yapılması,

idarece onaylanmış proje ve detaylarına göre minimum 0,60 mm kalınlığında galvanizli sacdan mamul gizli taşıyıcı profillerin 40 cm uzunluğunda 4 mm çapındaki özel ayarlı galvanizli çelik askı takımları ile (30x30) cm aralıklı mesafede ve istenilen kottaki düzeyde teraziye alınarak asılması, tavan kenarlarına min 1 mm kalınlığında gizli taşıyıcı sistemin alüminyum C profillerinin dönülmesi, gizli taşıyıcı profillerin altından istenilen renkte (30x30) cm ebadında (0,70 mm kalınlığında alüminyum plakanın iki tarafı 20 mikron kalınlığında polyester esaslı elektrostatik toz boyalı) tırnaklı alüminyum plakaların (en aw 3000 serisi) yerleştirilmesi, elektrik armatürleri veya tesisat özelliklerine göre yerlerinin açılması suretiyle asma tavan teşkili için her türlü malzeme ve zayıtı, atölye masrafları, işyerinde yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : 1) Asma tavan yapılan yüzeyler ölçülür. 2) 0,25 m² den küçük havalandırma ve elektrik armatürleri boşlukları ile diğer boşluklar düşülmez. Kullanılacak malzeme Clip inli olacaktır

► MSB.414/A1: Taşyünü Tavan Karosu İle Asma Tavan Yapılması (60x60x1.5)

Onaylanmış proje ve detaylarına göre fırın boyalı metal profillerin özel ayarlı galvanizli çelik askı takımları ile istenen aralık ve kottaki düzeyde askıya alınması, bu profillerin üzerine veya altına taşyünü asma tavan levhalarının yardımcı montaj elemanları ile tespit edilmesi, elektrik armatürleri ve tesisat için yerler açılması, gerek bu açılan ve gerekse tavan ile duvarların birleştiği yerlerde istenilen renk ve malzeme ile çitalarının yapılması suretiyle asma tavanın teşkili, her türlü malzeme ve zayıtı, atölye masrafları, işçilik , alet ve edevat giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m² fiyatıdır. Ölçü: Projesindeki boyutlar üzerinden ölçülür. 0.25 m² den küçük havalandırma ve elektrik armatürleri boşlukları ile diğer boşluklar düşülmez.

Not:projeye bakılacak proje ile farklılık varsa idarenin uygun gördüğü malzeme kullanılır ilave ücret ödenmez .

- Y.25.003/21: Yeni sıva yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı yarımata boya yapılması (iç cephe)

Boyanacak yüzeyde; zımpara, taşlama ve temizlik yapıldıktan sonra, 0,150 kg su bazlı astar uygulanır, bunun üzerine istenilen renkte 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı yarımata boya yapılması için her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı:

ÖLÇÜ: Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür.

NOT: 3 m den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.

- Y.27.501/01: 250/350 kg çimento dozlu kaba ve ince harçla sıva yapılması (dış cephe sıvası)

1 m³ dişli kuma 250 kg çimento katılması ile hazırlanan harçla (Poz no:10.004-10.004/MK) ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine 1 m³ mil kumuna 350 kg çimento ilavesiyle hazırlanan harçla (Poz no:10.006-10.006/MK) ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, gerekli zamanlarda sulanması, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ :1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır. 2) Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır. 3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.Not:Çatı katındaki kısımda asönsör ve merdiven dairesinde yapılacak olan imalat çatı altında kalan kısımda yapılacaktır.

- Y.27.501/01: 250/350 kg çimento dozlu kaba ve ince harçla sıva yapılması (dış cephe sıvası)

1 m³ dişli kuma 250 kg çimento katılması ile hazırlanan harçla (Poz no:10.004-10.004/MK) ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine 1 m³ mil kumuna 350 kg çimento ilavesiyle hazırlanan harçla (Poz no:10.006-10.006/MK) ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, gerekli zamanlarda sulanması, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ :1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır. 2) Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır. 3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.Not:Çatı katındaki kısımda asönsör ve merdiven dairesinde yapılacak olan imalat çatı altında kalan kısımda yapılacaktır.

- Y.25.004/04 : Brüt beton, sıvalı veya eski boyalı yüzeylere, astar uygulanarak silikon esaslı su bazlı boya yapılması (dış cephe)

Boyanacak yüzeylerin zımpara kağıdı veya mozayik silme taşı ile düzeltilmesi, çapakların ve fazla grenli kısımların bertaraf edildikten sonra 0,150 kg astar sürülmesi, üzerine 1.katına 0,180 kg, 2.katına 0,120 kg isabet etmek üzere istenilen renkte silikon esaslı su bazlı boyanın fırça veya rulo ile yüzeye uygulanması için gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı: ÖLÇÜ : Projesi üzerinden boya yapılan yüzeyler ölçülür. Tüm boşluklar düşülür. NOT : 3 m den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca iş iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.

- Y.26.020/042A: 3 cm kalınlığında renkli mermer levha ile dış denizlik yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı)

Şartnamesine uygun yapılmış mevcut yüzeylerinin temizlenmesi, ıslatılması, 400 kg çimento dozlu harçla bir altlık yapılması, bunun üzerine meyil ve damlalıklı olarak yekpare şekilde hazırlanmış 3 cm kalınlığında honlu veya cilalı mermer levhadan yapılmış dış denizliğin yerine kaplanması, temizlenmesi, silinmesi ve bu işlerin yapılmasında gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı:

ÖLÇÜ: Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır

- Y.26.020/052B: 3 cm kalınlığında renkli mermer levha ile parapet yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri)

Şartnamesine uygun yapılmış mevcut yüzeylerinin temizlenmesi, ıslatılması, 400 kg çimento dozlu harçla bir altlık yapılması, bunun üzerine meyil ve damlalıklı olarak yekpare şekilde hazırlanmış 3 cm kalınlığında mermer levhadan (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri) yapılmış parapetin yerine kaplanması, temizlenmesi, silinmesi

ve bu işlerin yapılmasında gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zaiyatı, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ: Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

► Y.26.005/404: (42,5 x 42,5 cm) veya (45 x 45 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, I.kalite, renkli seramik yer karoları ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)

Onaylanmış detay projesine uygun düzgün yüzeyin, yapışmayı engelleyici kir, toz, çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılması ve nemlendirilmesi, yüzey üzerine çimento esaslı, yüksek performanslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, (42,5 x 42,5 cm) veya (45 x 45 cm) anma ebatlarında her türlü desen ve yüzey özelliğine sahip, I.kalite, renkli seramik yer karosunun, master ve tesviyesine uygun olarak, 3 mm derz aralıkları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte çimento esaslı, standart performanslı derz dolgu malzemesi ile doldurulması, kaplama yapılan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı:

Ölçü:Kaplama yapılan yüzey ve varsa süpürgelik projesi üzerindeki ölçülere göre hesaplanır.

► Y.26.006/407: (20 x 50 cm) veya (25 x 50 cm) veya (30 x 45 cm) veya (33 x 45 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, I.kalite, renkli seramik duvar karoları ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)

Onaylanmış detay projesine uygun düzgün yüzeyin, yapışmayı engelleyici kir, toz, çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılması ve nemlendirilmesi, yüzey üzerine çimento esaslı, yüksek performanslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, (20 x 50 cm) veya (25 x 50 cm) veya (30 x 45 cm) veya (33 x 45 cm) anma ebatlarında her türlü desen ve yüzey özelliğine sahip, I.kalite, renkli seramik duvar karosunun, masterına uygun olarak, 3 mm derz aralıkları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte çimento esaslı, standart performanslı derz dolgu malzemesi ile doldurulması, kaplama yapılan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı:

Ölçü:Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerindeki ölçülere göre hesaplanır.

► 21.210/İB: Bir yüzü rendeli, (temizi 24 mm kalınlıkta) lamba zıvanalı, geçmeli ahşap ile ahşap oturtma çatı yapılması

İdarece onanmış projesine göre, 2. sınıf çam kereste ile ahşap oturtma çatı yapılması üzerine aralıksız temizi en az 24 mm kalınlıkta, bir yüzü rendeli, lamba zıvanalı, geçmeli tahtaların, aralıksız olarak mertekler üzerine döşenmesi, bu işler için lüzumlu tahta, mertek, dikme, payanda, kuşak ve çatı kerestesi,, çivi ve demir bağlantı malzemesi ve zaiyatı, işçilik, şantiye içi yükleme, yatay ve düşey taşıma-boşaltma, yüklenici kârı ve genel giderleri dâhil, hir yüzü rendeli lamba zıvanalı geçmeli ahşap ile ahşap oturtma çatı yapılmasının;

1 metrekare fiyatı:

ÖLÇÜ: Çatının onanmış projesinden yatay düzlemdeki izdüşümü saçak dışından saçak dışına (oluk hariç) ölçülerek m² olarak hesaplanır. Gizli dereli çatılarda ölçü ayındır. Baca boşlukları düşülmez,kapağı çatı fiyatına dâhildir.

NOT: Çatı elemanları dışında kalacak imalat kendi pozlarından Ödenir. Alike duvarlı çatılarda babaların boy farkları için ayrıca bir zam verilmez. 1/3 ten fazla meyilli çatılarda bu birim fiyat % 10 arttırılarak ödenir.

► Y.18.245/006: Eğimli çatılarda, çatı örtüsü altına, 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı, cam tülü taşıyıcı polimer bitümlü örtü (-20 C soğukta bükülmeli) ile su yalıtımı yapılması

Onaylanmış detay projesine uygun, eğimli çatı yüzeyinin temizlenmesi, 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı cam tülü taşıyıcı polimer bitümlü örtünün saçak çizgisine paralel olarak ve birbiri üzerine en az 10 cm binecek şekilde serilmesi, ek yerlerinin altından en fazla 10 cm aralıklarla geniş başlı galvanizli çivilerle çakılması ve ek yerlerinin şalümo alevi ile yapıştırılması, inşaat yerinde yükleme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan yüzeyler hesaplanır.

► Y.18.461/015: 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı ve 3,3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı bir yüzü mineral kaplı polimer bitümlü örtüler ile iki kat su yalıtım

Onaylanmış detay projesine uygun, yalıtım yapmaya hazırlanan yüzeyin temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m² en az 0,400 kg sarf edilecek şekilde bitüm emülsiyonun sürülmesi, astar kuruduktan sonra şalımo alevi ile polimer bitümlü örtüyü alevlendirmeden, birinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerlerinden en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak elastomer esaslı 3,3 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı bir yüzü mineral kaplı polimer bitümlü örtünün birinci kat ile aynı yönde olmak üzere şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerleri en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, inşaat yerinde yüklemeye, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. NOT: Yalıtım örtüleri için gerekli koruma tedbirleri alınmalı ve bedelleri kendi pozundan ödenmelidir. Çatı oluk ve giriş kısmı saçak kısmına yapılacaktır. Çatılarda parapet yüksekliğinin tamamına kadar yalıtım yapılacaktır.

► Y.18.201/A02: Eğimli Yan ve üst kenarından kenetlenen kiremit ile çatı örtüsü yapılması (grup 1)

Yan ve üst kenarından kenetlenen kiremidin projesine uygun olarak mevcut çatı üzerine döşenmesi, birer sıra atlanarak galvanizli çivi ile sabitlenmesi, inşaat yerindeki yüklemeye, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı:

ÖLÇÜ: Yatay alan üzerinden hesaplanır.

NOT: Mahya kendi pozundan ayrıca ödenir.

► Y.18.201/A11: 4 Çatılarda kiremit mahya yapılması (grup 1)

Mahya kiremidi ile kireç çimento karışımı harç kullanılarak projesine uygun olarak mevcut kiremit çatı üzerine mahya yapılması, inşaat yerindeki yüklemeye, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m fiyatı:

ÖLÇÜ: Meyilli, meyilsiz mahya uzunluğu üzerinden hesaplanır.

► Y.18.245/006: Eğimli çatılarda, çatı örtüsü altına, 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı, cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtü (-20 c soğukta bükülmeli) ile su yalıtımı yapılması

Onaylanmış detay projesine uygun, eğimli çatı yüzeyinin temizlenmesi, 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün saçak çizgisine paralel olarak ve birbiri üzerine en az 10 cm binecek şekilde serilmesi, ek yerlerinin altından en fazla 10 cm aralıklarla geniş başlı galvanizli çivilerle çakılması ve ek yerlerinin şalımo alevi ile yapıştırılması, inşaat yerinde yüklemeye, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan yüzeyler hesaplanır.

NOT: Yalıtım örtüleri için gerekli koruma tedbirleri alınmalı ve bedelleri kendi pozundan ödenmelidir.

► Y.24.065: 0.50 mm kalınlıkta, sıcak daldırma galvaniz üzeri boyalı düz sacdan eksiz oluk yapılması ve yerine montajı (Sac genişliği toplam 30 cm)

Onaylanmış detay projesine uygun, eğimli çatı yüzeyinin temizlenmesi, 0,5 mm sıcak daldırma galvaniz üzeri boyalı düz sacdan eksiz oluk yapılması ve yerine montajı, inşaat yerinde yüklemeye, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 metre fiyatı: ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre oluk yapılan çatı çevresi hesaplanır.

► Y.26.020/012B: 3 cm kalınlığında renkli mermer levha ile döşeme kaplaması yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri)

Şartnamesine uygun yapılmış tesviye betonu yüzünün temizlenmesi, ıslatılması, 4 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu harç ile bir altlık yapılması, bunun üzerine aralıkları 2 mm olmak üzere mermer levhaların (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri) projesindeki şekil ve taksimata göre tesviyesinde döşenmesi, derzlerin ve bütün yüzeylerin çimento esaslı derz macunu ile sıvanması, döşeme yüzündeki, macunun yarım saat sonra temizlenmesi, silinmesi ve bu işlerin yapılmasında gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (tesviye betonu hariç) 1 m2 fiyatı:

ÖLÇÜ: Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

► Y.26.020/032B: 3 cm kalınlığında renkli mermer levha ile döşeme kaplaması yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri)

Şartnamesine uygun yapılmış mevcut beton basamak yüzeylerinin temizlenmesi, ıslatılması, 400 kg çimento dozlu harçla bir altlık yapılması, bunun üzerine 3 cm kalınlığında honlu veya cilalı mermer levha ile basamak ve 2 cm kalınlığında honlu veya cilalı mermer levha ile rıhtın ayrı ayrı yekpare şekilde hazırlanması ve kaplanması, temizlenmesi, silinmesi ve bu işlerin yapılmasında gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 metre fiyatı:

ÖLÇÜ:metre

Süpürgelikten basamak ucuna kadar basamak dış kenarı boyları projesi üzerinden hesaplanır.

NOT:İdarenin onayacağı malzeme yapılacaktır.Aynı mekanda birden fazla renk veya desende yapılabilir.Bunun için ilave ücret ödenmez.

► MSB.664/A: Renkli Mermer Limonluk Yapılması

Renkli mermer merdiven basamağı ucuna 10x3 ebAdında limonluğun konulması ve silinmesi için, işçilik her türlü malzeme ve zayıtı, alet ve edevat giderleri, iş yerindeki yükleme, yayat ve düşey taşımalar, boşaltma, müteahhit karı ve genel giderler dahil, 1 mt fiyatıdır.

Ölçü: Mermer limonluk uzunluğu hesaplanır.

► MSB.805/A-Y: Paslanmaz Çelik Merdiven Korkuluğu ve Küpestesi Yapılması

Parlak paslanmaz çelikten (304 krom çelik) merdiven korkuluğu yapılması; 60 veya 90 cm ara ile dikmeleri Q32*1.5, korkuluk üst başlık küpestesi Q51*1.5, ara bağlama boruları 3 adet Q16*1.5 çapında paslanmaz çelikten imal edilecek, küpeşte bağlantı elemanları paslanmaz mafsallardan olacak, ara kayıtların dikme borulara bağlantısı M6'lık vidalarla yapılacak, bunların üzerine paslanmaz kör somun monte edilecek, dikmelerin basamak bağlantı yerlerine M10 vida veya fırın boyalı ankraj demirinin yerinde punta ile kaynak yapılacak üzerine krom-nikel Q51'lik kapaklar takılacaktır. Q51'lik küpeştenin ağız kapakları paslanmaz çelik kapakla kapatılacak, merdiven dönüşüm yerleri patentli dirsek olacak, dirsekle küpeşte birleşim yeri kaynaklı olacaktır. Yapılan bütün kaynaklar pürüzsüz olacaktır.

Parlak paslanmaz çelikten (304 krom çelik) merdiven küpeştesi yapılması; 0.5 metre ara ile bağlantı mafsalı kullanılacak, kaynak izi belli olmayacak, küpeşte ile duvar arasındaki mesafe en az 5 cm olacaktır.

304 kalite paslanmaz çelikten projesine uygun ölçülerde imal edilecek olan paslanmaz çelik merdiven korkuluğu ve küpeştesinin projesine uygun olarak imal edilmesi için gerekli atelye masrafları, kaynak, argon kaynağı, rozet, mafsal, somun, torna, freze, polisaj, metrik bağlantı elemanları, ufak malzemeler ve çelik civata kullanılması, yerine montajı için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, malzemenin şantiyeye nakliyesi, iş yerindeki yükleme, boşaltma, yatay ve düşey taşımalar, genel giderler ve müteahhit karı dahil 1 kg fiyatı:

Ölçü: Projesine göre imal edilen paslanmaz çelik imalat, yerine konulmadan önce tartılır ve bir zabıtlı ataşmana geçirilir. İdare lüzum görürse proje boyutları üzerinden bütün aksamın cetveldeki ağırlıklarına (TSE normlarına göre ağırlıkları hesap edilir, standart olmadığı takdirde Alman normlarına göre hesap yapılır.) nazaran tartı ağırlığını tahkik eder. Bu tahkik neticesinde, cetvellere nazaran %5 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır.

%5'den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Hesap tahkikinde perçin ve civata delikleri dolu kabul edilir. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekinden az olması halinde yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.

►P-069/A-MK: 2 cm. RENKLİ MERMER İLE 10 cm. GENİŞLİĞİNDE SÜPÜRGE LİK YAPILMASI

Merdiven basamağı duvar dibine 10*2 ebadında mermer plakaların 400 kg. çimento dozlu harç ile kaplanarak süpürgeliğin yapılması, silinmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri ile malzemenin nakli, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m. fiyatıdır.

►Y.26.020/305A: 4 cm kalınlığında andezit levha ile döşeme kaplaması yapılması (30cmxserbest boy)

Şartnamesine uygun yapılmış mevcut yüzeylerinin temizlenmesi, ıslatılması, 400 kg çimento dozlu harçla bir altlık yapılması, bunun üzerine meyil ve damlalıklı olarak yekpare şekilde hazırlanmış 3 cm kalınlığında açık renkli traverten levhadan (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri) yapılmış parapetin yerine kaplanması, temizlenmesi, silinmesi ve bu işlerin yapılmasında gerekli her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı:

ÖLÇÜ: Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.

►Y.23.244/A: 4 Naturel-mat eloksallı profillerle ısı yalıtımsız alüminyum doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması

İdarece onanmış proje, detay resimleri ve beğenilmiş numunesine göre; sınıflandırma, kimyasal bileşim, mekanik özellikleri, tasarım, ölçü ve kalınlık toleransları bakımından mevcut standartlara ve teknik şartnamesine uygun ekstrüzyonla biçimlendirilmiş, taşıyıcı alüminyum doğrama profilleri (kasa, kayıt, kanat profilleri) naturel-mat eloksallı alüminyum profillerle; her türlü bir veya çift eksenli, normal açılır veya sürme vs. pencere, camekan, kapı kanadı ve kasanın v.b. fabrikada imali, her türlü montaj malzemeleri (epdm fitili , montajın yapılacağı yerle (kör kasa vs) doğrama arasında ısı, su, hava sızdırmazlığı yalıtımını sağlamak için PVC pestili (bitümlü folyo bant), montaj dübeli vs.) ile yerine takılması ve çalışır halde teslimi, işyerine nakli, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, iş yerinde yatay ve düşey taşıma giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil 1 kg fiyatı : ÖLÇÜ: 1)Alüminyum imal edilen aksam ile birlikte tartılır (vida, perçin, koruma ambalajı dâhil). Birlikte tartılması halinde; kilit ve ilaveleri, pencere kolları, kapı kolları, menteşeler, vasistas makas ve çarpmaları, sürgüler, kapı altı fırçaları, hidrolik mekanizmalar, pivot mekanizmaları, sürme ve çift eksen mekanizmaları v.b. gibi ayrıca bedeli ödenen aksesuarlar varsa ağırlıkları düşülür. Aksesuar bedelleri varsa kendi rayicinden yoksa yetkili makamlarca tasdikli fatura bedeline % 25 müteahhit kârı ve genel gider ilave edilerek ödenir. 2)İdare lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden, profillerin tablodaki ağırlıklarına göre tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde tablolara nazaran %7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. Tablodaki ağırlıklara nazaran tartı neticesi bulunan ağırlığın az olması halinde, yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır. NOT: 1)Taşıyıcı alüminyum profilleri statik hesaba göre gerekli mukavemeti sağlaması şartı ile 2 mm (± %10) et kalınlığında olacaktır. (Taşıyıcı özelliği olmayan cam çitaları, T bini profilleri, adaptör profilleri, köşebentler vs. gibi tamamlayıcı profillerde bu şart aranmaz). 2)Doğramaların köşe birleşimlerinde alüminyum profilden mamul köşe bağlama elemanı (ısı yalıtımlı olması halinde ısı yalıtımlı profilin her iki köşesine de) kullanılacak ve köşeler preslenmiş olacaktır 3)Isı yalıtımlı alüminyum profiller en az üç odacıklı olacaktır. 2)Doğramaların köşe birleşimlerinde alüminyum profilden mamul köşe bağlama elemanı (ısı yalıtımlı olması halinde ısı yalıtımlı profilin her iki köşesine de) kullanılacak ve köşeler preslenmiş olacaktır

3)Alüminyum kapılar C60 serisinden yapılacaktır.

►Y.23.152: Kare ve dikdörtgen profillerle pencere ve kapı yapılması ve yerine konulması

Proje ve şartnamesine göre her çeşit profillerden icabında profil demir, sac ve lama ilâvesiyle kare ve dikdörtgen profillerle pencere ve kapı yapılması, proje ve şartnamesinde belirtilen kilit, sürme ve benzeri malzeme takılması, kenet demirleri ya da diğer aksam ile yerlerine tespit için demir kaynak, perçin, civata, her çeşit malzeme ve zayıtı, atölye masrafları, inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (madeni aksam ve boya bedeli hariç) yapılması ve yerine konulması, 1 kg fiyatı :

ÖLÇÜ:

İmalâtın esas aksamı, kilit, sürgü kolları, duvara konacak kenetlerle birlikte boyanmadan önce tartılır, ataşmana kaydedilerek yerine takılır. Bütün imalât aynı bedelle ödenir.

NOT:

1)Ancak demirden başka, metalden tezyinat konması, kilit, sürgü ya da kollardan bazı aksama nikelaj yapılması halinde işçilik ve malzeme giderleri ayrıca ödenir.

2)Her türlü menteşe ve rulman bedelleri ile demirden gayri malzemedan mamul, ispanyolet, kilit ve benzeri malzeme bedeli fiyat tutanağı tanzimi suretiyle ayrıca ödenir.

3)Madeni aksamın (menteşe, rulman, kilit, ispanyolet vs.) takılması karşılığı fiyata dâhildir.

4)Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve benzeri levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran % 7 ağırlık fazlası da ödeme yapılır, %7 den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekinden az olması halinde yapılan imalâtın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.

► Y.25.002/01: Demir yüzeylere korozyona karşı iki kat boya yapılması

Demir imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi, 0,100 kg 1.kat, 0,100 kg 2.kat (her kat farklı renkte) antipas sürülmesi, bu işlerin yapılması için her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil 1 m2 fiyatı :

ÖLÇÜ:

a) Mobilyalarda boyanan yüzey ölçülür.

b) Kapı ve bölmelerde;

1) Telaro kasalı olanlarda; sıvadan sıvaya iki yüzü ölçülür.

2) Kasalı (pervazsız) olanlarda; kasadan kasaya düşey düzlemdeki iki yüzün ölçüsüne kasa alanları dâhil edilir.

3) Kasa ve pervazlı olanlarda pervazdan pervaza iki yüzün ölçüsüne kasa dâhil edilir.

4) Bütün ölçülerde, girinti, çıkıntı ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çıta varsa, ölçü buradan alınır.

c) Camedân ve pencerelerde;

1) Camedân ve pervazlı pencerelerde; pervaz dışına pervazsız pencerelerde, siva yüzünden siva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yalnız bir satıh hesaba alınır, iki satıh boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir.

2) Çift pencerelerde aynen ölçülür, iki pencere arasındaki ahşap kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz.

d) Parmaklık ve korkuluklarda bir yüzün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür.Boşluk düşülmez.

e) Kolon, çatı makası, giriş, kuranglez ve benzeri demir imalâtta boyanan yüzler ölçülür.

► Y.23.244/FNaturel-mat ve eloksallı ısı yalıtımlı alüminyum doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması

İdarece onanmış proje, detay resimleri ve beğenilmiş numunesine göre; sınıflandırma, kimyasal bileşim, mekanik özellikleri, tasarım, ölçü ve kalınlık toleransları bakımından mevcut standartlara ve teknik şartnamesine uygun ekstrüzyonla biçimlendirilmiş, taşıyıcı alüminyum doğrama profilleri (kasa, kayıt, kanat profilleri) naturel-mat ve eloksallı alüminyum profillerle; her türlü bir veya çift eksenli, normal açılır veya sürme vs.; pencere, camedan, kapı kanadı ve kasasının v.b. fabrikada imali, her türlü montaj malzemeleri (epdm fitili , montajın yapılacağı yerle (kör kasa vs) doğrama arasında ısı, su, hava sızdırmazlığı yalıtımını sağlamak için PVC pestili (bitümlü folyo bant), montaj dübeli vs.) ile yerine takılması ve çalışır halde teslimi, işyerine nakli, her türlü malzeme zayıatı, işçilik, iş yerinde yatay ve düşey taşıma giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil 1 kg fiyatı :

ÖLÇÜ:

1)Alüminyum imal edilen aksam ile birlikte tartılır (vida, perçin, koruma ambalajı dâhil). Birlikte tartılması halinde; kilit ve ilaveleri, pencere kolları, kapı kolları, menteşeler, vasistas makas ve çarpmaları, sürgüler, kapı altı fırçaları, hidrolik mekanizmalar, pivot mekanizmaları, sürme ve çift eksen mekanizmaları v.b. gibi ayrıca bedeli

ödenen aksesuarlar varsa ağırlıkları düşülmür. Aksesuar bedelleri varsa kendi rayicinden yoksa yetkili makamlarca tasdikli fatura bedeline % 25 müteahhit kârı ve genel gider ilave edilerek ödenir.

2)İdare lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden, profillerin tablodaki ağırlıklarına göre tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde tablolara nazaran %7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. Tablodaki ağırlıklara nazaran tartı neticesi bulunan ağırlığın az olması halinde, yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.

NOT:

1)Taşıyıcı alüminyum profilleri statik hesaba göre gerekli mukavemeti sağlaması şartı ile 2 mm (\pm %10) et kalınlığında olacaktır. (Taşıyıcı özelliği olmayan cam çıtaları, T bini profilleri, adaptör profilleri, köşebentler vs. gibi tamamlayıcı profillerde bu şart aranmaz).

2)Doğramaların köşe birleşimlerinde alüminyum profilden mamul köşe bağlama elemanı (ısı yalıtımlı olması halinde ısı yalıtımlı profilin her iki köşesine de) kullanılacak ve köşeler preslenmiş olacaktır

3)Isı yalıtımlı alüminyum profiller en az üç odacıklı olacaktır.

► Y.28.645/C47 : PVC ve alüminyum doğramaya profil ile 4+4 mm kalınlıkta 16 mm ara boşluklu ilk camı güneş ve ısı kontrol kaplamalı çift camlı pencere ünitesi takılması

4+4 mm kalınlıkta, 16 mm ara boşluklu, güneş ve ısı kontrol kaplamalı, çift camlı pencere ünitesinin takılacağı yerin ölçüsüne göre hazırlanması, cam yuvasına takozların konulması ve camın yuvaya yerleştirilmesi, profil ve fitilinin yerine oturtulması, camlama takozları ile ünitenin dengelenmesi, profillerin birleşim yerlerine puntalama şeklinde nötral (asitsiz) silikon çekilmesi, inşaat yerinde yüklenme, yatay düşey taşıma ve boşaltma, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı

ÖLÇÜ: Projedeki ölçülere göre cam takılan alanlar hesaplanır.

NOT: Profil ve fitil bedeli kendi doğrama pozundan ödenir

► ÖZBF1 : 60X60 CM EBATLARINDA İSTENİLEN RENK VE DESENDE GRANİT DÖŞEME KAPLAMA YAPILMASI

Onaylanmış detay projesine uygun düzgün yüzeyin, yapışmayı engelleyici kir, toz, çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılması ve nemlendirilmesi, yüzey üzerine çimento esaslı, yüksek performanslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekletme süresi uzatılmış granit yapıştırıcının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, 60 x 60 cm anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğine sahip, I.kalite, parlak, sırsız porselen granit, master ve tesviyesine uygun olarak, 3 mm derz aralıkları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte çimento esaslı, yüksek performanslı, yüksek aşınma dayanımlı, su emilimi azaltılmış derz dolgu malzemesi ile doldurulması, kaplama yapılan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m² fiyatı: Ölçü:Kaplama yapılan yüzey ve varsa süpürgelik projesi üzerindeki ölçülere göre hesaplanır.

► ÖZBF3 : Silikon Giydirme Cephe Yapılması

Alüminyum profiller, "Hassas Toleranslı" EN 12020-1 standardına uygun olacaktır. Profiller "TSE Kalite Belgesi"ne,ve CE belgesine sahip olmalıdır. Giydirme cephe cam elemanlarında mimari detay projesinde görüleceği üzere silikon cephe giydirme sistemi kullanılmıştır. Kullanılan camlarda ve kaplamasında Isı kontrolü hesabına ve değerlerine dikkat edilecektir. Ayrıca ünite alanına göre cam kalınlık ve ara boşlukları saptanacak ve idarenin onayına sunulacaktır. Giydirme cam üniteleri 6+12+6mm, Reflekte temperli cam panolardan oluşacaktır. Ski cam plakanın arasında alüminyum ara boşluk çıtası ve içindeki nem giderici malzemeler ile birincil sızdırmaz "poliizobutilen", ikincil sızdırmaz "polisülfid" veya "özel silikon" yardımıyla birleştirilmiş olacaktır. Ünitelerin iç ortamla dış ortam arasındaki ısı transferini geciktirerek yalıtım sağlamakta olduğundan cam panolar arasındaki ara boşluk dolgusunun niteliği ve genişliği ile varsa kaplamanın yayılım (emissivity) katsayısı idarenin onayına sunulacak ve onayını müteakip uygulamasına başlanacaktır. Kullanılacak alüminyum profiller Dikeyde en az 2mm et kalınlığında olacak. Profil genişliği statik hesaba göre tayin edilecektir. Normal açılır pencerelerdeki menteşeler profil mukavemetini azaltmamak için profiller yarılmeden ve delinmeden özel yuvalarına takılmalı ve ayarlanabilmelidir. Kasa ile kanat arasındaki boşluk kanadın dört kenarında sarkmasını önlemek için „ara takozları“ (spacer) kullanılmalıdır. Pivot pencere menteşeleri kanadın 180 derece dönerek açılmasına imkan vermeli ve gizli olmalıdır. Kiriş alın ve duvarlar hizasına gelen cam panel elemanların arkasını göstermemek üzere gerekli kaplama işleminin (spandrel cam) yapılmış olması gerekmektedir. Yine bu kısımlarda yangın sıçramasını engellemek üzere

gerekli yangın 4 yalıtımı mineral bazlı yalıtım malzemeleriyle sağlanmalı ve mutlaka gerekli havalandırma da sağlanmalıdır.

► ÖZBF3 : PVC AHŞAP KAPI TEMİNİ VE MONTAJI

Projesine göre; beyaz çam kerestesinden temizi en az 42 mm kalınlıkta olacak şekilde, temizi en az 32 mm kalınlıkta ve seren başlıklarından yapılan çatki arasına 32 mm'lik kraft dolgu ile meydana getirilen iskeletin iki yüzüne 4 mm odun lifi levha (MDF) prese etmek suretiyle iç kapı kanadı yapılması, her iki yüzü PVC MEBRAN kaplanması ve yerine takılması için çivi, vida, tutkal ve benzeri her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ve madeni aksamların yerine takılması, kapı kanadının ve kasasının yerine takılıp alıştıırılması, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (madeni aksam bedeli hariç) 1 m2 fiyatı: ÖLÇÜ : 1) Kapı,kanadının dıştan dışa eni ve boyu çarpılarak alan hesaplanır. Bu ölçüye kapı kasaları dâhil edilir. 2) Boşluktaki kapı kanatlarının çoğaltılması halinde açılır veya sabit kanatların hepsi kapalı şekilde ölçüye girecektir. (Sabit, kanatlar telaro kasa şeklinde biterse bunlarda kanat ölçüsüne sokulur, ayrıca kasa bedeli ödenmez.) NOT : 1) Genel olarak kapı doğramalarında kullanılacak madeni aksam, idarenin beğenmesi şartı ile her cins kilit ve kilit kolları, aynaları, sürgü, stop lastikli tampon, menteşe ve yaylı menteşeler fiyata dahildir. 2) Madeni aksamın yerlerine takılması işçiliği doğrama fiyatlarına dâhildir.

► ÖZBF4: PVC KAPAKLI ALT VE ÜST MUTFAK DOLABI YAPILMASI

İdareden Onaylı proje ve detayına göre gövde kapak ve rafların 19mm. yonga levha ile teşkili; kapak ön yüzlerinin 0.65mm. pvc membran , diğer yüzeylerin APL laminat ile kaplanması, gövde ve raf kenarlarının 1mm., kapakların pvc membran kaplanmayan diğer iki kenarına 3mm. kalınlıkta PVC esaslı ABS bant yapıştırılması, gövde parçalarının krom çelik vida ve kavela ile tutturulması, modüllerin PVC başlıklı vida ile birleştirilmesi, duvara montajı için çelik ayarlanabilir askı raylarının kullanılması, kapakların minimum 45kg. yük taşıyabilen çift yaylı çelik tas menteşe ile monte edilmesi PVC stoper konulması, rafların minimum üç sıra PVC başlı raf pimi ile montesi, mutfak aspiratör yerinin ve çıkış havalandırma deliklerinin bırakılarak davlumbazının aynı malzemelerden yapılması, rafların her iki yüzeyinin 0.5 mm eninde melamin ile kaplı olarak yapılması için gerekli her türlü malzeme,işçilik, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, alet ve edevat giderleri, nakliye, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1m2 fiyatıdır. Ölçü: Görünen ön düşey yüz ölçülü

► ÖZBF5 : Yağmur İniş Elemanı Yaprak Tutucu Temini ve Montajı

Çatı yağmur oluklarının iniş yerlerine projeye uygun olarak yaprak tutucuların konulması her türlü malzeme , yatay ve düşey taşımalar, yüklenici karı, genel giderler dahil 1 adet fiyatıdır.

Yaprak tutucu; ekteki resmine uygun formda, farklı çaplardaki süzgeçlere uyabilecek , Güneş ışınlarına, iklim şartlarına ve kimyasal maddelere dayanıklı olacaktır.

► ÖZBF6 : CNC OYMALI AHŞAP LAKE BOYALI KAPI KASA VE KANAT TEMİNİ VE MONTAJI

Projesine göre; beyaz çam kerestesinden temizi en az 60 mm kalınlıkta olacak şekilde, temizi en az 48 mm kalınlıkta ve seren başlıklarından yapılan çatki arasına 48 mm'lik kraft dolgu ile meydana getirilen iskeletin iki yüzüne 8 mm odun lifi levha (MDF) prese etmek suretiyle iç kapı kanadı yapılması, her iki yüzü lake kaplanması ve ayrıca cnc de idarenin istediği desende şekil vererek oyulması yerine takılması için çivi, vida, tutkal ve benzeri her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ve madeni aksamların yerine takılması, kapı kanadının ve kasasının yerine takılıp alıştıırılması, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, (madeni aksam bedeli hariç) 1 m2 fiyatı: ÖLÇÜ : 1) Kapı,kanadının dıştan dışa eni ve boyu çarpılarak alan hesaplanır. Bu ölçüye kapı kasaları dâhil edilecektir. 2) Boşluktaki kapı kanatlarının çoğaltılması halinde açılır veya sabit kanatların hepsi kapalı şekilde ölçüye girecektir. (Sabit, kanatlar telaro kasa şeklinde biterse bunlarda kanat ölçüsüne sokulur, ayrıca kasa bedeli ödenmez.) NOT : 1) Genel olarak kapı doğramalarında kullanılacak madeni aksam, idarenin beğenmesi şartı ile her cins kilit ve kilit kolları, aynaları, sürgü, stop lastikli tampon, menteşe ve yaylı menteşeden fiyata dahildir.. 2) Madeni aksamın yerlerine takılması işçiliği doğrama fiyatlarına dâhildir.

► ÖZBF7 : 4 Cm Kalınlıta Bazalt Plak Döşenmesi

Bazalt Plakların özellikleri:

Kullanılacak olan bazalt plak malzemeler Türk Standartları Enstitüsü (TS EN1341) dış zemin döşemeleri için tabi kaplama taşları olarak kullanılan özelliklere haiz olacaktır.Ayrıca kullanılacak malzeme idarenin istediği

özelliklerde olacak ve TS 10835 özelliklerinin sınır değerinin altında olmayacaktır. Ayrıca bazalt plak malzemeler dökmeden önce yüklenici idareye kullanacağı malzemeleri gösterecek idarenin onayı alınacaktır. Onayı alınmayan malzemelere ödeme yapılamaz.

Boyut ve Toleranslar

Dış zemin döşemeleri-Tabi kaplama plaklar için geçerli TS EN 1341 sınıf 2 de öngörülen fiziksel ve mekanik özelliklerden az olmayacak ayrıca idarenin belirlediği ölçülere göre uygun imal edilecektir. Bazalt döşeme boyutları BxHxL (cm) 30x4x 60 cm ebatlarında olacak ayrıca idarenin uygun gördüğü farklı modelde aynı kalınlıkta bazalt plak kullanılacaktır. Bunun için ilave ücret ödenmeyecektir.

