

KARACADAĞ KALKINMA AJANSI
HİZMET BİNASI TADİLAT YAPIM İŞİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

İŞİN TANIMI

Bu şartname KARACADAĞ KALKINMA AJANSI'na ait Hizmet Binası Tadilat Yapım İş'i mimari, inşaat, elektrik ve mekanik uygulamalarının projesine uygun imal edilmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Taşıyıcı sistem için statik-betonarme projesi esas alınacaktır. Mimari, Mekanik ve Elektrik Tesisatına ait uygulamalar ilgili projesi ve detaylarına göre yapılacaktır.

Yapının kaba inşaatı ve dış cephe imalatları yapılmış olup (camlar proje kapsamında değiştirilecektir.), yapıda iki adet asansör mevcuttur.

Mekanik tesisat, elektrik tesisatı ekipman yerleşimleriyle ilgili tüm ölçüler mimari projelerden ve tavan aplikasyon planlarından alınacaktır. Mekanik tesisat ve elektrik tesisatı yerleşimleri ile ilgili mimari projelerde belirsizlik olması durumunda, yüklenici kendi önerisi ile birlikte kontrollüğe başvuracak proje mimarı(müellif) onayı isteyecek, onaydan sonra imalat yapılacaktır.

Özel şartname metinlerinde "...veya onaylı eşdeğeri/muadili.." ibaresi, şartnamede belirtilen marka, model veya kod numarası ile belirtilen malzemenin, eşdeğeri olduğu düşünülen karşılığı, kontrollüğe onaya sunulacak, proje mimarı(müellif) onayı istenecek, eğer onaylanırsa eşdeğer malzeme kullanılacak anlamındadır.

Ana yüklenici ve uzman uygulayıcı firmalar (taşeron) uygulama projesi, detay projelerini ve teknik şartnameleri çok iyi anlayıp uyumları sağlayarak gerekli durumlarda koordineli çalışmak zorundadırlar. İmalata başlamadan önce, mimari ve mühendislik, altyapı ve çevre projelerini karşılaştıracak varsa bir uyumsuzluk proje müelliflerine bildirilerek uyumun sağlanmasını temin edecektir. Bu çalışmayı yapmadan kesinlikle imalata geçilmeyecektir. Uyumsuzluk var ve yüklenici bu durumu yukarıda tarif edildiği şekilde yapmadığı durumda, mimari proje esas alınacaktır, gerekli düzeltmeleri yapmak ve her türlü sorumluluk yükleniciye ait olacaktır. Yapılacak tüm revize işlemlerin gideri yüklenici firmaya ait olacaktır.

Genel ve Özel teknik şartnameler bir bütün ve birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Çelişki olması durumunda en yüksek özellik ve standart tanımının öncelikli olacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Yapım işi aşamasında korunması öngörülen mevcut yapılarda oluşacak zararlar, yüklenici tarafından yenilenecektir. Yenilenen hiçbir imalat için ekstra ücret talep edilmeyecektir.

İŞİN AÇIKLAMASI;

30,40 m genişliğinde, 30 m uzunluğunda hizmet binasının tadilatı yapım işidir. Detayları projeler ve yapılacak işler şartnamelerde açıkça belirtilmiştir.

Mimari projelerde; detaylar, plan, kesit ve görünüşler mevcuttur.

Statik projede; Kaynak boyu, levhalar ve kullanılması gereken profiller, demir, kalıp, beton işleri açıkça belirtilmiştir. Demir işleri Beton sınıfı olarak C30 kullanılmıştır.

İş kapsamında Kırım işleri, Kaba inşaat işleri, duvar imalatları, zemin imalatları, tavan imalatları, kapı ve doğrama imalatları, dış cephe imalatları, döşeme kaplaması imalatları, vitrifiye-aksesuar ve ekipman tedariği, montesi, işçiliği ve yapısal imalat işlerini kapsamaktadır.

Mekanik projede; Hizmet Binası mekanik tesisatı sekiz ana başlıktan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla, Sıhhi tesisat, Kalorifer tesisatı, Müşterek tesisat, Klima (VRF) - Havalandırma tesisatı, Yangın tesisatı, Otomasyon Sistemi, Genel Mekanik tesisat, Doğalgaz tesisatı yapım işidir.

İş kapsamında mevcutta bulunan Asansörlerin yönetmeliklerce istenen yeşil etikete uygun hale getirilerek, yeşil etiket alınması gerekmektedir.

Yapım işi kapsamında Merkezi Isıtma ve Soğutma Sistemi, Sıhhi tesisat, Yangın tesisatı, havalandırma tesisatı, ile doğalgaz tesisatı yapım işinin tüm tesisat işlerini kapsamaktadır. Bu bölümde yapılacak işler tüm mekanik ekipmanın ve malzemenin temini, montajı, test edilmesi ve devreye alınması işleridir.

Yüklenici binalarda tesisatın eksiksiz olması için gereken malzeme, ekipman, işçilik ve çalışmayı sağlayacaktır. Projeler ve şartnameler tamamlayıcı niteliktedir. Şartnamede belirtilen fakat çizimlerde gösterilmemiş herhangi bir parça varsa, ya da tersi bir durum söz konusu olduğunda, (o parça) sanki her ikisinde de varmış gibi imalatı gerçekleştirilecektir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Makine Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Birim Fiyat Tarifleri bu şartnamenin doğal ekidir.

Özel nitelikli, Birim fiyatlarda adı ve tarifi olmayan malzeme ve imalatlar için özel teknik şartnameler verilmiştir. Genel ve Özel teknik şartnameler arasında çelişki olması durumunda Özel Teknik Şartnameler geçerlidir.

Ürünler, İmalatın Gerçekleştirilmesi:

a) Marka Onayları: Yüklenici malzeme tedarikinden önce şartnameye veya şartnamede yer verilmediği takdirde birim fiyat tariflerine uygun olacak şekilde belirleyeceği markalara ait tanıtıcı bilgi, teçhizat çizimleri, şemaları, kapasite, tip, performans ve karakteristik eğrileri içeren katalogu şartnamede ve/ya BBBF tariflerinde belirtilen kalite belgeleri ile birlikte 3'er (üçer) takım olarak idarenin onayına sunacaktır. Tüm tesisat malzeme ve cihazlarının marka seçimi ve katalog onayları idarece yapılmadan imalata geçilmeyecektir. Bütün bir sistemin parçaları olarak görev yapan kalemlerin marka seçimleri iş programını aksatmayacak şekilde verilecektir.

b) Ürünler: Malzeme ve ekipman yeni, üreticinin güncel modeli olacak ve istenen tüm özellikleri taşıyacaktır. Tüm malzeme ve ekipman üzerinde (malzeme veya ekipmanın) imalatçısı, basınç

sınıfı, kapasitesi gibi bilgileri içeren tanımlama etiketleri olacaktır. Nakliye ya da imalat sırasında hasar gören malzeme veya ekipman yenisi ile değiştirilecektir.

c) Projelerin Sahaya Uygulanması: Yüklenici iş ve iş şartlarının tüm detaylarını görmek için tesisleri gezerek tüm ölçüleri sahada tetkik edecek ve herhangi bir değişiklik halinde hiçbir iş yapmadan kontrollüğe haber verecektir. Yüklenici projelerin sahaya uygulanmasında Mimari, mekanik ve elektrik projelerinin uyumlu olmasını ve çakıştırılmasını sağlayacak, kırma delme gibi statik yönden binayı etkileyecek ve estetiği bozacak uygulamaların olmamasını koordine etmekten sorumlu olacaktır.

d) Borulama: Borulama düzenli ve temiz bir şekilde yapılacak, belirli safhalarda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Makine Tesisatı Genel Teknik Şartnamesinde öngörüldüğü gibi basınç testinden geçirilecek ve bitirilecektir. Borulamanın duvar ya da yapı elemanlarına paralel olması sağlanacak ve borulamanın duvar ve yapı elemanları içerisinden geçişleri plastik kılıf ile yapılacaktır.

e) İmalatın Korunması ve Müdahale Edilebilirliği: Yapılan imalat, montaj, ekipman ve aparat düzenli ve temiz tutulacaktır. Tüm tesisatın işletmesiyle ilgili bakımı ve müdahale edilebilirliği sağlanacaktır. Montaj süresince tüm ekipman düzenli yerleştirilmiş ve uygun bir şekilde sabitlenmiş destekler üzerinde duracaktır.

f) Yangın Söndürme Tesisatı: En son yürürlükte olan binaların yangından korunması hakkındaki yönetmeliğe uyulacaktır.

g) Cihaz kaideleri: Kontrollüğünde uygun göreceği, İmalatçı firma tarafından öngörülen kaideler üzerine cihaz montajı yapılacaktır.

Yasa ve Yönetmeliklere Uygunluk: Yüklenici en son kurallara ve tüm onay mercilerinin en son yasa ve yönetmeliklerine uyacaktır. İmalatın fonksiyonel yeterliliği ve profesyonel sorumluluğu Yüklenicinin özel mesuliyetidir.

Elektrik projede; Hizmet Binası elektrik tesisatı on sekiz ana başlıktan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla, Sac tablolar, Kuvvetli akım tesisatı kabloları, saç kablo taşıyıcıları, anahtar ve prizler, döşeme kanal sistemi, sortiler, yangın zonları koruma geçişleri, sismik koruma, aydınlatma, aydınlatma otomasyonu sistemi, yıldırımdan koruma ve topraklama sistemi, data dağıtım sistemi, güvenlik geçiş sistemi, uydu anten tv sistemi, yangın algılama ve alarma sistemi, seslendirme ve acil anons sistemi ve profesyonel sistemler altyapısıdır.