Ölçümler sonucunda bulunacak boyutlar, bazalt döşeme plaklar için, toleranslar Çizelge-1'e uygun olacaktır. Ayrıca döşeme plakların gönyeleri sol ve sağ kısımlar için aynı olacak, çap veya eğri üretilen malzemeler kullanılmayacaktır.

ÇİZELGE-1: Bazalt döşeme plaklar için öngörülen toleranslar

En (mm.) Yükseklik (mm)

+ 1

+ 1

BAZALT PLAK DÖŞEME

Görünüş: Bazalt taşların rengi siyah ve koyu füme rengi olacaktır. Gözle görülebilir büyüklükte çatlak, damar, kırık, çürük ve boşluk bulunmayacaktır. Kesimler standart ve kesinlikle gönyesinde olacaktır Plak taşların kalınlıkları verilen ölçülerden ± 1 mm dışında kalınlık farkı olmayacaktır. Taşların yüzeylerinde kesim esnasında oluşan disk izleri bulunmayacaktır. Malzemeler yüzde yüz göz muayenesine tabi tutularak teknik şartnameye uygunluğu kontrol edilecektir. Malzemeler fırçalı olarak gelecek bu gelen taşlar şartırtmalı olarak dökülecektir.

Rengin Işığa Dayanıklılığı: Rengi, bazalt plaka elemanlarının renkleri genel uygulandığında ışık karşısında solmamalıdır.

Su Emme: Bazalt plaklar TS EN 13755 deneydeki özelliklerden az olmayacak ve ayrıca idarenin istediği miktar su emme miktarı ağırlıkça % 2.2' den fazla olmamalıdır.

Bazalt Plakların Basınç Dayanımı: Bazalt döşeme plakların eğilmeye karşı dayanımı; TS EN 12372 yada TS EN 13161 'de bulunan değerlere uygun olacak ve idarenin istediği eğilmeye karşı dayanım miktarı 21,5 Mpa 'dan az olamaz. Ayrıca Bazalt döşeme plakların basınç dayanımı TS EN 1926' da bulunan değerlere göre uygun olacak ve idarenin istediği basınç dayanımından dan az olamaz.. Uygunsuzluğu tespit edilen malzemenin kullanıldığı alan sökülüp idarenin uygun bulduğu malzeme ile yenilenecektir.

4.1.6. Genel malzeme kimyasal ve fiziksel özellikleri

Bazalt taşının analizleri

Sertlik (Mohs)	6-6,5
Birim Hacim Ağırlık (g/cm ³)	2,7-3
Özgül Ağırlık (g/cm ³)	2,7-2,8
Atmosfer Basıncında Su Emme Ağırlıkça (%)	2-2,2
Don Dayanımı MPA	20,5
Yangına Karşı Davranışı Sınıf	A1
Aşınma Direnci (cm ² /50 cm ²)	6,5
Doluluk Oranı (%)	96-98
Gözeneklilik Derecesi (%)	4-6

Görünür Porozite (%) 0,5-1,5

Kullanılacak tüm taşlarda gözenekler, yüzey bozuklukları, bıçak izi, kırık veya çatlak gibi kusurlar bulunması halinde taşlar kabul edilmeyecek ve reddedilen bu taşlar için herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

4.1.7. Numune Alma: Tüm malzemeler imalat yapılmadan önce ve sonra yüzde yüz göz muayenesine tabi tutularak teknik şartnameye uygunluğu kontrol edilecektir. Kontrolün seçeceği paletlerden alacağı Bazalt - plak taş ve bordür numunelerini yeterli donanımda bir laboratuara göndererek teknik şartnameye ve istenilen standartlara uygunluğunu test ettirebilecektir. Bütün masraflar yüklenici tarafından karşılanacaktır. Gelen numune sonuçlarına göre yüklenicinin hak edeceği ödemesi yapılır.

4.1.8. Bazalt Plakların Döşenmesi

4.1.8.1. Teknik şartnamede özellikleri verilen bazalt plakların döşenmesinde kullanılan tuvenan agregadan el ile elenmiş ve yıkanmış kum , 400 dozlu harç , çimento şerbeti , Su, Mermer tozu vb. malzemelerin tamamı için yatay ve düşey taşıma, yükleme ve boşaltma yüklenici tarafından yapılacak olup bunun için idareden ayrıca ek bir ücret talep edilmeyecektir.

Bazalt döşemede hasır çelikli beton alt kısmına zemin sıkıştırması en az 2 tonluk silindir ile sıkıştırılacaktır. İdare uygun gördüğü taktirde yüklenici daha yüksek kapasiteli silindir ile sıkıştırma yapacak. Ayrıca sıkıştırma ücreti ödenmeyecektir. Silindir kullanılmadan hasır çelikli beton imalatına başlandığı tespit edilmesi halinde günlük cezai işlem uygulanacaktır. Bu cezai işlem yüklenicinin ilk hak edişinden kesilecektir. Yüklenici çalışılan yerlerde uyarı ve yönlendirme levhaları koymak ve bulundurmaya zorundadır. Güvenlik tedbirlerinin tam anlamıyla alınmadığından meydana gelecek kazalarda tüm maddi ve manevi sorumluluk yükleniciye

4.1.8.2. Bazalt döşenecek yerlerde betondan önce yani kazıdan sonra çakıl ile dolgu yapılarak silindir ile sıkıştırılacaktır. Sıkıştırma işleminden sonra 20 cm kalınlığında çift hasır çelikli C25/30 hazır beton dökülecektir. Hasırlı C25/30 beton döküldükten sonra en az 1 gün sonra bazalt döşeme imalatına başlanacaktır. Şartnamesine uygun olarak yapılmış hasır çelikli C25/30 hazır beton yüzü temizlenip ıslatılacak ve üzerine 4 cm kalınlıkta en az 400 kg dozlu elenmiş yıkanmış kumla harç yapıldıktan sonra 600 dozlu çimento şerbetini harç üzerine gezdirilip Şaşırtmalı olarak döşenecek mucartalı ve fırçalı Bazalt Plaklar aralıkları en fazla 4 mm olacak kimisi yapışık derz boşluğu olmayacak şekilde gönyeli düzgün şekilde döşenecektir. Proje ve teknik şartnamesine göre döşenecektir. Derzler 600 dz çimento şerbeti ve mermer tozu ile doldurulacak, döşeme sonrasında plaklar üzerindeki harç ve bulaşıklar uygun yöntem ile kesinlikle temizlenecektir. İmalat sırasında harcı tutmayan düzgün yerleşmen, eğimi aynı hizada verilmeyip dış yapan , düzgün ölçüde kesimi yapılmayan , aynı derz hizası olmayan , çatlak kırık vb. gibi Bazalt plakalar sökülüp değiştirilecektir. Ayrıca sökülen bazalt plaklar tekrar başka bir yerde kullanılmayacaktır. İmalat yapılacak yerlerde daha önce bulunan kaldırımlar idare tarafından sökülecektir. İdare tarafından sökülen kaldırımlardan sonra geri kalan bütün imalatları yüklenici yapacaktır. Kazı gerektiren kısımlar kazı kotuna göre yüklenici tarafından hazırlanacaktır. Verilmeyen diğer detaylar için Karayolları Teknik Şartnamesi geçerlidir. İmalat esnasında rögar kapaklarında gerçekleşen kırık vb bozulmaları yüklenici yenileyecektir.

Kaplama yapılan bazalt plaklar imalat esnasında kırılan çatlakan veya bozuk üretilen, boşluk oranı fazla idare tarafından beğenilmeyen malzemeler değiştirilecektir. İdarenin onayını aldıktan sonra çimento şerbeti ve mermer tozu dökülecek. Çimento şerbeti ve mermer tozu ile ara boşluklarına fırça ile yedirildikten sonra tamamen süpürülecek ve süpürülen artık malzeme yüklenici tarafından toplanacaktır. Bundan dolayı müteahhide ek bir süpürme ücreti ödenmeyecektir.

Miktar ve Fiyatlandırma

. Ölçü birimi m2 dir ve imalat yapılan net miktar olarak hesaplanır boşluklar düşürülür.

► ÖZBF8 PASLANMAZ ALÜMİNYUM MERDİVEN KORKULUĞU YAPIMASI

Parlak paslanmaz alüminyumdan merdiven korkuluğu yapılması; 60 veya 90 cm ara ile dikmeleri Q32*1.5, korkuluk üst başlık küpeştesi Q51*1.5, ara bağlama boruları 3 adet Q16*1.5 çapında paslanmaz çelikten imal edilecek, küpeşte bağlantı elemanları paslanmaz mafsallardan olacak, ara kayıtların dikme borulara bağlantısı M6'lık vidalarla yapılacak, bunların üzerine paslanmaz kör somun monte edilecek, dikmelerin basamak bağlantı yerlerine M10 vida veya fırın boyalı ankraj demirinin yerinde punta ile kaynak yapılacak üzerine paslanmaz alüminyum Q51'lik kapaklar takılacaktır. Q51'lik küpeştenin ağız kapakları paslanmaz çelik kapakla kapatılacak, merdiven dönüşüm yerleri patentli dirsek olacak, dirsekle küpeşte birleşim yeri kaynaklı olacaktır. Yapılan bütün kaynaklar pürüzsüz olacaktır.

Parlak paslanmaz alüminyum merdiven küpeştesi yapılması; 0.5 metre ara ile bağlantı mafsali kullanılacak, kaynak izi belli olmayacak, küpeşte ile duvar arasındaki mesafe en az 5 cm olacaktır.

304 kalite paslanmaz çelikten projesine uygun ölçülerde imal edilecek olan paslanmaz alüminyum merdiven korkuluğu ve küpeştesinin projesine uygun olarak imal edilmesi için gerekli atelye masrafları, kaynak, argon kaynağı, rozet, mafsal, somun, torna, freze, polisaj, metrik bağlantı elemanları, ufak malzemeler ve çelik civata kullanılması, yerine montajı için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, malzemenin şantiyeye nakliyesi, iş yerindeki yükleme, boşaltma, yatay ve düşey taşımalar, genel giderler ve müteahhit karı dahil 1 kg fiyatı:

Ölçü: Projesine göre imal edilen paslanmaz çelik imalat, yerine konulmadan önce tartılır ve bir zabıtle ataşmana geçirilir. İdare lüzum görürse proje boyutları üzerinden bütün aksamın cetveldeki ağırlıklarına (TSE normlarına göre ağırlıkları hesap edilir, standart olmadığı takdirde Alman normlarına göre hesap yapılır.) nazaran tartı ağırlığını tahkik eder. Bu tahkik neticesinde, cetvellere nazaran %5 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır.

%5'den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Hesap tahkikinde perçin ve civata delikleri dolu kabul edilir. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekinden az olması halinde

► ÖZBF9 : Lake Boya Ahşap Duvar Kaplama Yapılması

İdarenin onayı alınan malzeme ile 20 mm kalınlıkta lake boyalı derzli ahşap duvar kaplama yapılması yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.

BAŞLICA YAPILACAK İMALATLAR İCMALİ;

1-)Mevcut yapımı yapılacak yerin , mahal listelerine ilgili tüm uygulama projelerine, (kalorifer tes. projesine.-sıhhi tes. projesine -mimari projesine-v.b detay projelerine) ek özel teknik şartnamelere,4734 sayılı ihale kanununun bütün mevzuat-yönetmelik-şartnameleri ile bayındırlık genel şartnamelerine uygun olarak, ANAHTAR TESLİMİ GÖTÜRÜ BEDEL yapılarak teslim edilecektir.

2-)Vaziyet planına ve projesine uygun olarak, yapılacaktır.

3-)Bu bölümde yer almayıp da, uygulama proje ve detaylarda yer alan imalatlar da, yapılacak imalatlar kapsamı dâhilindedir.

4-)Binanın kanalizasyon ve içme suyu bağlantıları yapılacaktır. Kontrol aksini belirtmediği takdirde farklı imalat yapılmayacaktır.

5-)İşbu ek özel şartname, mahal listeleri ve projeler bir bütün olup bütün imalatlar bunlara göre yapılacaktır. İdarenin bilgisi haricinde hiçbir imalat kaleminde değişiklik yapılmayacaktır.

6-)Mahal listeleri ek özel şartnameler ve projeler arasında doğabilecek bir ihtilafta, ihtilaf idarenin belirleyeceği şekilde giderilecektir. Bundan dolayı müteahhit hiçbir şekilde ek ücret talep etmeyecektir.

Prefabrik binadaki içi ve dış kısımda güse şekli görünmeyecektir.İç kısımlarda tavan kotu kurtarmayan görünen güselerin alçıpan ile gizlenecek sahte kolon yapılacaktır.

7-) Mevcut projelerin veya değişik yapılan imalatlarında olduğu projede; fenni mesulere onaylatılması ve gerekli merci ve kurumlardan (Ruhsat , enerji izin-müsaadesi, iskan , elektrik ve su başvurusu vb.) gibi gerekli işlemler yüklenici (Müteahhit) firma tarafından yapılacak veya yaptırılacaktır.Yüklenici firma mimari projeyi itfaiye müdürlüğüne projeyi onaylatacak , itfaiye yönetmeliğine göre projede değişiklikleri yüklenici firma yapacaktır.Bunun için ilave ücret ödenmeyecektir.

8-) İhale esnasında veya ihale dosyasında yapılacak olan imalatlar hakkında hiç bir (garanti , TSE , hizmet yeterlilik, garanti belgeleri gibi vb.) dosya istenmemektedir.Bu belgeler ihaleyi alan yüklenici firma imalata başlamadan önce idareye teslim edecektir.

9-) Yükleneci firma imalatlara başlamadan önce iç ve dış kısımların 3 boyutlu çalışmalarını idareye teslim edecek ve afiş olarak asacaktır.

10-) Jeneratör , Soğutma üniteleri , Kalorifer Kazanı cihazların alt kısımlarına 20 cm kaide betonu dökülecek ayrıca hasır çelik döşenecektir.

11-) Yüklenici firma Soğutma grubunun üst kısmını su almayacak şekilde teslim edecektir.

12-) Yüklenici binayı teslim etmeden önce yaptığı imalatları soguk have deposu , ocak vb. gibi imalatları 10 gün boyunca test edecektir.Var ise bir bozukluklar düzeltilecektir.

13)Yüklenici ruhsat,iskan,elektrik,su vb. gibi resmi evrakların çıkarılması için idareden para talep edemez.Bütün masraflar yüklenici tarafından karşılanıp ihale ücretine eklenmeyecektir.

14)Herhangi bir anlaşmazlık durumunda Karapınar mahkemesinde çözülecektir.

ŞANTİYELERE KONULACAK LEVHALAR HAKKINDA EK ÖZEL ŞARTNAME

1- Temelinin boyutları 30cm×30cm×40cm olacaktır.

2- Tabela temeli için beton olarak 16.058/1A pozu kullanılacaktır.

3- Tabelanın ana direk boruları Ø100 mm çapında, 2 mm kalınlığında olacaktır.

4- Tabelada kullanılan tabakalar 1.5 mm dkp saçtan yapılacaktır.

5- Ana direk boruları ve kullanılan saçlar 25.015/1 pozuna göre yağlı boya ile boyanacaktır. Boyanan sacın üzerine dairemizce verilen resimleri yapıştırmak için dış mekan baskılı malzeme kullanılacaktır. Kullanılacak olan malzeme dış hava koşullarından en az şekilde etkilenen malzeme olacaktır.

6- Yüklenici iş yeri teslim tutanağı belgesi düzenlendikten itibaren en geç 5 (beş) içinde inşaat sahasının kontrollükçe gösterilecek yerlerine, inşaatın adı, hangi idareye ait olduğu, kontrollük, müteahhidin adı, ruhsat tarihi ve numarası ile idarece lüzumlu görülecek diğer hususların yazılı olduğu levhaları koymaya mecburdur.

7- Levhalar altıncı maddede belirtilen süre içerisinde yerlerine konmadığı takdirde idare, müteahhidin namı hesabına bu levhaları yaptırarak yerine koyar ve bedeli yüklenicinin hak edişinden kesilir.

8- Yüklenici tarafından 70cm×70 cm boyutlarında idare tarafından belirlenecek olan malzeme ile detayda belirtilen ölçülerde yazı tablosu yaptırılacaktır.

9- Yüklenici firma yapalacak olan yerin en son 3 boyutlu projesini çizip idareye örnek olarak verecektir ve şantiye önündeki levhaya asılacaktır.

MAKİNA İŞLERİ GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

SIHHİ TESİSAT TEKNİK ŞARTNAMESİ

M01.01 Genel

Sihhi tesisatın genel yerleşim düzeni çizimlerde gösterildiği gibi olacaktır. Bu bölümde belirtilen teçhizat, malzeme ve donatım, bu şartnamelere uygun olarak temin edilecek, İdare'ye eksiksiz ve çalışır bir sistem sağlayacak şekilde tam ve doğru olarak tesis edileceklerdir. Her teçhizat ve armatürün gereken bütün tespit plakaları, ankrajları ve bağlantı elemanları tam olacaktır. Sıva altı tespit plakaları sağlam yapılı ve korozyona dayanıklı olacaktır. Yüklenici çizimleri dikkatlice inceleyecek ve esaslı bir değişiklik olmaksızın malzeme ve ekipmanların belirtilen şekilde uygun montajlarından sorumlu tutulacaktır. Yüklenici şehir şebeke suyu ve kanalizasyon bağlantısından sorumlu olacaktır. Yüklenici Belediye'ye sunmak üzere ilgili izinleri alıp gerekli dokümanları hazırlayacaktır. Bütün bu belirtilen işler İdare'ye ek masraf getirmeden yapılacaktır. Su bağlantısı abonelik işlemleri ile pis su ve şehir kanalizasyonu bağlantı harçlarının karşılanması yükleniciye aittir. (Abonelik ücreti idare tarafından ödenecektir) Sıva altından giden tüm borular PPRC olacaktır. Tüm tesisatın kullanımı idareye öğretilcektir.

Kaldıracağı yük (Beyan yükü) : 800 kg, Kuyu (yatay kesit) boyutları : 2000 x 2200 mm (genişlik x derinlik) Kabin yatay kesit boyutları : 1350 x 1400 mm (genişlik x derinlik), TS ISO 4190-1 'deki boyutlar sağlanmadığı durumlarda kabin alanı TS EN 81-20'ye göre : 1,87 – 2,00 m² olacaktır. Giriş genişliği: 900mm, Giriş yüksekliği: TS EN 81-20'ye uygun olarak min. 2000 mm. Not: Kabin içinde engelli kullanımına uygun düzenlemeler yapılacaktır. Kapı genişliği ve kabin alanı hesabında Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği nin 45. maddesi hükümleri göz önünde bulundurulacaktır. Asansör projedeki gibi 2 adettir.Not:Yüklenici asansör imalatından önce idareye danışarak asönsörü onaylatacaktır.Onaylatmadan yapacağı imalatlar kabul görmeyerek yapılan imalatları değiştirmek zorunda kalabilir.

M01.02 İlgili Yayınlar

Aşağıda listesi verilen ve ilerde yalnız kod numaraları ile başvurulacak olan ilgili yayınlar açıklandıkları oranda bu şartnamenin bir parçasını oluşturacaktır.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE) Yayınları;

TS.6 Musluklar (su tesisatı için)

TS.10 Borular ve bağlantı parçaları (pissu için dökme demir)

TS.11 Boru bağlantı parçaları – temper dökme demir

TS.15 Valfler (su tesisatı için)

TS.301 Borular – dikişsiz, dikişli, vida dişi açılabilir vidalı, çelik

TS.326 Sifonlar – pissu boru tesisatı için, lamel grafitli dökme demir

TS.380 Borular – bakır (dikişsiz, genel amaçlar için)

TS.2296 Rakorlar (bakır borular için)

M01.03 Çizimler

Sihhi tesisat yerleşim düzeni çizimlerde gösterilmiştir. Ancak, işyeri şartları nedeniyle değişik bir tatbikat gereken yerlerde yüklenici bu değişiklikleri içeren çizimleri hazırlayıp İdarenin onayına sunacaktır. Yüklenici ıslak hacimler ve bu hacimler içinde uygulaması yapılacak olan vitrifiye teçhizatlar ile ilgili 1/20 detay projeleri hazırlayarak İdare'ye onaylatacaktır.

M01.04 Malzeme, Donatım ve Teçhizatın Seçimi

Şartnamelerin bir bölümü veya tamamı ile ilgili olan, bu ihale kapsamında, sağlanan ve tesis edilen tüm malzemeler donatım ve teçhizat birinci kalite, ve adı geçen tüm malzemeler, armatürler ve teçhizatın imalat ve/veya yapımı ile uğraşan tanınmış bir imalatçının standart ürünü olacaktır.

A. Armatür ve Musluklar:

a. Sihhi tesisat armatür ve musluklarının, anma boyutu ½", anma basıncı PN 10 (min. işletme basıncı 0,5 bar, max. işletme basıncı 10bar), çalışma sıcaklığı max. 90°C uygun tasarlanmış olmalıdır.

b. Ürünlerin tasarım ve fonksiyon özellikleri ile ürün performansı; tek kumandalı bataryalarda TS EN 817, çift kumandalı batarya ve musluklarda TS EN 200 standardında belirtilen tüm koşulları kapsamalı ve bu standartlara uygunluğu TS EN 817 ve TS EN 200 standart belgeleri alınarak kanıtlanmalıdır.

c. Yüzey şartları ve kaplama kalitesi TS EN 817 Madde 7.2' de atfedildiği gibi TS EN 248' de belirtilen tüm kaplama özelliklerini ve kaplama performansını sağlamalıdır. İstenmesi durumunda üretici

firma ürünlerinin standardın istediği testlere uygunluk raporlarını (ISO 9001 belgeli bir kuruluş laboratuvarından) bildirmek durumundadır.

d. Ürün üzerinde kullanılan kartuş, açma kapama sistemi, yağ, lastik ve plastik gibi parçalar NSF 61 standardına uygun olmalı ve istenmesi durumunda üretici firma ulusal ve uluslararası sertifikasyon kuruluşlarından alınan belgelerle uygunluğunu kanıtlamalıdır.

B. Vitrifiye Malzeme:

Vitrifiye malzemeler, temizlik ve hijyen açısından çok önemlidir. Bu nedenle ürünlerin kolay temizlenme, temizlik malzemeleri ile aşınma ve bu ortamda oluşan bakterileri bünyesinde barındırmama gibi özelliklere sahip olması gereklidir. Vitrifiye malzemenin aşağıda bahsi geçen ömür, hijyenik yapı ve kullanım performansını belirleyen testlerden geçmiş olmalıdır.

a. Asit Testi: Aside dayanım testinde kullanılan çözelti ve mamul; kullanım şartlarına uygun olması için $23 \pm ^\circ\text{C}$ olmalıdır. Test edilen ürünün temizlik malzemeleri ile en fazla temas eden yüzeyine % 3'lük HCl asit çözeltisi uygulanır ve bu asit ürün üzerinde 20 dakika bekletilir. Deney sonrası asit uygulanan yüzey ile asit uygulanmayan yüzey aynı yapıya sahip olmalıdır.

b. Alkali Testi :Alkali dayanım testinde kullanılan çözelti ve mamul; kullanım şartlarına uygun olması için $23 \pm 5^\circ\text{C}$ olmalıdır. Test edilen ürünün temizlik malzemeleri ile en fazla temas eden yüzeyine % 10'luk Na_2CO_3 alkali çözeltisi uygulanır ve bu alkali ürün üzerinde 20 dakika bekletilir. Deney sonrası alkali uygulanan yüzey ile uygulanmayan yüzey aynı yapıya sahip olmalıdır.

c.Yüzey Sertliği Testi: Bu test sert bir aşındırıcı olan florid mineralinin seramik yüzeye bir ağırlık yardımıyla sürtünmesi ile yapılır. Uygulanan test sonucu yüzeyde bir aşınma veya çizilme görülmemelidir.

d.Termal Şok Testi: Vitrifiye ürünlerin sıcak ve soğuk ısı değişiminden oluşan termal şoklara dayanımı bu test ile kontrol edilmektedir. Bu test 190°C de yapılmaktadır. Seramik parça 190°C 'a ısıtıldıktan sonra soğuk su içersine atılarak termal şok uygulanmalıdır. Bu test sonrası ürünlerde çatlaklar oluşmamalıdır.

e. Su Emme Kontrolü: Bu testte amaç yüksek sıcaklıkta pişirilen ürünlerin bünyelerine alabilecekleri maksimum su emme miktarını tespit etmektir. Avrupa tarafından kabul edilen su emme testine göre standart maksimum değer % 0,5 dir.

f. Çarpmaya Dayanım Testi: Bu deneyde ürünün 5-6 bölgesine 30 cm. yükseklikten 50-70 gr. ağırlığında çelik bilya atılır. Test sonucunda ürünün yüzeyinde oluşabilecek çatlak veya lekenin çapı 5 mm. yi geçmemelidir.

g. Yüke Dayanım Kontrolü: Bu test için kullanılan yük lavabolar için 150 kg. asma klozet ve asma bideler için 400 kg. dir. Ürün kullanım pozisyonunda monte edilir ve bir saat boyunca 150 veya 400 kg.'lık yük ürüne uygulanır.

M01.05 Malzemelerin, Donatım ve Teçhizatın Onayı

Mümkün olan en kısa zamanda ve herhangi bir malzeme, donatım ve teçhizat satın alınmadan önce, yüklenici; imalatçı adı ve adresi, katalog numaraları ve ticari adını da kapsamak suretiyle malzemeleri, armatürleri ve teçhizatı içeren bir listeyi üç kopya halinde tasdik edilmeleri için İdare'ye verecektir.

Listeler, tam ve kullanışlı bir tesisat için gerekli donatım ve teçhizatın tüm parçalarını gösterecek şekilde yeteri kadar detaylı ve birinci sınıf olacaktır. Yüklenici çeşitli kalemler hakkında istenilen diğer detaylı bilgileri de temin edecektir. Malzeme onayında imalatçının ilan ettiği bilgiler esas alınacaktır. Şartname hususlarına uygun olmayan herhangi bir malzeme, armatür ve teçhizat reddedilebilir. Yüklenici tam açıklamasını içeren bir rapor sağlayarak, aynı zamanda bazı istisnaları da şartnameye dahil edebileceklerdir. Böyle bir raporun verilmemesi o teçhizatın, şartnamelerin tüm koşullarını sağladığı şekilde yorumlanacaktır.

M01.06 Kesme ve Tamirat

Tüm iş önceden dikkatli olarak planlanacak ve binada herhangi bir delme işlemi ancak İdare'nin yazılı izni ile olacaktır. Delme işlemi dikkatle yapılacaktır. Montaj amacıyla yapılan kesme işleminden dolayı binalara, borulara, kabloları veya cihazlara gelebilecek zararlar konu ile ilgili tecrübeli teknik elemanlar, tarafından, İdare'ye ek bir masraf çıkarmaksızın onarılacaktır.

M01.07 Malzeme, Donatım ve Teçhizatın Korunması

Montaj esnasında boru ağzları montaj süresince kapak veya tapa takılarak kapalı tutulacaktır. Donatım ve teçhizat sıkı bir şekilde örtülecek ve toza, suya, kimyasal maddelere ve mekanik bir hasara karşı korunacaktır. İşin bitiminde, malzeme, donatım ve teçhizat iyice temizlenecek ve iyi bir durumda İdare'ye teslim edilecektir.

M01.08 Standart İmalat

Bu şartname ile temin edilecek teçhizatlar ve malzemeler imalatçının standart imalatı olacaktır. Aynı sınıf teçhizattan iki yada daha fazlasına ihtiyaç duyulduğunda hepsi bir tek imalatçının imalatı olacak; fakat teçhizatın tüm parçalarının aynı imalatçıya ait olması şartı aranmayacaktır.

M01.09 Tanıtma, İşletme ve Bakım El Kitabı

A. Yüklenici 3 nüsha kitap şeklinde ciltlenmiş olarak el kitabı hazırlayacak ve Kontrol Mühendisi'ne teslim edilecektir. Bu el kitabı şu bilgileri ihtiva edecektir.

a. Her bir sistemin basit tanıtma, bakımı ve işletme esaslarının izahını.

b. Teçhizatın detaylarında, kontrol diyagramlarında ve kontrol cihazlarının elektrik diyagramlarında gösterilen sistemin fonksiyonel parçalarının imalatçı tarafından verilen parça listelerini ve bu listelerde parça, model numaralarını, imalatçı detaynumarası ile bir yıllık çalışma için tavsiye edeceği yedek parçaların listesini.

c. Her bir vananın yapacağı vazifeyi, yerini ve plaka numarasını belirtir tabloları.

d. Her tip cihazın bakımı ile ilgili bilgileri.

e. Her tip cihazın olası arızaları ve bunların tamiriyle ilgili bilgileri.

f. Her cihaz için en yakın mahalli satın alma, bakım, tamir ve yedek parça servisinin firma adı, adresi ve telefon numarası.

g. Otomatik kontrol paneli ve elektrik tesisatı donatım şema ve projelerinde mevcuther bir teçhizat elemanını tarif eden işleyişini açıklayan imalatçı katalog veya literatürü.

h. Mevcut diğer cihazlara ait elektrik motorlarının yardımcı röle uzaktan kumanda, kilitleme, koruyucu röle, gibi teçhizatını gösteren monte edildiği şekliyle hazırlanmış elektrik donatım şemaları.

B. Yüklenici gerekli bilgilerin tamam olup olmadığı konusunda kontrol teşkilatı ile temaslar yapacak, nihai durumuyla hazırladığı el kitabının fihristini hazırlayacak ve İdare'ye onanmak üzere yazıyla verilecektir. Onaylı fihristin bir kopyası kitapta bulunacaktır.

C. Bütün el kitabının içeriği geçici kabulden dört hafta evvel İdare'ye teslim edilecektir.

KALORİFER TESİSATI TEKNİK ŞARTNAMESİ

M02.01 Genel

Bu bölüm doğalgazlı, sıcak sulu, pompalı ısıtma sisteminin tamamını kapsamaktadır. Isıtma tesisatının genel yerleşim düzeni proje çizimlerinde gösterilmiştir. Yüklenici tarafından proje çizimlerinde değişiklikler yapılması gerekli görülürse bu değişikliklerin detayları ve nedenleri mümkün olan en kısa sürede yazılı olarak İdare'ye onay için iletilecektir. Bu tip hiç bir değişiklik İdare'nin yazılı onayı alınmadan yapılmayacaktır. Teçhizat ve borular giriş, servis ve bakım için yeterli ve uygun açıklığı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Tüm sistem otomatik kontrol dahil çalışır şekilde teslim edilecektir. Bodrum kat ana dağıtım ve toplama hatları boruları ile kazan dairesi tesisat hatları izole edilecektir. Tüm tesisatın kullanımı idareye öğretilecektir.

M02.02 İlgili Yayınlar

Aşağıda listesi verilen ve ilerde kod numaralarıyla anılacak olan ilgili yayınlar açıklandıkları oranda bu şartnamenin bir parçasını oluşturacaklardır.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE) Yayınları:

TS.11 Boru bağlantı parçaları – Temper dökme demir.

TS.15 Vanalar – Su tesisatı için.

TS.301 Borular, dikişsiz veya dikişli vidalı, çelik.

TS.369 Kalorifer radyatörleri (dilimli).

TS.381 Borular – Dikişsiz çelik, ısı ve basınca dayanıklı.

TS.416	Borular – Dikişli (kaynaklı) çelik, genel amaçlar için
TS.444	Vanalar (kalorifer donanımı için, sürgülü kirdöküm yassı)
TS.457	Su, gaz ve buhar için kullanılan kır döküm vanaları.
TS.481	Kalorifer kazanları doldurma, boşaltma muslukları.
TS.516	Vanalar, çelik döküm (sıvı gaz ve buhar için).
TS.549	Vanalar (tek yönlü).
TS.579	Vanalar ve bağlantı parçaları (kalorifer radyatörleri için).
TS.713	Genleşme deposu – ısıtma tesisatı için.
TS.736	Sıcak su hazırlayıcılar.
TS.901	Lif ısı ve ses yalıtım malzemesi.
TS.1107	Konsol ve kelepçeler (kalorifer radyatörleri için).

M02.03 Etiketler

Teçhizatın her ana birimine üzerinde imalatçı adını adresini, katalog ve model numarasını içeren ve sağlam bir şekilde tespit edilmiş bir pirinç levha konulacaktır.

M02.04 Boyutların Tahkiki

Proje çizimleri ısıtma tesisatının kapsamını ve genel yerleşimini göstermektedir. Yüklenici, iş ve iş şartlarının tüm detaylarını görmek için tesisleri gezecek ve tüm ölçüleri sahada tetkik edecek ve herhangi bir değişiklik halinde herhangi bir değişiklik yapmadan İdare'ye haber verecektir. Yüklenici kendi işi ve bina yapısı ile tüm iş gruplarıyla olan uygun ilişki ve işbirliğinden sorumlu olacaktır.

M02.05 Standart Üretimler

Bu şartname altında sağlanacak teçhizat, düzenli olarak bu tür ürünlerin üretimi ile uğraşan imalatçıların standart üretimleri olacaktır. Teçhizat kalemleri, ihale açılmasından önce en az iki (2) yıldır tatminkar bir şekilde kullanılmakta olan teçhizatın eşi olacaktır ve bir servis kuruluşu tarafından o yere uygun olduğu, İdare'nin de fikri alınarak desteklenecektir. Malzeme ve teçhizat ilgili yayınlara ve belirtilen diğer şartlara uygun olacaktır. Aynı cins iki veya daha fazla cihazın istendiği yerlerde, bu cihazlar tek bir imalatçının ürünleri olacaktır. Sistemin parçalarının aynı imalatçı tarafından yapılma zorunluluğu yoktur.

M02.06 Teçhizat ve Malzemelerin Onayı

İşe başlama talimatını aldıktan sonra 10 gün içinde ve malzeme veya teçhizatla ilgili herhangi bir tesis işine başlamadan önce yüklenici projede kullanılacak malzeme ve teçhizat listesini üç kopya olarak İdare'nin onayına sunacaktır. Bunların bir kopyası onaylandıktan sonra Yüklenici ye geri verilecektir. Yüklenici tarafından proje çizimlerinde değişiklikler gerekli görülürse, bu tür ürünün ilgili bölümlerdeki değişiklikleri de kapsayacak şekilde detayları, nedenleri ve proje çizimleri ile birlikte İdare'ye verilecektir. Onaylanan değişiklikler İdare'ye ek bir masraf çıkarmadan yapılacaktır. Malzemeler ve teçhizat listesi, düzenli olarak

onarım parçaları stoku olan en yakın servis ve bakım kuruluşunun isim ve adresini ve şartnamelere uygunluğunu göstermek için kataloglar, katalog alıntıları, diyagramlar veya imalatçı tarafından yayınlanan diğer veriler gibi açıklayıcı malzemelerle donatılacaktır. Sadece katalog numaraları kabul edilmeyecektir. Bütün bir sistemin parçaları olarak görev yapan kalemlerin listesi bir defada verilecektir. Zaman zaman verilen kısmi listeler dikkate alınmayacaktır. Bu koşullar altındaki teçhizatın onaylanması, İdare'nin dikkati çekilmedikçe, şartnamede herhangi bir sapma yapılmasına yetki verir şekilde yorumlanmayacaktır. Belirtilenden farklı olan teçhizat; yüklenicinin bu farklılıkları belirtmesinin ve şartnamenin gerekli ilkelerinin sağlanması ile teklif edilebilir. Bu koşullar altında teklif edilen teçhizat İdare'nin fikrince belirtilene eşit veya daha iyi ise düşünülecektir.

M02.07 Test

Herhangi bir kaplama uygulanmadan önce yeni tesis edilmiş olan ısıtma sistemi; radyatör, borular ve bağlantı parçaları hidrostatik olarak test edilecek ve işletme basıncının 1,5 katı bir basınçta sistemin zarar görmediği kanıtlanacaktır. Tesisatın testinden sonra ve geçici kabulünden önce, yüklenici ısıtma sisteminin tatminkar pratikliğini ve verimliliğini kanıtlamak için İdare tarafından istenecek bu tip testleri sisteme uygulayacaktır.

M02.08 Kazanların, Boruların ve Radyatörlerin Temizlenmesi

Hidrostatik testler yapıldıktan sonra ve işletme testlerinden önce boru sistemi ve apareyler her m³ suya 0.5 kg'lık kostik soda veya 1.5 kg. trisodyum fosfat içeren solüsyon doldurularak iyice temizlenecektir. Su yaklaşık 65 °C' a ısıtılıp sistem içerisinde 48 saat dolaştırılıp devir-daim ettirildikten sonra boşaltılacak ve sistem temiz su ile iyice çalkalanıp yıkanacaktır.

M02.09 Kullanma ve Bakım Talimatları

Kullanma ve Bakım Talimatları Türkçe yazılı olarak tüm ekipmanları içerecek ve camlı bir çerçeve şeklinde İdare'nin gösterdiği yere asılacaktır.

MÜŞTEREK TESİSAT

M03.01 Genel

Bu bölüm genel olarak mekanik tesisatta kullanılan, borular, bağlantı parçaları, vanalar, izolasyon, konularını kapsamaktadır. İlgili boru güzergahları proje çizimlerinde gösterilmiştir. Tüm tesisatın kullanımı idareye öğretilecektir.

M03.02 İlgili Yayınlar

Aşağıda listesi verilen ve ilerde kod numaralarıyla anılacak olan ilgili yayınlar açıklandıkları oranda bu şartnamenin bir parçasını oluşturacaktır.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE) Yayınları

TS.11 Boru bağlantı parçaları-temper dökme demir

TS.15 Vanalar-su tesisatı için

TS.258 Pompalar ve donanımlar

TS.301	Borular, dikişsiz veya dikişli, vidalı, çelik
TS.416	Borular-dikişli (kaynaklı), çelik, genel amaçlar için
TS.444	Vanalar (kalorifer donanımı için, sürgülü, kırdöküm yassı)
TS.579	Vanalar ve bağlantı parçaları (kalorifer radyatörleri için)
TS.810	Flanşlar
TS.901	Cam yünlü izolasyon

M03.03 Etiketler

Teçhizatın her ana birimine üzerinde imalatçı adını, adresini, katalog ve model numarasını içeren ve sağlam bir şekilde tespit edilmiş bir pirinç levha konulacaktır.

M03.04 Malzeme ve Teçhizat

Malzeme ve mekanik teçhizat kullanılacakları amaca uygun, tanınmış bir imalatçının en iyi kalite üretimlerinden olacaktır. Her kalem teçhizatla, üzerinde imalatçı adı, adresi, katalog numarası yazılı olan kolay görünür bir yere sağlamca tespit edilmiş bir etiket plakası olacaktır. Malzeme ve teçhizat Türk Standartları enstitüsünün (TSE) kalite belgelerine sahip olacak ve ilgili yayınlara ve aşağıdaki paragraflarda verilen hususlara uygun olacaktır. Diğer malzeme ve teçhizat burada belirtilen paragraflarda belirtilen şekilde olacaktır.

M03.05 Galvanizli Çelik Borular

A. Galvanizli çelik borular ve ekleme parçaları

Bina içinde yer üstü kullanma sıcak ve soğuk su boruları galvanizli çelik boru olacaktır. Sıva altı ve Yer altı boruları PPRC – PN20 Boru olacaktır.

Ana borular, tali borular ve boru güzergahları

Boru güzergahları çizimlerinde belirtildiği gibi olacaktır. Borular, bina içerisinde alınmış, ölçülere göre doğru olarak kesilerek yerlerine bükülmeden tespit edilecektir. Binanın yapısal kısımlarının zayıflatılmamasına dikkat edilecektir. Çizimlerde özellikle belirtilmedikçe veya idare tarafından yazılı olarak onaylanmadıkça hiçbir su borusu döşemelere gömülmeyecektir. Borularda çap değişiklikleri redüksiyonlu ekleme parçaları ile yapılacaktır. Uzun vidalar ve manşonlar kullanılmayacaktır. Çizimlerde başkaca belirtilmemiş ya da gösterilmemişse yer üstü boruların bina hatlarına paralel döşenecektir.

Boru drenajları

Su borularının düşük noktalarına ilave drenajlar yerleştirilecek ve bütün borular drenaj noktalarına doğru eğimli olacaktır.

Boruların genleşme ve büzülmesi

Boruların genleşme ve büzülmesi için gerekli tolerans verilecektir. Uzunluğu 15 m.'yi aşan yatay borular duvara veya destek yapısına kabul edilebilir bir teknikle mesnetlenecektir.

Hava hazneleri

Her tali boru bağlantısı ve çizimlerde özellikle gösterilmemiş olan fakat gerekli görülen yerlere hava hazneleri temin edilecektir. Bunlar başlığı ile birlikte 30 cm. boyunca borudan ibaret olacaktır. Hazne borusu tali besleme borusundan en az bir ölçü daha geniş olacaktır.

B. Bağlantılar**Dişli borular**

Borular kesildikten sonra ve diş açılmadan önce üzerlerindeki çapaklardan ve pürüzlerden arındırılacaktır. Vidalı bağlantılar, sadece erkek dişlere uygulanan Poli bant marka veya bir başka imalatçının eşit imalatı olan teflon bant ile yapılacaktır. Dişler tam açılacak ve bağlantı tamamlandıktan sonra boru üzerine en fazla 3 diş açıkta kalacaktır. Ayırma gerektiren yerlere rakor takılacaktır. Rakor takılacak borularda, rakorlar boru uçlarından itibaren eşit aralıklarla yerleştirilecektir. Tali bağlantıların kolon ve ana hat ile birleşim yerlerinde mafsallı bağlantılar kullanılacaktır.

C. Genişletilmiş, kaynaklı ve lehimli borular ve tertibatı

Borular düzgünce kesilecek ve çapakları temizlenecektir. Kaynak yapılmadan önce ekleme parçalarının iç yüzü ile boru ağızlarının dış kısmı tel ile iyice temizlenecektir. Taşlama bezi veya zımpara kağıdı kabul edilmez. Bağlantıyı yapılırken, ekleme parçalarının ye soğuk, çekilmiş borularının yumuşamasını önlemek için dikkat edilecektir. Montaj, imalatçının önerilerine göre ehliyetli kişiler tarafından yapılacaktır. Dirsek yapmak için boruların açılarak, kesilerek bağlanmasına ve T bağlantılar için düz giden boruların delinmesine izin verilmeyecektir. Lehimli ekleme parçalarının bağlantısı gümüş kaynağı ile yapılacaktır. Özlü lehim kullanılmasına izin verilmeyecektir.

D. Vanalar

Her kullanım yerine giden su hattına bir kapama vanası takılacaktır. Boru hatları, kolonlar, tali ve ana borularla ilgili, çizimlerde belirtilen vanalar bu şartnameye uygun olacaktır. Sıcak su depolama tanklardaki soğuk su boru bağlantısı küresel vana ile yapılacak ve sirkülasyon dönüş bağlantısında küresel vana bulunacaktır. Hiçbir vana, mili yatay boru hattının altında kalacak şekilde takılmayacaktır. Akış kontrolü için glob vana kullanılacak yerler hariç, çizimlerde aksı belirtilmemişse bütün vanalar küresel tam geçişli olacaktır. 2 inç ve daha küçük vanaların gövdesi ve tespit kısımları pirinçten, ağız kısımları ise vidalı ya da flanşlı olacaktır.

E. Termometreler

Sıcak su ısıtıcısına bağlanmış çubuk tipi termometreler sağlanacaktır. Termometrelerin en düşük 7 °C'dan 121 °C'a kadar bir sıcaklık aralığı olacaktır. Bütün termometreler, sistemin çalışmasını kesmeden servis yapmaya izin verecek şekilde termometre kılıfları, içerisine monte edilecektir. Bütün termometreler, ayakta ve çıplak gözle okunabilecek bir durumda monte edilmelidirler. Sıcak suyun, depolama tankına (sıcak su ısıtıcısı) yerleştirilmiş sıcak sudan sıcak su elde edilen eşanjörler tarafından ısıtılması durumunda hem ilk ısı kaynağı besleyicine ve hem de dönüş hatlarına termometreler sağlanacak ve aynı yöntemle takılacaktır.

F. Basınç göstergesi

Binaya giden soğuksu besleme hattında, 0 mmHg' dan 30 mmHg' ya kadar derecelendirilmiş bir basınç göstergesi olacaktır. Bütün manometreler, sistemin çalışmasını kesmeden servis yapmaya izin verecek şekilde, döşeme üzerinde ayakta dururken okunabilecek şekilde monte edilecektir.

G. Rakorlar

Çapı 2 inç ve daha küçük demir borulardaki rakorlar temper dökme demir olacaktır. Çapı 2 1/2 inç ve daha büyük su borularındaki rakorlar flanşlı tıp ve galvanizli dökme demirden olacaktır. Flanşlı rakorlarda kullanılacak contalar en iyi kalite elyaf plastik ya da deriden olacaktır. Rakorlar duvar, tavan veya bölmelerin içine gömülmeyecektir. Bakır borularda kullanılacak rakorlar bakır ya da pirinç olacaktır.

M03.06 Siyah Çelik Borular

Isıtma hatları için kullanılan borular siyah çelik olacaktır. Borular binada yapılacak ölçümlere göre düzgünce kesilecek, yerlerine zorlanmadan ve kapı, pencere gibi açılan kısımların açılmalarını engellemeyecek şekilde yerleştirilecektir. Boruların montajını kolaylaştırmak için kesme ve yapı elemanlarını zayıflatıcı diğer işlemlere izin verilmeyecektir. Borular raspalanarak çapaklarından temizlenecektir. Borularda yön ve ebat değiştirmeler boru ekleme parçalarıyla yapılacaktır. Kazandan çıkan borular ana dağıtım borusu veya boru kolektörüne kadar aynı çapta devam edecektir. Aksı belirtilmedikçe, yatay ana dağıtım borularına akış yönünde yukarıya doğru, ana dönüş borularına akış yönünde aşağıya doğru en az 10 mm/metre oranında eğim verilecektir. Tesis işlemleri sırasında kır ve yabancı maddelerin sisteme girmesini önlemek için, boru hatlarının ve diğer teçhizatların açık uçları düzgünce kapatılacaktır. Bodrum kattaki borular flanşlı monte edilecektir.

A. Tali bağlantılar

Çizimlerde aksi belirtilmedikçe, ana borulardan dişli boru ekleme parçaları ile alınan tali kollar yatay ile 45 derece açı yapılacaktır. Bağlantılar, serbest sirkülasyona elverişli, sistemde hava boşluklarını ortadan kaldıracak ve sistemin drenajını tamamen sağlayacak şekilde dikkatlice yapılacaktır. Ana hattın üstünden alınan tali bağlantılar yukarı doğru ve alttan alınanlar aşağı doğru 8 mm/metre oranından az olmayan bir şekilde meyillendirilecektir.

B. Kolonlar

Çizimlerde gösterilen kolonların yerleşimleri yaklaşıkştir. Kolonların esas yerleşimleri, yerinde belirlenecek ve idarenin temsilcisi tarafından onaylanacaktır.

C. Bağlantılar**Vidalı bağlantılar**

Vidalı bağlantılar düzgünce kesilmiş konik dişlerle yapılacaktır. Vidalı bağlantılar, boru bağlantı parçalarına hiçbir şekilde bulaştırılmadan, yalnız boru dişlerine fırça ile sürülen katı bulaştırılmadan, yalnız boru dişlerine fırça ile sürülen katı kıvamdaki bir grafit ve yağ bileşimi kullanılarak ve sızdırmazlık şeklinde

sıkıca yapılacaktır. Bağlantı tamamlandıktan sonra en fazla üç diş görünecektir.

Kaynaklı bağlantılar

Kaynaklı bağlantılar erime kaynaklı olacaktır. Boru yönü değiştirmeleri yalnız kaynaklı eklemeye parçaları ile yapılacaktır. Dirsek, T ve benzeri tip tesisatın yapılması için boruların açılı kesilmesine veya yiv açılmasına izin verilmez. Tali bağlantılar, ölçü sınırlaması olmaksızın ya kaynaklı T' ler ya da dövme bağlantı parçalarıyla yapılabilir. Tali boru bağlantı parçaları, kullanıldığı yerlerde, dövme, ana hatta bağlandıkları yerlerde iyi bir akış için kıvrık olacaklar, dış etkilerden doğacak gerilmelere karşı takviye edilecekler ve birlikte kullanıldığı borunun mukavemetine sahip olacaklardır.

D. Boru askıları, takozlar ve destekler

Yatay borular

Basınç düşürme ve alan kontrol vanaları gibi ağır vana ve bağlantı parçalarının bulunduğu yerlerdeki boru askıları ve destekler en fazla 1.5 m aralıklarla yerleştirilecektir. Her boru yön değiştirme noktasından en fazla 30cm mesafeye bir askı yerleştirilecektir. Bu askı ve supportları ısı köprüsü oluşturmayacak şekilde imal ve monte edilecektir.

Düşey borular

Destekler, çizimlerde gösterildiği şekilde veya belirtildiği gibi yerleştirilecektir.

E. Boru ankrajları

Boru ankrajları, çizimlerde aksi gösterilmedikçe, ankraj gergilerinin kelepçelenmesi ve bağlanması için gereken kulaklar ve vidalarla birlikte ağır çelik bileziklerden meydana gelecektir. Gereken yerlerde gerdirme civataları da kullanılarak ankraj gergileri istenen sonuçları sağlamak için en etkili, biçimde yerlerine tespit edileceklerdir. Tesis ağırlıkları veya boru hattındaki genişleme nedeniyle yapıya zarar verebilecek yerlerde hiçbir destek, kelepçe veya saplama tespit edilmeyecektir. Boru ankrajlarının detaylı çizimleri uygulamaya geçmeden önce idarenin onayına sunulacaktır.

M03.07 Atık Su Boruları

Yeraltı ve yer üstü pis su, drenaj ve ıslak havalandırma boruları kalın etli (3.2 mm) PVC, Yatay pıssu borularına mümkün olan yerlerde % 2 eğim verilecektir. Fakat hiçbir durumda 1 cm/m' den az olmayacaktır. Detay çizimlerde belirtildiği şekilde döşemeden geçen borular beton zarf içine alınacaktır. Dikey ana pıssu havalandırma boruları genişleme ihtiyacı saplanacak şekilde tesis edilecek ve aksi özellikte belirtilmemişse çatı seviyesine ya da daha yukarısına kadar uzatılacaktır.

A. Temizleme delikleri

Temizleme delikleri çizimlerde detaylı olarak gösterildiği veya tarif edileceği gibi olacaktır. Temizleme delikleri 10 cm (4" 'den daha genişleri istenmedikçe borularla aynı ölçüde olacaktır.

B. Eteklik

Çizimlerde gösterilen biçimde çatıdaki havalandırma boruları saç kaplanacak ve su yalıtımı uygulanacaktır.

C. Esnek bağlantılar

Çizimlerde belirtilen yerlerdeki teçhizat boru bağlantılarında esnek boru bağlantıları veya manşonlar kullanılacaktır. Esnek kısmı lastik, tetrafloroetilen resik veya korozyona mukavim çelik, bronz, monel veya galvanizli çelik olacaktır.

D. Sifonlar

Drenaj sistemine bağlantı gerektiren her donatım ve her parça teçhizat bir sifon ile teçhiz edilecektir. Sifonlar, donatımlar ile birlikte temin edilecek şekilde belirtilecektir. Her bir sifon donanma mümkün olduğu kadar yakın yerleştirilecek ve hiçbir donatıma çift sifon bağlanmayacaktır.

E. Atık su borularının et kalınlığı 3.2 mm. olacaktır.

M03.08 Boru Gömleklere, Askılar ve Donatım Destekleri

Boru gömleklere, askılar ve donanım destekleri tesis edilecek ve Yüklenici bunların uygun ve daimi olarak yerleştirilmelerinden sorumlu olacaktır. Boruların temellerden, kirişlerden veya pervazlardan geçmesine çizimlerde belirtilmedikçe izin verilmeyecektir. Eğer bir borunun temellerden kirişlerden veya pervazlardan geçmesine izin verilirse, uygun ölçüdeki bir gömlek, bu beton elemanlarının yapıldığı zaman yerinde döşenecektir. Boruların çelik kiriş veya pervazlardan geçmesi halinde açıklık resimlerdeki detaylara uygun olarak veya idare'nin onayladığı gibi kuvvetlendirilecektir.

A. Boru gömleklere

Boru gömleklere, gömlek ile içinden geçen boru arasında 6 mm boşluk olacak şekilde, yerine iyice tutturulmuş dövme demir, dövme demir veya çelik olacaktır. Boru gömleklere duvarlardan ve döşemelerden geçen tüm borular için sağlanacaktır. Boruların temellerden geçtikleri yerlerde, tesis edildikleri boruların çapından en az 10 cm büyük olacaktır. Borular için gömleklere ve muhafazalar, askılar için takozlar ve benzeri donanım burada belirtildiği gibi tüm inşaatlarda sağlanacaktır. Bina yapısında kesme ancak idarenin izni ile yapılabilecek ve daha sonra bu kısımlar ilk duruma göre uygun meslekten elemanlar tarafından tamir edilecektir. İşin uygun olarak tesisi için gerekli muhafaza ve açıklıkların yer ve ölçülerine önceden karar verilecek ve tesisatın montajı sırasında bunlar sağlanacaktır. Boruların, beton kirişler veya yangına karşı koruyucu özelliği olan beton yapılarda geçtiği yerlere dövme demir veya çelik borudan yapılan boru gömleklere sağlanacaktır. Boru gömleklere ile döşeme içerisinden gelen borular arasındaki sızdırmazlık su geçirmez olacaktır. Döşeme içinden geçen boru gömleklere, döşeme yüzeyinden itibaren 2.5 cm'den az olmamak ve 5 cm'dan fazla olmamak üzere uzatılacaktır. Boruların su sızdırmaz plakalardan geçtiği yerlere etekli boru gömleklere döşenecektir. Boru gömleklere tek parçalı bir etek flanşı veya etekli bir koruyucu plakanın tutturulabileceği veya kaynaklanabileceği bir kelepçeleme aleti ile birlikte sağlanacaktır. Koruyucu plaka 2 mm. Kalınlığındaki kurşun tabakadan daha hafif olmayacak, borudan 20 cm'den az olmamak üzere uzatılacak ve plaka sünger ile iyice tutturulacaktır. Boru gömleği ile boru arasındaki boşluk, salmastralı üstübu contaların yerleştirilmesi ve kalan boşluğun kurşun ile doldurulması ve iyice kalafatlanması ile su sızdırmaz hale getirilecektir. Eteklik en az 10 cm yüksekliğinde olacaktır.

B. Boru askıları geçmeler ve destekler

Yukarıdan geçen yatay borular, ortasına yakın yerden onaylanmış, sağlam, ayarlanabilen, dövme demir boru askıları ile asılacaktır. Dikey boru hatlarda destek için 6 metreden daha az açıklıkta yerleştirilmiş dövme demir kelepçe veya bilezikler olacaktır. Askı ve bilezikler, desteklenen borunun ağırlığı ile orantılı büyüklükte olacaktır. Zincir, kuşak, delikli kuşak ve tel askılara izin verilmeyecektir. Her bir boru için ayrı bir askı kullanılması yerine, belirtilen yerlerde trapez askılar kullanılabilir. Tüm askıların kısa bir gergi mekanizması veya başka bir ayar elemanı olacaktır. Askılar, boruları sökmeden, şerit ve askının sökülüp takılmasına izin verecek şekilde yapılmış olacaktır. Geçmeler, dökme demir veya çelik döküm veya montaj, sonrası civata kafasının veya somunu alabilecek tipte olacak, civatanın yatay (1) bir yönde ayarlanmasına izin verecek ve betonun dökülmesinden önce tesis edilecektir Boru destekleri; idarenin yazılı olarak onayladığı bir yöntemle tesis edilecektir. Yatay borularda destekler arasındaki en büyük açıklık aşağıdaki tabloda gösterilen açıklıkları geçmeyecektir.

Çapı (mm)	Çelik Boru		En Fazla Açıklık (m)
	Boru	Anma	
15			1.5
20			1.8
25			2.1
40			2.7
50			3.0
65			3.4
80			3.6
100			4.3

C. Donatım ve teçhizat destek ve bağlayıcıları

Donatım ve teçhizat uygun bir yöntem ile desteklenip bağlanacaktır. Armatürler ve teçhizat, beton ya da kargir duvarlara tutturuldukları yerlerde pirinç civatalar veya kurşun ya da korozyona dayanıklı metal gömlek tipi tespit elemanları içinde makina vidaları veya pirinç genleşme gömlekleri ile bağlanacaktır. Genleşme gömlekleri 3/8 inç pirinç civatalar olup sert beton ya da kargir yapıya en az 7.5 cm (3 inç) girecek uzunlukta olacaklardır. Geçmeler bitmiş duvar ile hemzemin olacak ve donatım takıldığında tamamen gömülmüş olacaktır. Donatımın ağaç bölmelere tutturuldukları yerlerde armatürler ve teçhizat, pirinç ya da krom ağaç vidaları ile bağlanacaktır. Ağaç vidaların kullanıldığı yerlerde vidalar, ağaç geçmeler veya dilemeler arasındaki dolu parçalar gibi yekpare vidalar, ağaca uygulanacaktır. Birleştirme civataları arkalarında pul veya rondelalar ile sağlanacak ve baslar, somunlar ve rondelalar sıva tarafından örtülecek şekilde ayarlanacaktır. Açıktaki civata başları ve somunlar tepeleri yuvarlak olarak işlenmiş altıgen olacak ve somunlar, civataların uçlarını göründükleri yerlerde gizlemek için krom kaplı gömme başlı olacaklardır.

Açıktaki somunlar ve vida başları krom kaplı pirinç rondelalar ile sağlanacaktır.

M03.09 Döşeme, Duvar ve Tavan Plakaları

Örtülmemiş açıktaki borular, döşemelerden, bitmiş duvarlardan ve tavanlardan geçtikleri yerlerde plakalarla (rozetlerle) döşenecektir. Plakalar en küçük ölçüleri boru çapından en az 3.8 cm (1 1/2 inç) daha büyük ve boruların etrafındaki delikleri tamamen kapatacak şekilde yeten kadar büyük olacaktır.

M03.10 Armatür ve Armatür Donanım Tipleri

Burada belirtilen tipteki armatürler, aksi belirtilmedikçe tüm donanım ve ekleme parçaları ile sağlanacaktır.

A. Genel şartlar

Tuvalet ve pisuarların haricindeki armatürlerin su besleme ham pervaz üzerinde olacaktır. Rezervuar vanaları uygun bir ön havalandırılmalı emiş önleyici ile birlikte olmadıkça döşenmeyeceklerdir. Köşe durdurucular, düz hat durdurucuları veya musluklarla birlikte olan durdurucular, armatürlere birlikte sağlanacak ve tesis edileceklerdir. Tüm armatür ve teçhizat için döşenen açıktaki sifonlar ve besleme boruları aksi belirtilmedikçe duvardaki boru sistemine bağlanacaktır. Döşeme ve duvar plakaları ve musluk rozetleri burada daha önce belirtildiği gibi olacaktır. Açıktaki donatım pervazları ve ekleme parçaları, cilalanmış parlak yüzeyli krom kaplamalı pirinç olacaktır.

B. Çapraz bağlantılar

Armatürler ve pervazlar, kirli suyun su besleme hattına geri akışını önleyecek şekilde tasarlanacaktır.

C. Armatür bağlantıları

Yer durumunun, standart ekleme parçalarının dökme demir döşeme flanşları ile birlikte kullanılmasına izin vermediği yerlerde, özel küçük yarı çaplı ekleme parçaları sağlanacaktır. Armatürlerin çanakları ile pis su borularındaki bağlantılar, tuvalet taşı montajında kullanılan tipte bir madde veya conta ile kesin olarak gaz ve su sızdırmaz olacaktır. Kauçuk contalara veya macuna bu bağlantılar için izin verilmeyecektir.

M03.11 Yalıtım

A. Yerüstü boruların yalıtımı

Başkaca belirtilmedikçe veya belirtilenin haricinde yerüstü kullanım sıcak/soğuk suyu ve yapı içindeki yakıt boruları ısıtıcısı, kalorifer tesisatı boruları, sıcak su boruları için belirtildiği şekilde (ısıtma tesisat boruları prefabrik Al. Folyo kaplı cam yünü ile soğutma tesisat boruları kauçuk esaslı prefabrik yalıtım malz ile) yalıtılacak.

- Sadece yangından korunmak için kullanılan boru,
- Dahili düşey çatı drenaj hatları, izole edilmeyecektir.

B. Gömlek içinden geçen borular

- Gömlek içindeki borunun yalıtımı sürekliliğini koruyacaktır.
- Kalafatlama işleminin gerektirdiği yerlerde yalıtım malzemesinin üzerine alüminyum gömlek geçirilecektir.

- Dahili duvarların geçtikleri yerlerde alüminyum gömlek duvarın her iki tarafında da 50 mm. öteye uzanacak ve her iki uça bilezik sağlanacaktır.

c) Sıcak su hatları (15.5°C'nin üzerindeki)

Yalıtım malzemesinin kalınlığı: Borular, yalıtım malzemesi ile yalıtılacaktır. Yalıtım malzemesinin kalınlığı, imalatçının basılı ısı iletkenliği ile ilgili yayını ve aşağıdaki tablolarda belirttiği gibi olacaktır.

Alüm. Folyo Kaplamalı Cam Yünü Boru İzalasyon Kalınlıkları	
Boru Anma Çapı	Yalıtım Et Kalınlığı
1/2"	25mm
3/4"	25mm
1"	30mm
1 1/4"	30mm
1 1/2"	40mm
2"	50mm
2 1/2"	50mm
3"	50mm
4"	50mm
5"	50mm

Kauçuk Esaslı Prefab. Boru İzalasyon Kalınlıkları	
Boru Anma Çapı	Yalıtım Et Kalınlığı
1/2"	13mm
3/4"	13mm
1"	13mm
1 1/4"	13mm
1 1/2"	13mm
2"	13mm
2 1/2"	13mm
3"	13mm
4"	13mm
5"	13mm
6"	13mm
8"	13mm

- Buhar tutucu gömlek: Boru yalıtım malzemesinin üzeri fabrikada buhar tutucu gömlek ile kaplanacaktır. Alüminyum gömlek ile korunacak yalıtım malzemesi, fabrikasyon buhar tutucu gömlek ile örtülecek ve sahada uygulanabilen veya onaylanmış fabrikasyon alüminyum gömlek ile kaplanacaktır.

- Boruya yalıtım, birleşme yerleri sıkıca oturmuş olarak uygulanacaktır.

- Gömlek malzemesinin uzunlamasına binmeleri 38 mm'den az olmamak üzere binme yapacaklar ve yuvarlak birleşme yerleri için 75 mm eninde küt şeritler temin edilecektir.

- Binmeler ve küt şeritler Sınıf 2 yapıştırıcı ile sağlanılarak, merkezden merkeze 100 mm' lik aralıklarla zımbalanacaktır. Borunun gömülü olduğu yerlerde yapıştırıcı kullanılmayabilecektir.

- Toprağa gömülü olan borular özel korozyon bandı ile bindirmeli sarılacak, ondan sonra montajına geçilecektir.

M03.12 Elektrik İşleri

Bu bölümde belirtilen ısıtma teçhizatının işleme için gereken bütün el ile kumandalı veya otomatik kontrol ve koruyucu cihazlar veya sinyal cihazları ve elektrik çizimlerinde verilmemiş fakat gerekli olan her türlü kablo tesisatı şartnamenin bu bölümü altında temin ve tesis edilecektir. kablo sistemleri “E-01 ELEKTRİK İŞLERİ–DAHİLİ” bölümündeki hususlara uygun olacaktır. Birden fazla otomatik veya el ile kumandalı kontrol cihazı olan her teçhizat için tam bir elektrik bağlantı şeması verilecektir.

M03.13 Boya İşleri

Döşeme içine veya döşeme boyunca tesis edilen boruların tüm dış yüzeyi bir (1) kat zift esaslı aside dayanıklı boya ile boyanacaktır. Boru askıları, destekler ve gömülü tüm diğer demir işleri iyice temizlenerek ve bir (1) kat asfaltlı vernik uygulanacaktır. Açığındaki boruların, boru kaplamalarının askıları, desteklerin ve diğer demir işlerinin son kat boyası tarif edileceği şekilde yapılacaktır. Tüm ısıtma sistem boruları iki kat Antipas ile boyanacak, ısıtılan hacimlerdeki ısıtma boruları ile yangın suyu boruları iki kat yağlı boya ile boyanacaktır. Boya şantiyede belirtildiği gibi yapılacaktır.

A. Kalorifer Boruları

2 kat boya ile boyanacaktır. Boya işleri şantiyede belirtildiği şekilde yapılacaktır.

B. Temizlik ve ayar

İşin bitiminde tesisatın tüm parçaları iyice temizlenecektir. Tüm teçhizat, borular, vanalar ve ekleme parçaları, test için sistemin çalıştırılmasıyla birikebilecek yağ, metal parçaları ve çamurdan temizlenecektir. Boru sisteminin uygun olarak temizlenmesinde yüklenicinin hatası yüzünden binanın bölümlerinde, yüzeylerinde veya teçhizatında meydana gelecek herhangi bir kesinti, renk değişimi veya hasarlar, idareye herhangi bir masraf çıkarmadan Yüklenici tarafından onarılacaktır. İşin bitiminde, sıcak su sistemi düzgün çalışacak şekilde ayarlanacak ve ışın diğer bölümleri ile sessiz çalışacak şekilde ayarlanacaktır. Otomatik kontrol aletleri uygun bir çalışma için ayarlanacaktır.

M03.14 Boruların Tanımlanması

Borular içinden geçen akışkana göre tanımlanacaktır. Etiketleme işletme esnasında görülebilecek yerlerde olacaktır. Harfler büyük harf olacaktır. Etiketler beyaz renkte 15 x 25 cm ebadında plesiglass olacaktır. Yönlendirme okları; soğuk/sıcak su, yangın, sirkülasyon, ısıtma gidiş/dönüş sistemleri için idarenin belirleyeceği renk skalasına uygun olarak ayrı ayrı yapılacak ve 3 m. aralıkla hat boyunca bütün boruların üzerinde olacaktır. Okların genişliği ve uzunluğu boru kaplama çapına göre oranı 3/8 x 1 1/2 daha fazla olacaktır.

M03.15 Muayene ve Testler**A. Sıhhi tesisat için test**

Pis su, havalık ve su boruları Yüklenici tarafından test edilecek ve kabulden önce idare tarafından yazılı olarak onaylanacaktır. Yer altında bulunan borular, üstleri örtülmeden önce test edilecektir. Test için

istenilen teçhizat, idareye hiçbir ek masraf çıkartmadan Yüklenici tarafından sağlanacaktır.

B. Isıtma tesisatı için test

Herhangi bir kaplama uygulamadan önce yeni tesis edilmiş olan ısıtma sistemi, radyatörler, borular ve bağlantı parçaları hidrostatik olarak test edilecek ve 3.2 kg/sq.cm' lik bir basınçta sıklığı kanıtlanacaktır. Tesisatın testinden sonra ve katı kabulünden önce Yüklenici, ısıtma sisteminin tatminkar pratikliğini ve çalışma verimini göstermek için idare tarafından istenebilecek bu tip testler, sisteme uygulanacaktır, işletme testleri 48 saatlik bir süreyi kaplayacaktır. Testlerle ilgili bir rapor dört kopya halinde idareye verilecek ve aşağıdaki belirli bilgileri de içerecek ve bunlarla sınırlı kalmayacaktır. Bu şartnamelerin MG bölümünde gösterildiği şekilde test rapor formları kullanılacaktır.

- Saat, tarih ve test süresi,
- İç ve dış kuru termometre sıcaklık,
- Kazandaki su basıncı,
- Kazandan çıkan su sıcaklığı,
- Sistemde dönen suyun kazan girişindeki sıcaklığı,
- Kazan markası, tipi, seri numarası, tasarım basma ve kapasitesi,
- Yağ brülörünün markası, modeli ve nominal kapasitesi ile brülör motoruna ait ampermetre ve voltmetre ölçümleri,
- Su sirkülasyon pompası markası, modeli ve nominal kapasitesi ve işletme sırasında pompa motoruna ait ampermetre ve voltmetre ölçümleri,
- Brülördeki fuel-oil sıcaklığı ve basıncı,
- Kullanılan fuel-oil numarası,
- Kazan çıkışındaki yakıt gazı sıcaklığı,
- Egzost gazındaki CO' yüzdesi,
- Dolaşan sıcak su miktarı.

C. Su sistemi

Kaba işlerin bitimi üzerine ve armatürlerin ayarlanmasından önce tüm sıcak ve soğuksu sistemi 7kg/cm² 'den az olmayan bir hidrostatik basınçta test edilecektir ve tüm bağlantıların muayenesine izin vermek için 30 dakikadan az olmamak üzere bu basınçta su sızdırmadığı kanıtlanacaktır. Montajın tamamlanmasından önce su borusu sisteminin bir kısmının gömülmesi gereken yerlerde bu kısım için belirtilen yöntemle ayrı olarak test edilecektir.

D. Pompalar

Saha testlerine başlamadan önce, imalatçının fabrika test raporları ve her pompa için fabrika pompa test eğrilerinin tasdik edilmiş üçer adet suren idarenin onayına sunulacaktır. Saha testleri Hidrolik Enstitüsü Standartlarının ilgili bölümlerine uygun olarak yapılacaktır. Tüm testler pompa imalatçısının bir mühendis vekili tarafından yürütülecek ve idarenin bir vekili tanıklık edecektir. Testlere ilaveten Yüklenici tesis ettikten sonra pompayı idarenin belirttiği kapasite ve basma yüksekliğinde minimum iki saat süresince çalıştıracaktır. Yazılı test raporları Hidrolik Enstitüsü Standartları'nda tavsiye edilen formata uygun olacak testten sonra 30 gün içinde her pompa için üç nüsha halinde idarenin onayına sunulacaktır. Raporlar pompanın tüm çalışma aralığındaki kapasitesini, basma yüksekliğini, verimliliğini, beygir gücünü ve net pozitif emme yüksekliğini, gösteren karakteristik eğrilerini içerecektir.

E. Hatalı iş

Eğer muayene veya test hata gösterirse bu hatalı iş veya malzeme idareye hiç bir ek masraf çıkartmadan değiştirilecek ve istenen testler idare tarafından yazılı olarak kabul edilinceye kadar tekrarlanacaktır. Boruların onarımı yeni malzemelerle yapılacaktır. Vidalı bağlantıların veya deliklerin macunla kapatılması uygun değildir.

HAVALANDIRMA TESİSATI**M04-1. KANAL TEMİZLİĞİ**

Hava kanalları menfezler takılmadan iyice temizlenip tozdan arındırılacaktır. Sistem devreye alınmadan önce bütün cihazların hücreleri temizlenip süpürülecektir.

M04-2. TESTLER:

Bütün kanallar izole yapılmadan önce statik basınç testine tabi tutulacaktır. Hava debisi, ses ve sıcaklık dağılımı ile ilgili herhangi bir bulgu bulunmayacaktır. Testler her bir sistem için üç gün sürecektir.

M04-3. TEL KAFESLER

Kalınlığı en az Ø1mm. olan galvanizlenmiş çelik telden imal edilmiş tel kafesler, projelerde gösterilen muhtelif boy hava emiş ve atış ağızlarına takılacaktır. Tel kafeslerin çerçeveleri galvanizli çelikten olacaktır.

Yukarıda tanımlanan tel kafeslerin, tüm aksesuarları ile birlikte iş yerinde temini, her türlü montaj malzemesi dahil olmak üzere montajı.

M04-4. DİKDÖRTGEN HAVA KANALLARI VE FLANŞLI KANAL BAĞLANTI SİSTEMİ

SMACNA standartlarına uygun olarak yapılacak hava kanalları galvanizli sacdan imal ve montaj edilecektir.

Tüm kanal ve fittings bağlantıları Decmate veya eşdeğeri, kanal kesitine göre seçilmiş, 25-35 mm genişliklerinde uzunluğu ayarlanabilen flanşlar, flanş genişliklerine uygun hazır L köşe parçaları, sızdırmazlık elemanı ve bağlantı klipsleri ile flanşlı kanal birleştirme sistemi kullanılacaktır.

Tüm hava kanalları için yüklenici tarafından SMACNA veya İngiliz DW 142-143'e uygun bir sızdırmazlık testi yapılacaktır. Sızdırmazlık testleri esnasında işveren'in kontrollük grubu hazır bulunacak ve tutanak altına alınacaktır.

Kanallar elastikliği kaybetmeyen conta ve vidalı, bütün gerekli diagonal ve çelik profili, sağlamlaştırma çerçeveleri, askı ve montaj malzemesini içerecektir. Askı tertibatı galvanizli olacaktır.

Tüm malzemelerin imal sınıfı DIN 4102 A veya B1 sınıfı, yanmaz veya zor tutuşan ve alevi iletmeyen tip olacaktır.

Tüm askı ve tespit konstrüksiyonları matkap ve dübel ile bina beton elemanlarına tespit edilecektir. Askı ve tespit elemanlarından yapıya titreşim geçmemesi için araya lastik söndürücüler konacaktır.

Bağlantı ve tespit vidaları kadmiyum ile kaplanmış olacak, bütün açık yüzeyler çok iyi temizlenerek paslar giderilerek, sonra iki kat galvaniz ile boyanacaktır.

Tüm denetim ve temizleme delikleri, kapakları, veya hız ölçer eleman ve döner klape gibi elemanları kolayca ulaşılabilir ve hava sızdırmaz olacaktır. Bunların yerleri işveren ile organize edilecektir.

Duvar veya döşeme deliklerinden geçen kanalların döşeme veya duvarı deldiği yerler, tüm kanal çerçevesinde, kanal ile duvar veya döşeme arasındaki boşluk taş yünü doldurularak sıkıştırılacak ve duvar veya döşemenin iki tarafından mastik ile kapatılacaktır.

Tüm kanal redüksiyonları, geniş yarıçaplı dirsek ve "T" parçaları Amerikan SMACNA standartlarına uygun galvanizli çelikten yapılacaktır.

Yukarıdaki tarif edilen hava kanallarının tüm birleştirme ve askı, tespit, takviye malzemeleri dahil olmak üzere işyerinde temini, montajı, çalışır halde işletmeye alınarak teslimi.

M04-5. KANAL ASKILARI

Projede aksi gösterilmediği takdirde bütün havalandırma sistemi kanalları perfore L ve/veya U profil ile bina elemanlarına asılacaktır. Askı arası mesafe 2.5m'yi aşamaz. Bütün dönüşlerde cihaz bağlantı noktalarında ve projede gösterilen her yerde askı tesis edilecektir. Bağlandıkları cihazlar kanalların asılması için kullanılmayacaktır. Askı metotları en son SMACNA kanal yapım standartlarında tavsiye edildiği gibi olacaktır. Bütün kanallar bina elemanlarına asılacaktır.

Kanallar ve askıları düzgün ve aynı seviyede monte edilecektir. Kanal askıları ve kanal arasına mutlaka izolasyon konacaktır.

M04-6. KOLON KLAPELERİ:

Kanatların kol ile tabir edilen yerlerine debi ayarı yapabilecek şekilde klape monte edilecektir. Sekiz adet menfezi geçen kollar için kesinlikle konacaktır. Klape kolları kesinlikle işletmecinin müdahale edebileceği yerlerde olacaktır.

M04-7. YUVARLAK HAVA KANALLARI VE FITTINGSLERİ

Galvanizli çelik, sızdırmaz spiral kenetli imalat, contalı birleştirmeli, SMACNA standartlarına uygun, Eurovent C sınıfı sızdırmazlığa sahip yuvarlak hava kanalları ve fittingslerinin şantiyeye temini.

M04-8. BÜKÜLEBİLİR (Flexible) ALÜMİNYUM BORUDAN HAVA KANALLARI

Ana kanallar vasıtası ile gelen şartlandırılmış havanın, mahallere rahatlıkla dağıtılabilmesi ve egzost edilebilmesi için kullanılan aşağıdaki özelliklere haiz alüminyumdan imal polyester taşıyıcılı flexible havalandırma kanalları ve aksesuarlarıdır.

Teknik Özellikler:

Malzeme	:	3 kat Alüminyum
		2 kat Polyester
Çap Aralığı	:	102mm – 508mm
Servis Sıcaklığı	:	-30 / +140°C
Hava Hızı	:	Max. 30m/sn
Kullanım Basıncı	:	2500 Pa

Dikdörtgen kesitli hava kanalları için sac kalınlıkları	
Galvanizli Sac Kalınlığı (mm)	Büyük Kenar (cm)
0.60	0-59
0.80	60-1249
1.00	1250-2490
1.20	2500-Büyük Olanlarda

M04-9. VERİŞ TİPİ MENFEZLER

Sistemde kullanılacak verici-emici menfezler, anemostatlar katalog ve numune vermek suretiyle onaylanacaktır. Bu elemanlar herhangi bir gürültüye sebep vermeyecek kesit ve konstrüksiyona sahip olacaktır.