Aydınlatma planı, priz ups planı, zayıf akım planı, zayıf ihbar planı, tavan planı kuvvet planı, kamera planı, mekanik besleme planı, temel topraklama planı, kuvvetli akım kolon şeması ve trafo projesi gerekli besleme hattı kablo çeşidi, cinsi ve kalınlıkları, istenen cinsten armatür adedi ve gücü, güvenlik hattı, ups prizi adedi ve cinsi belirtilmiştir. İstenen çanak anten, lnb, lcd monitör, yangın ihbar detektörleri, sireni vb imalatların cinsi ve adedi belirtilmiştir.

UYULACAK STANDARTLAR

Projede belirtilen imalatların uygulamasında ve kullanılacak ekipmanda aşağıda belirtilen standart ve yönetmenlikler yetersiz kalması durumunda uluslararası standartlara bilgi için başvurulacaktır. Gerektiğinde ilgili şartnamelerin veya standardın yorumlanması idare tarafından yapılacaktır.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı “Yapım İşleri Genel Teknik Şartnamesi”
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı “Birim Fiyat Tarifleri ve Analizleri”
- Projelendirme ve İnşaat İşleri İle İlgili Türk Standartları (TSE)
- Her imalatın veya malzemenin ilgilisi TSE, DIN, ISO standartları
- TMMOB Peyzaj Mimarları Odası “Peyzaj Mimarlığı Hizmetleri Açık ve Yeşil Alan Düzenlemeleri Bitkisel Uygulama İşleri Genel Teknik Şartnamesi”
- DSİ Genel Müdürlüğü “Peyzaj İşleri Teknik Şartnameleri”
- İller Bankası Şartnameleri
- ☐ İçme Suyu İnşaatları İçin Özel ve Teknik Şartnameler
- ☐ Kanalizasyon İnşaatları İçin Özel ve Teknik Şartnameler
- IGDAŞ, v.b. “Doğalgaz Sistemleri Teknik Şartnameleri”
- Deprem Etkisi Altında Binaların Tasarımı İçin Esaslar
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (ABYYHY)
- Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapımını Dair Esaslar
- Yerel Belediyelerin İlgili Standart, Yönetmelik ve Şartnameleri
- Yürürlükte Olan “Yangın Yönetmeliği”
- Su Tutucu Betonarme Yapıların Yapımına Ait Genel Teknik Şartname, DSİ 1987
- Karayolları Genel Müdürlüğü Şartnameleri
- ☐ Yol İşleri Teknik Şartnamesi
- ☐ Karayolları Teknik Şartnamesi

EK OLARAK

a) Kanunlar

2) İmar Kanunu, değişiklikleri ve ilgili yönetmelikleri

3) Yapı Denetim Kanunu, değişiklikleri ve ilgili yönetmelikleri

4) 5449 sayılı Kanun ve bağlı düzenlemeleri

5) 4 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ve bağlı düzenlemeleri

6) Kamu İhale Kanunu, değişiklikleri ve ilgili yönetmelikleri

7) Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu, değişiklikleri ve ilgili yönetmelikleri

8) Fikir ve San'at Eserleri Kanunu, değişiklikleri ve ilgili yönetmelikleri

b) Yönetmelikler

1) Kalkınma Ajansları Mal, Hizmet ve Yapım İşi Satın Alma ve İhale Usul ve Esasları

2) Yapım İşleri Kontrol Yönetmeliği

3) Tıp İmar Yönetmeliği

4) Yangın Yönetmeliği

5) Otopark Yönetmeliği

6) Yapı Malzemeleri Yönetmeliği

7) Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı, Mühendislik, Kentsel Tasarım Projeleri, Şehir ve Bölge Planlama ve Güzel Sanat Eserleri Yarışma Yönetmeliği

8) Gürültü Yönetmeliği

9) Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği

10) Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği

11) Heliport Yönetmeliği

12) Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik

13) Endüstri Bölgeleri Yönetmeliği

14) TSE 825

c) Şartnameler

1) Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi

2) Yapım İşleri Genel Teknik Şartnamesi

3) Yapılar İçin Sondaj ve Temel Sondajlama Şartnamesi

4) Taşıma Genel Teknik Şartnamesi

5) Kazı İşleri Genel Teknik Şartnamesi

6) Beton Genel Teknik Şartnamesi

7) Tuğla, Kiremit, Briket, Beton Blok, Beton Büz, Perlitli bölme blok' u, perlitli pano, Büz Genel Teknik Şartnamesi

- 8) Sıva Genel Teknik Şartnamesi
- 9) Sentetik Reçine esaslı Dış ve İç Kaplamalar ile Yalıtım Malzemeleri Genel Teknik Şartnamesi
- 10) Ahşap İşleri Genel Teknik Şartnamesi
- 11) Kaplama Malzemesi Genel Teknik Şartnamesi
- 12) Yıkma ve Sökme Genel Teknik Şartnamesi
- 13) Demir İşleri Genel Teknik Şartnamesi
- 14) Boya, Badana, Cila İşleri Genel Teknik Şartnamesi
- 15) Makine Teknik Şartnamesi
- 16) Elektrik Genel Teknik Şartnamesi
- 17) Yıkım, büyük onarım ve güçlendirme ile ilgili teknik şartname
- 18) Jeolojik, jeofizik ve jeoteknik raporlarla ilgili şartname

d) Standartlar

İlgili ulusal ve uluslararası standartlar.

Engellilere yönelik olarak yapılan düzenlemeler, mevzuat ve standartlar.

Konutlarda ve kamu yapılarında olması gerekli piyes standartları

Yapı Kanunu ile ilgili ve yürürlükte olan her türlü kanun yeni düzenleme ve her türlü Şartname, Yönetmelik, Esaslar, Tebliğ ve Standartları

ÖZEL ŞARTNAMELER

1. GENEL

Genel Şartnamelerle bu bölümdeki ve diğer bölümlerde ki Özel Şartnameler arasında uyumsuzlukların ortaya çıkması halinde, bu bölümdeki Özel Şartnameler öncelik kazanacaktır.

- Bitmiş Yüzeyler ve Toleranslar (DÜŞEY AKSTAN KAYMA)

Döşemelerde beton yüzeyleri döküm bittikten sonra master ile düzeltilecek pürüzsüz yüzey isteyen yerlerde çelik veya mekanik mala ile diğer yerlerde ahşap mala ile bitirilecektir. Kesinlikle vakumlama işlemi yapılmayacaktır. Bitmiş beton işlerindeki toleranslar aşağıda belirtilen kabul edilebilir sapmalar dahilinde olacaktır.

a) Düşey sapmalar :

Kolon ve duvarlar için ;

3 m boy için (+,-) 5mm

Tüm boylar için max. (+,_) 20 mm

b)Kottan sapmalar :

Döşeme, kiriş, temellerde;

Herhangi bir açıklık...(+, -) 10 mm veya 6 m boyda

Tüm boylarda (+,-) 20 mm

c)Hizadan sapma;

Herhangi bir açıklık...(+, -) 15 mm

Tüm boyda(+;) 30 mm

d)Kesitlerde sapma ;

Kolon, duvar,(+,-) 5 mm

Döşemelerde(4,-) 10 mm

e)Beton kalınlığı sapması ;

Temel ve sömellerde

Kalınlığın max. %2'si

f) Basamaklarda sapma;

Rıht..... (+,_) 3mm

Basamak..(+,-) 6 mm

2. KONTROLLÜK

Kontrollük yetkilileri her istediği zaman yapılan işleri, malzemelerin kalitelerini ve depodaki malzemeleri kontrol ve tetkik etmekte serbesttir. Yüklenici bu konuyla ilgili gerekli açıklamaları yapmakla ve her türlü yardımı göstermekle sorumludur. Yüklenici tüm yaptığı imalatlarla ilgili olarak kontrollükten malzeme onayı almakla yükümlüdür. Şantiye dışında yapılan imatları yerinde sevkiyat yapılmadan önce kontrol yapmaya yetkili olup bu amaçla yapılacak denetimleri yüklenici organize ve temin etmekle yükümlüdür. Bu işler için ayrıca bir ücret talep etmeyecektir.

Yüklenici projelerde detaylı olarak verilmiş olsa dahi herhangi bir imalata başlanılmadan evvel ilgili kontrol mühendisinin OLUR' unu alacaktır. Projede olsun veya olmasın imalatla ilgili her türlü detayları ve çizimleri hazırlayarak kontrollük onayına sunacaktır.

3. MALZEME OLURLARI VE KABULÜ

Tüm inşaat malzemeleri en iyi kalite, standart, proje ve teknik şartnamelere uygun olacaktır. Tüm malzemeler kontrollüğün OLUR'u ve İdarenin ONAYI ile kesinlik kazanacaktır.

Malzemeler, ilgili firmaların en son teknolojisine göre üretilmiş malzemeler olacak, kesinlikle üretimden kalkmış malzeme kullanılmayacaktır. YÜKLENİCİ, İmalatçı firmanın yedek malzeme garantisi ve bakımı gerektiren malzemeler için geçici kabulden sonra bir yıllık bakım şartlarını belirtir bakım ve onarım taahhütnamesini de onay esnasında kontrollüğe verecek olup bu işlerin ilgili olarak herhangi bir ücret talep etmeyecektir. Malzemelerin yeterli miktarda ve zamanında sipariş edilmesi yüklenicinin sorumluluğundadır.

İmal edilecek malzemelerin detay ve resimleri idareye teslim edilecek ve onayına müteakip imalata başlanacaktır. Gecikmeden dolayı doğacak sorumluluk yükleniciye ait olacaktır. Bu imalatın gecikmesinden dolayı müteahhit hiçbir hak iddia edemez.

Malzemelerin, fabrikasyon imalatları sırasında yerinde testleri yapılacak, kontrollüğün olurundan sonra şantiyeye gönderilecektir.

4. AS-BUILT PROJELER

Yüklenici montajı bitmiş olan ve idarece detay ve uygulama projeleri istenen tüm imalatlara ait uygulaması yapılmış durumu gösterir projeleri hazırlayarak işin kabulü esnasında kabul heyetine ve idareye sunulmak üzere kontrollük teşkilatına 2 takım ozalit olarak orijinalleriyle birlikte teslim edecektir.

Ayrıca projeler Autocad .dwg formatında CD içerisinde İdareye teslim edilecektir. Bu işler için hiçbir ad altında yükleniciye ödeme yapılmayacaktır.

5. KULLANMA VE BAKIM TALİMATI

Yüklenici imalatını ve montajını yapacağı tüm sistemlere ait Türkçe varsa İngilizce kullanma, bakım ve işletme talimatlarını bir asıl beş kopya olarak hazırlayarak idareye verecektir. İdarenin talep ettiği imalatlar ile ilgili gerekli ve yeterli eğitimi idarece belirtilecek personele ücretsiz verecektir.

GARANTİ

Yüklenici işin geçici kabulüne kadar malzeme ve imalatın fen ve sanat kurallarına uygun olarak yapılmasından sorumludur. Tamiri gerektiren malzeme veya imalatların tamiri bir ay içerisinde giderilmezse bu işin garanti süresi bir ay uzatılır ve bu süre içinde tamiri yapılmayan malzeme, imalat veya yedek parçalar piyasadan idarece yüklenici namına yaptırılarak yüklenicinin teminatından kesilecektir. Yüklenici ilgili kısım teknik şartnamelerinde ayrıca belirtilmemiş olsa bile garanti gerektiren tüm imalatlara ait garanti belgelerini geçici kabul tarihinden itibaren garantisi başlamak kaydıyla idareye teslim edecektir.

Yüklenici, kesin kabul tarihinden itibaren 15 yıl süre ile malzemelerin kalitesinden, imalatların fen ve sanat kaidelerine uygun olarak yapılmamasından dolayı ortaya çıkan zarar ve ziyandan Borçlar Kanunu Hükümlerine göre sorumludur.

Doğrama, dış cephe kaplama, giydirme cephe vb. imalatlarında verilen detaylar prensip detayları olup, imalatçı firma; imalat projeleri ve detaylarını hazırlayıp, idare tarafından onaylanmasını müteakip genel konsepti bozmamak kaydıyla, kamu yararı da gözetilerek kendi detaylarını uygulayabilecektir.

Tüm malzemelerde (seramik, fayans, porselen, laminat, boya, dış cephe kaplaması, merdiven korkuluğu, kapı kanadı, madeni aksam, yalıtım, XPS, VRF, Havalandırma, elektro mekanik ürünler vb) imalat öncesi idareden malzeme onayı alınacaktır. Malzemelerin seçimi esnasında yüklenicinin sunacağı Avrupa Birliği ve 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.) Ancak yüklenici idare tarafından beğenilen ürünün ilgili standartlara; TSE-ISO vs. veya daha ileri düzeydeki teknik standartlara, uygunluğunu belgelemek kaydıyla fiziksel ve yapısal özellikleri aynı olan farklı bir marka ürünü idarenin onayını almak kaydıyla kullanmakta serbesttir.

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 taktirde iş bitiminde geçici ve kesin kabul komisyon üyelerine sunulacak şekilde saklanacaktır.

Yüklenici şantiyede, İşçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili tüm kanun ve yönetmelik şartlarını yerine getirecek ve gerekli levhaları asacaktır.

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.

İsteklilerin işi proje ve teknik şartnamelerine uygun şekilde yapması esastır. Pursantaj tablosu ise sadece ödeme dilimlerini gösterir bir ölçü şeklidir. Pursantaj tablosunda olsun veya olmasın proje, detay ve mahal listesinde belirtilen işlerin fen ve sanat kurallarına uygun bir şekilde yüklenici tarafından yapılması zorunludur. Pursantaj tablosunda bulunmayan imatlardan veya yapılan hatalardan yola çıkılarak ek ödeme talep edilemez.

İdare gerekçesini ortaya koyarak, projesinde bulunan bir imalatın yapımından vazgeçebilir. Bu durumda bu imalat karşılığı pursantaj bedeli müteahhide ödenmeyecektir.

6. PROJESİNE UYGUN OLMAYAN İMALATLAR

Proje ve şartnamesine uygun olmayan imalatlar kontrol heyeti gerekli görürse, yüklenici tarafından söktürölüp proje ve şartnamelerine uygun olarak yeniden yaptırılacaktır. Yüklenici bunun için idareden hiçbir talepte bulunamayacaktır.

7. İŞ PROGRAMI VE ÇALIŞMA DÜZENİ

Yüklenici işe başlamadan önce gerekli saha ve büro çalışmalarını tamamlayacak ve İdarenin kabul edebileceği bir iş planı hazırlayacaktır. İşin hızlı ilerlemesi için gerekli ekip, iş makinası ve teçhizatı hazır bulundurmakla yükümlüdür. İdare, işin aksamaması ve hızlı ilerlemesi amacıyla, gerekli gördüğü zamanda ekip ve ekipman sayısının artırılmasını talep etmesi halinde, yüklenici bu talebi yerine getirmekle mükelleftir.

Mevcut işletmedeki içmesuyu, elektrik ve gaz hatlarına bağlantı, branşman oluşturma, tadilat gibi hallerde yüklenici sorumlu kurumlardan gerekli izinleri almak ve takip etmek ile yükümlüdür.

8. ŞANTIYE SAHASI

Yüklenici şantiye sahasını kendi temin edebileceği gibi, İdareden yer göstermesini de talep edebilir. Şantiye, temiz, düzenli ve güvenli bir şekilde tutulacaktır. İdare zorunlu olmamakla beraber, şantiye sahası tahsis etmesi durumunda; gerekli kira sözleşmesi, elektrik ve su abonelik sözleşmesini yapması zorunludur.

9. İŞ EMNİYETİ, SAĞLIK TEDBİRLERİ

Yüklenici iş başında, işçi güvenliği, işin gereken kalitede yapılabilmesi için gerekli tedbirlerin alınması, trafik yoğunluğuna göre gerekli trafik işaret ve çalışma levhalarının temini, üçüncü kişi ve kuruluşlarla (Diyargaz, Telekom, Dedaş, Trafik Müd. vb) gerekli görüşme ve koordinasyonu sağlayacaktır.

Yüklenici firma hiçbir ikaz ve ihtarla hacet kalmaksızın bu işin gerçekleştirilmesi için gerek duyulacak eğitimleri bütün personeline vermek zorundadır. Bu itibarla, taahhüdün ifasında gerek ihmal ve emniyet tedbirlerini zamanında almak ve kazalardan korunma ve çarelerini dikkatsizlik, tedbirsizlikten ve gerekse ehliyetsiz işçiler kullanmaktan veya herhangi bir sebeple vuku bulacak kazalardan ve zararlardan idareye ve üçüncü şahıslara karşı yüklenici firma sorumludur. Yüklenici firma işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğü hükümlerine göre işçilerin sağlığını korumak üzere her türlü sağlık tedbirlerini sağlayacaktır. Sosyal Sigortalar mevzuatı, her türlü işçi ve işveren hakkındaki haklardan dolayı işçi alınması veya işçi haklarının ödenmesi, işçi çıkarılması gibi tüm sorumluluklar yükleniciye ait olup, idare hiçbir sorumluluk taşımayacaktır. Sık sık personel değiştirilmeyecek, değişiklikler yapılmadan önce nedenleri ile birlikte idareye bildirilecek, ancak idarenin onayı alındıktan sonra değişiklikler yapılabilecektir. Uyulmaması halinde cezai müeyyide uygulanacaktır.

Yüklenici yapım işi süresince, gün boyu hizmet binasında güvenlikçi bulundurmak ile yükümlüdür.

10. MAKİNA VE EKİPMANLAR

Yüklenici; idareye, kontrollüğe ve bu projeyle ilgisi bulunan bütün taraflara inşaat programını bildirecek ve çalışmalarını ve işlerini diğerlerinin işleriyle koordine edecektir. Yüklenici; zamanlama, yöntemler ve bu işler ile başkaları tarafından yapılacak olan diğer işler arasındaki bağlantıların gerektirdiği iş bölünmesine ilişkin gereken bütün düzenlemeleri yapacaktır.

Yüklenici, bu Sözleşme gereği yapılan işlerin çevresinde iş yürüten diğer bütün yüklenicilerle iş birliği yapacak ve işlerini diğer yüklenicilerin işlerine mümkün olan en az ölçüde engel olacak şekilde yürütecektir. Yüklenici, diğer yüklenicilere sebep olduğu yaralanma veya zararları, masrafları kendisi karşılayarak en kısa zamanda giderecektir. Yüklenici ile diğer yükleniciler arasında işlere ilişkin olarak ortaya çıkabilecek görüş ayrılıkları ya da ihtilaflar Kontrollük tarafından halledilecektir. Yüklenicinin işleri İdare adına iş yapan başka bir yüklenicinin fiil veya ihmalleri nedeniyle geciktiği takdirde, Yüklenici İdareye karşı bu nedenle herhangi bir mali hak talebinde bulunmayacaktır

11. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Yüklenicilerin İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Faaliyetlerinin Yerine Getirilmesindeki Sorumlulukları

Madde 1- İş sağlığı ve güvenliği kuralları her türlü sözleşme ve anlaşma hükümlerinin üstündedir. İdarede faaliyet gösteren yüklenici; İş Sağlığı ve Güvenliği önlemlerini işe başladığı günden itibaren, alarak kendi çalışanlarının sağlık ve güvenliğini korumakla sorumlu ve yükümlü oldukları gibi İdarece alınan İSG önlemleri için de iş birliği yapmak zorundadır.