Veriş menfezler alüminyum konstrüksiyonda ve işverenin seçeceği renklerde olacak ve birbirine dik iki sıra her biri bağımsız olarak ayarlanabilen kanatçıkları bulunacaktır. Kanatçıklar aerofil formunda olacaktır. Ölçülendirme menfez boyun ebatlarına, yani hava çıkan boşluğa göre yapılacaktır. Her menfezin çerçevesi etrafında yangını iletmeyen tip elastometrik kauçuk köpüğü bir sızdırmazlık bandı bulunacaktır.

Hava miktarlarının ayarlanabilmesi için menfezin arkasında karşıt kanatlı bir volüm damper bulunacaktır. Projede özellikle gösterildiği yerlerde ise, kanal üzerine monte edilen her veriş tipi menfezin

arkasında, volüm damperi yerine kanaldan geçen havanın menfeze doğru kolayca ayrılabilmesi için, kanatlı akım splitter damper bulunacaktır. Menfez ve volüm damperi veya menfez kanal içine doğru bir girinti yapmayacaktır.

M04-10. TOPLAYICI MENFEZLER

Toplayıcı menfezler, anemostatlar mahallerden dönüş veya egzost havasının alınması için kullanılacaktır. Genelde tavana veya duvara monte edilir tipte olacaktır. Toplayıcı menfezlerin özellikleri yukarıda açıklanan dağıtıcı menfezler gibi olacak, ancak bunlarda çift sıra kanatçık yerine tek sıra kanatçık bulunacaktır. Diğer bütün özellikler dağıtıcı menfezler gibidir. Kontrollük tarafından numunesi onaylanmak kaydıyla toplayıcı menfez olarak, lineer tip, sabit kanatlı, haddelenmiş alüminyumdan imal edilmiş, elektrostatik toz boyalı menfezlerde kullanılabilir.

Her toplama menfezini arkasında karşıt kanatlı ayar damperi bulunacaktır. Sadece numuneleri kontrollükçe onaylanmış toplama menfezleri kullanılacaktır.

Yukarıda tanımı yapılan menfezin iş yerinde temini, yerine montajı ve çalışır halde teslimi.

M04-11. ANEMOSTAD (TAVAN) TİPİ ALUMİNYUM DİFÜZÖRLERİ

Proje resimlerine uygun olarak Kare veya yuvarlak tipte, sabit ve hava akımına elverişli ön lamelleri olan, ön lameller menfez ön çerçevesinde tespit edilmiş vaziyette olacak, ön çerçeve ile ana çerçeve arasında bir sızdırmazlık bandı konacaktır.

Her dağıtım difüzörünün galvanizli saçtan, içi en az 13 mm. kalınlığında açık hücreli yanmaz tip (BS 476 class0 veya DIN 4102 A2 yada B1 sınıfı) siyah renkte akustik izoleli bir flexible kanal bağlantı kasası (plenyumu) bulunacaktır. Difüzör plenyumunun flexible kanal bağlantı boynunda delikli sac plakadan bir kelebek tip volüm damper olacak ve bu damperin herhangi bir konumda sabitleştirmesini sağlayan bir kilitleme mekanizması olacaktır.

Ön lamellerin arkasında kalan ve akustik izole olmayan tüm bölümler siyah mat sentetik boya ile boyanacaktır.

Difüzörlerin ve difüzör plenyumlarının numunesi Kontrollükçe onaylanmış olacak ve difüzörler Kontrollüğün seçeceği renklerde fırın boyalı olacaktır.

Yukarıda tanımı yapılan menfezin iş yerinde temini, usulüne göre yerine montajı ve çalışır halde teslimi.

M04-12. TAZE HAVA EMİŞ VE EGZOST ATIŞ PANJURLARI

Klima ve havalandırma sistemine ait taze hava emiş ve egzost atış panjurları mekanik tesisat projesinde belirtilen yerlerde ve ebatlarda olmak üzere B.B.269.103 pozuna uygun olarak alüminyum malzemedan yapılarak montajları sağlanacak, B.B.270.000 pozuna uygun tel kafes ile teçhiz edilecektir.

Taze hava emiş panjurları yerden toz v.b. cisimleri almayacak şekilde zeminden en az 1.50 m. yükseklikte tesis edilecek, araç trafiğine maruz egzost gazlarından uzak tutulacaktır.

Egzost atış menfezlerinin tesisinde ise taze hava emiş menfezlerinin konumu gözetilecek, binanın

aynı cephesine bakan ve 3.00 metreden daha kısa mesafelerde yer alan taze hava alış ve egzost atış menfezleri 180° açıyla birbirlerine ters olarak yönlendirilecektir.

M04-13. DİKTÖRTGEN HAVA KANALLARININ AKUSTİK İZOLASYONU

Susturucu yapılamayan kanallarda, kanallarının akustik izolasyonu ilk menfeze kadar bu iş için özel geliştirilmiş, 10 mm. Kalınlığında poliüretan köpük malzemenin kanal iç cidarına NFPA 90A'ya uygun, yanıcı madde içermeyen, yapıştırıcı ile yapıştırılması yoluyla yapılacaktır. Ayrıca her 100 cm² izolasyon yüzeyi için en az 1 adet izolasyon çivisi ve başlığı kullanılmak suretiyle sıkıştırma yapılacaktır.

Akustik izolasyon malzemesi BS 476 Class 0 veya DIN 4102 A2 ya da b1 sınıfı yanmaz veya alevi iletmeyen tipte olacaktır. Malzemenin ilgili standartlara uygunluğunu gösterir test sertifikaları bulunacaktır.

M04-14. HAVA KANALLARININ ISI İZOLASYONU:

Tüm üfleme kanalları ile ısı gerikazanım ünitesine bağlanan emiş kanalları izole edilecektir. Sığınaktaki kanallar ile direct egzost yapılmış kanallarda izolasyon yapılmayacaktır. Bunun dışındaki tüm üfleme kanalları izole edilecek, ısı geri kazanım sağlamayan egzost kanalları izole edilmeyecektir. İmalat başlamadan kanallar toz, kir ve pastan arındırılmalıdır. İzolasyon malzemesinin ek yerleri buhar difüzyonuna karşı sızdırmaz şekilde, kendi kendine yapışan, en az 100 mm. Eninde bant ile yapıştırılacaktır.

M04.15 Hava Filtreleri

Sığınakta temiz hava emişini sağlayan Vantilatöre Radyoaktif elementlere duyarlı filtre yuvası boşluğu mutlaka bırakılacaktır. Filtreler savaş anında İdarece temin edilecektir.

M04-16 GENEL NOTLAR:

- 1- Hava kanalları galvanizli sac'tan imal edilecek, flanslı bağlantı yapılacaktır.
- 2- Hava kanalları ek yerleri, kendinden mastikli flanşlar ile birleştirilecektir.
- 3- Kanal ebatları milimetre olarak verilmiştir. (genişlik x derinlik)
- 4- Tüm menfezler damperli olacaktır.
- 5- Üfleme hava kanalları 19 mm kalınlıkta kauçuk izole yapılacaktır.
edilecektir. Direkt egzost hava kanallarında izolasyon uygulanmayacaktır.
- 6- Dirseklere yönlendirici kanatlar konulacaktır.
- 7- 3 m. den fazla flexible kanal kullanılmayacaktır.
- 8- Dilatasyondan geçen tüm kanallara galvaniz akordion malzeme ile esnek bağlantı yapılacaktır.
- 9- Vantilator ve aspiratörler için verilen basınçlar cihaz dışı statik basınçtır.

M05-01 DOĞAL GAZ TESİSATI

Dağıtım hattı inşaatının yapılması için gerekli tüm malzemenin temini (Çelik boru, PE boru, çelik ve PE fittings, vana, vs.), malzemelerin stoklanması, tüm inşaat işlerinin yapılması, kaynak, radyografik kontrol, mukavemet ve sızdırmazlık testlerinin yapılması, yer üstü hatların boyanması, yer üstü hatlarının topraklanması, yerüstü hatları için konsollamanın yapılması Yüklenici Firma kapsamındadır. Dağıtım hattı, şartnamelere ve GazNet tarafından onaylı projeye uygun olacak şekilde yapılacaktır.

- Firma seçimini takiben bölgedeki yetkili dogalgaz dağıtım kuruluşundan yetki belgeli firmalardan birine bölgedeki yetkili dogalgaz dağıtım kuruluşun yönetmeliklerine uygun olarak doğalgaz altyapı projesi, doğalgaz tesisat projesi, baca projesi hazırlattırılarak bölgedeki yetkili dogalgaz dağıtım kuruluşuna onaylatılacak daha sonra 1 tk onaylı doğalgaz projesi idareye verilecektir.
- Doğalgaz ile ilgili tüm imalatlar bölgedeki yetkili dogalgaz dağıtım kuruluşundan onaylı projelere ve yönetmeliklerine uygun olacaktır.
- Bina doğalgaz bağlantısı, yerel gaz idaresinin göstereceği noktadan yapılacaktır.
- Doğalgaz iç tesisat ve kazan projeleri, harçları vs. tamamı yükleniciye aittir.
- Doğalgaz baca projesi harçları vs. tamamı yükleniciye aittir.
- Doğalgaz imalatları tüm testlerinin ve bölgedeki yetkili dogalgaz dağıtım kuruluşuna kabullerinin yaptırılması yükleniciye aittir. Kurum tarafından sadece abonelik bedeli ödenecektir.
- Yüklenici doğalgaz tesisatı ile ilgili bölgedeki yetkili dogalgaz dağıtım kuruluşu'nun koyduğu tüm teknik kurallara uyacak ve yerine getirecektir.
- Kazanlar, sayaç grubuna ait tüm malzeme ve cihazlarda TSE kalite belgesi olması gerekenlerde TSE belgeleri, ISO belgeleri ve CE işaretleri aranacak. Bu malzemeler Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Birim Fiyat Tariflerine uyacak bölgedeki yetkili dogalgaz dağıtım kuruluşu tarafından kabul görmüş olacak.
- Kazan dairesi havalandırma ve aydınlatması bölgedeki yetkili dogalgaz dağıtım kuruluşundan tasdik ettirilecek, projeye göre yapılacak ve kabulü yaptırılacaktır.
- Gaz kullanılan alanlarda gaz kaçak alarm sistemi olacaktır.

M06-01 KLİMA TESİSATI**GENEL OLARAK**

- İç ünite ile dış ünite arası maximum kot farkı 90 m, maximum borulama mesafesi (kritik hat uzunluğu) 165m, eşdeğer boru uzunluğu ise 190 m ye kadar ulaşabilmeli, toplam borulama mesafesi 1.000 m olmalıdır.
- Sistemdeki bir dış ünite ya da dış ünite grubuna bağlı en alttaki iç ünite ile en üstteki iç ünite arası kot farkı 15 metre olmalıdır.
- Sistemdeki ilk branşmandan sonra çekilen en uzun hat (en uzak iç ünite borulama mesafesi) 90 m'ye kadar çıkabilmelidir.
- Cihazların 01.07.2006 tarihinde yürürlüğe giren rohs direktiflerine uygun olduğu belgelenmelidir.

Yani cihazlarda;

- Konut ve insanların toplu yaşadığı mahallerde kullanılabilmesi için insan ve çevreye zararlı olan;
- Kurşun, kadmiyum, cıva, kromlu hexavalent, polybrominated biphenils, polybrominated diphenylether gibi maddeler kullanılmamış olmalıdır.
- Dış ünite çıkış bağlantısı olası gaz kaçaklarına karşı rakorlu değil, kaynaklı yapılmış olmalı ve açma kapama(shut off) valfi ile sistemden ayrılabilmelidir.
- Dış üniteler otomatik olarak ihtiyacı olan refrigerantı hesaplayabilmeli, şarj edebilmeli ve şarj bitiminde de test operasyon seçeneği ile sistemdeki gaz miktarını, basınç ve SICAKLIK sensörleri ile otomatik olarak hesaplayabilmeli ve kaçak var ise ikaz edebilmelidir.
- Servis hizmetinde hızlı çözüm bulunup onarım yapılabilmesi için son 5 dakikadaki en son veriler hafızada saklanabilmelidir.
- Kontrol sistemi olarak kablolu kumanda ve merkezi kumanda kullanılmıştır. Kablolu kumanda dışında kullanılan sistemler yerine intellegent touch kontrol sistem kullanılabilir. Bu kontrol sistemi kullandığında ayrıca yangın ikazları da algılanıp sistemi komple kapanması mümkün olacaktır. Bu sistemde ilave ara bağlantısıyla aydınlatma sistemi de kontrol edilebilmelidir.

NOTLAR

1. Projeler de belirtilen imalatlar yapılırken BAYINDIRLIK BAKANLIĞI MEKANİK TESİSAT TEKNİK ŞARTNAMESİ' ne uyulacaktır.
2. Bütün imalatlar TSE standardında ve birinci sınıf kaliteye haiz olacaktır.
3. İmalatlar yapılırken bütün sistemler çalıştırılacaktır. Sistemlerin çalıştırılması safhasında oluşacak olumsuzluklar yüklenici tarafından hiçbir nam altında hak talep edilmeden giderilecektir. Sistemler çalışırken idare personeli eğitilerek, personelin yeterli kullanım kazandığı, idarenin onayı ile tutanak altına alınacaktır.
4. Bütün imalatların üzerine, özelliklerini belirtilen etiketleri monte edilecektir.
5. İş sırasında karşılaşılabilecek beklenmedik proje ve detay problemleri yüklenici firma tarafından çözülerek, çizilecek her türlü proje ve detay idare tarafından onaylandıktan sonra uygulanacaktır. Söz konusu iş kapsamında yükleniciye hazırlattırılacak proje ve detaylar için ihale bedeli haricinde ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.
6. Mahal listesi ve teknik şartnamede bulunmayan ancak mevcut yönetmelikler ve mevzuat veya firmaların kendi teknolojileri gereği ya da işin tekniği ve sorunsuz bir işletmenin tesisi açısından sistemde bulunması gereken her türlü asli ve yardımcı cihaz pompa, aksesuar ve malzemeler ilgili firmalar tarafından sistemin bütünü içinde teklif edilecek, işi alan firma sözleşmenin imzalanmasından sonra bu konudan bahisle hiçbir şekilde malzeme artışı nedeniyle fiyat farkı talep edemeyecek, bu kapsamda yapılması zorunlu imalatlar işin anahtar teslimi götürü bedeli içinde istisnasız olarak yapılacaktır.
7. Proje, Mahal listesi ile Teknik Şartnamenin birbirleriyle çelişmesi durumunda "idare'nin tercihi" esas olacaktır.

MEKANİK ÖZEL POZ AÇIKLAMALARI**ÖBF-01- 4 çıkışlı mini küresel vanalı 11/4"kollektör**

Prinçten imal edilmiş, üzeri krom-nikel kaplı ve 11/4" çaplarındadır. 4'lü çıkış ağzlarına kadar standart tipler halinde üretilen kollektörler kullanılacaktır.

Dağıtım ağzları 1/2" dış dişli olacaktır. Kollektör girişleri içten ve dıştan dişli olacak, kollektör üzerinde bulunan ve sistemde oluşan havayı tahliye etmek amacı ile purjör bulunacaktır. Kollektör kılıflı boru çıkışlarında bir tarafı 1/2" iç dişli diğer tarafı prinç yüzüklü 16x2 mm veya 17x2 mm boru bağlantısına uygun rekor olacak, kollektörler prinçten imal edilip üzeri krom-nikel kaplanacaktır. Kılıflı borulara ait kollektör giriş ve çıkış vanaları farklı renklerde 1/2" mini küresel tipte olacak, ana giriş ve çıkış bağlantıları 11/4" çapında olacak ve 11/4" küresel vanalarla tesisata bağlanacaktır.

ÖBF-02- Açık Genleşme Deposu 350 Lt

Kenarları en az 40x40x4 mm köşebent demirinden ve gövdesi 3 mm demir saçtan genleşme deposunun imali, içten ve çapraz en az 20 mm boru ile takviyesi, 2 mm demir saçtan taşma kabı, 10x15 cm. katranlaşmış ahşap kadronlardan mesnedi, bütün demir kısımlarının her iki yüzünün iki kat sülyen ile boyanması, üst yüzünden lastik contalı ve kelebek tipi cıvatalarla sıkıştırılabilir, açılır, kapanır menşeli kapağı, nefesliği, taşma kabının pis su tesisatına bağlanması, (Borulama bedeli hariç) Tesisata flaşlı veya rakorlu olarak yerine montajı (Tip Projesine göre).

Not: Değerler depo ölçüsüne bağlı olarak değişebilir.

ÖBF-03- Sıvı Sabunluk Ankastre Tip 500 Gr Plastik Hazneli Krom buton

Haznesine konulan sıvı sabunu mevcut kola bir defa basmak suretiyle el yıkamaya yeterli miktarda sıvı sabun akıtan, emme basma sistemi ile çalışan, paslanmaz çelik veya ABS plastik kaplı gövdeli, takriben 500 gr. sıvı sabun alan plastik sıvı sabun şişeli, ankastre tip tezgâha montajı yapılabilen sıvı sabun makinasının işyerine temini ve montajı ile işler halde teslimi.

ÖBF-04- Duvar Tipi Sıvı Sabunluk

Haznesine konulan sıvı sabunu mevcut kola bir defa basmak suretiyle el yıkamaya yeterli miktarda sıvı sabun akıtan, emme basma sistemi ile çalışan, paslanmaz çelik veya ABS plastik kaplı gövdeli, takriben 500 gr. sıvı sabun hazneli, duvara montajı yapılabilen sıvı sabun makinasının işyerine temini ve montajı ile işler halde teslim edilecektir.

ELEKTRİK TEKNİK ŞARTNAMESİ**AG KABLO ve KABLÖLAMA****(1) KONU ve KAPSAM**

Bu bölüm, yapıda elektrik enerjisinin iletimi, dağıtımı ve elektrikle çalışan ekipmanın beslenmesi ve kontrolünde kullanılacak alçak gerilim kablolarının özellikleri ile ilgili bölümleri kapsar. Bu bölümde yapılan tanımlamalar trifaze veya monofaze alternatif akımda nominal gerilimi 1000V'a kadar olan ve projesinde belirtilen iletken kesitlerine sahip PVC izoleli kablo ekipmanını kapsar.

(2) GENEL

1. Tüm kablolar TSE standartlarına uygun olacaktır.

2. Bu şartnamede belirtilmeyen hususlar için “Uyulacak Standartlar” bölümünde belirtilen maddeler yazım sırasına göre geçerli olacaktır.

3. Tüm kablo iletkenleri bakırdan mamul olacak, aksi belirtilmedikçe alüminyum iletkenli kablo kullanılmayacaktır.

4. Gerilim düşüm hesapları ve kablo akım taşıma kapasiteleri imalat sırasında, imalatçı firma verilerine, kablo döşeniş şekillerine, besleyeceği ekipman özelliklerine, ortam sıcaklığına ve son uygulama şekline göre yeniden tahkik edilecektir. Kesit değişikliği gerekmesi durumunda kontrollüğün onayı alınacaktır. .

(3) NYY TİPİ KABLOLAR

1. NYY tipi kablolar projesinde belirtilen kesitte ve sayıda bakır iletkenli olacak, her iletken PVC izole malzemesi kullanılarak izole edilecek ve PVC dış kılıfla kaplanacaktır. Birden fazla iletkenli kablolarda iletkenler ile dış kılıf arasında dolgu malzemesi kullanılacaktır.

2. Projede aksi gösterilmedikçe NYY tipi kablolar ana tablodan tali tablolara enerji dağıtımında (kolon dağıtımı), dış aydınlatma besleme kablosu ve mekanik ekipman besleme kablosu olarak kullanılacaktır. Ayrıca çok iletkenli NYY tipi kablolar kontrol kablosu olarak kullanılacaktır.

(4) N2XH TİPİ KABLOLAR

1. N2XH tipi kablolar projesinde belirtilen kesitte ve sayıda bakır iletkenli olacak, her iletken PVC izole malzemesi kullanılarak izole edilecek ve PVC dış kılıfla kaplanacaktır. Birden fazla iletkenli kablolarda iletkenler ile dış kılıf arasında dolgu malzemesi kullanılacaktır.

2. Projede aksi gösterilmedikçe N2XH tipi kablolar sıva üstünde aydınlatma ve priz tesisatı yapılmasında kullanılacaktır. Ancak sıva üstü tesisatın estetik bulunmadığı hacimlerde sıva altında boru içinde de kullanılabilir.

(5) NHXMH TİPİ KABLOLAR

1. NHXMH tipi kablolar projesinde belirtilen kesitte ve sayıda bakır iletkenli olacak, her iletken PVC izole malzemesi kullanılarak izole edilecektir.

2. Projede aksi gösterilmedikçe NHXMH tipi kablolar sıva altında aydınlatma ve priz tesisatı yapılmasında kullanılacaktır.

3. Kablolar, HALOGEN FREE boru içinde çekilecektir.

4. Tüm aydınlatma ve priz linie ve sorti hatlarında NHXMH kablo kullanılacaktır.

ANAHTARLAR

(6) KONU ve KAPSAM

Bu bölüm, yapıda aydınlatma tesisatına kumanda etmek amacıyla kullanılan anahtarların özellikleri ile ilgili bölümleri kapsar.

Bu bölümde yapılan tanımlamalar monofaze alternatif akımda 250V nominal gerilime 10A nominal akıma sahip anahtarları kapsar.

(7) GENEL

1. Tüm anahtarlar TSE standartlarına uygun olacaktır.

2. Bu şartnamede belirtilmeyen hususlar için “Uyulacak Standartlar” bölümünde belirtilen maddeler yazım sırasına göre geçerli olacaktır.

3. Anahtarlar kullanılacakları hacme uygun özellikte sıva altı veya sıva üstü montajına uygun olacaktır.

4. Rutubetli yerlerde kullanılacak olan anahtarlar etanş özellikte (min. IP44) olacaktır.

5. Anahtarların çalışması sessiz olacaktır.

6. Dimmer anahtarlar (manuel dimmer) 50Hz şebeke frekansında 60-750W arası kesintisiz ayarlanabilir, döndürmeli veya dokunmatik ayarlanan tipte olacaktır. Normal anahtar kasası içine monte edilebilecektir. Üretim şekli itibariyle parazit yaratmayacak ve iç kayıpları düşük olacaktır.

7. Anahtar gövdesi kendinden sönen sert PVC'den veya porselenden mamul olacaktır. Kontaklar gümüş

kaplı olmalıdır. Bağlantı yerleri vidalı veya sıkıştırılmalı geçmeli tipte olacak ve en az 2.5mm² kesite kadar iletken bağlanabilecektir.

8. Anahtarlar, projede veya kontrollük tarafından aksi belirtilmedikçe bitmiş döşemeden 150cm. yüksekliğe monte edilecektir.

9. Yan yana tesis edilecek anahtarlar projesinde belirtilmemiş olsa dahi kombine kasa içinde tesis edilecektir.

10. Anahtarların ön kapak rengi ve görünüşü dekorasyon ile uyumlu olacak ve kontrollük tarafından belirlenecektir.

PRİZLER

(8) KONU ve KAPSAM

Bu bölüm, yapıda priz tesisatında kullanılan prizlerin özellikleri ile ilgili bölümleri kapsar. Bu bölümde yapılan tanımlamalar monofaze alternatif akımda 250V, trifaze alternatif akımda 500V nominal gerilime, 16A/20A nominal akıma sahip prizleri kapsar.

(9) GENEL

1. Tüm prizler TSE standartlarına uygun olacaktır.
2. Bu şartnamede belirtmeyen hususlar için “Uyulacak Standartlar” bölümünde belirtilen maddeler yazım sırasına göre geçerli olacaktır.
3. Prizler kullanılacakları hacme uygun özellikte sıva altı veya sıva üstü montajına uygun olacaktır. Projesinde gösterilen yerlerde kapaklı prizler kullanılacaktır.
4. Tüm prizler topraklı tip olacaktır.
5. Rutubetli yerlerde kullanılacak olan prizler etanş özellikte (min. IP44) olacaktır.
6. Prizlerin gövdesi kendinden sönen sert PVC’den veya porselenden mamul olacaktır. Kontaklar gümüş kaplı olmalıdır. Bağlantı yerleri vidalı veya sıkıştırılmalı geçmeli tipte olacak ve en az 2.5mm² kesite kadar iletken bağlanabilecektir.
7. Prizler, projede veya kontrollük tarafından aksi belirtilmedikçe bitmiş döşemeden 40cm. yüksekliğe monte edilecektir.
8. Yan yana tesis edilecek kuvvetli akım ve zayıf akım prizleri projesinde belirtilmemiş olsa dahi kombine kasa içinde tesis edilecektir.
9. Prizlerin ön kapak rengi ve görünüşü dekorasyon ile uyumlu olacak ve kontrollük tarafından belirlenecektir.

DÖŞEME ALTI PRİZ KUTUSU ve PRİZ SİSTEMİ

TEKNİK ŞARTNAMESİ

Döşeme Altı Priz Kutuları ve Priz Sistemi, kablo karışıklarını önlemek ve estetik, güvenli, emniyetli kablo dağıtımını sağlamak amacıyla kullanılacaktır.

Söz konusu binalarda, yer değişiklikleri ya da kapasite artışlarında kolaylıkla çözüm sağlayabilmelidir.

Döşeme altı enerji dağıtım sistemi, aşağıda belirtilen avantajları sağlayabilmelidir:

- Planlama kolaylığı
- Çok sayıda çıkış alabilme
- Kolay ve hızlı kablo dağıtımı
- Sağlam konstrüksiyon
- Kablo dağıtımında esneklik
- Dekoratif görünüm
- Kolay ve fonksiyonel kullanım
- Güvenli kablo dağıtımı

Projede belirtilen alanlardaki kablo dağıtımında, galvanizli sac kanallar, şap beton içerisine yerleştirilecektir. Buatlar, şap seviyesinde kalarak, içerisine monte edilen priz kutularına kolayca ulaşılmasına olanak sağlayacaktır. Kablo yoğunluklarına ve ihtiyaç duyulan priz sayılarına göre gruplandırılabilir.

Teknik Özellikleri:

- Buatlara monte edilen plastik buat kapak takımları ile 16 adete kadar çıkış alınabilir.(45x45mm veya 22,5x45mm ups, şebeke, data, telefon prizleri)
- Yangına dayanıklı (alev yürütmeyen) halojensiz malzemelerden yapılmış olan buat kapak takımları kullanılmalıdır.
- Buatlarda şap öncesi ve sonrası seviye ayar imkanı bulunmalıdır.
- Buat kapak takımları için 3 farklı renk seçeneğine(gri, siyah, kahverengi) sahip olmalıdır.
- Buatlarda kilitli kablo koruma kapakları; çift yönlü takılabilen kapak seçenekleri olmalıdır.
- Sert zeminlere (parke, seramik, mermer vs.) uygun buat seçenekleri bulunmalıdır.

BUAT ve KASALAR

(1) KONU ve KAPSAM

Bu bölüm, yapıda KA ve ZA tesisatında kullanılan buatlar ve armatür-anahtar-priz kasalarının özellikleri ile ilgili bölümleri kapsar.

(2) GENEL

1. Tüm buat ve kasalar TSE standartlarına uygun olacaktır.
2. İç tesisatta kullanılacak tüm buat ve kasalar halogen free olacaktır.
3. Sıva altı tesisatta, tuğla- vb. duvarlı inşaatlar, brüt beton, tünel kalıp beton perdeli inşaatlar ve alçı panel duvarlı inşaatlar için ayrı özelliklerde olmak üzere uygun buat ve kasalar kullanılacaktır.
4. Tüm buat ve kasalar termoplastik malzemeden mamul, alevi iletmeyen özellikte olacaktır. Tercihen tüm elemanlar 650°C'ye kadar sıcaklığa dayanıklı olacaktır.
5. Anahtar ve priz kasaları yapıda tesis edilecek anahtar ve priz tipleri için uygun ebatlarda olacaktır.
6. Tavanda armatür montajı için bu amaçla imal edilmiş özel kasalar kullanılması tavsiye edilir. Bu kasalar kablo çıkışının yanı sıra armatürün tavana asılması içinde kullanılacağından askı kancasına sahip olmalı ve askı kancası en az asılacak armatürün 5 katı ağırlığa kadar taşıma kapasitesine sahip olmalıdır. Ancak taşıma kapasitesi hiç bir zaman 10kg. altında olamaz.
7. Duvarda aplik tip armatür montajı için bu amaçla imal edilmiş özel kasalar kullanılması tavsiye edilir. Bu kasalar kablo çıkışı yanı sıra armatürün montajı için kullanılacağından bünyesinde gerekli montaj delikleri bulunmalıdır.
8. Armatür, anahtar ve priz kasaları projelendirme şekli itibariyle buat amacıyla da kullanılıyorsa, bu amaçla özel imal edilmiş derin kasalar kullanılacaktır. İrtibat için kesinlikle ekipman terminalleri kullanılmayacak, ayrıca klemens tesis edilecektir.
9. Tüm buatlar kullanılacakları bağlantı noktası için uygun sayıda kablo/boru giriş deliğine sahip olacaklardır. Buatlarda imalat harici delik açılmayacaktır.
10. Buatlar içinde aşırı ısınma, dolayısıyla yangın tehlikesini engellemek amacıyla imalatçısı tarafından belirtilenden fazla sayıda klemens tesis edilmeyecek, ayrıca belirtilenden fazla sayıda ve büyük kesitte kablo girişi yapılmayacaktır.
11. Buatlar içinde tesis edilecek klemensler porselen veya sıkıştırılmalı tip plastikten mamul olacaktır. 4mm² ye kadar kablolarda tesis edilecek klemensler buat içinde serbest olarak tesis edilebilecektir. 6mm² ve üzeri kesitte kablolarda klemensler kesinlikle buat içinde uygun şekilde sabitlenmelidir.
12. Buatlar, projede veya kontrollük tarafından aksi belirtilmedikçe tavandan 30cm. aşağıda monte edilecektir.
13. Projelendirme şekli itibariyle toplu buat (klemens kutusu) kullanılacak hacimlerde bu amaçla özel imal

edilmiş termoplastik malzeme veya sacdan mamul özel buatlar kullanılacaktır. Bu buatlar içinde ekipman bağlantısı için raya montajlı sıra klemensler, nötr ve toprak bağlantısı için baralar (projesine uygun olarak) tesis edilecektir. Kutunun sac olması durumunda gövde de topraklanacaktır.

14. Buat ve kasaların montajı sırasında sıvaya göre çok derinde veya dışarıda kalmamalarına dikkat edilecektir. yan yana tesis edilecek buat ve kasalarda aynı aralıkla montaj için gerekli yardımcı parçalar kullanılacaktır. Ayrıca ilgili buat ve kasalar düşeyde aynı hizada tesis edilecektir. Aynı hacimdeki ekipmanın yatayda da aynı hizada olmasına özen gösterilecektir.

15. Hizasız ve çok derinde ve/veya sıvanın dışına taşmış olarak monte edilmiş buat ve kasalar yüklenici tarafından bedelsiz olarak düzeltilenecektir.

16. Sıva üstü tesisat yapılan hacimlerde darbe olasılığı olmayan hacimlerde bakalitten mamul, darbe olabilecek yerlerde metal buatlar kullanılacaktır. Metal buatlar mutlaka topraklanacaktır.

17. Sıva üstü tesisat buatları kablo girişi için rakorlu olacak, tüm kablo giriş delikleri imalatın bitmesinden sonra uygun bir şekilde toza ve suya karşı izole edilecektir.

BORULAR

(1) KONUSU ve KAPSAM

Bu bölüm, yapıda KA ve ZA tesisatında kullanılan halogen free boruların özelliklerini kapsar.

(2) GENEL

1. Tüm borular TSE standartlarına uygun olacaktır.
2. İç tesisatta kullanılan tüm zayıf akım kabloları 14-18 mm halogen free boru içinde çekilecektir.
3. Yapıda kabloların döşemeden geçirilmesi veya özel koruma altına alınması gereken yerlerde sert PVC borular, diğer sıva altı tesisat yapılan bölümlerde ise halogen free borular kullanılacaktır.
4. Tüm borular standartlarda belirtilen iç ve dış çaplar ile et kalınlığına sahip olacaktır.
5. Borular, içinde sonlandığı buat, kasa veya tablo içinden mutlaka görülebilir ve ulaşılabilir şekilde monte edilecektir.
6. Boruların birbirine eklendiği veya dirsek yapıldığı yerlerde bu amaçla imal edilmiş ara malzeme (fittings) kullanılacaktır. Borular döşenirken keskin köşeler oluşmasına izin verilmeyecek, ayrıca kablaj sırasında kablunun yalıtkan kısmının sıyrılmasına olanak verebilecek montaj şekillerinden kaçınılacaktır.
7. Borulama betondan önce yapılırsa, beton dökülürken mutlaka kontrol edilecek ve herhangi bir şekilde delinme veya tıkanma olmasına izin verilmeyecektir. Betondan sonra tüm borular tekrar kontrol edilecek ve varsa tıkanmış bölümler temizlenecek veya değiştirilecektir.
8. Borunun döşeli olduğu hattın 30m. yi geçmesi durumunda imalat ve kablo çekme kolaylığı açısından ara buat tesis edilecektir.
9. Dilatasyon geçişlerinde kullanılacak borular fleksible özellikte olacaktır. Yapıda ü, olabilecek esnemelere karşı rezervli tesis edilecektir.
10. Tüm metal borular topraklanacaktır.
11. Projeler üzerinde aksi belirtilmedikçe aşağıda verilen boru seçim cetveline göre belirlenen çapta borular kullanılacaktır.

12. Borular duvarlarda mutlaka dikey veya yatay olarak döşenecektir. Yatayda tesis edilen borular zorunluluk olmadıkça bitmiş döşemeden en az 250cm. yüksekte veya buat hizasında tesis edilecektir

KABLO KANAL TESİSATI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Kablo Merdivenleri

Kablo merdivenleri, başta tablo saftlarındaki dikey kablo çıkışları olmak üzere projelerde kablo merdiveni olarak belirtilen yerlerde kullanılacaktır.

Kablo merdivenin yükseklik ve yönünün değiştiği yerlerde özel parçalar kullanılacaktır.

Kablo merdiveni imalatında kullanılan malzeme, delme, bükme, kesme ve kaynak işlemlerinden sonra kabloya zarar verilmemesi için yüzey temizliği yapılarak sıcak daldırma ile galvaniz kaplanacaktır.

Merdivenlerin birbirlerine eklenmelerinde, paslanmaz malzeme ile kaplı cıvata, pul, rondelâ vb. malzeme kullanılacaktır.

Kabloların merdivene tespiti için, kontrollüğün isteği ve onayına göre paslanmaz malzeme ile kaplı metal kroşeler ve kablo bağları kullanılacaktır.

Kablo merdivenleri ve kanalları en az 1.5 mm sacdan yapılacak ve sac kalınlığı kabloların ağırlıklarına, kanalın genişliğine ve mukavemet hesaplarına göre büyütülecektir.

Kablo merdiven basamakları 1.5 mm sacdan imal edilecek ve her 1 metrede en az 3 adet olacaktır.

Kablo Taşıyıcıları

Kablo taşıyıcıları, projesinde belirtilen yerlerde, kabloların yatay dağılımı için elektrik tavaları deliksiz, elektrostatik toz boyalı metal tava olacaktır. İdarenin istediği renkte imal ettirilecektir.

Tavaların tüm bağlantı aksamları, tavana bağlantı tijleri idare tarafından istenen renkte boyalı olacaktır.

Kablo taşıyıcı içine dönecek zayıf akım tesisat kabloları, mutlaka ayrı bir bölme içinde veya ayrı kablo taşıyıcı içinde bulunacaktır. Kablolar, taşıyıcıya en fazla 50 cm aralıklarla plastik kablo bağı ile tespit edilecektir.

Kablo taşıyıcının yükseklik ve yön değiştirdiği yerlerde özel parçalar kullanılarak konsol ve tijlerle, askı şekli ve yeri Kontrol Mühendisi ile birlikte mahallinde tespit edilecektir.

Kablo taşıyıcı, imalatta yapılan sac delme, bükme işlemlerinden sonra sıcak banyolarda tamamen temizlenip sıcak daldırma ile galvaniz kaplanacaktır veya istenen renge boyanacaktır.

Taşıyıcıların birbirleri ve ek parçaları ile eklenmelerinde bağlantılar, paslanmaz malzeme ile kaplı cıvata, pul, rondelâ v.b. ile yapılacaktır.

Kablo taşıyıcı, üzerine dönecek kablolardan ek almak gerektiğinde, buat kullanılacaktır. Buatın taşıyıcı üstüne konulamaması halinde, taşıyıcı yanına bağlanacaktır.

10 cm genişlik için 1 mm, 20cm ve 30cm için 1,5 mm , 40cm 50cm için 2mm kalınlıkta imalat yapılacaktır.

ARMATÜR ŞARTNAMESİ

60 x 60 CM SIVA ALTI LED PANEL ARMATÜR



- Güç : 35W
 - Ampül : LED
 - Işık Akısı : 2800 lümen
 - Boyut: 595 ± 2 mm x 595±2 mm
 - Gövde: Elektrostatik toz boyalı DKP Sac
- Renk: Sıcak beyaz

24W SIVA ALTI DOWNLIGHT LED ARMATÜR



- Güç : 24 W
- Ampül tipi : SMD LED
- Gövde : Elektrostatik Toz Boyalı Alüminyum Enjeksiyon Gövde
- Difüzör : Homojen ışık dağılım sağlayan, yüksek ışık geçirgenliğine sahip opal beyaz prizmatik difüzör.

U Tipi Etanj Armatür 2x36W - elektronik balastlı



- Güç : 2x36W
- Ampül tipi : T26/2x36W
- Duy : G 13
- Balast tipi : Yüksek çalışma ömürlü, asgari güç kayıplı ve sabit ışık akıslı elektronik
- Gövde : Enjeksiyon baskılı polikarbon

- İç gövde : Beyaz elektrostatk boyalı sac
- Reflektör : Şeffaf akrilik difüzörlü
- Projesinde belirtilen armatürler acil durum aydınlatma kitli olacaktır.

360° SENSÖRLÜ - ACİL KİTLİ ARMATÜR (2 SAAT SÜRELİ) - 10W



- LED'li aydınlatma sayesinde A sınıfı enerji tüketimi
- 360° hareket sensörü sayesinde her yönden algılama
- Kumlu cam sayesinde göz yormayan soft aydınlatma
- Dijital kontrol sayesinde hatasız algılama
- Ayarlanabilir zaman ve lux özelliği
- Sıva üstü kolay montaj
- LED aydınlatma özelliği ile daha fazla enerji tasarrufu
- Elektrik kesintisinde LED'li aydınlatma
- 2 saat acil aydınlatma süresi
- Acilde aydınlatma şiddeti 29 lumen
- Aydınlatma şiddeti 490 lumen
- Soğuk Beyaz 6000-6500K

ANALOG CCTV TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KAPSAM

Bu şartname, CCTV sisteminin, proje ve teknik şartnameye uygun olarak çalışacak sistemin ve gerekli ekipmanların temin ve devreye alınmasını içermektedir.

STANDARDLAR

Sistemde kullanılacak bütün ürünler CE Belgeli olacaktır ve üretici firmanın ISO9001 belgesi olacaktır.

SİSTEMDE KULLANILACAK CİHAZLARIN ÖZELLİKLERİ

RENKLİ DAHİLİ KAMERA

1. Kamera renkli tip ve 1/3" boyutunda Super-HAD CCD II imaj sensörüne sahip olmalıdır.
2. Kameranın yatay görüntü çözünürlüğü renkli en az 600 TVL olmalıdır.

3. Kameranın S/N (işaret/gürültü) oranı , otomatik kazanç kontrolü (AGC) fonksiyonu kapalı konumda en az 50dB olmalıdır.
4. Kameranın minimum ışık hassasiyeti, normal renkli modda en 0.05Lux / 0.0004Lux (F1.2, Sens-up 128x) olmalıdır.
5. Kamera OSD (On Screen Display) özelliğine sahip olmalıdır. Tüm fonksiyonel değişiklikler OSD menü sayesinde seçilebilmelidir.
6. Kamerada alan tanımlanabilir tipte arka ışık düzenleme (BLC) fonksiyonu olmalıdır.
7. Kamerada dijital parazit azaltma(SSNR) özelliği bulunmalıdır.
8. Kamerada , perdeleyici (shutter) hızı seçilebilir olmalıdır.
9. Kamerada, görüntü üzerinde poligonal olarak birbirinden bağımsız seçilebilen en az 4 adet bölge (privacymasking) maskeleyme fonksiyonu olmalıdır.
10. Kamerada , görüntü dikey ve yatay olarak ters çevrilebilmelidir. (H/V Reverse)
11. Kamera, besleme gerilimi için dahili (internal) ve harici faz kitleme modlarını(LineLock) desteklemelidir.
12. Kamera , C ve CS montaj tipinde, DC ve Video Sürücülü oto-iris lensler ile çalışmaya uygun olmalıdır.
13. Kamera görüntü çıkışı BNC soket tipinde, video formatı PAL standardında ve kompozit yapıda olmalıdır.
14. Kamera –10C ile +55C sıcaklıkları arasında çalışabilir olmalıdır.

GECE/GÜNDÜZ, IR GÜVENLİK KAMERASI

1. Kamera ışık seviyesi yeterliyken renkli, ışık seviyesinin yetersiz olduğu durumlarda ise yüksek ışık hassasiyeti için siyah/beyaz görüntü verebilen gece/gündüz (DAY/NIGHT) teknolojisinde olmalıdır.
2. Kamera renkli tip ve 1/3” boyutunda Super HAD CCD II imaj sensörüne sahip olmalıdır.
3. Kamera 2,8 -10 mm varifocal, oto iris tip dahili lense sahip olmalıdır.Kamera lensi F1.2 diyafram değerini açabilmelidir.
4. Kameranın yatay görüntü çözünürlüğü renkli modda en az 600 TVL, Siyah\Beyaz modda ise en az 700 TVL olmalıdır.
5. Kameranın minimum ışık hassasiyeti renklide 0.15Lux(50IRE@F1.2), Sens-up açık iken 0.0003Lux(Sens-up,512X) ve siyah/beyazda ledler açıkken 0Lux olmalıdır.
6. Kameranın S/N (işaret/gürültü) oranı ,en az 52 dB olmalıdır.
7. Kamera, uygun modül yardımıyla , ilave data kablolarına ihtiyaç duyulmadan koaksiyel kablo üzerinden kontrol edilebilmeli , bu sayede uzaktan tüm menü ve servis işlemleri kolayca gerçekleştirilebilmelidir.
8. Kamera OSD (On Screen Display), Türkçe menü özelliğine sahip olmalıdır.Tüm fonksiyonel değişiklikler OSD menü sayesinde seçilebilmelidir.
9. Kamerada gece görüşü için 32 adet IR-LED olmalı ve gece görüş aydınlatma mesafesi en az 50 metre olmalıdır.
10. Cihaz gece moduna otomatik olarak geçebilmelidir.
11. Kamera üzerinden DC iris sinyali, odak uzaklığı ve fokus işlemleri manuel olarak kolayca gerçekleştirilebilir olmalıdır.
12. Kamerada genişletilmiş dinamik aralık (SSDR) özelliği olmalıdır.
13. Kamerada otomatik arka ışık düzenleme (BLC) özelliği olmalıdır.
14. Kamerada 8 bölüm programlanabilir hareket algılama özelliği olmalıdır.
15. Kamerada 12 bölüm programlanabilir maskeleyme özelliği olmalıdır.
16. Kamerada dijital parazit azaltma filtresi(SSNRIII) özelliği olmalıdır.
17. Kamerada dijital görüntü sabitleme(DIS) olmalıdır.
18. Kamerada otomatik beyaz dengeleme (AWB) özelliği olmalıdır.
19. Kamera 16X dijital zoom yapabilmelidir.
20. Kamera görüntü çıkışı BNC soket tipinde, video formatı PAL standardında ve kompozit 1V P-p seviyesinde olmalıdır.
21. Kamera IP66 koruma sınıfında olmalıdır.
22. .Kamera –10C ile +50C sıcaklıkları arasında çalışabilir olmalıdır.
23. Kamera 24 VAC ve 12 VDC olmak üzere her iki tipte de çalışabilmelidir ve tükettiği maksimum güç miktarı 6,5 W olmalıdır.

LENSLER

1. 1/3” formatında olacaktır.
2. Lensler Auto Iris(Direct Drive) olacaktır.
3. Lenslerin odak uzaklıkları 3-8mm varifocal olacak ve montaj yerine göre ayarlanacaktır.

16 KANAL DİJİTAL GÜVENLİK KAYIT CİHAZI

1. Kayıt cihazının 16 adet kompozit BNC tip video girişi olmalıdır.
2. Kayıt cihazı H.264 görüntü kayıt sıkıştırma tekniğini kullanacak ve istendiği takdirde 8 farklı kayıt kalitesinden biri seçilebilecektir.
3. Kayıt cihazı CIF (352x288), 2CIF (704x288) ve 4CIF (704x576) çözünürlük tiplerinin tümünde kayıt gerçekleştirebilir özellikte ve isteğe göre seçilebilir olmalıdır. Cihaz CIF (352x288) çözünürlükte toplam 400fps, 2CIF (704x288) çözünürlükte toplam 200fps, 4CIF(704x576) çözünürlükte ise toplam 100fps hızlarında kayıt yapabilir yetenekte olmalıdır. İsteğe bağlı olarak her kamera için farklı çözünürlük tipi, kayıt hızı ve kayıt kalitesi seçilebilmelidir.
4. Kayıt cihazında, DUAL CODEC teknolojisi olmalıdır. Böylelikle lokal kayıta ve network iletişimde kullanılacak çözünürlük ve kalite değerleri birbirinden farklı olarak seçilebilecektir. Network canlı aktarımı için CIF , 2CIF ve 4CIF çözünürlük tiplerinden biri ve her bir çözünürlük için 4 farklı kaliteden biri ayrıca seçilebilecektir.
5. Kayıt cihazının 4 adet ses girişi olmalı ve görüntü ile eş zamanlı 4 kanal ses kaydı yapabilme özelliğine sahip olmalıdır. Cihazın ses sıkıştırma tekniği ADPCM olmalıdır. Cihazın 1 adet ses çıkışı olmalıdır.
6. Kayıt cihazının 1 adet ana monitör ve 1 adet spot monitör olmak üzere toplam 2 adet kompozit BNC tip , ayrıca 1 adet 1280x1024 çözünürlüğünde VGA çıkışı olacaktır.Canlı ekranda 1 / 4 / 6 / 8 / 9 / 13 / 16 / PIP şeklinde görüntüleme yapabilmelidir.
7. Kayıt cihazında; ana monitör ,spot monitör ve VGA çıkışlarının tümü aynı anda görüntü verebilmeli ve kullanılabilir olmalıdır. Ana monitörlerde bölünmüş görüntüler izlenirken, spot çıkışında istenen kamera tekli, dörtlü , dokuzlu , onaltılı veya sıralı geçiş yapacak şekilde izlenebilecektir.
8. Cihazda 16 adet alarm girişi, 4 adet alarm çıkışı olmalıdır.Alarm girişleri NO veya NC kontak tiplerinden seçilebilmelidir.
9. Kayıt cihazı aynı anda canlı izleme,lokal kayıt, uzaktan izleme, uzaktan yedek alma işlemlerinin tümünü gerçekleştirebilir yetenekte olmalıdır.
10. Her kamera girişi için hareket dedektör (motion detection) özelliği bulunmalı ve birbirinden bağımsız olarak algılama hassasiyetleri ayarlanabilmelidir.Algılama bölgesi OSD menü üzerinde işaretlenebilir olmalıdır.Hareket durumunda cihaz alarm çıkışlarını aktive edebilir olmalıdır.
11. Cihazın kayıt yöntemi ; sürekli, takvimli, alarm anında ve hareket algılama anında kayıt başlatma tiplerinin tümünü destekler yapıda olmalı ve isteğe bağlı grafikte takvimsel olarak seçilebilir(tanımlanabilir olmalıdır).
12. Cihazda görüntü kayıtları, saat(tarih, alarm, hareket algılama ve görüntü kaybı tiplerine göre aranabilecek ve izlenebilecektir.Ayrıca cihazda Smart Search(Akıllı Arama) özelliği olacak, ve istenen kamera görüntü alanı üzerinde mouse ile seçilecek bölgedeki hareket kayıtları liste olarak ekrana getirilebilecek, istenen kayıt seçilerek izlenebilecektir.Cihazda operatörün aradığı doğru kayıtlara hızlı ulaşabilmesi için, preview (ön izleme) özelliği olacaktır.
13. Cihaz standart olarak üzerinde dahili 1 TB hard disk bulundurulmalı ve disk kapasitesi dahili minimum 8 TeraByte ‘a kadar arttırılabilmelidir. Cihaz disk arabirimi SATA yapıda olacak, ve cihaza dahili olarak en az 4 adet harddisk takılabilecektir. İstendiği takdirde cihaza harici diskler bağlanabilecek ve toplam disk kapasitesi 16 TByte’a kadar arttırılabilecektir.
14. Alarm girişleri ve cihazın hareket algılama özelliği (VMD) sayesinde pre-alarm kaydı (alarm gelmeden önceki görüntülerin kaydı) en az 5 saniye öncesine kadar yapılabilmelidir.Alarm ve hareket algılama durumlarından sonra, en az 6 saat süreyle kayıt yapılabilecektir.
15. Cihazın üzerinde 1 adet DVD/RW olmalı ve ayrıca 2 adet USB 2.0 bağlantı yuvası bulunmalıdır. İstenildiğinde olay kayıt ve görüntüleri, DVD ve USB flash belleğe uygun sürelerde yedekleme yapılabilmelidir.Görüntü kayıtları AVI olarak, katılsız izleme gerçekleştirilebilen oynatıcı içine

- gömülü tek dosya olarak ve sadece DVR üzerinde izlenebilen özel formatta olmak üzere , isteğe bağlı olarak toplam 3 şekilde alınabilmelidir.
16. Cihaz , üzerinde bulunan RS 485 bağlantı yuvası ile , uygun model ve yapıda hareketli ve zoom kameraları kontrol edip, yönetebilir özellikte olmalıdır.Kayıt cihazı, RS-485 bağlantı yuvası ile uygun model ve yapıdaki kontrol klavyelerinin bağlantısına izin verecek, ve tüm kontrollerinin klavyeler tarafından yapılmasına ve yönetilebilmesine izin verecektir.
 17. Cihaz üzerinde 10/100/1000 MBit hızında ,RJ45 soket tip ağ bağlantı yuvası olmalı ve kayıt cihazı Static TCP/IP ve DHCP yardımıyla lokal ve geniş alan ağlarına bağlanabilir, yetkililere görüntü ve kayıt izletebilir özellikte olmalıdır. Kayıt cihazına aynı anda en az 1 yönetici ve 9 kullanıcı bağlanabilir olmalıdır.
 18. Kayıt cihazı uzaktan izleme programı ile , yetkiler dahilinde cihaza bağlanılıp geçmiş kayıtları izletecek, ilgili bilgisayara AVI formatında uzaktan yedek alınabilecek, yönetici tarafından cihazın ayarları değiştirilebilecek ve hareketli kameraların menü ayarları yapılıp, kontrol edilebilecektir. Uzak bağlantı esnasında, cihazlara bağlı lokal monitörlerde hiçbir görüntü değişikliği olmayacak, lokal kayıt işlemi durmayacaktır.
 19. Uzak izleme yazılımına minumum 250 adet kayıt cihazı tanımlanabilecek ve aynı anda bağlantıya izin verecektir. Bağlantı sonrasında istenen kayıt cihazı ,yazılımdan seçilerek , canlı kamera görüntüleri ekrana taşınabilecektir. İzleme gerçekleştiren bilgisayarda , tek monitör kullanılması durumunda aynı anda 16 kamera görüntüsü, çift monitör kullanılması durumunda ise 32 adet kamera görüntüsü izlenebilecek ve ilgili bilgisayara istenen kameranın görüntü kaydı manuel olarak alınabilecektir.Uzaktan izleme yazılımı ile sesli kameraların sesleri canlı olarak dinlenebilecektir.
 20. Kayıt cihazına ağ bağlantısı TCP/IP protokolü kullanılarak gerçekleştirilecektir. İletişim hızı, ağ bant genişliği kapasitesine göre manuel olarak 50 kbps ile 8 mbit arasında menüden seçilerek sınırlandırılabilir.İstlenen kamera görüntüsü, cihaz menüsünden ağ iletişimine kapatılabilecek ve bu sayede operatörlerin ilgili kamerayı izlemesi engellenebilecektir.
 21. Cihaza gerektiği takdirde MS INTERNET EXPLORER programı ile WEB arayüzünden erişilebilecek, ve tüm izleme, kayıt, yönetim işlemlerine yetkili kişi tarafından ulaşılabilecektir.
 22. Cihaz e-posta ile olay resimlerini ve sistem durum bilgilerini iletebilmelidir. E-posta iletimi için farklı grup ve kullanıcılar tanımlanabilecek, alıcılara iletecek bilgi tipleri kayıt cihazı menüsünden seçilebilecektir.Bilgi tipleri: alarm,hareket,şifre değiştirilmesi, video kaybı, HDD bilgisi şeklinde olacaktır.
 23. Cihaz uzak izleme yazılımına olay ve sistem durum bilgilerini iletebilmelidir. Bilgi tipleri: alarm,hareket,şifre değiştirilmesi, video kaybı, HDD bilgisi şeklinde olacaktır.
 24. Cihaza yönetici parolası ile giriş yapılabilmesi ve yetkilendirilme sağlanabilmelidir.Cihazda en az 3 farklı kullanıcı grubu tanımlanabilecek, ve bu gruplara dahil olmak üzere en az 10 farklı kullanıcı tanımlı yapılabilecektir.Gruplara; Yedekleme,Kayıt Kilidi,Arama,PTZ ve Kapatma yetkileri verilebilecek, bu sayede cihaza yetkisiz erişimler kullanıcı bazında kısıtlanabilecektir.
 25. Cihazda otomatik yaz saati uygulaması\güncellemesi ve NTP zaman sunucularına bağlanabilme özelliği olmalıdır.
 26. On-Screen Setup menü sayesinde cihaz menülerine, monitörden rahatça ulaşılabilmelidir.
 27. Dijital kayıt cihazı CCTV sistemleri için üretilmiş “STANDALONE” yapıda profesyonel bir cihaz olmalıdır. PC üzerinde çalışan sistemler kabul edilmeyecektir. Yalnızca dijital kayıt için üretilmiş, endüstriyel tip, yazılım olarak dış etkilere kapalı, üreticinin standart üretimi olan cihaz olacaktır.
 28. Cihaz ile birlikte uzaktan kumanda ve mouse verilmeli ve tüm kontroller kumanda veya mouse ile gerçekleştirilebilmelidir.
 29. Uzaktan izleme yazılımı cihaz ile birlikte ücretsiz olarak verilmelidir.
 30. Cihazın çalışma sıcaklığı 0 - 40 derece arasında olmalıdır.
 31. Cihaz 100-240 V AC gerilim aralığında – 50 hz frekansında çalışmalı ve maksimum 60 W güç tüketmelidir.
 32. Kayıt cihazı TCP/IP, DHCP, PPPoE, SMTP, NTP, HTTP, DDNS, RTP, RTSP protokollerini desteklemektedir.
 33. Kayıt cihazında akıllı telefon üzerinden izleme yapılabilmelidir.

1. Kapasite 8 TB olacaktır.
2. Dönüş hızı 7200 rpm olacaktır.
3. HDD tipi PC olacaktır.
4. Bağlantı Serial ATA olacaktır.
5. Ön bellek 32 MB olacaktır.
6. Arayüz Sata 3.0 olacaktır.

27” LED MONİTÖR

1. Monitör LED arka aydınlatmalı ve en az 27 inç geniş ekrana sahip olmalıdır.
2. Monitörün panel teknolojisi AH-IPS olmalı, ekranı mat olmalıdır.
3. Ekran çözünürlüğü en az 1920x1080 piksel olmalıdır.
4. Piksel aralığı en fazla 0.32mm olmalıdır.
5. Ekran parlaklığı en az 250cd/m² olmalıdır.
6. Tepki süresi en fazla 5ms olmalıdır.
7. Ekran renk sayısı en az 16.7M olmalıdır.
8. Yatay görüş açısı en az 178 ve dikey görüş açısı en az 178 derece olacaktır.
9. Gerçek kontrast değeri en az 1000:1 olacaktır.
10. Monitör D-Sub (VGA), 2 adet HDMI/MHL girişlerine sahip olmalıdır.
11. Monitörün öne arkaya eğilme(tilt) özelliği bulunmalıdır. (20 derece ve 5 derece)
12. Monitörde dahili hoparlör bulunmalıdır.
13. Monitör uzun süre kullanılacağından göz sağlığını korumak amacıyla titreşimi düşük ve mavi ışık seviyesi ayarlanabilir olmalıdır.
14. Monitör Energystar ve CE sertifikalarına sahip olmalıdır.
15. Monitörün Garanti süresi en az 3 (üç) yıl olacaktır.

UTP KABLO

1. Kurulacak olan UTP kablolama altyapısı ANSI/EIA/TIA 568B.2-1 standartlarında belirtilen 4 çiftli 100 Ohm Category 6 performans spesifikasyonlarına uygun olmalıdır.
2. Kullanılacak kablo içerisinde sarmal çiftler arasındaki sinyal etkileşimini en aza indirmek amacıyla ve sarmal çiftlerin açısının bozulmaması için arasından bir seperatör veya izolatör geçmelidir.
3. Kablo 100 metre mesafede Cat6 UTP standartlarına uygun iletişimi desteklemelidir.
4. Kablo iletkeni çıplak ve katı bakır olmalıdır.
5. Kablo iletkeni 23 AWG ölçüsünde olmalıdır.
6. Kabloda 4 adet sarmal çift olmalıdır.
7. Yalıtkan renkleri
 - a) Birinci çift için Beyaz/Mavi x Mavi
 - b) İkinci çift için Beyaz/Turuncu x Turuncu
 - c) Üçüncü çift için Beyaz/Yeşil x Yeşil
 - d) Dördüncü çift için Beyaz/Kahve x Kahve olmalıdır.
8. Kablo dış kılıfı için LSOH malzeme kullanılmalıdır.

AKILLI (INTELLIGENT) ADRESLİ YANGIN ALGILAMA VE ALARM SİSTEMİ**GENEL:**

Bu teknik şartname uygulanacak olan yangın algılama ve alarm sisteminin genel teknik özelliklerini belirlemek için hazırlanmıştır. Söz konusu sistemlerde yangın algılama ve kontrol teknolojilerinin ulaşılmış olduğu en ileri seviyeleri temsil eden ve denenmiş ürünlerin kullanılması gerekmektedir. Günümüz teknolojisinde en son nokta olan akıllı adresli (intelligent), mikro işlemci tabanlı yangın algılama ve alarm sistemi kullanılacaktır. Şartnamenin genelinde tercih edilen özellikler belirtilmiştir, bu özellikleri sağlayamayan değişik ürünler teklif edilmeyecektir.

Yangın algılama ve alarm sistemi, TS CEN/TS 54-14'e (Yangın algılama sistemlerinin planlanması, dizayn, montaj ve bakım standartları) uygun olarak tasarlanacak ve tesis edilecektir. Ayrıca en son teknolojinin uygulanması, yüksek kalitede malzemenin kullanılması, basit işletme ve kolay bakım olanaklarının sağlanması, ileride sistemin kolaylıkla genişletilmesinin ekonomik olması prensipleri göz önünde bulundurulacaktır.

Yangın algılama ve alarm sistemini oluşturan cihazlar; European Norm (EN) standardının ilgili bölümlerine (EN54) göre test edilerek onaylandığını gösterir TS EN 54, LPCB, Vds veya AFNOR standart belgelerinden en az birisine sahip olacaktır.

Üretici veya ithalatçı firmanın tesis edilecek yangın algılama ve alarm sistemine ait TSE tarafından satış sonrası hizmetleri için verilen TS-12849 standardı ile Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesine ve T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından verilen Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi' ne sahip olması gereklidir.

Üretici veya ithalatçı firma ISO 9001:2008 kalite güvence belgesine sahip olacaktır.

Kurulacak Sistem Mevcut Sisteme Entegre Edilecektir ve Yazılım Entegrasyonu Yapılacaktır.

SİSTEM TASARIMI VE GENEL ÖZELLİKLERİ

Yangın algılama ve alarm sistemi tasarımında genişleyebilirlik ve esneklik esas alınacaktır. İstenildiğinde sadece yazılım bazında yapılacak değişikliklerle mevcut senaryolar kolaylıkla değiştirilebileceği gibi ileride oluşabilecek ihtiyaçlar doğrultusunda çevrim, dedektör, saha modülü vb. donanım ilave etmek kablolama ve sistem mimarisi açısından çok kolay olacaktır.

Yangın algılama sistemi hastanemizde mevcut kurulu olan sistem ile entegre çalışacaktır.

Yangın algılama ve alarm sistemine gerektiğinde tekrarlayıcı paneller takılabilecektir. Network altında çalışabilecek yangın alarm santral ve tekrarlayıcı panel sayısı 64 adete kadar çıkabilecektir.

Yangın algılama ve alarm sistemindeki yangın santralleri arasındaki iletişim, veri kaybını önleyen endüstriyel tabanlı CAN haberleşme protokolü ile yapılacaktır. En az 64 adet santral birbiri ile network olarak çalışabilecektir.

Network çalışma yapısı sayesinde bir santralde oluşan olay (yangın alarmı, hata vb.) durumunda; olay diğer santrallerden de görüntülenecek, diğer santrallerden olay oluşan santrale kumanda edilebilecek (Alarm İptal, Buzzer İptal, Reset vb), olay diğer santrallerin olay kayıtlarında kaydedilebilecek ve olay diğer santrallerden yazdırılabilecektir. Bu özellikler networktaki her bir santral için ayrı ayrı programlanabilecek, yetkilendirme ve kısıtlamalar yapılabilecektir.

Sistemde yangın alarm santral ile saha elemanları (dedektörler ve saha modülleri) karşılıklı olarak birbirlerini etkileyebilen veri alışverişi prensibi ile haberleşeceklerdir. Akıllı adresli yangın alarm santral ve saha elemanları böyle bir sistemin tüm gereklerini karşılayacak şekilde mikroişlemci kontrollü ve modüler yapıda olacaktır.

Akıllı adresli saha elemanları binanın mimari özelliklerine ve kullanım şartlarına uygun olarak yerleştirilip gruplandırılabilirlerdir. Yangın alarm santralleri bu yapılanmaya uygun veri tabanı ile her fiziksel adresi (bir hat üzerindeki algılama veya giriş/çıkış elemanı) bir lojik adrese (bulunduğu mahaldeki konumun tarifine) çevirecektir. Her elemanın bina içindeki yeri yangın alarm santralleri ve/veya tekrarlama panellerinde alfanumerik olarak tarif edilecektir.

Gelecekte sistemin genişletilmesi durumunda algılama hattına her noktadan dedektör ve saha kontrol modülleri eklenmesi mümkün olabilecek, bunun için mevcut adresleme ve kullanıcı veri bilgilerinde bir değişiklik yapılmasına gerek olmayacaktır.

Algılama ve alarm cihazlarına giden tüm kablolar ile uzak kontrol ve denetim merkezlerine iletişim maksadıyla kullanılan tüm hatlar; hat kopuğu, kısa devre ve toprak kaçağı gibi arızalara karşı sürekli olarak denetim altında tutulacaktır.

Yangın algılama ve alarm sistemi, sistemin oluşturan akıllı adresli dedektörler, adresli butonlar ve saha kontrol modülleri sebep/sonuç (cause/effect) mantığına dayalı olarak programlanabilecek ve geniş kapsamlı yangın senaryolarına cevap verebilecektir. Network olarak çalışan santraller arasında da sebep/sonuç mantığına dayalı olarak; her bir santral için en az 1000 adet, network dahilinde 64.000 adete kadar farklı senaryo tanımlanabilecektir.

Yangın algılama ve alarm sistemi, dedektör ve buton gibi giriş cihazlarından gelen alarm sinyallerini birkaç kez değerlendirecek son olarak onaylayacaktır. Önce operatöre sonra çevreye, alarm organizasyonu çerçevesinde kademeli olarak yazılı, sesli ve ışıklı alarm halinde duyuracaktır. Kontrol ve sinyalizasyonu gerçekleştirecek ve operatörün müdahalesi doğrultusunda veya programlanma şartlarına göre gerekenleri yerine getirecektir.

Yangın başlangıcı durumunun tespitinden sonra; önceden hazırlanmış yangın senaryosu kapsamında aşağıdaki maddelerle kısıtlı olmayan fonksiyonlar, sistem tarafından hatasız ve eksiksiz olarak gerçekleştirilecektir.

- Binada ilgili bölgeye ait havalandırma santrallerinin durdurulması
- Acil anons sisteminin devreye girmesi
- Duman tahliye sisteminin devreye girmesi
- Çeşitli yangın bölgeleri arasındaki koruyucu kapıların kapatılması
- Ana merdiven holündeki ve yangın merdivenlerindeki basınçlandırma fanlarının devreye girmesi
- Bina asansörlerinin ilgili katlara yönlendirilmesi
- Merkezi acil aydınlatma sisteminin devreye girmesi
- Gaz kesme sisteminin devreye girmesi
- Söndürme sistemlerinin devreye girmesi
- En yakın itfaiye merkezine ve diğer yetkili birimlere; sesli mesaj, SMS veya e-mail ile alarm sinyalinin gönderilmesi
- En yakın itfaiye merkezine ve diğer yetkili birimlere; RS232/485, TCP/IP veya GPRS protokolleri ile grafik izleme ve/veya uzaktan kontrol fonksiyonunun yapılması

Yangın algılama ve alarm sistemlerinin kablo altyapısı ve kontrol teçhizatından yararlanarak, (varsa) kapalı otopark alanlarındaki karbon monoksit gazı oranının, kazan dairesi, mutfak vb. doğal gaz ya da LPG kullanılan mahallerde gaz kaçağlarının insanlar için zararlı seviyeye ulaşmadan algılanarak gerekli havalandırma işlemlerini başlatmak ve sesli/ışıklı uyarılar vermek amacıyla bir gaz algılama ve alarm sistemi oluşturulmasına imkan verecek özellikte olacaktır. Bu amaçla gerekli görülen mahallerde karbon monoksit ve patlayıcı gaz dedektörleri yerleştirilerek adreslenebilir çevrim hatlarına bağlanacaklardır. Adreslenebilir sesli/ışıklı uyarı cihazları ve saha kontrol modülleri ile gerekli uyarılar ve havalandırma sistemleri ile ilgili kumanda işlemleri otomatik olarak yapılacaktır.

Yangın algılama ve alarm sisteminin, tesiste bulunan diğer bina kontrol ve otomasyon sistemleriyle doğrudan bilgi alışverişi sağlayan Modbus protokolü ile uyumlu olması gerekmektedir. Modbus protokolü ile

uyumlu olmayan sistemler teklif edilmeyecektir.

Yangın algılama ve alarm sistemi, sistemin tesis edildiği mahalde veya uzak bir yerden günümüz iletişim teknolojileri kullanılarak PC üzerinden grafiksel olarak izleme ve kontrol edilecektir.

Akıllı adresli yangın alarm santralının uzaktan erişimi için en az 4 farklı yöntem kullanılabilir. Kablo bağlantısı kullanılacaksa kablolu kısa mesafe RS-232 ve kablolu uzun mesafe RS-485 haberleşme modülü; LAN, WAN ve internet üzerinden uzaktan erişimi için TCP/IP haberleşme modülü; santralının mobil iletişim protokolü olan GPRS alt yapısını kullanarak internet üzerinden uzaktan erişimi GPRS haberleşme modülü kullanılabilir. Network olarak veya tek olarak çalışan yangın alarm santrali, farklı veya aynı haberleşme modülleri ile aynı anda 16 farklı merkezden grafiksel izleme ve yangın alarm sistemine kontrol edebilme alt yapısına sahip olacaktır.

Yangın algılama ve alarm sistemi, sisteme ait verileri saha içerisinde görsel olarak detaylı izleme olanağı sağlayacaktır. Görsel olarak detaylı izleme ve kontrol imkanı, mimik panelin sahip olduğu dokunmatik LCD modülü ile sağlayacaktır. Saha da yapılacak tüm yönergeler, LCD'ye ait özel kalem veya operatörün parmağını kullanması ile sağlanacaktır.

Yangın algılama ve alarm sistemi; yangın ve/veya acil bir durum olduğunda yetkili kişilerin güvenlik merkezi, diğer akıllı adresli yangın alarm santralleri ve sahada stratejik noktalara yerleştirilecek yangın saha telefonları ile haberleşmeyi sağlayacaktır.

Yangın algılama ve alarm sistemi; yangın ve/veya acil bir durum olduğunda yetkili kişilerin akıllı adresli yangın alarm santralının üzerindeki dahili anons modülü ile binanın istenilen bölgesine mevcut anons sistemi üzerinden anons yapabilmeyi sağlayacaktır.

Yangın algılama ve alarm sistemlerinin kurulacağı binadaki mevcut anons sisteminin sesli tahliye kayıtları otomatik olarak devreye sokulabilecek ve kapalı devre televizyon (CCTV) sistemi entegrasyonu kapsamında; DVR cihazına programlanabilir alarm role çıkışı verecek ve bu şekilde yangın olan mahallin kamerası alarm/ anons kontrol modülü kullanılarak otomatik seçilebilecektir.

AKILLI ADRESLİ YANGIN ALARM SANTRALI

Modüler yapıya sahip olan yangın alarm santrali, mikro işlemci teknolojisi ile imal edilmiş olacak ve kapasitesi 1 ile 16 çevrim arasında olabilecektir.

Çevrim hattına bağlanabilecek dedektör, buton ve saha kontrol modüllerinin sayısının yüksek olması kablo tesisatını azaltması nedeniyle tercih nedeni olacaktır. Bu yüzden yangın alarm santralının bir çevrimine (loop) en az 127 adres bağlanacaktır. Dedektör, buton ve saha kontrol modüllerine bir adres verilecektir.

Çevrim hatlarında oluşabilecek kısa devre durumlarında algılama hattının tümünün devre dışı kalmaması için, standartlara uygun olarak, her yangın bölgesi geçişinde bir kısa devre izolatör modülü kullanılacaktır. Çevrim kabloları üzerinde oluşacak kısa devre durumlarını önleyecek kısa devre izolatör modülleri herhangi bir adres taşımayacaktır.

Yangın alarm santralına, enerjisini çevrim hattından alan ve harici bir besleme kaynağına ihtiyaç duymayan adreslenebilir sirenler ve flaşörlü sirenler bağlanabilecektir. Bir çevrim hattına en az 10 adet çevrimden beslemeli siren veya çevrimden beslemeli flaşörlü siren bağlantısı yapılabilir.

Santrale yazılımsal olarak en az 1000 adet bölge tanımlanabilecek ve santral üzerinde en az 64 tanımlanabilir bölge LED'ine sahip olacaktır. Tüm bölgesel yangın LED'lerinin yanlarında hangi yangın bölgesine ait olduklarını gösteren mahal numaraları bulunacaktır.

Akıllı adresli yangın alarm santrali; çevrim hatlarını, yazılımsal bölgeleri, sirenleri ve tüm adresli cihazları kullanıcı isteği ile devre dışı bırakabilecek ve tekrar devreye alabilecektir.

Yangın alarm santrali kendi başına çalışabildiği gibi, büyük dağıtılmış sistemlerde en az 64 adet akıllı adresli yangın alarm santrali network sistemi ile birbirine bağlanabilecektir. Sistemin network altyapısı, veri kaybını önleyen endüstriyel tabanlı CAN haberleşme protokolü ile sağlanacaktır.

Network olarak çalışan santraller arasında hat kopuğu oluştuğunda, santraller çalışmaya devam edebilecek ve hat kopuğunun oluştuğu nokta hata olarak görüntülenebilecektir.

Dağıtılmış sistemlerde, yangın alarm santralleri üzerinden aynı anda birden fazla yerden izleme yapılabilecek ve genel alarm, hata gibi olayların kontrolü mümkün olabilecektir.

Yangın alarm santrali üzerinde genel yangın alarm ve arıza lambası, her yangın bölgesi için ayrı alarm lambaları, en az 8x40 karakterli aydınlatılmış alfanumerik ekran ve lokal sesli uyarı cihazı bulunacaktır.

Santral tamamen mikroişlemci kontrollü olacak, dahili ve/veya harici donanımında olabilecek her türlü hatayı en az 8x40 karakterli LCD ekranında gösterebilecektir.

Kullanım rahatlığı ve anlaşılır bilgilendirme için; akıllı adresli yangın alarm santrali LCD ekranda görüntülenen santral menüsü, santral yazılımı ve sistem konfigürasyonu sağlayan PC yazılımı kesinlikle TÜRKÇE olacaktır.

Santralin yazılımı, akıllı adresli yangın alarm santralinde olabilecek arızalar karşısında önlem olarak herhangi bir bilgisayar disketinde yedek alınabilecektir. Gerekirse programda yapılmak istenen değişiklikler, tüm programı yeniden yazmaya gerek kalmadan yapılabilecek ve kolayca PC'den santrale aktarılacaktır.

Santral normal çalışma konumunda iken LCD ekranda görünmesi istenen bilgiler tanımlanabilecektir. Sistemi tesis eden firma ile gerektiğinde kolaylıkla irtibata geçebilmek için, santral LCD'si üzerinde yazan tedarikçi ismi, iletişim bilgileri ve santralin mahal bilgisi kullanıcı tarafından değiştirilebilecektir.

Akıllı adresli yangın alarm santrali; cihazların adreslerini, mahal isimlerini, sebep/sonuç programlarını ve son 1000 olağanüstü olayı hafızasında tutacaktır. Olay kayıtları sistemin enerjisinin kesik olması durumunda bile 10 ay boyunca hafızada saklanacaktır. Akıllı adresli yangın alarm santrali; cihaz adresleri, mahal isimleri sebep/sonuç programları gibi saha yapılandırma verilerinin içeriğini CRC-CCITT 16bit algoritması kullanarak bir saati geçmeyen aralıklarla kontrol edecektir.

Sistemde aynı anda meydana gelen farklı olaylar bir buton ile kategorik olarak görüntülenebilecektir. Yangın algılama ve alarm sistemi için en öncelikli bilgi yangın bilgisi olduğundan, kullanıcının aynı andaki tüm yangın bilgilerine kolaylıkla ulaşabilmesi için santral üzerinde bir buton bulunacaktır.

Akıllı adresli yangın alarm santrali üzerine termal tip dahili yazıcı (printer) takılabilecektir. Yangın ve hata olayları anlık yazdırılabileceği gibi tüm olay kayıtları da istenildiğinde bu yazıcıdan yazdırılabilecektir.

İki farklı seviyedeki özel şifre sayesinde ilgili personelin dışında santrale gereksiz müdahalelerin yapılmasına engel olunacaktır.

Akıllı adresli yangın santralinde, istenilen bölgelere birden fazla alarm sinyaline bağlı olarak ön alarm seviyesi tanımlanabilecektir. Bu ön alarm seviyeleri ve çıkış gecikmelerinin gece veya gündüz devreye girmesi veya normal çalışmaya dönüştürülmesi ayarlanabilecektir.

Akıllı adresli yangın santrali gece/ gündüz modunda çalışma özelliğine sahip olacaktır. Bu özellik sayesinde haftanın yedi günü için gece/ gündüz zaman aralığı belirlenerek çıkış cihazlarında önceden ayarlanmış gecikmelerin otomatik olarak devreye alınması veya devre dışı bırakılması sağlanabilecektir. Ayrıca devreye alma/devre dışı bırakmanın gece veya gündüz olarak seçilmesi de yapılabilecektir.

Santral da standart olarak en az 4 adet programlanabilir sesli alarm çıkışı, alarm ve hata role çıkışları bulunacaktır. Bu çıkışlara 1 ile 250 saniye arasında bir gecikme atanabilecektir.

Sistemde alarm cihazlarının susturmadan sonra tekrar devreye girme, gecikme iptal vb. gibi şartlı çalışma yapısı kurulabilecektir.

Akıllı adresli duman, sıcaklık, kombine optik duman ve sıcaklık, ışın tipi duman, adresli patlayıcı ve karbonmonoksit gaz dedektörleri, dahili ve harici tip yangın ihbar butonları, çevrimden beslemeli siren ve flaşörlü sirenler, saha kontrol modülleri gibi tüm akıllı adresli cihazlara kullanıcı tarafından 16 adete kadar farklı olay türleri (yangın, hata, güvenlik, alarm, alert, bilgi vb.) tanımlanabilecektir. Bu sayede sistemin kurulu olduğu mahal ve yangın senaryoları arasında tam uyum sağlanabilecektir.