(1) Yüklenici; işe başladığı günden itibaren risk değerlendirme ve analizini, acil eylem planlarını, çalıştırdığı personelin iş başı eğitimlerini, işe giriş muayenelerini, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda belirtilen bütün şartlarını yerine getirmek ve hazırlamak zorundadır.

Madde 2- (1) Yüklenici; İdarenin, İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi tarafından düzenlenen İş Sağlığı ve Güvenliği Kurul toplantılarına, vekil tayin ettiği yetkili İş Güvenliği Uzmanı (A veya B sınıfı uzmanlık belgesine sahip), İş Yeri Hekimi ve ilgili teknik personel ile birlikte kurul toplantılarına katılmak zorundadır.

Madde 3- (1) Yüklenici; 6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 4. Maddesi gereğince: Çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla sorumlu olup bu çerçevede;

a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.

b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.

c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.

) alışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.

d) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.

(2) İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, yüklenicinin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.

(3) alışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, yüklenicinin sorumluluklarını etkilemez.

(4) Yüklenici, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.

Madde 4-(1) a)Yüklenici: Çalışma ortamı, kullanılan maddeler, iş ekipmanı ile evre şartlarını dikkate alarak meydana gelebilecek acil durumları önceden değerlendirerek, çalışanları ve çalışma çevresini etkilemesi mümkün ve muhtemel acil durumları belirler ve bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri alır.

b) Acil durumların olumsuz etkilerinden korunmak üzere gerekli ölçüm ve değerlendirmeleri yapar, acil durum planlarını hazırlar.

c) Acil durumlarla mücadele için işyerinin büyüklüğü ve taşıdığı özel tehlikeler, yapılan işin niteliği, çalışan sayısı ile işyerinde bulunan diğer kişileri dikkate alarak; nleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda uygun donanıma sahip ve bu konularda eğitimli yeterli sayıda kişiye görevlendirir, araç ve gereçleri sağlayarak eğitim ve tatbikatları yaptırır ve ekiplerin her zaman hazır bulunmalarını sağlar.

) zellikle ilk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında, işyeri dışındaki kuruluşlarla irtibatı sağlayacak gerekli düzenlemeleri yapar.

Madde 5-(1) Yüklenici, alışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlar. Bu eğitim özellikle; işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi hâlinde veya yeni teknoloji uygulanması hâlinde verilir. Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak yenilenir, gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır.

(2) alışan temsilcileri özel olarak eğitilir.

(3) Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işe ilgili mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenler çalıştırılmaz.

(4) İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe başlamadan önce, söz konusu kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilir. Ayrıca, herhangi bir sebeple altı aydan fazla süreyle içten uzak kalanlara, tekrar işe başlatılmadan önce bilgi yenileme eğitimi verilir.

(5) Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde; yapılacak işlerde karşılaşılacak sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli bilgi ve talimatları içeren eğitimin alındığına dair belge olmaksızın, başka işyerlerinden çalışmak üzere gelen çalışanlar işe başlatılamaz.

(6) Bu madde kapsamında verilecek eğitimin maliyeti çalışanlara yansıtılamaz. Eğitimlerde geçen süre çalışma süresinden sayılır. Eğitim sürelerinin haftalık çalışma süresinin üzerinde olması hâlinde, bu süreler fazla sürelerle çalışma veya fazla çalışma olarak değerlendirilir.

İlk Yardım

Madde 6- Yüklenici, İlk yardım yönetmeliğine göre; çalıştırdığı her 10 personelden en az 1'ine Sertifikalı Temel İlk Yardım Eğitimi aldirmek zorundadır. Aksi hallerde ilk yardım yönetmeliğine göre idari para cezası uygulanır.

Denetleme

Madde 7- Yüklenici, Görevlendirdiği İş Güvenliği Uzmanı, İş Yeri Hekimi veya İş Sağlığı ve Güvenliğinden sorumlu teknik personelin sürekli çalışma alanlarını kontrol etmesinden ve çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uyması konusunda sürekli denetlemelerden yüklenici sorumludur.

İşin Durdurulması

Madde 8- İdarenin; İş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu teknik personellerince yapılan saha denetlemelerinden, Yüklenicinin çalışma alanlarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışanlar ve üçüncü şahıslar açısından hayati tehlike tespiti yapılmış ise yapılan iş derhal durdurulur. Söz konusu önlemler alındıktan sonra yapılan işe kaldığı yerden devam edilir.

İdari Yaptırımlar ve Para Cezalar

Madde 9- İdarenin, İş Sağlığı ve Güvenliği Biriminin talebi üzerine, Yükleniciden isteyeceği İş Sağlığı ve Güvenliği ilgili;

- ☐ Yıllık çalışma planı,
- ☐ Yıllık eğitim planı,
- ☐ Eğitim kayıtları(iş başı eğitimleri, periyodik muayeneler ve eğitimler),
- ☐ Acil durum planları,
- ☐ Risk değerlendirme ve analizi raporları,
- ☐ Saha denetim raporları
- ☐ İSG kanununda belirtilen diğer şartları

İSG kayıtlarını 3 iş günü içerisinde sunmak zorundadır.

Söz konusu: İdarenin İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi tarafından istenilen bu belgeler belirtilen sürede sunulmadığı takdirde, her sorumluluk için ayrı ayrı günlük sözleşme bedelinin %0,02 oranında ceza uygulanır.

9.1. Yüklenici, İdarenin yapacağı İş Sağlığı ve Güvenliği kurul toplantılarına kendisi veya vekili (İSG Uzmanı, İşyeri Hekimi) katılmalı; yüklenici veya vekilinin katılım sağlamadığı her toplantı için sözleşme bedelinin % 0,008' i oranında ceza uygulanacaktır.

9.2. Yüklenici, idarenin İSG birimi tarafından talep edeceği günden itibaren İSG belgelerini 3 iş günü içerisinde teslim etmediği takdirde geciken her gün için sözleşme bedelinin % 0,002' si oranında ceza uygulanacaktır.

9.3. Yüklenici çalışanlarının; İSG kurallarına uymama, kendisi veya çalışma arkadaşlarının iş sağlığı ve iş güvenliğini tehlikeye sokacak davranışlarda bulunduğu İdarece tespit edilen personel için sözleşme bedelinin % 0,002' si oranında ceza uygulanacaktır.

9.4.Yüklenici, teknik şartnamenin veya 6331 sayılı İSG Kanununun ilgili maddeleri gereğince Çalışma ve sosyal Güvenlik Bakanlığı müfettişlerince yapılacak denetlemelerde kesilecek olan idari para cezaları yükleniciye ait olacaktır.

DAYANDIĞI KANUN, YÖNETMELİK VE İLGİLİ MADDELERİ

- A. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU VE İLGİLİ YÖNETMELİKLERİ
- B. 4857 İŞ KANUNU
- C. 5510 SOSYAL SİGORTALAR KANUNU
- D. ALT İŞVERENLİK YÖNETMELİĞİ

Madde–17 DİĞER HUSUSLAR

Bu şartname bu madde ile beraber 16 madde olup, şartnamede belirtilmeyen hususlarda; Bayındırlık Yapım İşleri Genel Şartnamesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapım Şartnamesi esas alınacaktır.

Yukarıda belirtilen şartnamelerde bir konuyla ilgili birden fazla uygulama hususu var ise idarenin uygun bulacağı şartname dikkate alınacaktır.

Not: İdare gerek duyduğu takdirde proje mahallerinde değişiklik yapma hakkına sahiptir. Yüklenici bu durum için ayrıca herhangi bir hak iddia edemez.

12. BİRİM FİYAT TARİFLERİ

01. İNŞAAT			
01.01-KIRIM İŞLERİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim

1	ÖZEL-1	Çatı konstrüksiyonunun projede belirtilen bölümünün kesilmesi (NAKLİYE DAHİL)	M2
	Tarifi	TANIM: Projede belirtildiği şekilde mevcut çatı imalatının sökülmesi Yıkım Sorumlusunun Belirlenmesi: YÜKLENİCİ tarafından istihdam edilecek yetkin bir personel yıkım ve söküm sorumlusu olarak belirlenecek ve işin çevreye zarar verilmeden yapılmasını ve programlanmasını sağlayacaktır. Tehlikesiz atıkların Sökülmesi: Yıkımdan çıkacak tehlikesiz atıklar ile ilgili (döküm sahasına atılacak harçlı malzemeler hariç; beton, duvar, sıva, seramik, mermer, doğaltaş, kültür taşları vb.) Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye edilerek lisanslı kuruluşlara teslim edilecektir. Nakliye esnasında çevreye ve insan sağlığına engel teşkil etmeyecek şekilde ve Trafik kurallarına uygun şekilde nakliye işlemi gerçekleştirilecektir. Tüm cezai sorumluluklar YÜKLENİCİ kapsamındadır. Söküm Planı: Seçici yıkım projesinin başlamasından önce proje süresinin etkin ve güvenli bir şekilde kullanılması için YÜKLENİCİ'nin ayrıntılı bir çatı yıkım, söküm planı olması gerekir. Çatı kısmı yıkım, söküm planı ve yıkım yöntemi uygulaması için gerekli belgeler ve izinler önceden belirlenmiş olmalı ve tetkiklere uygun olarak hazırlanmalıdır. Bina içi yıkım söküm öncesinde alt yapı (doğalgaz, temiz su, pis su, yangın hatları, aydınlatma, yıldırımdan koruma, anten, elektrik ve data hatları vb.), zemin özellikleri, üst yapı ve bunların çevre yapılarla olan ilişkileri bina içi yıkımve söküm başlamadan önce kontrol edilerek hatalara, kazalara vb. sorunlara yol açmamak için YÜKLENİCİ tarafından incelenerek gerekli tedbirlerin alınmasından sonra işe başlanacaktır. Bu kısım, bina içi yıkım ve söküm planlamasında en önemli aşamalardan birisini temsil etmektedir. Bina içi yıkım ve söküm planı için düşünülen ve planlanması gerekli olan başlıca işler; 1.Binanın mevcut tüm altyapısının körlenmesi ve güvenilir hale getirilmesi: İDARE tarafından yaptırılacaktır, ve belgelenecektir, belge olmayan alanlarda inisiyatifli çalışma yapılamaz. 2.Yapının çevre ve diğer yapılarla olan ilişkilerinin değerlendirilip bina içi yıkım ve söküm öncesi yapılması gereken deplase, körleme vb. işlerin tamamlanması: İDARE tarafından yaptırılacaktır. İDARE tüm bu işleri bedeli mukabilinde YÜKLENİCİ'ye yaptırma hakkına sahiptir. 3.Bölgedeki mevcut trafik ve yaya akışının devam etmesine engel teşkil etmeyecek şekilde gerekli planların yapılması: YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. YIKIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER: 1.Yıkım esnasında zarar gören çevre düzenleme ve inşai imalatlar bilabedel olarak eski haline getirilecektir (bozulan, hasar oluşan elemanlar yeniden yapılacaktır, organik peyzaj hariç). 2.Kırılan betonarme kütleleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye ve döküm sahası için engel teşkil etmeyecek şekilde, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek boyutlara kadar kırılacaktır. 3.Bina içi Yıkım ve söküm yapılacak alanlarda araç yolu bulunmaması durumunda, kamyon, iş makinesi vb. araçların girmesi mümkün olmayıp çıkan moloz malzemesi motorsuz el aletleriyle (el arabası vb.) veya çuvallar ile araç yolu bulunan bölgeye kadar taşınacaktır, mümkün olmayan durumlarda onay alınarak moloz shotu yapılacaktır. 4.Talep edilmesi durumunda İDARE'nin vereceği karara bağlı olarak bozulan inşai imalatların (bitkisel peyzaj hariç) bilabedel olarak yeniden teşkil edilmesi şartıyla, mevcut yıkım bölgelerine araç girişine izin verilebilir. Karar İDARE'de olup araç girişine izin verilmesi kesin değildir.	
2	ÖZEL-2	Mevcut Şapın Kırılması h:10 cm (NAKLİYE DAHİL)	M2

	Tarifi	TANIM: Projede belirtildiği şekilde Bodrum kat zemininde ve mermer kaplama olan her yerde kırım yapılacaktır. Yıkım Sorumlusunun Belirlenmesi: YÜKLENİCİ tarafından istihdam edilecek yetkin bir personel yıkım ve sökülme sorumlusu olarak belirlenecek ve işin çevreye zarar verilmeden yapılmasını ve programlanmasını sağlayacaktır. Tehlikesiz atıkların Sökülmesi: Yıkımdan çıkacak tehlikesiz atıklar ile ilgili (döküm sahasına atılacak harçlı malzemeler hariç; beton, duvar, sıva, seramik, mermer, doğaltaş, kültür taşları vb.) Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye edilerek lisanslı kuruluşlara teslim edilecektir. Nakliye esnasında çevreye ve insan sağlığına engel teşkil etmeyecek şekilde ve Trafik kurallarına uygun şekilde nakliye işlemi gerçekleştirilecektir. Tüm cezai sorumluluklar YÜKLENİCİ kapsamındadır. Söküm Planı: Seçici yıkım projesinin başlamasından önce proje süresinin etkin ve güvenli bir şekilde kullanılması için YÜKLENİCİ'nin ayrıntılı bir çatı yıkım, sökülme planı olması gerekir. Çatı kısmı yıkım, sökülme planı ve yıkım yöntemi uygulaması için gerekli belgeler ve izinler önceden belirlenmiş olmalı ve tetkiklere uygun olarak hazırlanmalıdır. Bina içi yıkım sökülme öncesinde alt yapı (doğalgaz, temiz su, pis su, yangın hatları, aydınlatma, yıldırımdan koruma, anten, elektrik ve data hatları vb.), zemin özellikleri, üst yapı ve bunların çevre yapılarla olan ilişkileri bina içi yıkım ve sökülme başlamadan önce kontrol edilerek hatalara, kazalara vb. sorunlara yol açmamak için YÜKLENİCİ tarafından incelenerek gerekli tedbirlerin alınmasından sonra işe başlanacaktır. Bu kısım, bina içi yıkım ve sökülme planlamasında en önemli aşamalardan birisini temsil etmektedir. Bina içi yıkım ve sökülme planı için düşünülen ve planlanması gerekli olan başlıca işler; 1. Binanın mevcut tüm altyapısının körülenmesi ve güvenilir hale getirilmesi: İDARE tarafından yaptırılacaktır, ve belgelenecektir, belge olmayan alanlarda inisiyatifli çalışma yapılamaz. 2. Yapının çevre ve diğer yapılarla olan ilişkilerinin değerlendirilip bina içi yıkım ve sökülme öncesi yapılması gereken deplase, körleme vb. işlerin tamamlanması: İDARE tarafından yaptırılacaktır. İDARE tüm bu işleri bedeli mukabilinde YÜKLENİCİ'ye yaptırma hakkına sahiptir. 3. Bölgedeki mevcut trafik ve yaya akışının devam etmesine engel teşkil etmeyecek şekilde gerekli planların yapılması: YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. YIKIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER: 1. Yıkım esnasında zarar gören çevre düzenleme ve inşai imalatlar bilabedel olarak eski haline getirilecektir (bozulan, hasar oluşan elemanlar yeniden yapılacaktır, organik peyzaj hariç). 2. Kırılan betonarme kütleleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye ve döküm sahası için engel teşkil etmeyecek şekilde, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek boyutlara kadar kırılacaktır. 3. Bina içi Yıkım ve sökülme yapılacak alanlarda araç yolu bulunmaması durumunda, kamyon, iş makinesi vb. araçların girmesi mümkün olmayıp çıkan moloz malzemesi motorsuz el aletleriyle (el arabası vb.) veya çuvallar ile araç yolu bulunan bölgeye kadar taşınacaktır, mümkün olmayan durumlarda onay alınarak moloz shotu yapılacaktır. 4. Talep edilmesi durumunda İDARE'nin vereceği karara bağlı olarak bozulan inşai imalatların (bitkisel peyzaj hariç) bilabedel olarak yeniden teşkil edilmesi şartıyla, mevcut yıkım bölgelerine araç girişine izin verilebilir. Karar İDARE'de olup araç girişine izin verilmesi kesin değildir.	M2
3	ÖZEL-3	Bina girişinde bulunan merdiven ve çıkışlarda gerekli kırımın yapılması (NAKLİYE DAHİL)	

	TARİFİ	TANIM: Projede belirtildiği şekilde Bina girişinde bulunan merdiven ve çiçekliklerde gerekli kırımların yapılması işi. Yıkım Sorumlusunun Belirlenmesi: YÜKLENİCİ tarafından istihdam edilecek yetkin bir personel yıkım ve sökülme sorumlusu olarak belirlenecek ve işin çevreye zarar verilmeden yapılmasını ve programlanmasını sağlayacaktır. Tehlikesiz atıkların Sökülmesi: Yıkımdan çıkacak tehlikesiz atıklar ile ilgili (döküm sahasına atılacak harçlı malzemeler hariç; beton, duvar, sıva, seramik, mermer, doğaltaş, kültür taşları vb.) Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye edilerek lisanslı kuruluşlara teslim edilecektir. Nakliye esnasında çevreye ve insan sağlığına engel teşkil etmeyecek şekilde ve Trafik kurallarına uygun şekilde nakliye işlemi gerçekleştirilecektir. Tüm cezai sorumluluklar YÜKLENİCİ kapsamındadır. Söküm Planı: Seçici yıkım projesinin başlamasından önce proje süresinin etkin ve güvenli bir şekilde kullanılması için YÜKLENİCİ'nin ayrıntılı bir çatı yıkım, sökülme planı olması gerekir. Çatı kısmı yıkım, sökülme planı ve yıkım yöntemi uygulaması için gerekli belgeler ve izinler önceden belirlenmiş olmalı ve tetkiklere uygun olarak hazırlanmalıdır. Bina içi yıkım sökülme öncesinde alt yapı (doğalgaz, temiz su, pis su, yangın hatları, aydınlatma, yıldırımdan koruma, anten, elektrik ve data hatları vb.), zemin özellikleri, üst yapı ve bunların çevre yapılarla olan ilişkileri bina içi yıkım ve sökülme başlamadan önce kontrol edilerek hatalara, kazalara vb. sorunlara yol açmamak için YÜKLENİCİ tarafından incelenerek gerekli tedbirlerin alınmasından sonra işe başlanacaktır. Bu kısım, bina içi yıkım ve sökülme planlamasında en önemli aşamalardan birisini temsil etmektedir. Bina içi yıkım ve sökülme planı için düşünülen ve planlanması gerekli olan başlıca işler; 1. Binanın mevcut tüm altyapısının körülenmesi ve güvenilir hale getirilmesi: İDARE tarafından yaptırılacaktır, ve belgelenecektir, belge olmayan alanlarda inisiyatifli çalışma yapılamaz. 2. Yapının çevre ve diğer yapılarla olan ilişkilerinin değerlendirilip bina içi yıkım ve sökülme öncesi yapılması gereken deplase, körleme vb. işlerin tamamlanması: İDARE tarafından yaptırılacaktır. İDARE tüm bu işleri bedeli mukabilinde YÜKLENİCİ'ye yaptırma hakkına sahiptir. 3. Bölgedeki mevcut trafik ve yaya akışının devam etmesine engel teşkil etmeyecek şekilde gerekli planların yapılması: YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. YIKIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER: 1. Yıkım esnasında zarar gören çevre düzenleme ve inşai imalatlar bilabedel olarak eski haline getirilecektir (bozulan, hasar oluşan elemanlar yeniden yapılacaktır, organik peyzaj hariç). 2. Kırılan betonarme kütleleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye ve döküm sahası için engel teşkil etmeyecek şekilde, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek boyutlara kadar kırılacaktır. 3. Bina içi Yıkım ve sökülme yapılacak alanlarda araç yolu bulunmaması durumunda, kamyon, iş makinesi vb. araçların girmesi mümkün olmayıp çıkan moloz malzemesi motorsuz el aletleriyle (el arabası vb.) veya çuvallar ile araç yolu bulunan bölgeye kadar taşınacaktır, mümkün olmayan durumlarda onay alınarak moloz shotu yapılacaktır. 4. Talep edilmesi durumunda İDARE'nin vereceği karara bağlı olarak bozulan inşai imalatların (bitkisel peyzaj hariç) bilabedel olarak yeniden teşkil edilmesi şartıyla, mevcut yıkım bölgelerine araç girişine izin verilebilir. Karar İDARE'de olup araç girişine izin verilmesi kesin değildir.	
4	ÖZEL-4	Cafeterya yapılacak alanda dış cephe duvar kırımı yapılması (NAKLİYE DAHİL)	M2