Akıllı adresli yangın santrali üzerinden akıllı adresli optik duman dedektörlerinin kirlilik kontrolü manuel veya otomatik olarak yapılabilecektir. Kirlilik kontrolü manuele ayarlandığında, santral üzerinden her bir dedektörün kirlilik seviyesi kullanıcı kontrol edilebilecektir. Kirlilik kontrolü otomatik olarak ayarlandığında ise, belirlenecek kirlilik seviyesini aşan dedektörler hata mesajı olarak santral LCD'sinde otomatik olarak bildirilecektir.

Yangın ve/veya acil bir durum olduğunda yetkili kişilerin bina dahilinde canlı anons yapabilmesi için, akıllı adresli yangın alarm santralının üzerinde dahili anons modülü olacaktır ve alarm/ anons kontrol modülüne bağlanarak binanın istenilen bölgesine mevcut anons sistemi üzerinden anons yapılabilir.

Yangın ve/veya acil bir durum olduğunda yetkili kişilerin güvenlik merkezi, diğer akıllı adresli yangın alarm santralleri ve saha telefonları arasında haberleşme yapabilmesi, yangın telefonu kontrol modülü kullanılarak sağlanacaktır.

Akıllı adresli yangın alarm santralının üzerinde dahili yangın telefonu olacaktır. Dağıtılmış sistemlerde mahalın muhtelif yerlerine yangın saha telefonları tesis edilecektir. Santralının üzerindeki yangın telefonu veya yangın saha telefonları güvenlik merkezini aramak için herhangi bir tuşlamaya ihtiyaç duymayacaktır. Güvenlik merkezi ile herhangi bir kullanıcı telefon görüşmesi yaparken, diğer bir kullanıcı telefon ahizesini yerinden kaldırdığında otomatik olarak konuşmaya müdahil olacak ve konferans görüşme yapacaktır. Network sistemi altındaki akıllı yangın alarm santralleri ve yangın saha telefonlarının tamamı aynı anda konferans görüşme yapabilecektir. Konferans görüşme için operatörün herhangi bir müdahalesi olmayacak, bu işlem kontrol modülü tarafından otomatik olarak yapılacaktır.

Akıllı adresli yangın alarm santrali 24V DC anahtarlamalı (SMPS) güç kaynağına sahip olacaktır. Güç kaynağı sahip olduğu mikro işlemci kontrolü tasarımı ile kendisini sürekli denetim altında tutacak ve hata algılama özelliğine sahip olacaktır. Toprak hattı, akü hatası, 230V AC şebeke kesilmesi, 28V DC sigorta arızası algılanabilecek ve harici LED ile hata durumu görüntülenebilecektir. Hata durumunu bildiren kuru kontak röle çıkışı, aşırı akım ve kısa devre koruması, otomatik sigorta koruması olacaktır. Güç Kaynağı tarafından akü mevcudiyeti, akü şarj tutmama durumu, akü düşük voltaj durumu kontrol edilecek ve hata olarak bildirilecektir. Güç kaynağı akü 19 Voltun altında ise sistemi kapama özelliğine sahip olmalıdır. Güç kaynağında kullanılan akülerin uzun ömürlü olması için; termistör ile akü sıcaklığı ölçümü yapılacak ve akü şarj akımı otomatik olarak ayarlanacaktır.

Modüler yapıya sahip akıllı adresli yangın alarm santrali, üzerindeki termal printer, telefon ve anons modülleri ile birlikte, EN54-2 ve EN54-4 onay belgesine sahip olacaktır.

GRAFİK İZLEME VE KONTROL YAZILIMI

Yangın algılama ve alarm sistemindeki yangın ve hata olaylarını, PC üzerinden grafiksel olarak izleme ve kontrol edebilme amacı ile tesis edilecektir.

Yangın algılama ve alarm sisteminin kurulu bulunduğu tesise ait yerleşim planları üzerinde alarm veya arıza gelen mahalın noktasal adresi ile birlikte (dedektör, yangın ihbar butonu, saha modülleri gibi) bilgisayar ekranında izlenebilecektir. Alarm veya arıza durumunda sistem ilgili bölgenin detay projelerinin olduğu mahale kadar operatörü yönlendirecek şekilde tasarlanmış olacaktır.

Mahalin mimarisi *.jpg, *.jpeg, *.bmp, *.ico, *.emf, *.wmf formatlarında veya mahalın autocad (*.dwg) formatındaki mimari projeleri *.wmf formatına dönüştürülerek de PC yazılımına yüklenebilecektir. Yüklenen haritalarda kısa yollar ile gezilebilecektir. Bu sayede birden fazla olayda tek ekran üzerinde diğer haritalardaki olay durumları izlenebilecek ve olay oluşan haritalar arası geçişler kolaylıkla yapılabilecektir.

Santral/santrallerde oluşan tüm durumlar (yangın, hata vs..) grafik izleme programındaki mesajlar penceresinden text olarak da izlenebilecektir.

Windows işletim sistemi altında çalışan PC yazılımı, farklı yerlerdeki en az 1.000 adet akıllı adresli yangın alarm santralının bilgisayar ortamında grafiksel izlemesi ve kontrolünü yapabilecektir.

Sistem network altında çalışan tüm yangın alarm santrallerine, alarm, reset, alarm iptal komutlarını gönderilebilecektir.

Grafiksel izleme ve kontrol yazılımı, Yangın algılama ve alarm sistemine ait olay kayıtlarını tutabilecektir. Olay kayıtları tarih aralığına göre, yangın ve hata durumlarına göre filtrelenerek gösterilecek ve yazıcıdan yazdırılabilecektir.

PC yazılımı için en az 10 farklı kullanıcı tanımlanabilecektir. Olay effectleri kullanıcı isteğine göre ayarlanabilecek ve olay tipine göre farklı sesli uyarı verebilecektir.

Windows işletim sisteminde kapatma tuşları olarak kullanılan tuşlar engellenerek programın işletim sistemiyle açılıp bir daha kapatılmaması sağlanabilecektir.

Yangın algılama ve alarm sistemi için özel olarak tasarlanmış PC yazılımının içerisinde, yangın telefonu amaçlı software IP telefon entegrasyonu yapılabilecektir. PC'ye bağlı mikrofonlu kulaklık, modem ve yangın telefonu kontrol modülü donanımları kullanılarak iletişim sağlanabilecektir. Güvenlik merkezindeki operatör software IP telefon ile gelen çağrıyı cevapladığında telefon görüşmesi başlayacak ve aynı anda diğer yangın telefonlarından uyarı gelmesi durumunda mevcut görüşmeye (konferans) dahil olacaklardır. Ayrıca yangın izlemesi sırasında gözlenen acil bir durumda güvenlik merkezindeki IP telefon ile saha telefonları veya telefonlu yangın santralleri kolaylıkla aranabilmelidir.

Grafiksel izleme ve kontrol yazılımı, kapalı devre televizyon (CCTV) sistemi entegrasyonu kapsamında mevcut DVR cihazına yazılımsal olarak ulaşacak, sisteme bağlı kameraları seçerek görüntüleri izleyebilecek ve varsa hareketli kameraları bu yazılım üzerinden kontrol edebilecektir.

Windows işletim sistemi altında çalışan ve özel olarak geliştirilmiş PC yazılımı, en az 64 adet akıllı adresli yangın alarm santralının bilgisayar ortamında grafiksel izlemesi ve kontrolünü yapabilecektir.

Sistem network altında çalışan tüm yangın alarm santrallarına, alarm, reset, alarm iptal komutlarını gönderilebilecektir.

PC üzerinden yapılacak izleme ve kontrol işlemi, aynı bina içerisinde olabileceği gibi uzak mesafelerde de mümkün olacaktır.

Akıllı adresli yangın alarm santralının uzaktan erişimi için en az 4 farklı yöntem kullanılabilir. Kablo bağlantısı kullanılacaksa kablolu kısa mesafe RS-232 ve kablolu uzun mesafe RS-485 haberleşme modülü; LAN, WAN ve internet üzerinden uzaktan erişimi için TCP/IP haberleşme modülü; santralının mobil iletişim protokolü olan GPRS alt yapısını kullanarak internet üzerinden uzaktan erişimi GPRS haberleşme modülü kullanılabilir.

Network olarak veya tek olarak çalışan yangın alarm santrali, farklı veya aynı haberleşme modülleri ile aynı anda 16 farklı merkezden grafiksel izleme ve yangın alarm sistemine kontrol edebilme alt yapısına sahip olacaktır. 16 adete kadar artırılabilen haberleşme modülleri (RS232, RS485, TCP/IP, GPRS vs..) ayrı şekilde kullanılabilir gibi, gerektiğinde birbirini yedekler şekilde bir arada da kullanılabilir. İstenilen haberleşme modülü asıl veya yedek olarak birden fazla da tanımlanabilir. Asıl bağlantı herhangi bir nedenle koptuğunda tanımlanan sıra ile yedek hatlar devreye girebilir. Haberleşme modülü, dahili 24V DC güç kaynağına sahip olacaktır.

PC yazılımı sayesinde; olay anında, santral tarafından hafızada tutulan “tarih, saat, olay türü, mahal bilgisi vs.”den oluşan olay kayıt bilgisini önceden belirlenmiş mail adres veya adreslerine e-mail ile gönderilebilir. Yangın sisteminde oluşan tüm olaylar gönderilebileceği gibi sadece istenilen olayların seçilerek gönderilmesi sağlanabilir. E-mail olay anında, günlük veya haftalık olarak raporlama şeklinde gönderilebilir.

PC yazılımı ve kısa mesaj (SMS) modülü sayesinde; olay anında, santral tarafından hafızada tutulan “tarih, saat, olay türü, mahal bilgisi vs.”den oluşan olay kayıt bilgisini önceden belirlenmiş cep telefonu numarasına veya numaralarına kısa mesaj (SMS) ile gönderilebilir. Yangın sisteminde oluşan tüm olaylar gönderilebileceği gibi sadece istenilen olayların seçilerek gönderilmesi sağlanabilir. Kısa mesajlar olay anında, günlük veya haftalık olarak raporlama şeklinde gönderilebilir.

Grafiksel izleme ve kontrol yazılımı yangın durumunda; internet üzerinden, LAN veya WAN aracılığıyla farklı kullanıcıların bilgisayar ekranlarına tam ekran veya pop-up uyarı mesajı gönderebilir. Bu mesaj IP adreslerini tek tek tanımlanarak veya domain adı yazılarak otomatik veya manuel olarak gönderilebilir. Bunun için kablosal bağlantı olmadan mesaj gönderilmesinin istendiği her bir bilgisayara network üzerinden uyarı yazılımı kurması yeterli olacaktır.

Yukarıdaki tüm yazılımsal özellikler kullanıcı tarafından seçilebilecek, PC ekranı istenilen sayıda bölümlere ayrılarak izleme yapılabilir.

AKILLI ADRESLİ DEDEKTÖRLER

GENEL ÖZELLİKLERİ

Akıllı adresli dedektörler mikroişlemci kontrollü olacak ve dijital elektronik devre SMD (yüzey montaj araçları) tekniğine sahip elektronik elemanlarından oluşacaktır. Dedektör elektronik kartları fosfor bronz metal malzemeler ile elektromanyetik etkilere karşı korunacaktır.

Akıllı adresli dedektörlere farklı olay türleri ve bypass özelliği tanımlanabilir. Bu sayede özellik atanmış dedektörden gelen sinyalle istenilen çıkış cihazının (siren, röle vb.) gecikmesi iptal edilerek hemen çalışması

sağlanabilecektir.

Akıllı adresli dedektörlere en az 40 karakter projeye uygun mahal ismi tanımlanabilecektir. Alarm durumunda hızlı bir şekilde elektronik kesme (interrupt) üreterek akıllı yangın alarm santralına sinyal gönderecektir. Sinyaller, dedektörden santrale elektronik kesme (interrupt) oluşturularak verilecektir. Elektronik kesme (interrupt) 1,5 sn'lik süreyi aşmamalıdır.

Akıllı adresli dedektörler üzerinde 360°'lik bir görüş açısı sağlayan 2 adet ışıklı gösterge bulunduracak ve paralel ihbar lambası bağlantısına uygun olacaktır. Normal çalışma durumunda LED'ler yanıp sönecek, alarm durumunda sürekli yanacaktır.

Dedektörler özel bir soket vasıtasıyla takılıp sökülecek ve bir dedektörün soketinden sökülmesi sistemin çalışmasını etkilemeyecektir. Dedektör soketleri temassızlığın önlenmesi için klips geçmeli olacaktır.

Akıllı adresli dedektörlerin, sistem devreye alınması sırasında adresleme seçenekleri olacak fabrika çıkışlı adresli olmayacaktır. Akıllı adresli dedektörler, ortam şartlarından etkilenmemesi için yazılımsal olarak adreslenecektir. Adreslenmesi el tipi dedektör programlama cihazı ile yapılabilecek, dedektörlerin üzerinde adresleme veya başka bir amacı olan herhangi bir DIP veya döner tip switch kesinlikle olmayacaktır.

AKILLI ADRESLİ OPTİK DUMAN DEDEKTÖRÜ

Akıllı adresli optik duman dedektörü, dumanın ışığı kırma prensibine göre çalışacaktır ve mikro işlemci kontrollü olacaktır. Bu işlemci sayesinde dedektör kendi kendine karar verme özelliğine sahip olacaktır.

Dedektör optik duman sensörüyle algıladığı değişiklikleri izleyerek belirlenmiş eşik değerine ulaşması halinde alarm durumuna geçecektir.

Akıllı adresli optik duman dedektörü, EN54-7 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ SICAKLIK DEDEKTÖRÜ

Akıllı adresli sıcaklık dedektörü, ortam sıcaklığındaki değişimi algılayacak şekilde mikro işlemci kontrollü olacaktır. Bu işlemci sayesinde dedektör kendi kendine karar verme özelliğine sahip olacaktır.

Akıllı adresli sıcaklık dedektörü dış muhafaza tasarımı, ortamdaki sıcaklığa hızlı bir biçimde cevap verecek şekilde tasarlanmış olacaktır. Kesinlikle duman dedektörü dış muhafazası kullanılmayacaktır.

Akıllı adresli sıcaklık dedektörü, EN54-5 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ MULTISENSÖR (OPTİK DUMAN + SICAKLIK) DEDEKTÖRÜ

Akıllı adresli multisensör dedektörü, optik hücresi ile dumanı ve termistör ile ortam sıcaklığındaki değişimi algılayacak şekilde mikro işlemci kontrollü olacaktır. Bu işlemci sayesinde dedektör kendi kendine karar verme özelliğine sahip olacaktır.

Akıllı adresli multisensör dedektörü dış muhafaza tasarımı, ortamdaki duman ve sıcaklığa hızlı bir biçimde cevap verecek şekilde tasarlanmış olacaktır. Kesinlikle sıcaklık veya duman dedektörü dış muhafazası kullanılmayacaktır.

Akıllı adresli sıcaklık dedektörü, EN54-7 ve EN54-5 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ KISA DEVRE İZALATÖRLÜ YANGIN ALARM BUTONU (RESETLENEBİLİR)

Akıllı adresli kısa devre izolatörlü resetlenebilir yangın alarm butonu, sistemde manüel ikaz elemanı ve kısa devre izolatörü olarak çalışacaktır. Buton sıva üstü ile sıva altı montaja uygun ve mikro işlemci kontrollü olacaktır.

Akıllı adresli yangın alarm butonuna farklı olay türleri ve bypass özelliği tanımlanabilecektir. Bu sayede özellik atanmış yangın alarm butonundan gelen sinyalle istenilen çıkış cihazının (siren, röle vb.) gecikmesi iptal edilerek hemen çalışması sağlanabilecektir. Akıllı adresli yangın alarm butonuna en az 40 karakter projeye uygun mahal ismi tanımlanabilecektir.

Buton, üzerindeki esnek plastik perdeye bastırılarak aktive edilecektir. Plastik perde yerinden çıktığında normalde plastiğe dayalı duran bir mikro anahtar serbest hale gelerek konum değiştirecek ve plastik perde bir anahtar vasıtasıyla eski konuma getirilene kadar bu durumda kalacaktır.

Akıllı adresli yangın alarm butonu iki adet LED'e sahip olacaktır. Butonun üzerindeki kırmızı renkli Led, butonun santral tarafından çevrim hattı üzerinden sorgulanması veya elle aktive edilerek alarm durumuna geçmesi ile yanacaktır.

Çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda, buton içerisindeki kısa devre izolatörü kendiliğinden aktif duruma geçecek ve buton üzerindeki sarı renkli LED yanacaktır. Kısa devre durumu ortadan kaldırıldığında ise izolatör otomatik olarak devreden çıkacak ve sarı renkli LED sönecektir.

Akıllı adresli kısa devre izolatörlü resetlenebilir yangın alarm butonu, EN54-11 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ SAHA KONTROL MODÜLLERİ

AKILLI ADRESLİ KONTAK İZLEME MODÜLÜ

Akıllı adresli kontak izleme modülü, sprinkler sistemi alarm girişleri, genel amaçlı yangın cihazları, kontrol anahtarları ve diğer güvenlik cihazlarının konumlarını izlemek ve akıllı yangın algılama ve alarm sistemine bu bilgilerin girişi için kullanılacaktır.

Modül, Normalde açık ve normalde kapalı kontakları izleyebilecek ve izlenen kontaktaki değişimleri yangın alarmı veya hata uyarısı olarak görüntüleyecek şekilde programlanabilecektir.

Akıllı adresli kontak izleme modülü mikroişlemci kontrollü olacaktır. Kontak izleme modülüne farklı olay türleri ve bypass özelliği tanımlanabilecektir. Bu sayede özellik atanmış kontak izleme modülünden gelen sinyalle istenilen çıkış cihazının (siren, röle vb.) gecikmesi iptal edilerek hemen çalışması sağlanabilecektir. Akıllı adresli kontak izleme modülüne az 40 karakter projeye uygun mahal ismi tanımlanabilecektir.

Modül harici 24 VDC beslemeye ihtiyaç duymayacak ve gerekli enerjiyi çevrim kablosu üzerinden

alacaktır.

Aynı mahalde birden fazla kontak izleme modülüne ihtiyaç olması durumunda, ekonomik ve rasyonel bir çözüm olması açısından 8'li kontak izleme modülü kullanılabilir.

Akıllı adresli kontak izleme modülü, EN54-18 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ ROLE MODÜLÜ

Akıllı adresli role modülü, yangın durumunda yangın senaryosu kapsamında kontrol edilmesi gereken cihazların aktivasyonu için kullanılacaktır. Gerilimsiz, tek kutuplu kontakları ile hem normalde açık hem de normalde kapalı çalışma özelliğine sahip olacaktır.

Modül üzerinde, modülün santral ile haberleşmesini, role çıkışının aktif olduğunu gösterebilen ışıklı göstergeler bulunacaktır. Akıllı adresli role modülü mikroişlemci kontrollü olacaktır ve farklı olay türleri tanımlanabilir.

Role çıkışına birinci seviye ve ikinci seviye olmak üzere 2 seviyeli, 1 ila 250s arasında gecikme süreleri atanabilir. Role çıkışının konumuna (aktif/pasif) santral üzerinden alarm İptal butonu ile müdahale edilebilmesi veya edilememesi programlanabilir.

Role çıkışı kilitlemeli (santral resetlenmeden eski konumuna dönmemesi) veya kilitlemesiz (hiçbir müdahale gerekmeden kendiliğinden eski konumuna dönmesi) olarak ayarlanabilecektir. Kilitlemesiz özelliği ayarlanarak role çıkışının ortam şartlarındaki değişimlere (örn. duman veya gaz yoğunluğunun azalması vb.) otomatik olarak tepki vermesi sağlanabilir.

Modül harici 24 VDC beslemeye ihtiyaç duymayacak ve gerekli enerjiyi çevrim kablosu üzerinden alacaktır.

Aynı mahalde birden fazla role modülüne ihtiyaç olması durumunda, ekonomik ve rasyonel bir çözüm olması açısından 8'li role modülü kullanılabilir.

Yüksek akım gerektiren uygulamalarda (yangın damperi, basınçlandırma fanları vs.), 250 V AC 8 A kontaklara sahip olan akıllı adresli role modülleri kullanılacaktır.

Akıllı adresli role modülü, EN54-18 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ SİREN KONTROL MODÜLÜ

Akıllı adresli siren kontrol modülü, sesli ve görsel alarm cihazlarını çalıştırmak için kullanılacaktır. Modül, sesli ve görsel alarm devrelerini açık devre ve kısa devre arızalarına karşı sürekli denetim altında tutacaktır. Modül üzerinde, modülün santral ile haberleşmesini, siren çıkışının aktif olduğunu ve modülün beslemesinde oluşabilecek hata durumunu gösterebilen ışıklı göstergeler bulunacaktır.

Akıllı adresli siren kontrol modülü mikroişlemci kontrollü olacaktır ve farklı olay türleri tanımlanabilir.

Siren çıkışına birinci seviye ve ikinci seviye olmak üzere 2 seviyeli, 1 ila 250s arasında gecikme süreleri atanabilir. Siren çıkışının konumuna (aktif/pasif) santral üzerinden alarm İptal butonu ile müdahale

edilebilmesi veya edilememesi programlanabilecektir.

Siren çıkışı kilitlemeli (santral resetlenmeden eski konumuna dönmemesi) veya kilitlemesiz (hiçbir müdahale gerekmeden kendiliğinden eski konumuna dönmesi) olarak ayarlanabilecektir. Kilitlemesiz özelliği ayarlanarak siren çıkışının ortam şartlarındaki değişimlere (örn. duman veya gaz yoğunluğunun azalması vb.) otomatik olarak tepki vermesi sağlanabilecektir.

Akıllı adresli siren kontrol modülü, akıllı adresli yangın alarm santrali ile data haberleşmesini çevrim kablosu üzerinden yapacak ve harici 24V DC besleme gerilimiyle çalışacaktır. 24V DC besleme gerilimi için EN54-4 onay belgesine sahip anahtarlamalı (SMPS) güç kaynağı ünitesi kullanılacaktır. Onay belgesine sahip olmayan güç üniteleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Aynı mahalde birden fazla siren kontrol modülüne ihtiyaç olması durumunda, ekonomik ve rasyonel bir çözüm olması açısından 8’li siren kontrol modülü kullanılabilir.

Akıllı adresli siren kontrol modülü, EN54-18 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ BÖLGE DENETİM MODÜLÜ

Akıllı adresli bölge denetim modülü, konvansiyonel bir yangın bölgesinin yangın alarm santrali çevrimine bağlanması için kullanılacaktır. Modül konvansiyonel bölge devresinde hem kısa devre hem de açık devreler için arıza denetimi yapacaktır. Modülün üzerinde cihazın çalışır, alarm ve arıza durumlarını gösteren ışıklı bir gösterge bulunmalıdır.

Akıllı adresli bölge denetim modülü mikroişlemci kontrollü olacaktır. Bölge denetim modülüne farklı olay türleri ve bypass özelliği tanımlanabilecektir. Bu sayede özellik atanmış bölge denetim modülünden gelen sinyalle istenilen çıkış cihazının (siren, röle vb.) gecikmesi iptal edilerek hemen çalışması sağlanabilecektir. Akıllı adresli bölge denetim modülüne az 40 karakter projeye uygun mahal ismi tanımlanabilecektir.

Akıllı adresli bölge denetim modülü, akıllı adresli yangın alarm santrali ile data haberleşmesini çevrim kablosu üzerinden yapacak ve harici 24V DC besleme gerilimiyle çalışacaktır. 24V DC besleme gerilimi için EN54-4 onay belgesine sahip anahtarlamalı (SMPS) güç kaynağı ünitesi kullanılacaktır. Onay belgesine sahip olmayan güç üniteleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Aynı mahalde birden fazla bölge denetim modülüne ihtiyaç olması durumunda, ekonomik ve rasyonel bir çözüm olması açısından 8’li bölge denetim modülü kullanılabilir.

Akıllı adresli bölge denetim modülü, EN54-18 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ YANGIN ALARM SİRENİ

Akıllı adresli yangın alarm sireni, minimum 100 db/1mt ses şiddetine sahip olacaktır. Akıllı adresli yangın alarm santrali ile data haberleşmesini çevrim kablosu üzerinden yapacak ve enerjisini çevrim üzerinden alacaktır. Harici 24V DC besleme gerilimine ihtiyaç olmayacaktır. Programlanabilir olup, yangın senaryolarına dahil edilebilecektir.

Akıllı adresli yangın alarm sireni, EN54-3 onay belgesine sahip olacaktır.

AKILLI ADRESLİ YANGIN ALARM FLAŞÖRLÜ SİRENİ

Akıllı adresli yangın alarm flaşörlü sireni, minimum 100 db/1mt ses şiddetine ve 1 hz flaş hızına sahip olacaktır. Akıllı adresli yangın alarm santrali ile data haberleşmesini çevrim kablosu üzerinden yapacak ve enerjisini çevrim üzerinden alacaktır. Harici 24V DC besleme gerilimine ihtiyaç olmayacaktır. Programlanabilir olup, yangın senaryolarına dahil edilebilecektir.

Akıllı adresli yangın alarm flaşörlü sireni, EN54-3 onay belgesine sahip olacaktır.

**YANGIN ALGILAMA VE ALARM SİSTEMİNİ TAMAMLAYICI AKSESUARLAR
ANAHTARLAMALI (SMPS) GÜÇ KAYNAĞI**

Anahtarlama / Switched Mode Power Supplies (SMPS) güç kaynağı ünitesi, 24V DC gerilime, güç ihtiyacına göre 5 A veya 10 A çıkış gücüne sahip olacaktır. Güç kaynağı sahip olduğu mikro işlemci kontrolü tasarımı ile kendisini sürekli denetim altında tutacak ve hata algılama özelliğine sahip olacaktır. Toprak hattı, akü hatası, 230V AC şebeke kesilmesi, 28V DC sigorta arızası algılanabilecek ve harici LED ile hata durumu görüntülenebilecektir. Hata durumunu bildiren kuru kontak röle çıkışı, aşırı akım ve kısa devre koruması, otomatik sigorta koruması olacaktır.

Güç Kaynağı tarafından akü mevcudiyeti, akü şarj tutmama durumu, akü düşük voltaj durumu kontrol edilecek ve hata olarak bildirilecektir. Güç kaynağı akü 19 Voltun altında ise sistemi kapama özelliğine sahip olmalıdır. Güç kaynağında kullanılan akülerin uzun ömürlü olması için; termistör ile akü sıcaklığı ölçümü yapılacak ve akü şarj akımı otomatik olarak ayarlanacaktır.

Anahtarlama (SMPS) güç kaynağı ünitesi, EN54-4 onay belgesine sahip olacaktır.

ASMA TAVAN ÜNİTESİ

Akıllı adresli yangın alarm dedektörlerinin taş yünü, alçıpan veya metal vb. tüm asma tavan çeşitleri montajında; sarkma veya bozulmaları engellemek ve mimari bütünlüğü sağlamak amacıyla kullanılacaktır.

Dedektör soketlerinin monte edileceği asma tavan ünitesi, ABS yapıda olup, dedektörler ile aynı renk ve malzemedan yapılmış olmalıdır.

Ünite, asma tavan malzemesine en az iki metal kulakçık ile sıkıştırma prensibi ile monte edilecektir. Metal kulakçıklar paslanmaz malzemedan yapılmış olup, vidalama prensibi ile çalışacaktır. Kesinlikle yaylı mekanizma kullanılmayacaktır.

PARALEL İHBAR LAMBASI

Asma tavan veya yükseltilmiş döşeme içerisine yerleştirilen dedektörlerin üzerindeki ışıklı göstereyi (LED) görmeyen zor veya imkansız olduğu mahallerde kullanılacaktır.

Akıllı adresli yangın alarm dedektörlerinin algılama yapmasıyla paralel ihbar lambası çıkışından gelen

sinyalle çalışacaktır. Paralel ihbar lambası üzerindeki gösterge, izleme kolaylığı için kırmızı renkte olacaktır.

DEDEKTÖR SIVI ÜSTÜ MONTAJ KUTUSU

Akıllı adresli yangın alarm dedektörlerinin hava şartlarına dayanıklı ortamlarda veya sıva üstü tesisat uygulamalarında kullanılacaktır. Sıva üstü montaj kutusu korozyona dayanıklı plastik malzemeden üretilmiş olacaktır.

TV - UYDU SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

90 Cm Offset Çanak Anten



TEKNİK ÖZELLİKLER

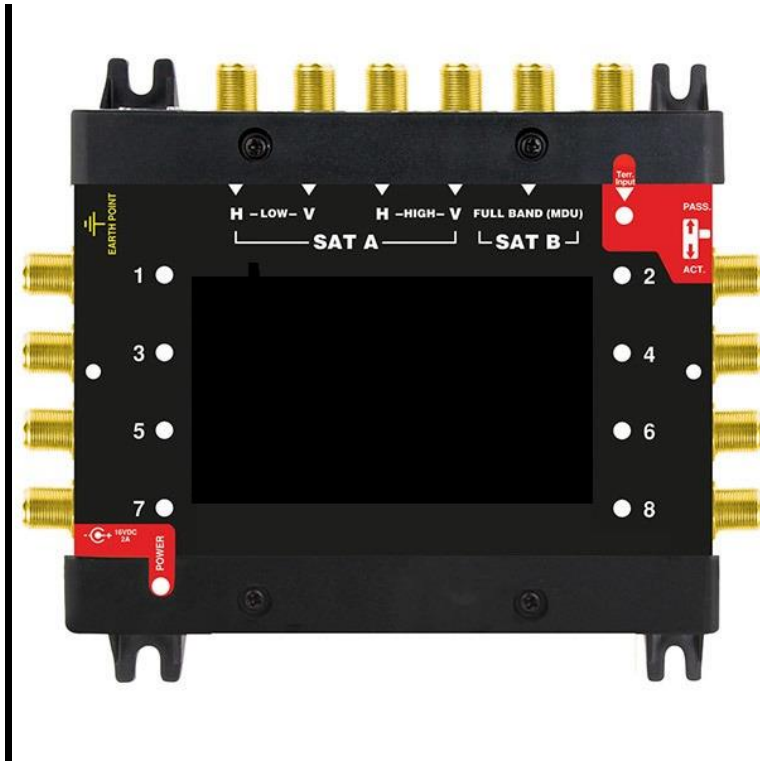
ÇANAK ANTEN

Tip	Offset
Ofset Açısı	26.37 °
Frekans aralığı	10.70 - 12.75 GHz
Anten kazancı (Ku-Band)	38,9 dB - 39,8dB
Malzeme	Çinko fosfat kaplı sac
Boya	Elektrostatik polyester toz boya
Renk	Antrasit (RAL-7016)
Yatay eksen çapı	102 cm
Dikey eksen çapı	112 cm
LNB tutucu	40 mm
F/D	0.62

Çalışma ısısı	-40° + 60°
Optimal rüzgar direnci	90 km/H
Maximum rüzgar direnci	150 km/H

MOUNT

Tip	Trs 100
Malzeme	Galvanizli sac
Boya (Opsiyonel)	Elektrostatik polyester toz boya Antrasit (RAL-7016)
Dönme açısı	0° - 360°
Yükselme açısı	0° - 90°


10/16 Sonlu Multiswitch (SONLU)

Tip	: Sonlu	(Terminal)
Kullanıcı Sayısı	: 8	
Uydu Seçimi	: 2.0	
Giriş Adedi	: 5+1	
Karasal TV	: 1	
Frekans		Bandı
Uydu	: 950	2.200
Karasal TV	: 47 – 862 Mhz	Mhz

Kullanıcı				Kayıp
Uydu	: 5	...	1	dB
Karasal TV	: 1 ... 3 dB			
Çıkış				Güçü
Uydu	: (35dB	IMA3)	95	dBµV
Karasal TV	: (60dB	IMA3)	95	dBµV
İzolasyon Hat	: >	30		dB
İzolasyon Kullanıcı	: >	30		dB
Besleme Gerilimi	: 180-264			SMPS
LNB Akımı	: <1.500			

Adaptör Dahil Olacaktır.

Quattro LNB

	Bina için santral LNB
	<p>Frekans 10.07 - 12.75 GHz</p> <p>Gürültü Seviyesi 0.3 dB Lo:9.75 / 10.600 GHz</p> <p>4 çıkışı alt band V/H ve üst band V/H tek polarite çalışır</p> <p>Kullanım Alanı Multiswitch ile kullanımda Hotbird/ Türksat uydusunun dağıtımında kullanılabilir</p>

DATA / NETWORK SİSTEMLERİ

TEKNİK ŞARTNAMESİ

48 Port Bakır Anahtar

1. Anahtar üzerinde en az 48 adet 10/100/1000BaseTethernet portu ve en az 2 adet SFPTabanlı yuva bulunmalıdır. Bu yuvalara 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-SX, 1000BASE-BX, 1000BASE-ZXve CWDM fiber arayüzleri takılabilmelidir.
2. Anahtarın tüm portları tıkanmasız ve line-rate çalışmalıdır.
3. Anahtarlama bant genişliği en az 216 Gbps olmalıdır.
4. Anahtarın 64-Byte'lık L3 paketlerinde en az L2 anahtarlama performans değeri en az 71 Mpps olmalıdır.
5. En az 16,000 adet unicast MAC adresi desteklenmelidir.
6. En az 512MB DRAM'e sahip olmalıdır.
7. En az 128MB Flash belleği olmalıdır.

8. Cihazın MTBF (mean time between failure) değeri 564.000 saatten daha az olmayacak ve açıkça belirtilecektir.
9. Tüm portlar üzerinde IEEE 802.1Q VLAN trunking protokolü desteklenmelidir. Cihazın desteklediği VLAN ID sayısı en az 4000, aktif VLAN sayısı en az 1000 olmalıdır. Port bazında VLAN tanımlanabilmelidir.
10. Cihaz üzerinde en az 8 adet 10/100/1000Base T port ayrı ayrı kanal altında toplanıp, tek port gibi çalışabilmelidir. En az 24 adet kanal (Port-Channel) tanımlanabilmelidir. IEEE 802.3ad standardı desteklenmelidir.
11. Bütün 10/100/1000BaseT portlar hem half-duplex hem de full-duplex çalışabilir olmalıdır. Port hızları otomatik olarak algılanabilmelidir. IEEE 802.3x standardı desteklenmelidir.
12. Cihazın "QoS (Quality of Service)" desteği bulunmalıdır. Üçüncü seviyede (L3) DiffServCode Point (DSCP) ya da ikinci seviyede (L2) IEEE 802.1p CoS (Class of Service) ile sınıflandırılmış paketlerin öncelik değerlerini anlayabilmeli, gerektiğinde bu öncelik değerlerini değiştirebilmelidir. Paketleri, ayrıca L2 başlığındaki kaynak/hedef MAC adresi, L3 başlığındaki kaynak/hedef IP adresi, L4 başlığındaki TCP/UDP port numarası bilgilerine göre sınıflandırabilmelidir. Cihaz üzerindeki her portun en az 4 adet kuyruğu bulunmalıdır.
13. Anahtarın her 10/100/1000 bakır portunda auto-MDIX (automaticmedium-dependentinterfacecrossover) özelliği bulunmalıdır.
14. Anahtar üzerinde, her porta ait durum/duplex/hız bilgisi veren LED'ler bulunmalıdır.
15. IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab standartlarını desteklenmelidir.
16. Anahtar, gerektiğinde harici bir güç kaynağı takılarak, güç kaynağı yedeklemesine sahip olabilmelidir.
17. Anahtar, TDR (Time Domain Reflector) özelliğini destekleyecektir.
18. Anahtar, jumboframe desteğine sahip olmalıdır. Desteklenen jumboframe'lerin uzunluğu, en az 9216 byte olmalıdır.
19. Fiber kablolardaki arızalar nedeniyle oluşabilecek tek yönlü trafik problemlerini belirleyip ilgili portu kullanım dışı bırakarak, olası bir loop oluşmasını engelleyebilmelidir (*UDLD*)
20. Anahtar yığılanabilir (stackable) yapıda olmalı veya istenmesi halinde yığılanabilir hale getirilebilmelidir. Yığılma için özel yığılma portları kullanılmalı, kullanıcı veya uplink portları kullanılmamalıdır. Anahtar üzerinde 2 adet yığılma arayüzü bulunmalı veya istenmesi halinde ayrıca eklenebilmelidir.
21. En az 8 adet anahtar tek bir yığın içinde bulunabilmelidir.
22. Yığılma yapılması halinde, yığındaki anahtarlar arasındaki band genişliği en az 80 Gbps olmalıdır.
23. Yığılma yapılması halinde yığın içindeki anahtarlardan birisinin arızalanması durumunda, yığın içindeki diğer anahtarlar çalışmaya devam edebilmelidir.
24. Yığın tek bir IP adresi üzerinden yönetilebilmeli, yığındaki anahtarların ayrı ayrı yönetilmesi gerekmemelidir.
25. Yığın içindeki farklı anahtarlara ait portlar tek bir kanal altında toplanabilmelidir. (*Cross-stackEtherchannel*)
26. Yığına yeni bir anahtar eklendiğinde otomatik olarak yazılımı güncellenmeli ve herhangi bir konfigürasyon yapılmadan yığının bir üyesi olabilmelidir.
27. En az 0.5m, 1m ve 3m boyutlarında yığılma kablosu çeşitliliğine sahip olmalıdır.
28. Anahtar, IEEE 802.1d, 802.1w ve 802.1s "spanningtree" protokollerini desteklemelidir.
29. Anahtar üzerinde her VLAN için farklı "spanningtree" kullanılabilmelidir.

30. Anahtar, kullanıcı ve trunk portlarında spanningtree hesaplarını hızlandırabilmelidir. (*Port-fast*)
31. Anahtarın BPDU (Bridge Protocol Data Unit) Guard özelliği bulunacaktır. Bu sayede SpanningTree grubunda olmayan portlara, o grubun BPDU paketlerinin girişi engellenecektir.
32. Anahtarın SpanningTreeRootGuard (STRG) özelliği bulunacaktır. Bu sayede network yöneticisinin kontrolünde olmayan anahtarların, SpanningTree protokolü için root anahtar olması engellenebilecektir.
33. Anahtar statik routing yapabilmelidir. Anahtar üzerinde en az 16 adet statik route tanımlanabilmelidir.
34. Cihaz, erişim kontrol listeleri ile paketleri L2 başlığındaki kaynak/hedef MAC adresi, L3 başlığındaki kaynak/hedef IP adresi, L4 başlığındaki TCP/UDP port numarası bilgilerine göre erişim denetiminden geçirebilmelidir. Cihaz Erişim Kontrol Listeleri direk olarak L2 veya L3 porta uygulanabileceği gibi VLAN içindeki trafiği de filtreleyebilmelidir. (*Router ACL, VLAN ACL, Port-Based ACL*)
35. Anahtar üzerinde bulunan her port için MAC adresi bazında kullanıcı listeleri oluşturulabilmeli ve böylece port güvenliği sağlanabilmelidir. (*Port-Security*)
36. Anahtar, MAC adresi tablosuna yeni bir adres eklendiğinde, ya da bu tablodan bir adres silindiğinde, bu durumu SNMP yönetim sunucusuna raporlamalıdır. (*MAC Address Notification*)
37. Anahtarın IEEE 802.1x desteği bulunacak ve aşağıda belirtilen 802.1x özellikleri desteklenecektir.
 - a. 802.1x VLAN assignment; Radius server yardımı ile port bazında kullanıcı yetkilendirme ve dinamik VLAN tahsisi
 - b. 802.1x Port Security; Port security özelliği, 802.1x etkin bir port üzerinde tanımlanabilmelidir.
 - c. 802.1x Guest VLAN
 - d. 802.1x Web yetkilendirmesi
38. Anahtar, IEEE 802.1x protokolünü kullanarak, radiusserver yardımı ile port bazında kullanıcı yetkilendirme desteklemelidir. Anahtar, Radius tarafından gönderilen yetkilendirme değişiklik taleplerini yerine getirebilmelidir. (*Change of Authorization*)
39. Anahtarın 802.1X MAC authentication bypass özelliği bulunacaktır.
40. Anahtar aynı port üzerindeki birden farklı domain'deki cihazların kimlik doğrulama işlemlerini yapabilecektir. Böylece aynı porttaki bir PC ile IP Telefonun ayrı ayrı kimlikleri doğrulayıp uygun veri ve ses VLAN'ilerine atamalarını yapabilecektir. (*Multi-Domain Authentication*)
41. IP Spoofing ataklarının engellenebilmesi için, otomatik olarak anahtarın belirtilen portlarına kaynak IP address filtreleri yazılabilecektir (*IP Source Guard*).
42. Anahtarın Dynamic ARP Inspection (DAI) özelliği bulunacaktır. Anahtar, üzerinden geçen tüm ARP istek ve cevaplarını incelemeli ve her ARP paketi, IP-MAC binding tablosu ile eşleştirebilmelidir. Eşleşmeyen paketler drop edilebilmelidir.
43. Erişim seviyesindeki IPv6 adres spoofing, yanlış yönlendirici anonsları gibi IPv6 ataklarını engelleyebilmelidir. (*IPv6 First Hop Security*)
44. Anahtarın multicast desteği olmalıdır. IGMP filtering, ve IGMP Snooping v1-v2-v3, IPv6 MLD v1-v2 snooping desteklenmelidir.
45. Anahtar, en az 1000 adet IGMP grubu desteklemelidir.
46. Anahtar, IGMP snoopingtimer, IGMP throttle, IGMP querier veConfigurable IGMP leavetimer özelliklerini desteklemelidir.

47. Portlardaki trafik yoğunlukları arasındaki sessiz anları belirleyerek, bu zaman aralıklarında portların daha az güç tüketmesini sağlayabilmelidir. (*EnergyEfficient Ethernet*)
48. Anahtar, gece veya haftasonu gibi kullanılmadığı zaman aralıklarında çok düşük güç tüketeceği uyku modunu desteklemelidir. Bu işlem için ‘EnergyWise’ uyumlu yazılımlar ile uyumlu çalışabilmelidir. (*Switch HibernationMode*)
49. Anahtarın yalnızca yönetim amacıyla kullanılan 10/100 Mbps Ethernet portu olmalıdır.
50. Anahtar, SNMP v1, v2, v3, telnet, Secure Shell (SSH), SSL, SCP (SecureCopy Protocol), HTTP (web) ve konsol aracılığı ile yönetilebilmeli veya gözlenebilmelidir.
51. Anahtarı yönetmek isteyen kişiler Radius sorgulama protokolü tarafından sorgulanabilmelidirler.
52. TFTP yardımı ile işletim sistemi güncellemesi yapılabilir.
53. Cihazın tüm portları en az 4 adet RMON grubunu (history, statistics, alarms, events) desteklemelidir.
54. Detaylı gerçek zamanlı trafik analizi yapabilmek için port mirroring desteği bulunmalıdır. Birden fazla kaynak portu, hedef portuna aynalanabilmelidir. Aynı anda en az 4 adet port mirroring tanımlanabilmelidir.
55. Anahtarın saat ve tarih bilgisi, ağ üzerindeki diğer tüm anahtarlarla senkron hale getirilebilecektir.

30 KVA KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI TEKNİK ŞARTNAMESİ

ÖZET

Bu şartname Kesintisiz Güç Kaynağı (KGK)’nın teknik özelliklerini açıklamaktadır. KGK, elektrik kaynağının kesilmesi ya da bozulması sırasında kritik yüke kesinti olmaksızın ve belirtilen toleranslar içinde otomatik olarak AC gücü sağlayacaktır. Üretici, KGK’nın kullanılacağı yerdeki bütün elektrik, çevre ve hacim koşullarıyla bütünüyle uyumlu olacak ilgili cihaz ve malzemeyi tasarlayacak ve sağlayacaktır. Bu AC güç kaynağının istenilen yüke doğru şekilde bağlanması için gerekli bütün parçaları kapsayacaktır. KGK herhangi bir kişinin denetimini gerektirmeksizin çalışabilecektir.

Kesintisiz Güç Kaynağı için marka onayı aşamasında idareye sunulacak belgeler;

- **KGK’nın CE Belgesi,**
- **KGK’nın EN 50091-1, veya EN 62040-1, EN 50091-2 veya EN 62040-2 standartlarını gösterir belgeler,**
- **KGK üreticisi firmanın ISO 9001:2000 sertifikası ,**
- **KGK’nın marka-model onaylı “Sanayi Bakanlığı Garanti Belgesi”,**
- **KGK üreticisi veya ithalatçı firmanın “TSE Hizmet yeri yeterlilik belgesi”,**
- **KGK da kullanılan akülerin TSE 1352 belgesi,**
- **Akü üreticisi firmanın ISO 9001:2000 sertifikası ,**
- **KGK da kullanılan akülerin 10 yıl ömür beklentili olduğuna dair belge (marka-model onaylı),**
- **KGK da kullanılan akülerin tam bakımsız kuru tip olduğuna dair belge,**
- **Her bir güç için akü hesap tablosu (orijinal akü kataloglarındaki şarj-deşarj eğrilerine dayandırılarak),**
- **Üretici firma ve/veya ithalatçı firmanın 10 yıl boyunca yedek parça tedarik edeceğine dair taahhütname**

1. KONUSU

Her bir KGK’nın gücü **30 kVA** olacaktır ve en az **24 kW** çıkış gücü verebilecektir. Yük gerilimi ve by-pass hattı gerilimi üç faz , 4 tel 380/400 VAC olacaktır. giriş gerilimi 3 faz , üç tel 380/400 VAC olacaktır. Akü 20°C’de UPS en az 10 dakika boyunca **30 kVA** güç verebilecek kapasitede olacaktır. 4 adede kadar paralelenebilir olmalıdır.

2. ÇALIŞMA PRENSİBİ

30 kVA güç değeri olan yükleri, sürekli çalışarak hassas limitler içinde gerilim ve frekans ile beslenecektir.

3. KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞINI OLUŞTURAN ÜNİTELER

Kesintisiz Güç Kaynağın da dijital işlemciler ve elektronik kartların sayısını ve yüzeysel büyüklüklerini azaltan gelişmiş teknoloji ürünü **SMD** (surface mounted devices) elektronik kartları kullanılmış olmalıdır.

Teklif edilen kesintisiz güç kaynağı tesisi aşağıdaki ünitelerden oluşacaktır.

- Statik Redresör / Şarj edici /PFC devresi (giriş güç faktörü düzeltme devresi)
- Statik invertör
- Statik by-pass ve mekanik by-pass
- Toplam **30 kVA** yükü en az 10 dakika süre ile besleyecek akü grubu.

a) Statik Redresör / Şarj edici :

Şebekeden aldığı 3 fazlı AC gerilimi DC gerilime çevirerek akü grubunu ve invertörü besleyen ünitelerdir. Redresör bloğu 10-200 kVA arasında IGBT transistörlü, 250-300 kVA için ise 12 pulse veya IGBT transistörlü olmalıdır. Yarı iletkenler ve elektronik koruma kontrol devrelerinden oluşacaktır. Redresör kapasitesi tamamen boşalmış aküleri şarj etmeye ve tam yüklü invertörü beslemeye yeterli olacaktır. Girişte mutlaka PFC devresi bulunmalı ve giriş güç faktörü 10-200 kVA arasında en az %99 , 250 ve 300 kVA için en az % 92 olmalıdır. **"Soft Start"** özelliği bulunmalıdır.

b) İnvörtör :

Redresör ya da akü grubundan gelen DC gerilimi hassas limitler içinde 3 fazlı AC gerilime çevirerek 24 saat sürekli devrede kalacaktır. İnvörtör bloğu IGBT transistörlü olacaktır. Statik invertör çıkış değerlerinin nominal değerleri ile şebeke değerleri arasında sürekli karşılaştırma yapacak ve senkron çalışma yoluna

gidecektir.

c) Statik By - Pass :

Sistem kısa süreli aşırı yüklenmelerde by-pass yaparak yükü şebekeye aktarmalı ve bu süre içinde yük statik by-pass üzerinden beslenmelidir. Sistemde herhangi bir arıza durumunda yük otomatik olarak statik by-pass anahtarı üzerinden kesintisiz, olarak şebekeye aktarılmalıdır. Manuel by-pass; gerektiğinde yükü şebekeye aktarmak için elle çalıştırılabilen bir mekanik by-pass anahtarı bulunacaktır. Gerektiğinde aynı anahtar vasıtasıyla cihazın statik by-pass özelliği kaldırılabilir.

d) Akü Grubu :

Kesintisiz güç kaynağı ile birlikte teklif edilen akü grubu **tam bakımsız kuru tipte** en az **10 yıl ömür beklentili** olmalıdır. Ömür beklentisi orijinal akü kataloğunda görülmelidir. Ayrıca teklif edilen akü kapasitesi ve adedi, akü üreticilerinin orijinal eğrilerine dayandırılarak hesaplanmalı, bu hesap tablosu teklif ile birlikte verilmelidir.

Akü kapasitesi aşağıdaki yöntem ile tespit edilmelidir: Hesap yapılırken akü hücre başına gerilim min. **1,70V/cell** olarak kabul edilecektir.

..... kVA (Cihaz Gücü)x0,8 (çıkış/inverter güç faktörü) / 0,95 (DC-AC inverter verimi) /.... (akü adedi) / 6 (hücre adedi 12 V luk akü için) = Watt/cell, KGK ve Akü ile ilgili değerler belgelenmelidir

Elektrik kesintilerinde akü grubu sistemi **tam yükte 10 dakika** besleyebilmelidir.

Firmalar akü grupları için özel akü kabinleri tekliflerinde fiyata dahil edeceklerdir. Aküler TSE veya CE ile ISO belgesine sahip olmalıdır.

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

Giriş karakteristikleri :

Gerilimi	: 380/400 V , 3 faz + Nötr olmalıdır.
Gerilim Toleransı	: ± % 15 olmalıdır.
Frekans	: 50 Hz. ± % 5 olmalıdır.
THDi	: <%5
Giriş güç Faktörü	:>%99 (10-200 kVA arası)

Çıkış Karakteristikleri :

Çıkış Gücü	: 30 kVA
Çıkış gücü	: 24 kW (cos ϕ = 0,8)
Çıkış Gerilimi	: 380/220 VAC 3 Faz 1 Nötr
Aşırı Yük Kapasitesi	: 3 Faz , % 125 yükte 10 Dakika % 150 yükte 1 Dakika

Kısa Devre Kapasitesi	:5 In 100 msn. süresince
Evirici Akım Sınırlaması	: % 200 20 ms (3 faz) % 350 20 ms (1 faz)
Çıkış Gerilim Kararlılığı	: < % \pm 1 (Statik) < % \pm 4 (Dinamik)
Çıkış Frekansı	: 50 Hz.
Çıkış Frekans Kararlılığı	: Şebekeyle senkron çalışmada ; \pm % 1 Özsenkronizasyonlu çalışmada ; \pm % 0.2
Çıkış Toplam Harmonik Distorsiyonu	: Doğrusal yükte %3'den küçük olmalı
3:1 Crest faktörlü yükte	< %5'den küçük olmalı
Statik By-Pass Senkron iken Geçiş	: 2 ms'den küçük olmalı
3 : 1 Crest faktöründeki doğrusal olmayan yükler	bağlanabilmelidir.

5. VERİM

Toplam verim > %92;

Eco Modda % 98' e ulaşmalı. Eco-Mode haftasonu ya da günlük çalışmaya göre programlanabilmelidir.

6. ÇEVRE KOŞULLARI

Çalışma Sıcaklığı	: 0 ile +40°C arası olmalıdır.
Depolama Sıcaklığı	: -25°C ile +70°C arası olmalı
Bağıl Nem	: % 20 ile % 90 arası - DIN / IEC 721 2-1-09/86'a uygun olmalı
Çalışma Yüksekliği	: 1000 metreye kadar herhangi bir değer düşümü olmadan çalışabilmeli. Daha yüksek rakımlarda değer düşümüyle çalışabilmeli.
Akustik Gürültü	: 200 kVA'ya kadar 63-68 dBA arasında
Elektromanyetik Uyum	: EN 50091-2 veya EN 62040-2
Emniyet Standartı	: EN 50091-1 veya EN 62040-1 sağlamalı. : IEC 62040-1-2

7. PARALELLEME

Kesintisiz Güç Kaynağı aynı güçte aynı sistem 4 KGK ile paralellenebilmelidir. Bu parallenme işlemi için ayrıca statik transfer panosu kullanılmayacaktır. Yüksek teknoloji sistemi olan kartla paralellenebilen sistem olmalıdır. Teklif edilen fiyat paralellemeye hazır ilave işlemleri yapılmış cihaz olmalıdır.

8. ALARM GÖSTERGE SİSTEMLERİ

Kesintisiz güç kaynağında bir ön panel bulunmalı ve üzerinde sistemin genel prensip şeması ve şema üzerinde de ışıklar olmalıdır. Şema üzerinde bulunan işlev ışıkları ; o işlev hakkında kesin bilgiye sahip olmalıdır. Kullanıcı bu panelden sistemin gidiş hattı hakkında bir bakışta bilgi sahibi olabilmeli, sistem için gerekli olan kontrol

tuşları ile diğer kontrol edici anahtarlarda burada yer almalı ve aşağıdaki alarm ve durum göstergeleri bulunmalıdır.

Mimik Diyagram :

Diyagram üzerinde en az aşağıdaki ışıklar bulunmalıdır.

- Şebeke gerilimi
- Doğrultucu
- Akü den çalışma
- İnvörtör den çalışma
- İnvörtör devrede
- By-Pass
- Yük by-pass'ta
- Yük invörtörde
- Mekanik by-pass

Kontrol Anahtarları :

- Esc Tuşu
- Enter Tuşu
- LCD ekran tuşu (giriş bilgileri)
- LCD ekran tuşu (çıkış bilgileri)

Alfanumerik LCD Gösterge :

- Cihazın tüm çalışma fonksiyonları görülebilmelidir.
- En son kaydedilmiş 380 olayı veya hatayı saat ve tarih olarak gösterebilmelidir.
- LCD Gösterge aşağıdaki bilgileri gösterebilmelidir.
- Doğrultucu Gerilimi, frekans ve akımı
- İnvörtör Gerilimi ve frekans
- Bypass Gerilimi ve frekans
- Çıkış Gerilimi, frekans, akım ve güç
- Akü gerilim, akım, (şarj-deşarj)

9. GENEL ÖZELLİKLER :

Koruma sınıfı : IP 20

10. YAPISAL ÖZELLİKLERİ :

10.1 Kesintisiz Güç Kaynağı redresör ve invörtör bloğu 10-200 kVA arasında IGBT transistörlü olmalıdır.

10.2 Kesintisiz Güç Kaynağı lojik devreler ile devre kartları kolay ulaşılabilir yerlerde bulunmalı ve arıza durumunda kolaylıkla değiştirilebilmelidir.

10.3 Sistem modüler bir yapıda olup arızaların onarımında hızlılık sağlanmalıdır.

10.4 Kesintisiz Güç Kaynağı monoblok bir yapıda olmalıdır.

10.5 KGK Elektronik kartları üzerinde kullanıcı ve servis elemanlarının kolay arıza bulmalarını sağlayacak arıza durum LED'leri bulunmalıdır.

11. ELEKTROMAGNETİK KORUMA :

UPS' den çıkabilecek olan frekansın ve yüksek frekanslı çıkışları tamamen bastıran filtre devreleri bulunmalıdır. **RFI koruması VDE 0875 (N Sınıfı)** normlarına uygun olmalıdır.

12. ELEKTRİKSEL KORUMA :

UPS sistemi düşük voltaj, aşırı akım ve yüksek voltaj ile voltaj ve akımı darbelerinden korumak için gerekli önlemlere sahip olmalıdır.

KGK, AC şebekesinden gelecek aşırı akımlara, gerilim dalgalanmalarına, sıçramalarına karşı ve diğer paralellenmiş kaynakların çıkış terminalindeki veya dağıtım sistemindeki yük anahtarlarının ve devre kesicilerin çalışmasından kaynaklanan aşırı gerilim ve gerilim sıçraması durumlarına karşı korumaya sahip olacaktır.

KGK, çıkışındaki ani yük değişmelerine ve çıkış terminalindeki kısa devrelere karşı korumaya sahip

olacaktır. KGK, öngörülebilir tipte bütün hatalı çalışma durumlarında kendine ve bağlı yüklere zarar vermesini engelleyecek korumalara sahip olacaktır. Yarı iletken parçaların zincirleme arızalanma durumuna karşı hızlı davranan akım sınırlama devrelerine sahip olacaktır. KGK arızaları modülün kendine en az zarar vererek devre dışı kalmasına yol açacaktır ve KGK bakım personeline devre dışı kalmasıyla ilgili en fazla bilgiyi sağlayacaktır. KGK arızalanması durumunda yük otomatik ve kesintisiz olarak by-pass hattına aktarılacaktır.

13. GENEL :

13.1 Teklif veren firma teklif etmekte olduğu sistemin aynı ve benzeri güçte KGK sistemini kurduğuna ve işletmeye aldığına dair referanslarını teklifle birlikte verecektir .

13.2 Teklif veren firma yetkili satıcı olduğunu belgelemek zorundadır.

13.3. Tekliflerde teklif edilen sistem ve donanımın en az 10 yıl müddetle tüm parçalarının tedarik edilebileceği açıkça taahhüt edilecektir.

13.4. Kesintisiz güç kaynağı ve aküler çalışır vaziyette teslim edildiği tarihten itibaren **3 (üç) yıl** süre ile firma garantisi altında olacaktır.

13.5. Üretici firma ISO 9001:2000 belgesine sahip olmalıdır.

13.6. Cihazdan beslenecek sistemlerin etkilenmemesi bakımından elektromanyetik tesirleri minimuma indiren asgari **EN 50091-2 veya EN 62040-2 (EMC)** sınıfı standartları korunmuş ve sağlanmış olacaktır.

13.7. Teklif edilen ürün teknolojisi **IEC62040-2 veya EN 50091-2 Class VFI** standartlarına uygun konsept ile tasarlanmış olmalıdır.

13.8. Sanayi Bakanlığından alınan **“Garanti Belgesi ”** ‘ne sahip olmalıdır.

13.9. KGK, montajı ve KGK’nın cihazlara bağlanması firma tarafından yapılacaktır.

13.10. Türkiye geneli en az 7 coğrafi bölgede en az 7 ilde TSE’den alınmış **“Hizmet yeri yeterlilik belgesi”** ne sahip servis istasyonları olmalıdır.

Sistem, KGK ve cihazların bağlantıları tamamlandıktan sonra çalışır halde , kurulacak komisyon tarafından teslim alınacaktır.

Keşif Özeti

Projeler ihale dosyasını bedelsiz imza karşılığı edinen potansiyel yüklenicilere gönderilecektir. Ayrıca web sitelerinde ek olarak yer alacaktır.

İŞ GRUPLARININ MALİYETTEKİ ORANLARI
(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göredir)

Sayfa: 121

İşin Adı : KARPINAR TİCARET VE SANAYİ ODASI BİNA İNŞAATI YAPIM İŞİ

o	İş Grubunun Adı	Tutarı	Yüzde si (%)
	Ana Grup		100,0000
	1 İnşaat İmalatları		71,5518
	2 Mekanik tesisat imalatları		16,6355
	3 Elektrik tesisatı imalatları		11,8127
	GENEL TOPLAM		100,00--

İŞ KALEMLERİ PURSANTAHLARI (YÜZDELERİ)
(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göredir)

Sıra No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktar	Pursantaj %
1	Y.15.001/2B	Makine ile her derinlik ve her genişlikte yumuşak ve sert toprak kazılması (derin kazı)	M3		
2	Y.16.050/12	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 12/15 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3		
3	Y.15.140/04	Çakıl temin edilerek, makine ile serme, sulama ve sıkıştırma yapılması	M3		
4	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUĞU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI	TON		
5	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUĞU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI.	TON		
6	Y.23.011	NERVÜRLÜ ÇELİK HASIRIN YERİNE KONULMASI3,001-10,000 KG/M2 (10,000 KG/M2 DAHİL)	TON		

7	Y.16.050/ 15	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3		
8	Y.21.001/ 03	Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması	M2		
9	Y.18.461/ 003	3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) cam tülü taşıyıcılı ve 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtüler ile iki kat su yalıtımı yapılması	M2		
10	Y.18.461/ 030	3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtü ile tek kat yalıtım yapılması	M2		
11	Y.19.056/ 012	4 cm kalınlıkta ekspande polistren levhalar (eps - 30 kg/m ³ yoğunluğunda) ile bodrum perdelerinde su yalıtımı üzerine ısı yalıtımı yapılması	M2		
12	Y.18.462/ 022	Bodrum perdelerinde su yalıtımı ve izolasyon pimi ile uygulanmış ısı yalıtımı üzerine HDPE esaslı drenaj ve koruma levhası temini ve yerine döşenmesi (200 basınç dayanımı < 250 KN/m ²)	M2		
13	Y.21.050/ C12	Çelik borudan kalıp iskelesi yapılması (4,01-6,00 m arası)	M3		
14	Y.21.051/ C11	Ön yapımlı bileşenlerden oluşan tam güvenli, dış cephe iş iskelesi yapılması. (0,00-51,50 m arası)	M2		
15	Y.18.110/ 20C06	19 cm kalınlığındaki taşıyıcı olmayan bimsbeton duvar blokları ile duvar yapılması (bimsbeton tutkalı ile) (min. 1,50 N/mm ² ve 600-900 kg/m ³ , 900 kg/m ³ hariç)	M2		
16	Y.18.110/ 20C03	13,5 cm kalınlığındaki taşıyıcı olmayan bimsbeton duvar blokları ile duvar yapılması (bimsbeton tutkalı ile) (min. 1,50 N/mm ² ve 600-900 kg/m ³ , 900 kg/m ³ hariç)	M2		
17	MSB.660/ A1	3 cm Renkli Mermer Plaklarla Tezgah Üstü Kaplaması Yapılması	M2		
18	Y.27.501/ 03	250/350 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılması (tavan sıvası)	M2		
19	Y.27.501/ 08	350 kg çimento dozlu harçla tek kat kaba sıva yapılması	M2		
20	27.525/A2	Kireçli kaba sıva ve üzerine alçı sıva yapılması (sönmüş kireç torbalı)	M2		
21	27.528/2	Kaba sıva vb. yüzeyler üzerine 5 mm kalınlığında saten alçı kaplama yapılması	M2		
22	Y.25.003/ 01	Brüt beton yüzeylerin alçı veya sıvaya hazırlanması (iç cephe)	M2		
23	Y.27.501/ 02	200/250 kg kireç/çimento karışımı kaba ve ince harçla sıva yapılması (iç cephe sıvası)	M2		

24	27.528/3	İnce sıva, alçı sıvalı vb. yüzeyler üzerine 3 mm kalınlığında saten alçı kaplama yapılması	M2		
25	Y.25.003/16	Saten alçılı ve alçıpanel yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)	M2		
26	Y.25.003/21	Yeni sıva yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı yarım mat boya yapılması (iç cephe)	M2		
27	18.140/A2	Alçı duvar levhaları ile tek iskeletli agraflı asma tavan yapılması (12,5mm tek kat alçı duvar levhası ile)	M2		
28	23.243/21	60x60cm ebadında 0,70mm kalınlığında minimum 20 mikron elektrostatik toz boyalı(polyester esaslı) arka yüzü akustik kumaş kaplı delikli alüminyum plakadan (EN AW 3000 serisi) gizli taşıyıcılı sistem asma tavan yapılması	M2		
29	23.243/23 A	30*30 cm ebadında 0.70 mm kalınlığında min.20 mikron elektrostatik toz boyalı (polyester esaslı) delikli alüminyum plakadan (en aw 3000 serisi) gizli taşıyıcılı sistem asma tavan yapılması	M2		
30	MSB.414/A1	Taşıyıcı Tavan Karosu İle Asma Tavan Yapılması (60x60x1.5)	M2		
31	Y.25.004/04	Brüt beton, sıvalı veya eski boyalı yüzeylere, astar uygulanarak silikon esaslı su bazlı boya yapılması (dış cephe)	M2		
32	Y.27.501/01	250/350 kg çimento dozlu kaba ve ince harçla sıva yapılması (dış cephe sıvası)	M2		
33	Y.19.055/043	5 cm kalınlıkta karbon siyahı - grafit esaslı expande polistren levhalar (eps - 16 kg/m3 yoğunlukta) ile dış duvarlarda dıştan ısı yalıtımı ve üzerine ısı yalıtım sıvası yapılması (mantolama)	M2		
34	Y.26.020/042A	3 cm kalınlığında renkli mermer levha ile dış denizlik yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı)	M2		
35	Y.26.020/052B	3 cm kalınlığında renkli mermer levha ile parapet yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri)	M2		
36	Y.27.583	2.5 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu şap yapılması	M2		
37	Y.26.005/404	(42,5 x 42,5 cm) veya (45 x 45 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, I.kalite, renkli seramik yer karoları ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	M2		
38	Y.26.006/407	(20 x 50 cm) veya (25 x 50 cm) veya (30 x 45 cm) veya (33 x 45 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, I.kalite, renkli seramik duvar karoları ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	M2		
39	21.210/İB	Bir yüzü rendeli, (temizi 24 mm kalınlıkta) lamba zıvanalı, geçmeli ahşap ile ahşap oturtma çatı yapılması	M2		

40	Y.18.461/ 015	3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı ve 3,3 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı bir yüzü mineral kaplı polimer bitümlü örtüler ile iki kat su yalıtım	M2		
41	Y.18.201/ A11	Çatılarda kiremit mahya yapılması (grup 1)	M		
42	Y.18.201/ A02	Yan ve üst kenarından kenetlenebilen kiremit ile çatı örtüsü yapılması (grup 1)	M2		
43	Y.18.245/ 006	Eğimli çatılarda, çatı örtüsü altına, 3 mm kalınlıkta elastomer esaslı, cam tülü taşıyıcılı polimer bitümlü örtü (-20 C soğukta bükülmeli) ile su yalıtımı yapılması	M2		
44	Y.24.065	0.50 mm kalınlıkta, sıcak daldırma galvaniz üzeri boyalı düz sacdan eksiz oluk yapılması ve yerine montajı (Sac genişliği toplam 30 cm)	M		
45	Y.26.020/ 032B	Renkli mermer levha ile merdiven basamağı kaplaması yapılması (basamak 3 cm, rıht 2 cm kalınlığında) (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri)	M		
46	Y.26.020/ 012B	3 cm kalınlığında renkli mermer levha ile döşeme kaplaması yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu ve cilalı hariç her türlü yüzey işlemleri)	M2		
47	Y.23.244/ A	Naturel-mat eloksallı profillerle ısı yalıtımsız alüminyum doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması	KG		
48	Y.23.152	Kare ve dikdörtgen profillerle pencere ve kapı yapılması ve yerine konulması	KG		
49	Y.25.002/ 01	Demir yüzeylere korozyona karşı iki kat boya yapılması	M2		
50	A05	Gömme makaralı silindirik iç ve dış kapı kilidinin yerine takılması (Geniş ve dar tip)	ADET		
51	A10	Menteşenin yerine takılması	ADET		
52	Y.23.244/ K	Renkli-parlak kumlanmış ve eloksallı ısı yalıtımlı alüminyum doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması	KG		
53	Y.28.645/ C47	PVC ve alüminyum doğramaya profil ile 4+4 mm kalınlıkta 16 mm ara boşluklu ilk camı güneş ve ısı kontrol kaplamalı çift camlı pencere ünitesi takılması	M2		
54	122.201	Ø 150 mm anma çaplı HDPE koruge kanalizasyon borusunun döşenmesi	METRE		
55	08.1574/1	Parsel bacası için buhar kürlü, 500 dz prefabrik taban elemanlarının şantiyede hazırlanması,	ADET		
56	08.1574/2	Parsel bacası için buhar kürlü 500 dz prefabrik gövde elemanlarının şantiyede hazırlanması (h=0.50 mt.,0.80 x 0.80 mt. iç ebatında,0.10 mt et kalınlığında)	ADET		

57	08.1574/5	Parsel bacası için bs 18 betonu (350 dz.lu) kullanılarak çerçevesiz prefabrik betonarme kapağının şantiyede hazırlanması (bahçedeki parsel bacaları için)	ADET		
58	Y.26.020/305A	4 cm kalınlığında andezit levha ile döşeme kaplaması yapılması (30cmxserbest boy)	M2		
59	Y.26.017/101	10x15x50 cm boyutlarında andezit bordür temini ve yerine döşenmesi	METRE		
60	MSB.689/C	Bazalt Merdiven Basamağı Kaplaması Yapılması	METRE		
61	220.81	Tip ahşap mutfak tezgah altı dolabı yapılması ve yerine monte edilmesi.	M2		
62	ÖZBF1	60X60 CM EBATLARINDA İSTENİLEN RENK VE DESENDE GRANİT DÖŞEME KAPLAMA YAPILMASI (SÜPÜRGELİK DAHİL)	M2		
63	ÖZBF3	SİLİKON CEPHE YAPILMASI	M2		
64	ÖZBF4	PVC AHŞAP KAPI TEMİNİ VE MONTAJI	M2		
65	ÖZBF5	PVC KAPAKLI ALT VE ÜST MUTFAK DOLABI YAPILMASI	M2		
66	ÖZBF7	Yağmur İniş Elemanı Yaprak Tutucu Temini ve Montajı	ADET		
67	ÖZBF8	CNC OYMALI AHŞAP LAKE BOYALI KAPI KASA VE KANAT TEMİNİ VE MONTAJI	ADET		
68	ÖZBF9	4 CM KALINLITA BAZALT PLAK DÖŞENMESİ	M2		
69	ÖZBF10	PASLANMAZ ALÜMİNYUM MERDİVEN KORKULUĞU YAPIMASI	METRE		
70	ÖZBF11	Lake Boya Ahşap Duvar Kaplama Yapılması	m2		

İŞ KALEMLERİ PORSANTAJLARI (YÜZDELERİ)
(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göredir)

İşin Adı : KARPINAR TİCARET VE SANAYİ ODASI BİNA İNŞAATI YAPIM İŞİ

İş Grubu: Mekanik tesisat imalatları

Sıra No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktar	Porsantaj %
1	165-708	Panel radyatör, (Tip 22) 600	m		
2	165-709	Panel radyatör, (Tip 22) 900	m		
3	170-201	Köşe tip radyatör musluğu (çap: 15 mm (1/2"))	Adet		
4	170-401	Köşe tip termostatlı radyatör musluğu (çap: 15 mm (1/2"))	Adet		
5	204-984	5 Çıkışlı Mini küresel vanalı 1"kollektör	Adet		
6	204-985	6 Çıkışlı Mini küresel vanalı 1"kollektör	Adet		
7	204-986	7 Çıkışlı Mini küresel vanalı 1"kollektör	Adet		
8	204-987	8 Çıkışlı Mini küresel vanalı 1"kollektör	Adet		
9	204-988	9 Çıkışlı Mini küresel vanalı 1"kollektör	Adet		
10	204-989	10 Çıkışlı Mini küresel vanalı 1"kollektör	Adet		
11	162-201	Termometre (madeni) çap: 100 mm, 120 C bölüntülü	Adet		
12	163-200	Hidrometre (çap: 100 mm, 50 mss'na kadar)	Adet		
13	224-301	Otomatik hava atma cihazı, su için (çap: 15 mm)	Adet		

14	174-401	Silindirik havalandırma deposu (5 lt)	Adet		
15	204-960/1	PE-Xb Oksijen Bariyerli Boru 16x2,0 mm	m		
16	204-961/1	PE-Xb Oksijen Bariyersiz Boru 16x2,0 mm	m		
17	204-972	B.F.T. 204-920 ve 204-960 pozlarındaki boruların yerden ısıtma sisteminde kullanılması halinde montajında kullanılan bağlantı elemanları, tespit malzemeleri, flanş ve conta karşılığı olarak montajlı boru tutarının (Ölçü:%)	%		
18	204-975	Ø16- Ø17 çaplarında PE-Xa, PE-Xb ve PE-RT borularda kullanılan spiral koruyucu kılıfın iş yerinde temini ve montajı. (Ölçü: m)	m		
19	173-102	Kollektör borusu (dikişli, çap: 83/3.25 mm)	m		
20	173-103	Kollektör borusu (dikişli, çap: 108/3.71 mm)	m		
21	173-301	Kollektör ağızlığı (ağız çapı: 15 mm)	Adet		
22	173-303	Kollektör ağızlığı (ağız çapı: 25 mm)	Adet		
23	173-304	Kollektör ağızlığı (ağız çapı: 32 mm)	Adet		
24	173-305	Kollektör ağızlığı (ağız çapı: 40 mm)	Adet		
25	173-306	Kollektör ağızlığı (ağız çapı: 50 mm)	Adet		
26	173-307	Kollektör ağızlığı (ağız çapı: 65 mm)	Adet		
27	207-603	Kosva vana, preste imal edilmiş (çap: 25 mm)	Adet		
28	207-604	Kosva vana, preste imal edilmiş (çap: 32 mm)	Adet		
29	207-605	Kosva vana, preste imal edilmiş (çap: 40 mm)	Adet		
30	208-103	Kolon boşaltma musluğu, prinç 1.sınıf adi döküm (1")	Adet		

31	210-623	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 15 mm)	Adet		
32	210-625	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 25 mm)	Adet		
33	210-626	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 32 mm)	Adet		
34	210-628	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 50 mm)	Adet		
35	210-704	Küresel vana, gövde pik küresi paslanmaz çelik, flanşlı (çap: 25 mm)	Adet		
36	210-705	Küresel vana, gövde pik küresi paslanmaz çelik, flanşlı (çap: 32 mm)	Adet		
37	210-706	Küresel vana, gövde pik küresi paslanmaz çelik, flanşlı (çap: 40 mm)	Adet		
38	210-707	Küresel vana, gövde pik küresi paslanmaz çelik, flanşlı (çap: 50 mm)	Adet		
39	210-708	Küresel vana, gövde pik küresi paslanmaz çelik, flanşlı (çap: 65 mm)	Adet		
40	221-205	Pislik tutucu, pik döküm, vidalı veya flanşlı (çap: 40 mm)	Adet		
41	221-207	Pislik tutucu, pik döküm, flanşlı (çap: 65 mm)	Adet		
42	227-295	40 Ø mm (1 1/2") Vidalı veya Flanşlı Döküm gövdeli	Adet		
43	227-301	Geri tepme ventili, demir döküm flanşlı (çap: 65 mm)	Adet		
44	358-505	DN 40 Üç yollu, PN 16, flanşlı bağlantılı, kontrol vana gövdesi;	Adet		
45	327-312	DN25 - DN40 çaplarında vanalar için	Adet		
46	201-104	Dikişli siyah boru 1/2"	m		
47	201-106	Dikişli siyah boru 1"	m		

48	201-107	Dikişli siyah boru (1 1/4")	m		
49	201-108	Dikişli siyah boru 1 1/2"	m		
50	201-109	Dikişli siyah boru 2"	m		
51	201-110	Dikişli siyah boru 2 1/2"	m		
52		Boru Montaj Malzemesi Bedeli % 30	%		
53	230-1205	(1/2") 21Ø mm- 25 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı	m		
54	230-1215	(1") 33 Ø mm- 25 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı	m		
55	230-1220	(11/4") 42Ø mm-25 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı	m		
56	230-1225	(11/2") 48Ø mm- 25 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı	m		
57	230-1231	(2") 60 Ø mm- 30 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı	m		
58	230-1237	(21/2") 76Ø mm- 30 mm, Cam yünü Esaslı Alüminyum Folyo Kaplı Prefabrik Boru Yalıtımı	m		
59	231-101	Boru boyanması, sülyen boya ile 2 kat (çap: 15 mm-50 mm)	m		
60	231-102	Boru boyanması, sülyen boya ile 2 kat (çap: 50 mm-100 mm)	m		
61	231-201	Boru boyanması, yağlı boya ile 2 kat (çap: 15 mm-50 mm)	m		
62	231-202	Boru boyanması, yağlı boya ile 2 kat (çap: 50 mm-100 mm)	m		
63	ÖBF-01	4 Çıkışlı Mini küresel vanalı 11/4"kollektör	Adet		
64	ÖBF-02	Açık Genleşme Deposu 350 Lt	Adet		