	Tarifi	TANIM: Projele belirtildiği şekilde Cafeterya yapılacak alanda dış cephe duvar kırımı yapılması işi. Yıkım Sorumlusunun Belirlenmesi: YÜKLENİCİ tarafından istihdam edilecek yetkin bir personel yıkım ve söküm sorumlusu olarak belirlenecek ve işin çevreye zarar verilmeden yapılmasını ve programlanmasını sağlayacaktır. Tehlikesiz atıkların Sökülmesi: Yıkımdan çıkacak tehlikesiz atıklar ile ilgili (döküm sahasına atılacak harçlı malzemeler hariç; beton, duvar, sıva, seramik, mermer, doğaltaş, kültür taşları vb.) Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye edilerek lisanslı kuruluşlara teslim edilecektir. Nakliye esnasında çevreye ve insan sağlığına engel teşkil etmeyecek şekilde ve Trafik kurallarına uygun şekilde nakliye işlemi gerçekleştirilecektir. Tüm cezai sorumluluklar YÜKLENİCİ kapsamındadır. Söküm Planı: Seçici yıkım projesinin başlamasından önce proje süresinin etkin ve güvenli bir şekilde kullanılması için YÜKLENİCİ'nin ayrıntılı bir çatı yıkım, söküm planı olması gerekir. Çatı kısmı yıkım, söküm planı ve yıkım yöntemi uygulaması için gerekli belgeler ve izinler önceden belirlenmiş olmalı ve tetkiklere uygun olarak hazırlanmalıdır. Bina içi yıkım söküm öncesinde alt yapı (doğalgaz, temiz su, pis su, yangın hatları, aydınlatma, yıldırımdan koruma, anten, elektrik ve data hatları vb.), zemin özellikleri, üst yapı ve bunların çevre yapılarla olan ilişkileri bina içi yıkımve söküm başlanmadan önce kontrol edilerek hatalara, kazalara vb. sorunlara yol açmamak için YÜKLENİCİ tarafından incelenerek gerekli tedbirlerin alınmasından sonra işe başlanacaktır. Bu kısım, bina içi yıkım ve söküm planlamasında en önemli aşamalardan birisini temsil etmektedir. Bina içi yıkım ve söküm planı için düşünülen ve planlanması gerekli olan başlıca işler; 1.Binanın mevcut tüm altyapısının körlenmesi ve güvenilir hale getirilmesi: İDARE tarafından yaptırılacaktır, ve belgelenecektir, belge olmayan alanlarda inisiyatifli çalışma yapılamaz. 2.Yapının çevre ve diğer yapılarla olan ilişkilerinin değerlendirilip bina içi yıkım ve söküm öncesi yapılması gereken deplase, körleme vb. işlerin tamamlanması: İDARE tarafından yaptırılacaktır. İDARE tüm bu işleri bedeli mukabilinde YÜKLENİCİ'ye yaptırma hakkına sahiptir. 3.Bölgedeki mevcut trafik ve yaya akışının devam etmesine engel teşkil etmeyecek şekilde gerekli planların yapılması: YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. YIKIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER: 1.Yıkım esnasında zarar gören çevre düzenleme ve inşai imalatlar bilabedel olarak eski haline getirilecektir (bozulan, hasar oluşan elemanlar yeniden yapılacaktır, organik peyzaj hariç). 2.Kırılan betonarme kütleleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye ve döküm sahası için engel teşkil etmeyecek şekilde, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek boyutlara kadar kırılacaktır. 3.Bina içi Yıkım ve söküm yapılacak alanlarda araç yolu bulunmaması durumunda, kamyon, iş makinesi vb. araçların girmesi mümkün olmayıp çıkan moloz malzemesi motorsuz el aletleriyle (el arabası vb.) veya çuvallar ile araç yolu bulunan bölgeye kadar taşınacaktır, mümkün olmayan durumlarda onay alınarak moloz shotu yapılacaktır. 4.Talep edilmesi durumunda İDARE'nin vereceği karara bağlı olarak bozulan inşai imalatların (bitkisel peyzaj hariç) bilabedel olarak yeniden teşkil edilmesi şartıyla, mevcut yıkım bölgelerine araç girişine izin verilebilir. Karar İDARE'de olup araç girişine izin verilmesi kesin değildir.	
5	ÖZEL-5	Mevcut yapı içerisindeki ıslak hacimlerin duvar ve zeminlerinin kırılması (NAKLİYE DAHİL)	M2

	Tarifi	TANIM: Projede belirtildiği şekilde Mevcut yapı içerisindeki ıslak hacimlerin duvar ve zeminlerinin kırılması işi. Yıkım Sorumlusunun Belirlenmesi: YÜKLENİCİ tarafından istihdam edilecek yetkin bir personel yıkım ve sökülme sorumlusu olarak belirlenecek ve işin çevreye zarar verilmeden yapılmasını ve programlanmasını sağlayacaktır. Tehlikesiz atıkların Sökülmesi: Yıkımdan çıkacak tehlikesiz atıklar ile ilgili (döküm sahasına atılacak harçlı malzemeler hariç; beton, duvar, sıva, seramik, mermer, doğaltaş, kültür taşları vb.) Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye edilerek lisanslı kuruluşlara teslim edilecektir. Nakliye esnasında çevreye ve insan sağlığına engel teşkil etmeyecek şekilde ve Trafik kurallarına uygun şekilde nakliye işlemi gerçekleştirilecektir. Tüm cezai sorumluluklar YÜKLENİCİ kapsamındadır. Söküm Planı: Seçici yıkım projesinin başlamasından önce proje süresinin etkin ve güvenli bir şekilde kullanılması için YÜKLENİCİ'nin ayrıntılı bir çatı yıkım, sökülme planı olması gerekir. Çatı kısmı yıkım, sökülme planı ve yıkım yöntemi uygulaması için gerekli belgeler ve izinler önceden belirlenmiş olmalı ve tetkiklere uygun olarak hazırlanmalıdır. Bina içi yıkım sökülme öncesinde alt yapı (doğalgaz, temiz su, pis su, yangın hatları, aydınlatma, yıldırımdan koruma, anten, elektrik ve data hatları vb.), zemin özellikleri, üst yapı ve bunların çevre yapılarla olan ilişkileri bina içi yıkım ve sökülme başlamadan önce kontrol edilerek hatalara, kazalara vb. sorunlara yol açmamak için ALTYÜKLENİCİ tarafından incelenerek gerekli tedbirlerin alınmasından sonra işe başlanacaktır. Bu kısım, bina içi yıkım ve sökülme planlamasında en önemli aşamalardan birisini temsil etmektedir. Bina içi yıkım ve sökülme planı için düşünülen ve planlanması gerekli olan başlıca işler; 1. Binanın mevcut tüm altyapısının körülenmesi ve güvenilir hale getirilmesi: İDARE tarafından yaptırılacaktır, ve belgelenecektir, belge olmayan alanlarda inisiyatifli çalışma yapılamaz. 2. Yapının çevre ve diğer yapılarla olan ilişkilerinin değerlendirilip bina içi yıkım ve sökülme öncesi yapılması gereken deplase, körleme vb. işlerin tamamlanması: İDARE tarafından yaptırılacaktır. İDARE tüm bu işleri bedeli mukabilinde YÜKLENİCİ'ye yaptırma hakkına sahiptir. 3. Bölgedeki mevcut trafik ve yaya akışının devam etmesine engel teşkil etmeyecek şekilde gerekli planların yapılması: YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. YIKIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER: 1. Yıkım esnasında zarar gören çevre düzenleme ve inşai imalatlar bilabedel olarak eski haline getirilecektir (bozulan, hasar oluşan elemanlar yeniden yapılacaktır, organik peyzaj hariç). 2. Kırılan betonarme kütleleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye ve döküm sahası için engel teşkil etmeyecek şekilde, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek boyutlara kadar kırılacaktır. 3. Bina içi Yıkım ve sökülme yapılacak alanlarda araç yolu bulunmaması durumunda, kamyon, iş makinesi vb. araçların girmesi mümkün olmayıp çıkan moloz malzemesi motorsuz el aletleriyle (el arabası vb.) veya çuvallar ile araç yolu bulunan bölgeye kadar taşınacaktır, mümkün olmayan durumlarda onay alınarak moloz shotu yapılacaktır. 4. Talep edilmesi durumunda İDARE'nin vereceği karara bağlı olarak bozulan inşai imalatların (bitkisel peyzaj hariç) bilabedel olarak yeniden teşkil edilmesi şartıyla, mevcut yıkım bölgelerine araç girişine izin verilebilir. Karar İDARE'de olup araç girişine izin verilmesi kesin değildir.	
6	ÖZEL-6	Tüm yapıdaki seramik imalatlarının sökülmesi (NAKLİYE DAHİL)	M2