65	074-101	Etajer (fayans ekstra sınıf) 50x10 cm	Adet		
66	079-800	Gömme Rezervuarlı Alafranga Tuvalet Seti	Tk		
67	079-700	Gömme Rezervuarlı Alaturka Tuvalet Seti	Tk		
68	075-1103	Antibakteriyel Alaturka hela taşı (fayans ekstra sınıf) plastik sifonlu, 50x60 cm	Adet		
69	076-500	Basınçlı hela yıkayıcılı Alaturka hela tesisatı	Tk		
70	079-503	Bedensel engelli için, takriben 35x70 cm. Ekstra kalite. (Klozetin oturma yerinin yerden yüksekliği 43 cm ile 48 cm arasında olmalıdır.)	Tk		
71	083-401	Eviye (iki gözlü damlalıklı), paslanmaz çelik, 60x140 cm	Adet		
72	083-104	Eviye (bir gözlü damlalıksız), paslanmaz çelik, 50x60x15 cm	Adet		
73	084-202	Eviye tesisatı (iki gözlü, bataryalı, plastik sifonlu, 1.sınıf)	Adet		
74	084-101	Eviye tesisatı (bir gözlü, bataryalı, prinç sifonlu, 1.sınıf)	Adet		
75	113-202	Havalandırma boru ve şapkası (PVC'den, çap 100 mm)	Adet		
76	097-302	Yer süzgeci (alüminyum ızgaralı), 17x17 cm	Adet		
77	089-105	Musluk (uzun) 1.sınıf 1/2"	Adet		
78	117-301/1	Elektrikli su ısıtıcısı (30 l, 1500 watt) (TS 2212 EN 60335-2-21/A2)	Adet		
79	117-304	Elektrikli su ısıtıcısı (80 L 1800 watt ve üzeri) (TS 2212 EN 60335-2-21/A2)	Adet		
80	107-1201	İki Pompalı Düşey Milli Frekans Konvertörlü Hidrofor (Debi: 0-10 m ³ /h, Basıncı: 30-60 mSS)	Adet		
81	174-512	Diyaframlı genişleme deposu 8 atmosfer 200 lt	Adet		

82	239-601	5.0-10.0 m ³ /h debisinde 5.0-10.0 mSS Parçalayıcı Bıçaklı Dalgıç Tip Pis Su Pompası	Adet		
83	105-611	Prizmatik Modüller Paslanmaz Çelik Su Deposu 22,5 m ³	Adet		
84	226-922	Klapeli tip ; 125 0 mm ROGAR KLAPESİ	Adet		
85	201-204	Dikişli galvanizli boru (3/4")	m		
86	201-205	Dikişli galvanizli boru (1")	m		
87	201-206	Dikişli galvanizli boru (1 1/4")	m		
88	201-208	Dikişli galvanizli boru (2")	m		
89		Boru Montaj Malzemesi Bedeli % 30	%		
90	204-3103	Pn 20 polipropilen temiz su boru 3/4" 25/4,2 mm Polipropilen temiz su boruları	m		
91		Boru Montaj Malzemesi Bedeli % 45	%		
92	204-401	Sert PVC plastik pis su borusu (geçme muflu, çap: 50-40 mm, et kalınlığı 3 mm)	m		
93	204-402	Sert PVC plastik pis su borusu (geçme muflu, çap: 75-70 mm, et kalınlığı 3 mm)	m		
94	204-403	Sert PVC plastik pis su borusu (geçme muflu, çap: 100-110 mm, et kalınlığı 3 mm)	m		
95	204-404	Sert PVC plastik pis su borusu (geçme muflu, çap: 125 mm, et kalınlığı 3,2 mm)	m		
96		Boru Montaj Malzemesi Bedeli % 35	%		
97	164-100	Manometre (çap: 100 mm, 1 Atü'ye kadar bölüntülü)	Adet		
98	210-623	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 15 mm)	Adet		

99	210-624	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 20 mm)	Adet		
100	210-625	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 25 mm)	Adet		
101	210-626	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 32 mm)	Adet		
102	210-628	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 50 mm)	Adet		
103	210-707	Küresel vana, gövde pik küresi paslanmaz çelik, flanşlı (çap: 50 mm)	Adet		
104	221-103	Pislik tutucu, pres döküm, vidalı (çap: 25 mm)	Adet		
105	221-104	Pislik tutucu, pres döküm, vidalı (çap: 32 mm)	Adet		
106	221-106	Pislik tutucu, pres döküm, vidalı (çap: 50 mm)	Adet		
107	221-206	Pislik tutucu, pik döküm, vidalı veya flanşlı (çap: 50 mm)	Adet		
108	227-206	Geri tepme ventili, prinç pres döküm vidalı (çap: 50 mm)	Adet		
109	227-296	50 Ø mm (2") Vidalı veya Flanşlı Döküm gövdeli	Adet		
110	241-407	22 mm çap, 13 mm et kalınlığında kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	m		
111	241-412	28 mm çap, 13 mm et kalınlığında kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	m		
112	241-417	35 mm çap, 13 mm et kalınlığında kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	m		
113	241-427	48 mm çap, 13 mm et kalınlığında kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	m		
114	04.290/5C2	Ø=200 mm anma çaplı Koruge drenaj boruları Yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) ve Polipropilen (PP) esaslı (TS EN 13476-1) (SN 8)	m		
115	04.032/60B0 2	Galvanizli Sacdan Mamul Izgara Takımı (Montaj ve sabitleme elemanları dahil) (Grup 2 (en az Sınıf B 125) Yaya kaldırımı, yaya alanları ve benzeri alanlar, özel otoparklar veya katlı otoparklar için)	m ²		

116	1020-183	Anma debisi: 12 m ³ /h, anma basma yüksekliği: 80 mSS, Dikey Milli Çok Kademeli Yangın Pompası	Adet		
117	1017-000	İtfaiye Bağlantı Ağızı: (Ölçü: Adet, İhzarat %60)	Adet		
118	1017-103	İtfaiye Bilgi Levhası İlavesi, Bağlantı Ağızı İçin Ödenecek Farklar	Adet		
119	1017-201	DN 50 İtfaiye Kat Bağlantı Vanası: (Ölçü: Ad)	Adet		
120	1002-118	DN25, 30 m hortum uzunluğunda Tüplü model yangın dolabı	Adet		
121	1026-004	6 kg, ABC Kuru Kimyasal Tozlu Taşınabilir Yangın Söndürücüler	Adet		
122	210-625	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 25 mm)	Adet		
123	210-628	Küresel vana, prinç pres, teflon contalı (çap: 50 mm)	Adet		
124	210-707	Küresel vana, gövde pik küresi paslanmaz çelik, flanşlı (çap: 50 mm)	Adet		
125	210-708	Küresel vana, gövde pik küresi paslanmaz çelik, flanşlı (çap: 65 mm)	Adet		
126	227-296	50 Ø mm (2") Vidalı veya Flanşlı Döküm gövdeli	Adet		
127	227-301	Geri tepme ventili, demir döküm flanşlı (çap: 65 mm)	Adet		
128	228-409	Geri tepme ventili, demir döküm gövdeli (çap: 100 mm) Flanşlı	Adet		
129	221-207	Pislik tutucu, pik döküm, flanşlı (çap: 65 mm)	Adet		
130	201-208	Dikişli galvanizli boru (2")	m		
131	201-209	Dikişli galvanizli boru (2 1/2")	m		
132	201-112	Dikişli siyah boru (4")	m		

133		Boru Montaj Malzemesi Bedeli % 30	%		
134	231-102	Boru boyanması, sülyen boya ile 2 kat (çap: 50 mm-100 mm)	m		
135	231-202	Boru boyanması, yağlı boya ile 2 kat (çap: 50 mm-100 mm)	m		
136	281-601	25 kw.'a kadar bağlantı (joint) elamanları	TK		
137	281-602	25-50 kw.arası bağlantı (joint) elamanları	TK		
138	281-603	50-100 kw. arası bağlantı (joint) elamanları	TK		
139	281-604	100 kw üzeri bağlantı (joint) elamanları	TK		
140	281-501	Bakır Boru Grubu 1/4 " 0,8 mm (13 mm İzo)	m		
141	281-502	Bakır boru grubu 3/8 " 0,8 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	m		
142	281-503	Bakır Boru Grubu 1/2 " 0,8 mm (13 mm İzo)	m		
143	281-504	Bakır boru grubu 5/8 " 1,0 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	m		
144	281-505	Bakır boru grubu 3/4 " 1,0 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	m		
145	281-506	Bakır boru grubu 7/8 " 1,0 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	m		
146	281-508	Bakır boru grubu 1 1/8 " 1,2 mm (19 mm izo) bakır borulama tesisatı	m		
147	281-509	Bakır boru grubu 1 3/8 " 1,5 mm (19 mm izo) bakır borulama tesisatı	m		
148	204-103	Sert pvc plastik içme suyu borusu ø 32 mm 10 atmosfer (yapışt.muflu)	m		
149	900.1154	5 Duraklı 1,00 m/sn hızlı Sınıf I asansörü (İnsan taşımak amacıyla tasarlanmış asansörlerdir). Sınıf II asansörü (Esas olarak insan taşımak için tasarılanan, gerektiğinde yük de taşınabilen asansörlerdir).	Adet		

İŞ KALEMLERİ PURSANTAHLARI (YÜZDELERİ)
(Yüzdeler toplam yaklaşık maliyete göredir)

İşin Adı : KARPINAR TİCARET VE SANAYİ ODASI BİNA İNŞAATI YAPIM İŞİ

İş Grubu: Ana Grup>elektrik tesisatı imatları

Sıra No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Miktar	Pursantaj %
1	701.102	Sac pano 900 mm. (ts en 61439-1/2)	AD		
2	700.2207	0,70 - 0,80 m2'ye kadar (0,80 m2 dahil)	AD		
3	704.102	Sıva üstü sac tablo 0.10-0.20 m2. (ts en 61439-1/2)	AD		
4	704.103	Sıva üstü sac tablo 0.20-0.30 m2. (ts en 61439-1/2)	AD		
5	704.105	Sıva üstü sac tablo 0.40-0.50 m2. (ts en 61439-1/2)	AD		
6	705.103	Gömme tip sac tablo 0.20-0.30 m2. (ts en 61439-1/2)	AD		
7	705.105	Gömme tip sac tablo 0.40-0.50 m2. (ts en 61439-1/2)	AD		
8	713.505	Seçici tip etanş pako şalter 3*40 a. (ts 4915 en 60669-1, ts en 60947-3)	AD		
9	715.1306	3 x 250A'e kadar, Icu: 65 kA, I1: (0,8-1)In	AD		
10	715.1701	4x16 a'den 63 a e kadar (4 kutuplu) 400 v icu: 25ka, ıcs:25ka koruyuculu el ile kumandalı şalter	AD		
11	715.1702	4 x 80 A'e kadar Icu: 65 kA, I1:(0,8-1)In,termik koruma ayarlı, manyetik koruma sabit şalter	AD		
12	715.1704	4 x 125 A'e kadar Icu: 65 kA, I1:(0,8-1)In,termik koruma ayarlı, manyetik koruma sabit şalter	AD		
13	715.1705	4 x 160 A'e kadar Icu: 65 kA, I1:(0,8-1)In,termik koruma ayarlı, manyetik koruma sabit şalter	AD		

14	715.1751	4 x 400 A'e kadar Icu: 65 kA, I1:(0,8-1)In, I3:(6-10)In, termik koruma ayarlı, manyetik koruma ayarlı şalter	AD		
15	716.301	Elektronik motor koruma cihazı 3*12 a.	AD		
16	718.108	Kuru tip koruyucusuz kontaktör 3*40 a.	AD		
17	718.201	Kuru tip termik koruyuculu kontaktör 3*10 a.	AD		
18	718.507	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(30ma)	AD		
19	718.508	Kaçak akım koruma şalteri 4*40 a.e kadar(30ma)	AD		
20	718.509	Kaçak akım koruma şalteri 4*63 a.e kadar(30ma)	AD		
21	718.529	Kaçak akım koruma şalteri 3*80 a.den 3*250 e kadar	AD		
22	718.564	B sınıfı 230v ac,100 ka (10/350ms), üç faz, nötr-toprak,ilave kontak çıkışlı	AD		
23	720.110	Sigortalı şalter 3*400 a.	AD		
24	723.401	OTOMATİK KUMANDALI MERKEZİ KOMPANZASYON BATARYALARI Cos ø m., kondansatörleri, devreye sokup çıkaracağı kontaktörleri ve bu devrelere ait sigortalar, Cos ø m. ve röle için gerekli akım trafosu, kumandası devresi sigortaları, kontaktörlere kumanda eden pako şalterler ve termik ve magnetik koruyuculu şalter fiyata dahildir.	KVAR		
25	723.421	İLAVE KOMPANZASYON BATARYALARI (TS EN 60255-6) OTOMATİK KOMPANZASYON ilk 30 kVAr haricinde kalan kısım	KVAR		
26	723.521	Reaktif Güç Kontrol Rölesi (SVC)	AD		
27	723.603	30kVAr ENDÜKTİF YÜK SÜRÜCÜSÜ	AD		
28	723.705	7 kVAr Şönt Reaktör Grupları	AD		
29	724.106	Bıçaklı sigorta 400 a. (ts 60269-1/a1)	AD		

30	724.701	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (10ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD		
31	724.706	3 fazlı anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (10ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD		
32	724.707	Üç fazlı 40 A'e kadar (10 kA) Anahtarlı Otomatik Sigortalar (10 kA kesme kapasiteli)	AD		
33	724.712	3 fazlı nötr kesmeli sigorta 40 a. (3ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD		
34	724.713	3 fazlı nötr kesmeli sigorta 63 a. (3ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD		
35	725.312	Multimetre (ts 4417)	AD		
36	725.401	Akım ölçü trafosu 100 - 500/5 a.	AD		
37	725.402	Akım ölçü trafosu 500 - 1000/5 a.	AD		
38	725.904	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD		
39	781.102	Etanş kauçuk makina prizi, (monofaze 16 a.)	AD		
40	781.201	Etanş kauçuk duvar prizi, (trifaze 16 a.)	AD		
41	727.519	1kv yeraltı kablo.kolon ve besleme hattı 3*95+50 mm2 nyy (ts iec 60502-1)	MT		
42	791.311	3x2.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT		
43	791.317	4x2.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT		
44	791.423	3x25+16 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT		
45	791.424	4x16 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT		
46	791.425	4x10 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT		

47	791.426	4x6 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT		
48	791.502	1x2,5 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT		
49	791.504	1x6 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT		
50	791.505	1x10 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT		
51	791.506	1x16 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT		
52	791.602	1x6re aleve dayanıklı n2xhfe 180 0.6/1kv kablo	MT		
53	791.603	1x10re aleve dayanıklı n2xhfe 180 0.6/1kv kablo	MT		
54	791.637	4x6re aleve dayanıklı n2xhfe 180 0.6/1kv kablo	MT		
55	791.638	4x10re aleve dayanıklı n2xhfe 180 0.6/1kv kablo	MT		
56	794301	NORMAL SORTİ (Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) malzemeyle.)	AD		
57	794301	NORMAL SORTİ (Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) malzemeyle.) - ANAHTAR HARİÇ	AD		
58	794302	KOMUTATOR SORTİ (Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) malzemeyle.)	AD		
59	794304	PARALEL SORTİ (Linye ve sorti hatları kurşunsuz antigron (NHXMH) malzemeyle.)	AD		
60	796103	LİNYE VE SORTİ HATLARI KURŞUNSUZ ANTİGRON (NHXMH) NEVİNDEN MALZEME İLE NORMAL PRİZ SORTİSİ.	AD		
61	796.103/A	LİNYE VE SORTİ HATLARI KURŞUNSUZ ANTİGRON (NHXMH) NEVİNDEN MALZEME İLE NORMAL PRİZ SORTİSİ. - PRİZ HARİÇ	AD		
62	782300	DÖŞEME ALTI KANAL BUATI	AD		
63	782701	TOPRAKLI PRİZ 16 A.- 250 V. (45 x 45 mm)	AD		

64	782702	TOPRAKLI UPS PRİZİ (KIRMIZI RENKLİ) 16 A.- 250 V. (45 x 45 mm)	AD		
65	782703	Telefon prizi rj-11 veya rj-12 (6 kontaklı) (22,5 x 45 mm)	AD		
66	782704	DATA PRİZİ CAT5E veya CAT6E RJ-45 (8 kontaklı) (22,5 x 45 mm)	AD		
67	782100	Kablo Tava Sistemleri	KG		
68	782102	Kablo Merdivenleri	KG		
69	982.102	Bina ihata iletkeni 30×3.5 mm galvanizli çelik lama	MT		
70	983.102	Toprak elektrodu (çubuk), elektrolitik bakır	AD		
71	739.201	16-20 mm PE HFFR Boru	MT		
72	791.614	2x1.5re aleve dayanıklı n2xhfe 180 0.6/1kv kablo	MT		
73	833.301	2 çevrimli, 24 bölgesi adresli yangın alarm santralı 254 adres kapasiteli, 24 yangın bölgesi göstergeli.	MT		
74	833.500	Analog adresli optik duman dedektörü	MT		
75	833.520	Analog adresli sıcaklık dedektörü	AD		
76	833.530	Analog adresli kombine opt. dum.sıcaklık dedektörü	AD		
77	833.607	Adresli doğalgaz dedektörü (Ölçü: Ad.)	AD		
78	833.555	Analog adresli yangın ihbar butonu	AD		
79	833.575	Akıllı analog adresli kontak izleme modülü	AD		
80	833.592	Dahili tip flaşörlü elektronik yangın ihbar sireni	AD		

81	833.596	Asma tavana monte edilecek yangın ihbar dedektörü montaj kiti	AD		
82	833.640	Deprem hareketini algılayan otomatik gaz ve enerji kesme cihazı	AD		
83	880.2002	Jh (st) halojensiz yangın alarm kabloları 2x2x0.8+0.8 mm2	MT		
84	739.201	16-20 mm PE HFFR Boru	MT		
85	845.103	Televizyon sortisi	AD		
86	845.107	17 elemanlı televizyon anteni	AD		
87	845.202	Televizyon kollektif anten santrali 21-40 db	AD		
88	880.437	Rg 11/u-6, 75 empedans koaksiyal kablolar	MT		
89	EÖF.002	10/16 Multiswitch - SONLU	AD		
90	EÖF.003	Quattro LNB	AD		
91	EÖF.004	DIGITURK LNB	AD		
92	EÖF.005	90'Cm Ofset Çanak Anten	AD		
93	739.201	16-20 mm PE HFFR Boru	MT		
94	818.103	Bina içi ana hat tesisatı 6 çifte kadar p.18	MT		
95	818.104	Bina içi ana hat tesisatı 10 çifte kadar p.18	MT		
96	818.106	Bina içi ana hat tesisatı 20 çifte kadar p.26	MT		
97	819.101	Telefon dağıtım kutusu 10 çifte kadar	AD		

98	819.102	Telefon dağıtım kutusu 30 çifte kadar	AD		
99	880.1204	Dikili tip kabinetler 25u 600 mm * 600 mm 19"	AD		
100	880.1280	Ürüne ait aksesuar termostatlı fan modülü (2 fanlı)	AD		
101	880.1284	Ürüne ait aksesuar 19" rack tipi 6 lı grup priz anahtarlı	AD		
102	880.5631	Utp cat6h halojen free 4x2x23 awg kablo	MT		
103	880.575	UTP CAT6 SIVA ALTI TEKLİ PRİZ	AD		
104	880.585	48 portlu utp cat6 patch panel	AD		
105	890.506	Elektronik tip tam otomatik tel.santralı 4/32	AD		
106	EÖF.006	48 Port 2x10G Switch	AD		
107	EÖF.007	Patch Cord Gri 1m	AD		
108	EÖF.008	Patch Cord Gri 5m	AD		
109	739.201	16-20 mm PE HFFR boru	MT		
110	791.312	3x1,5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT		
111	880.431	RG6-U6 Koaksiyal Kablo	MT		
112	EÖF.009	2 MP AHD DOME KAMERA	AD		
113	EÖF.010	2 MP HARİCİ AHD KAMERA	AD		
114	EÖF.012	16 KANAL AHD KAYIT CİHAZI	AD		

115	EÖF.013	3 TB HARDDİSK	AD		
116	EÖF.014	27,5" LED Monitör	AD		
117	750.307	30 kva 10 dakikaya kadar akü besleme süreli üç faz giriş üç faz çıkışlı kesintisiz güç kaynağı (ups)	AD		

Söz. Ek-3: Teknik Teklif

TEKNİK TEKLİF (Yapım İşi ihaleleri için) (Söz. EK: 3c)

1. Teklif Sahibi Hakkında Genel Bilgi

2. Organizasyon Şeması

Yöneticiler ve projede görevlendirmeyi düşündükleri kilit personelleri içerecek şekilde hazırlanmalı ve kilit personele ilişkin öz geçmişler de sunulmalıdır.

3. Yüklenici Olarak Deneyim

Son <5> yıl içerisinde tamamlanan benzer nitelikteki işlerin listesi, sözleşme bedelleri, işverenlerin adları ve irtibat bilgilerini de içerecek şekilde listelenmelidir.

4. Tesis ve Araç-Ekipman Listesi

Sözleşmenin uygulanması için teklif edilen ve kullanıma hazır tesis, araç ve ekipman listesi sunulmalıdır. Bu tesis ve ekipman kendi malı değilse sözleşme imzalanması halinde bu tesis ve ekipmanın kendi kullanımında olacağına dair taahhütname sunulmalıdır.

5. İş Planı ve Programı

İhale konusu işin gerçekleştirilmesi için önerilen iş planı programı açıklamalı olarak hazırlanmalıdır.

6. Kalite Güvence Sistem(ler)i

Yapım işlerinin başarılı bir şekilde tamamlanması için kullanılması teklif edilen kalite güvence sistem(ler)inin detaylarını burada belirtiniz.

7. Adli Sicil Kaydı

Son <3> yıl içerisinde yürütülen veya hali hazırda yürütülmekte olan sözleşmelerden kaynaklanan herhangi bir dava veya tahkim geçmişi hakkında bilgi veriniz. Bu davaların lehinize mi yoksa aleyhinize mi sonuçlandığını, bu davalar sonucu tahakkuk etmiş cezalar olup olmadığını burada açıklayınız. Ortak girişim / konsorsiyum halinde her bir ortağı için ayrı bir sayfa doldurulmalıdır.

8. Ek Bilgi

İstekliler buraya, tekliflerinin değerlendirilmesi için faydalı olduğuna inandıkları ilave bilgileri ekleyebilirler.

İsteklinin Kaşesi

Yetkili İmza

Söz. Ek-4: Mali Teklif

(İhale kapsamında tekliflerin sunulması aşamasında Mali Teklifler ayrı bir zarf içerisinde kapalı olarak sunulacaktır)

Yapım İşi İhaleleri İçin

MALİ TEKLİF FORMU

Söz. EK:4c

A. BİRİM FİYAT ESASLI İHALELER

Birim fiyat esasında ihale yapılmakta ise, aşağıdaki tabloda; Teknik Şartnamenin ilgili maddeleri kullanarak, 1-5. sütunlar Sözleşme Makamı tarafından doldurulacak, istekli birim fiyat (6), tutar (7) ve KDV (8) sütunlarını doldurarak teklifini hazırlayacaktır.

1	2	3	4	5	6	7	8*
Kalem	Tanım	Teknik Şartname	Birim	Miktar	Birim Fiyat (TL)	Tutar (TL)	KDV (TL)
1	Hafriyat	Madde X	m ³	100	500	50.000	9.000
2							
3							
4							
.							
.							
.							
N							
Ara Toplam							
Arızı giderler (ara toplamın %5-10 arası bir miktar)							
Toplam Teklif Tutarı (rakam ve yazı ile)							

* KDV muafiyeti durumunda doldurulmayacaktır.

B. GÖTÜRÜ BEDEL ESASLI İHALELER

Götürü bedel ihalelerde 1. Sütun Sözleşme Makamınca doldurulacak, 2. ve 3. Sütunlara istekli teklifini yazacaktır.

1	2	3*
İşin Tanımı	Tutar (TL)	KDV (TL)
Teknik Şartname uyarınca projesinde tanımlanmış bina yapımı	50.000	9.000
Arızı giderler (ara toplamın %5-10 arası bir miktar)		
Toplam Teklif Tutarı (rakam ve yazıyla)		

* KDV muafiyeti durumunda doldurulmayacaktır.

C. KARMA İHALELER

Karma ihale; toplam teklif fiyatı sabit olmak üzere, hak edişlerin düzenlenmesinde esas alınacak birim fiyatların da teklif edildiği teklif modelidir. Bu tür ihalelerde istekli yukarıdaki tabloların ikisini birden sunacaktır.

<Sözleşme Makamı ihale yöntemini belirlediğinde, uygun teklif formunu oluşturacaktır.>

İsteklinin Kaşesi

Yetkili İmza

Not: Birim fiyatlar ve toplam teklif tutarlarında tespit edilen hatalar aşğıdaki şekilde düzeltilecektir:

- a) Rakam ve yazı ile belirtilen miktarlarda bir fark bulunduğı zaman, yazılı olarak belirtilen miktar geçerli olacaktır.
- b) Birim oran ile birim fiyatın miktar ile çarpılması sonucunda bulunan toplam miktar arasında bir fark olduğunda belirtilen birim oran geçerli olacaktır.

Söz. Ek-5: Standart Formlar ve Diğer Gerekli Belgeler

MALİ KİMLİK FORMU

(Söz. EK: 5a)

MALİ KİMLİK

HESAP SAHİBİ	
ADI	<input type="text"/>
ADRESİ	<input type="text"/>
KASABA/ŞEHİR	<input type="text"/>
ÜLKE	<input type="text"/>
İRTİBAT KURULACAK KİŞİ	<input type="text"/>
TELEFON	<input type="text"/>
E - POSTA	<input type="text"/>
POSTA KODU	<input type="text"/>
KDV SİCİL NO	<input type="text"/>
FAKS	<input type="text"/>

BANKA	
BANKA ADI	<input type="text"/>
ŞUBE ADRESİ	<input type="text"/>
KASABA/ŞEHİR	<input type="text"/>
ÜLKE	<input type="text"/>
HESAP NO	<input type="text"/>
IBAN	<input type="text"/>
POSTA KODU	<input type="text"/>

NOTLAR :**BANKANIN KAŞESİ + BANKA TEMSİLCİSİNİN İMZASI:**

(Her ikisi de gereklidir)

--

TARİH + HESAP SAHİBİNİN İMZASI:

(Gereklidir)

--

TÜZEL KİMLİK FORMU															(Söz. EK: 5b)						
<u>KAMU KURUM/KURULUŞLARI</u>																					
TÜRÜ																					
STK (Sivil Toplum Kuruluşu) EVET										HAYIR											
İSİM(LER)																					
KISALTMA																					
RESMİ ADRESİ																					
POSTA KODU										POSTA KUTUSU											
ŞEHİR																					
ÜLKE																					
VERGİ NUMARASI																					
KAYIT YERİ																					
KAYIT TARİHİ		G G		A Y		Y Y Y Y															
KAYIT NUMARASI																					
TELEFON																					
FAKS																					
E-POSTA																					
Bu "Tüzel kişilik belgesi" doldurulmalı ve aşağıdakilerle birlikte verilmelidir: <input type="checkbox"/> tüzel kişiliğin kuruluşuna dair karar, kararname veya kanunun bir kopyası <input type="checkbox"/> eğer bu mümkün olmazsa, tüzel kişiliğin kuruluşunu belirten başka bir resmi doküman																					
TARİH										DAMGA											
YETKİLİ TEMSİLCİNİN ADI VE GÖREVİ																					

İMZA		
------	--	--

TÜZEL KİMLİK FORMU															(Söz. EK: 5b)						
<u>ÖZEL KURUM/KURULUŞLAR</u>																					
TÜRÜ																					
STK (Sivil Toplum Kuruluşu) EVET										HAYIR											
İSİM(LER)																					
KISALTMA																					
GENEL MERKEZ RESMİ ADRESİ																					
POSTA KODU										POSTA KUTUSU											
ŞEHİR																					
ÜLKE																					
VERGİ NUMARASI																					
KAYIT YERİ																					
KAYIT TARİHİ		G G		A Y		Y Y Y Y															
KAYIT NUMARASI																					
TELEFON																					
FAKS																					
E-POSTA																					
<p>BU “TÜZEL KİŞİLİK BELGESİ” DOLDURULMALI VE AŞAĞIDAKİLERLE BİRLİKTE VERİLMELİDİR:</p> <p><input type="checkbox"/> SÖZLEŞME TARAFININ İSİM, ADRES VE ULUSAL OTORİTELER TARAFINDAN VERİLEN KAYIT NUMARASINI GÖSTEREN RESMİ DOKÜMANIN BİR KOPYASI (ÖRNEĞİN; RESMİ GAZETE, ŞİRKETLERİN KAYDI VB.)</p> <p><input type="checkbox"/> YUKARIDA DEĞİNİLEN RESMİ DOKÜMANDA BELİRTİLMEMİŞSE VE DE MÜMKÜNSE VERGİ KAYDININ BİR KOPYASI</p>																					

TARİH VE İMZA

KİLİT PERSONELİN MESLEKİ DENEYİMİ**Söz. Ek-5c****ÖZGEÇMİŞ**

(Azami 3 sayfa + 3 sayfa ek)

Sözleşmede önerilen pozisyon:

1. Soyadı:
2. Adı:
3. Doğum yeri ve tarihi:
4. Tabiyeti:
5. Medeni durumu:
Adres (telefon/faks/e-posta):
6. Eğitim:

<i>Eğitim Kurumları:</i>	
<i>Tarih:</i> <i>(ay/yıl) tarihinden</i> <i>(ay/yıl) tarihine kadar</i>	
<i>Derece:</i>	

7. Yabancı Dil

(1'den 5'e kadar bir ölçüğe göre, 5 en iyi):

<i>Dil</i>	<i>Okuma</i>	<i>Konuşma</i>	<i>Yazma</i>

8. Mesleki kurumlara üyeliği:
9. Diğer yetenekler (mesela bilgisayar bilgisi, vb.):
10. Mevcut pozisyon:
11. Mesleki deneyim süresi:
12. Kilit özellikleri:
13. Bölgesel deneyimi:

<i>Ülke/Bölge/Şehir</i>	<i>Tarih: (ay/yıl) tarihinden (ay/yıl) tarihine kadar</i>	<i>Projenin adı ve kısa tanımı</i>

14. Mesleki deneyim:

<i>Tarih: (ay/yıl) tarihinden (ay/yıl) tarihine kadar</i>	
<i>Yer</i>	
<i>Şirket/kurum</i>	
<i>Pozisyon</i>	
<i>İş tanımı</i>	

15. Diğerleri:
- 15a. Yayınlar ve seminerler:
- 15b. Referanslar:

İmza

(istekli adına imza atmaya yetkili kişi ya da kişiler)

Tarih

TESİS, ARAÇ ve EKİPMAN**Söz. Ek-5d***(Yapım işi alımlarında ihale kapsamında talep edilmiş ise)***Sözleşmenin uygulanması için teklif edilen ve kullanıma hazır tesisler/ekipmanlar:**

	AÇIKLAMA (tip/marka/model)	Güç/ kapasite	Ünite sayısı	Yaş (yıl)	Kendi mülkiyeti (KM) veya kira (K)/ ve mülkiyet yüzdesi	Menşei (ülke)	Cari yaklaşık değeri (TL)
A)	İNŞAAT TESİSİ / EKİPMANLAR						
					/		
					/		
					/		
					/		
B)	ARAÇLAR VE KAMYONLAR				/		
					/		
					/		
					/		
					/		
C)	DİĞER TESİSLER				/		
					/		
					/		
					/		
					/		

İmza

(istekli adına imza atmaya yetkili kişi ya da kişiler)

Tarih

ORTAK GİRİŞİMLER HAKKINDA BİLGİ**Söz. Ek-5e***(İhaleye ortak girişim ya da konsorsiyum olarak teklif sunulacaksa istekli bu formu dolduracaktır.)*

- 1 Adı
- 2 Yönetim kurulunun adresi
.....
Teleks
- 3 Sözleşme Makamının bulunduğu devletteki temsilcisi, eğer varsa (yabancı bir lider ortağı olan ortak girişim / konsorsiyumlar için)
Ofis adresi
.....
Teleks
- 4 Ortakların isimleri
i)
ii)
iii)
vb.
- 5 Lider ortağın adı
.....
.....
- 6 Ortak girişim/konsorsiyumun oluşumu ile ilgili anlaşma
i) İmza tarihi:
ii) Yeri:
iii) Ek – ortak girişim / konsorsiyum sözleşmesi
- 7 Ortakların her biri tarafından yapılacak işlerin türü de belirtilerek ortaklar arasında önerilen iş bölümü (% olarak)
.....
.....
.....
.....
.....

İmza
(istekli adına imza atmaya yetkili kişi ya da kişiler)

Tarih

Bölüm C: Diğer Bilgiler

Bölüm D: Teklif Sunum Formu

Bölüm D. Teklif Sunum Formu

Bu form, teklifi veren firma tarafından kendine ait bilgiler girilerek doldurulacaktır. Firmaya ve teklife özgü bilgiler dışındaki genel hükümler değiştirilemez. Bu form eki beyannamenin genel metni değiştirilemez.

< İsteklinin Anteti >

Referans: TR52/18/KÖA/0027

Sözleşme adı: Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası Ekonomi

Gelistirme Merkezi EKOGE M **Lot başlığı:** < Lot başlığı, ihale lotlara bölünmüş ise >

Teklif teslim formunun **bir adet imzalanmış aslı** (mali kimlik formu, tüzel kişilik formu ve sunulması gereken diğer beyannameler de dahil) <1 > kopyasıyla birlikte teslim edilmek üzere hazırlanmış olmalıdır.

1 İSTEKLİNİN KİMLİĞİ

Tüzel kişiliğin ad(lar)ı ve adres(ler)i

2 İLETİŞİM KURULACAK KİŞİ (bu teklif için)

Adı Soyadı	
Firma Adı	
Adres	
Telefon	
Faks	
e-mail	

3 BEYANNAME(LER)

Teklifin tarafı olarak, bu formun 1. maddesinde tanımlanan tüzel kişilik, ekteki formatta kullanılan imzalı beyannameyi teslim etmelidir.

4 TAAHHÜTNAME

Ben, yukarıda adı geçen isteklinin imza atmaya yetkili kişisi olarak, yukarıda belirtilen ihale süreci için hazırlanan ihale dosyalarını okuyup kabul ettiğimizi, hiçbir koşul ve kısıtlama öne sürmeden beyan ederim. İhale dosyasında belirlenen <hizmetleri sağlamayı / malları tedarik etmeyi / yapım işini üstlenmeyi>, Teknik Teklifimizi oluşturan aşağıdaki belgeler ve mühürlenmiş ayrı bir zarfla teslim edilen Mali Teklifimize dayanarak teklif ediyoruz.

- Mali ve Ekonomik Durum Belgeleri
- Uzmanlık Alanı ve Deneyim Belgeleri
- Planlar – Çizimler (sadece yapım işleri için)
- Organizasyon ve Metodoloji (sadece hizmet alımları için)
- Kilit uzmanlar (Kilit uzmanların listesi ve özgeçmişlerden oluşur) (hizmet alımları ve istenmiş ise diğer alımlar için)

- İsteklinin beyannamesi (teklifi konsorsiyum veriyorsa, her konsorsiyum üyesinden bir adet olmak üzere)
- Her Kilit uzmanın imzaladığı münhasırlık ve müsaitlik bildirimini (sadece hizmet alımları için)
- İhalenin kazanılması halinde ödemelerin yatırılacağı banka hesabının ayrıntılarını içeren doldurulmuş mali kimlik formu
- Doldurulmuş Tüzel Kişilik Formu

Bu teklif, **İsteklilere Talimatların** 25 inci maddesinde belirtilmiş olan geçerlilik süresince geçerlidir.

İstekli adına.

Adı Soyadı	
İmza	
Tarih	

Beyanname Formatı**(Teklif teslim formunun 3. Maddesinde belirtilen beyanname formatı)**

<Tüzel kişiliğin antetli kağıdına yazılarak sunulacaktır>

Tarih

Karapınar Ticaret ve Sanayi Odası-Hankapı Mah.Okullar Cad.Yeni Belediye Is Hanı Kat:2 No:51 Karapınar / KONYA

Referansımız: 21.02.2019

Sayın Yetkili,

TEKLİF SAHİBİNİN BEYANI

Yukarıda belirtilen ihale davet mektubunuza atfen, biz, <Tüzel kişiliğin ad(lar)ı> olarak,

- İşbu teklifi bu ihale için <liderliği tarafımızca üstlenilmiş olarak / bireysel olarak> sunduğumuzu ve aynı ihaleye verilen tekliflerde başka bir şekil ve formda katılımcı olmadığımızı;
- İsteklilere Talimatlarda sayılan, ihalelere katılımcı olmamızı engelleyen durumlardan birine dahil olmadığımızı;
- İsteklilere Talimatlarda açıklanan yasak fiil ve davranışlarda bulunmayacağımızı ve etik kurallara uyacağımızı ve özellikle teklif teslim dönemi içerisinde diğer adaylar ya da ihale kapsamındaki kişilerle mevcut ya da potansiyel hiçbir çıkar çatışması ya da bağlantı içinde olmadığımızı;
- Başvuru formunda yalnızca kendi tüzel kişiliğimizin kaynak ve deneyimine dair bilgiyi sağladığımızı;
- Teklif süreci ya da sözleşmenin uygulanmasının herhangi bir aşamasında, üstte belirtilen durumlarda herhangi bir değişiklik olması halinde, Sözleşme Makamını hemen bilgilendireceğimizi ve
- Bu teklif sürecinde kasti olarak verilen herhangi bir yanlış ya da eksik bilginin, bu ihaleden ya da Kalkınma Ajansları tarafından finanse edilen diğer ihalelerden hariç tutulmamızla sonuçlanacağını kabul ettiğimizi, beyan ederiz.

Teklifimizin kabulü halinde, gerekirse, İsteklilere Talimatlarda açıklanan ihale dışı bırakılma durumlarından herhangi birine dahil olmadığımızı, yasal belgelerle ispatlamayı taahhüt ediyoruz. Formların ve delil niteliğindeki belgelerin üzerlerindeki tarih, son teklif teslim tarihinin 180 gün öncesinden daha eskiye ait olmayacaktır.

İstendiği takdirde, bu ihale dosyasında belirtilen teklif için gerekli seçim kriterleri ile ilgili, mali ve ekonomik durumumuzun sürekliliği ve teknik - mesleki kapasitemiz hakkında kanıt sağlamayı taahhüt ediyoruz.

İhale kararının bildirilmesinden sonra, 15 takvim günü içinde bu kanıtı sağlayamamamız ya da eksik / yanlış bilgi vermiş olmamız durumunda ihale kararının hükümsüz sayılacağından haberdar olduğumuzu bildiririz.

Saygılarımla

<Tüzel kişiliğin yetkili temsilcisinin imzası>

<Tüzel kişiliğin yetkili temsilcisinin adı ve unvanı >