Tarifi	TANIM: Projede belirtildiği şekilde Tüm yapıdaki seramik imalatlarının sökülmesi.		
	Yıkım Sorumlusunun Belirlenmesi: YÜKLENİCİ tarafından istihdam edilecek yetkin bir personel yıkım ve söküm sorumlusu olarak belirlenecek ve işin çevreye zarar verilmeden yapılmasını ve programlanmasını sağlayacaktır.		
	Tehlikesiz atıkların Sökülmesi: Yıkımdan çıkacak tehlikesiz atıklar ile ilgili (döküm sahasına atılacak harçlı malzemeler hariç; beton, duvar, sıva, seramik, mermer, doğaltaş, kültür taşları vb.) Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye edilerek lisanslı kuruluşlara teslim edilecektir. Nakliye esnasında çevreye ve insan sağlığına engel teşkil etmeyecek şekilde ve Trafik kurallarına uygun şekilde nakliye işlemi gerçekleştirilecektir. Tüm ceza sorumluluklar YÜKLENİCİ kapsamındadır.		
	Söküm Planı: Seçici yıkım projesinin başlamasından önce proje süresinin etkin ve güvenli bir şekilde kullanılması için YÜKLENİCİ'nin ayrıntılı bir çatı yıkım, söküm planı olması gerekir. Çatı kısmı yıkım, söküm planı ve yıkım yöntemi uygulaması için gerekli belgeler ve izinler önceden belirlenmiş olmalı ve tetkiklere uygun olarak hazırlanmalıdır. Bina içi yıkım söküm öncesinde alt yapı (doğalgaz, temiz su, pis su, yangın hatları, aydınlatma, yıldırımdan koruma, anten, elektrik ve data hatları vb.), zemin özellikleri, üst yapı ve bunların çevre yapılarla olan ilişkileri bina içi yıkımve söküm başlamadan önce kontrol edilerek hatalara, kazalara vb. sorunlara yol açmamak için YÜKLENİCİ tarafından incelenerek gerekli tedbirlerin alınmasından sonra işe başlanacaktır. Bu kısım, bina içi yıkım ve söküm planlamasında en önemli aşamalardan birisini temsil etmektedir. Bina içi yıkım ve söküm planı için düşünülen ve planlanması gerekli olan başlıca işler;		
	1.Binanın mevcut tüm altyapısının körlenmesi ve güvenilir hale getirilmesi: İDARE tarafından yaptırılacaktır, ve belgelenecektir, belge olmayan alanlarda inisiyatifli çalışma yapılamaz. 2.Yapının çevre ve diğer yapılarla olan ilişkilerinin değerlendirilip bina içi yıkım ve söküm öncesi yapılması gereken deplase, körleme vb. işlerin tamamlanması: İDARE tarafından yaptırılacaktır. İDARE tüm bu işleri bedeli mukabilinde YÜKLENİCİ'ye yaptırma hakkına sahiptir. 3.Bölgedeki mevcut trafik ve yaya akışının devam etmesine engel teşkil etmeyecek şekilde gerekli planların yapılması: YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.		
	YIKIM SONRASI YAPILMASI GEREKENLER:		
	1.Yıkım esnasında zarar gören çevre düzenleme ve inşai imalatlar bilabedel olarak eski haline getirilecektir (bozulan, hasar oluşan elemanlar yeniden yapılacaktır, organik peyzaj hariç). 2.Kırılan betonarme kütleleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığının atık yönetmeliğine uygun olarak, nakliye ve döküm sahası için engel teşkil etmeyecek şekilde, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek boyutlara kadar kırılacaktır. 3.Bina içi Yıkım ve söküm yapılacak alanlarda araç yolu bulunmaması durumunda, kamyon, iş makinesi vb. araçların girmesi mümkün olmayıp çıkan moloz malzemesi motorsuz el aletleriyle (el arabası vb.) veya çuvallar ile araç yolu bulunan bölgeye kadar taşınacaktır, mümkün olmayan durumlarda onay alınarak moloz shotu yapılacaktır. 4.Talep edilmesi durumunda İDARE'nin vereceği karara bağlı olarak bozulan inşai imalatların (bitkisel peyzaj hariç) bilabedel olarak yeniden teşkil edilmesi şartıyla, mevcut yıkım bölgelerine araç girişine izin verilebilir. Karar İDARE'de olup araç girişine izin verilmesi kesin değildir.		
01.02-KABA İNŞAAT İŞLERİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	104.801.413	Sfero döküm ızgara takımı (montaj ve sabitleme elemanları dahil)	M2
2	152.451.001	(grup 2 (en az sınıf b 125) yaya kaldırımı, yaya alanları ve benzeri alanlar, özel otoparklar veya katlı otoparklar için) 150 gr/m² ağırlıkta geotekstil keçe serilmesi	M2
Tarifi		İdarece onanmış proje ve detayına uygun olarak temelde veya terasta izolasyonu korumak amacıyla 150 gr/m² ağırlığında geotekstil keçenin ek yerleri en az 10 cm bindirilerek serilmesi, inşaat yerinde yükleme, 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 keçe serilen bütün yüzeyler hesaplanır. NOT:Proje ve şartnamesinde ağırlık dışında test standartlarına göre ölçülebilir farklı özellikler aranan hallerde bu tarif uygulanmaz	
3	152.551.009	3 mm ve 4 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 °C soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtüler ile iki kat su yalıtımı yapılması	M2

		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 emilsiyonun sürülmesi, astar kuruduktan sonra şalümo alevi ile polimer bitümlü örtüyü alevlendirmeden birinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı (-20 °C soğukta bükülmeli) polimer bitümlü örtünün şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerlerinden en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak elastomer esaslı 4 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı (-20 °C soğukta bükülmeli) 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 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.	
4	152.701.005	Çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli kullanıma hazır yalıtım harcı ile 2 kat halinde toplam 1.5 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması	M2
		Tasdikli detay projesine göre hazırlanmış yüzeylerin oynak, kırık, çatlak parçalardan, yağ, toz ve benzeri yapışmayı engelleyecek kalıntılardan arındırılması ve ürün teknik uygulama şartlarına uygun şekilde yıkanması, çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli yalıtım harcının A ve B bileşenlerinin ürün teknik uygulama şartlarına uygun oranlarda, topaksız, homojen bir hale getirilinceye kadar karıştırılması ve elde edilen harcın, kurumuş yüzey üzerine, birinci kat olarak fırça, mala yada püskürtme yöntemi ile aynı doğrultuda uygulanması, ürün teknik uygulama şartlarına uygun süre geçtikten sonra ikinci kat olarak, çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli yalıtım harcının, birinci kat uygulamaya dik şekilde fırça, mala yada püskürtme yöntemi ile yüzeye uygulanması, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, 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.	
5	153.051.214	Alüminyum baskı çitası ve poliüretan mastik ile yalıtım bitişlerinde sızdırmazlık sağlanması	MT
		Yalıtım bitişlerinde sızdırmazlık sağlanması için özel olarak şekillendirilmiş alüminyum baskı çitasının, yalıtım örtüsünün bittiği hizada yalıtım örtüsü üzerinden en fazla 25 cm aralıkla, matkap, vida ve plastik dubel yardımı ile duvara sabitlenmesi, baskı çitası ile duvar arasında kalan bölgenin UV dayanımlı Poliüretan mastik ile doldurulması, 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 m fiyatı: ÖLÇÜ: Eğimli/Eğimsiz uygulama yapılan alan uzunluğu projesi üzerinden hesaplanır.	
6	153.201.010	Mevcut çelik aşıklar üzerine, 60 mm taşıyıcı yalıtımlı (üstü 0.50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sac ve altı 0.50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sac) çatı paneli ile çatı örtüsü yapılması	M2
		Mevcut çelik aşıklar üzerine, 60 mm taşıyıcı yalıtımlı (üstü ve altı boyalı galvanizli sac) çatı panelinin, proje, şartname ve detayında belirtildiği şekilde aşıklar üzerine yerleştirilmesi, mahya, saçak ve varsa bini yerlerinde her hadve üzerinden, diğer bölümlerde her enine bini üzerinden, montaj vidaları ile her sıra aşığa tespit edilmesi, boyuna bini yerlerinde iki sıra halinde plastik esaslı bantlar ile sızdırmazlığın sağlanması, alt mahya, üst mahya, yan kalkan, saçak profili, dereler, saçak süngeri, duvar, baca, kenar kaplama vb. aksesuarlarının montajı ve silikon ile sızdırmazlıklarının sağlanması, 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: Eğimli alanlar projesi üzerinden hesaplanır. 0,10 m2 ve daha küçük boşluklar düşülmez. NOT: 1- Panel montajına hakim rüzgar yönünün tersinden başlanır ve yapılacak hesaba göre vida sıklığı artırılabilir. 2- Montaj yapılan aşıkların ahşap, betonarme, çelik olmasına göre uygun montaj vidası seçilir. (Matkap uçlu, ahşap uçlu, triton vida) 3- Panellerde yapılması halinde boyuna bini yerleri %15 eğim ve altındaki çatılarda (min. 30cm), %15 eğim üstündeki çatılarda (min. 20cm) olmalıdır. 4- Panel hadveleri dış yüzeye bakmalıdır ve montaj vidaları hadveler üzerinden uygulanmalıdır. 5- Mahya aksesuar birleşimlerinde uygun yalıtım malzemeleri ile ısı yalıtımı sağlanmalıdır.	
7	153.351.303	5 cm kalınlıkta yüzeyi düzgün levhalar (xps - 300 kpa basınç dayanımlı) ile bodrum perdelerinde su yalıtımı üzerine ısı yalıtımı yapılması	M2

	Tarifi	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 yapıştirilmesi, 5 cm kalınlıktaki XPS 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 zaiyatı, 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) Extrüde 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 drenaj ve koruma levhası uygulanacak ise, izolasyon piminin uzunluğu drenaj levhasıda monte edilebilecek şekilde seçilmelidir	
01.03-DUVAR İMALATLARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	152.251.104	10 cm kalınlığındaki teçhizatsız gazbeton duvar blokları ile duvar yapılması (gazbeton tutkalı ile) (g4 sınıfı) (5,00 n/mm ² ve 600 kg/m ³)	M2
	Tarifi	Projesine göre teçhizatsız gazbeton duvar blokları ile gazbeton tutkalı kullanılarak duvar yapılması için, inşaat yerindeki yükleme, 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 : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m² den küçük boşluklar düşülmez.	
2	152.251.107	15 cm kalınlığındaki teçhizatsız gazbeton duvar blokları ile duvar yapılması (gazbeton tutkalı ile) (g4 sınıfı) (5,00 n/mm ² ve 600 kg/m ³)	M2
	Tarifi	Projesine göre teçhizatsız gazbeton duvar blokları ile gazbeton tutkalı kullanılarak duvar yapılması için, inşaat yerindeki yükleme, 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 : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m² den küçük boşluklar düşülmez.	
3	152.251.110	20 cm kalınlığındaki teçhizatsız gazbeton duvar blokları ile duvar yapılması (gazbeton tutkalı ile) (g4 sınıfı) (5,00 n/mm ² ve 600 kg/m ³)	M2
	Tarifi	Projesine göre teçhizatsız gazbeton duvar blokları ile gazbeton tutkalı kullanılarak duvar yapılması için, inşaat yerindeki yükleme, 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 : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. 0,10 m² den küçük boşluklar düşülmez.	
4	152.251.454	10 cm kalınlığındaki teçhizatlı gazbeton lento temini ve yerine konulması (g4 sınıfı) (5,00 n/mm ² ve 600 kg/m ³)	M2
	Tarifi	Projesine göre teçhizatlı gazbeton lentonun tutkal kullanılarak kapı üstü, pencere üstü ve benzeri yerlere konulması için, inşaat yerindeki yükleme, 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 : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır.	
5	152.251.457	15 cm kalınlığındaki teçhizatlı gazbeton lento temini ve yerine konulması (g4 sınıfı) (5,00 n/mm ² ve 600 kg/m ³)	M2
	Tarifi	Projesine göre teçhizatlı gazbeton lentonun tutkal kullanılarak kapı üstü, pencere üstü ve benzeri yerlere konulması için, inşaat yerindeki yükleme, 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 : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır.	
6	152.251.460	20 cm kalınlığındaki teçhizatlı gazbeton lento temini ve yerine konulması (g4 sınıfı) (5,00 n/mm ² ve 600 kg/m ³)	M2
	Tarifi	Projesine göre teçhizatlı gazbeton lentonun tutkal kullanılarak kapı üstü, pencere üstü ve benzeri yerlere konulması için, inşaat yerindeki yükleme, 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 : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır.	
7	152.751.105	350 kg çimento dozlu harçla tek kat kaba sıva yapılması	M2

		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 zayiati, 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.	
8	152.801.006	Çıplak beton, ince sıva, alçı sıvalı vb. yüzeylere saten alçı kaplama yapılması	M2
		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 zayiati, 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.	
9	152.801.008	Hazır makine sıvası ile duvarlara tek kat alçı sıva yapılması (20mm kalınlık)	M2
		Fabrikasınca kuru olarak hazırlanmış ve torbalar üzerinde yazılı kullanma talimatına uyularak alçılı tek kat makine sıvası malzemesinin uygun miktarda su ile karıştırılarak elde edilen harc ile duvar yüzeylerine ortalama 2 cm kalınlığında tek kat sıva yapılması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayiati, 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.	
10	15.410.1203 ANALİZ	2 cm kalınlığında renkli mermer levha ile duvar kaplaması yapılması işi işçiliği (2cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı)	M2
		Projesine göre şartnamesine uygun yapılmış kaba sıva ve benzeri duvar yüzeylerinin iyice temizlenmesi, derzlerinin açılması, duvar yüzünün ıslatılması, üzerine 1,5 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu bir altlık yapılması , bunun üzerine 400 kg çimento dozlu harçla 2 mm olmak üzere evvelce duvarlara yerleştirilmiş kenet demirlerine honlu veya cilalı mermer levhaların tespit edilerek projesindeki şekil ve taksimata göre şakülünde döşenmesi, her sıra yapıldıktan sonra arkalarının çimnto şerbeti ile doldurulması, derzlerinin ve bütün yüzeylerin çimeto esaslı derz macunu ile sıvanması, duvar yüzündeki macunun yarım saat sonra temizlenmesi, silinmesi ve bu işlerin yapılmasında gerekli hertürlü işçilik, malzeme ve zayiati, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, yüklenici giderleri ve kârı dâhil,, (kaba sıva hariç) , 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır. Not: Mermer idarece temin edilecektir.	
11	15.410.1204 ANALİZ	2 cm kalınlığında bazalt levha ile duvar kaplaması yapılması (2cmx30-40-50cmxserbest boy) işi işçiliği	M2
		Projesine göre şartnamesine uygun yapılmış kaba sıva ve benzeri duvar yüzeylerinin iyice temizlenmesi, derzlerinin açılması, duvar yüzünün ıslatılması, üzerine 1,5 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu bir altlık yapılması , bunun üzerine 400 kg çimento dozlu harçla 2 mm olmak üzere evvelce duvarlara yerleştirilmiş kenet demirlerine honlu veya cilalı mermer levhaların tespit edilerek projesindeki şekil ve taksimata göre şakülünde döşenmesi, her sıra yapıldıktan sonra arkalarının çimnto şerbeti ile doldurulması, derzlerinin ve bütün yüzeylerin çimeto esaslı derz macunu ile sıvanması, duvar yüzündeki macunun yarım saat sonra temizlenmesi, silinmesi ve bu işlerin yapılmasında gerekli hertürlü işçilik, malzeme ve zayiati, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, yüklenici giderleri ve kârı dâhil,, (kaba sıva hariç) , 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ : Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır. Not: Mermer idarece temin edilecektir.	
12	155.301.001	Tek prof.-60 cm aks aral.12,5 mm tek kat alçı duvar.levh.tek iskel. t.yünü levha dolgulu bölme duvar	M2

	Tarifi	İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre; 75 mm'lik Duvar U- profillerinin (DU75) vida ve plastik dübel kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenmesi, DU75 ve yan duvarlara tutturulacak 75 mm lik Duvar C- profillerinin (DC75) altına 75 mm'lik ses yalıtım bandının yapıştırılması; DC75 profillerinin kesilmesi, DC75 profillerinin 60 cm aralıklarla DU75 profillerinin arasına geçirilmesi, 5 cm kalınlıkta 52 kg/m ³ yoğunluğundaki taşıyıcı levhaların yerleştirilmesi ve 12,5 mm lik alçı duvar levhasının DU75 ve DC75 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 bölme duvarın oluşturulması her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı : ÖLÇÜ: Projesindeki boyutlar üzerinden m ² olarak hesaplanır. NOT: 0,50 m ² den küçük boşluklar düşülmez.	
13	155.301.104	Duvar profilleri ile 12.5 mm tek kat alçı duvar levhası ile metal iskeletli giydirme duvar yap.	M2
	Tarifi	İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre; 50 mm'lik duvar U-profillerinin (DU50) vida ve plastik dubel kullanılarak 60 cm aralıklarla taban ve tavana sabitlenmesi, 50 mm'lik duvar C-profillerinin (DC50) kesilmesi, sabitleme öncesi DU50 profillerinin altına 50 mm'lik ses yalıtım bandı yapıştırılması, destek parçalarının profilden kesilerek hazırlanması ve yatayda 60 cm aralıklarla düşeyde en fazla 125 cm aralıklarla vida ve plastik dubel ile mevcut duvara sabitlenmesi, DC50 profillerinin 60 cm aralıklarla DU50 profillerinin arasına geçirilmesi ve destek parçalarına sabitlenmesi, 12,5mm'lik alçı duvar levhasının DU50 ve DC50 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 giydirme duvarın oluşturulması her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı : ÖLÇÜ : Projesindeki boyutlar üzerinden m ² olarak hesaplanır. NOT : 0,50 m ² den küçük boşluklar düşülmez.	
14	155.401.214	Yeni sıva yüzeylere macun ve astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)	M2
	Tarifi	Boyanacak yüzeyde; zımpara, taşlama ve temizlik yapıldıktan sonra, 0,075 kg su bazlı astar uygulanır ve 0,350 kg macun işleminden sonra yüzey zımparalanır, 0,075 kg su bazlı astar 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..	
15	155.401.216	Saten alçılı ve alçıpanel yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)	M2
	Tarifi	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.	
16	ÖZEL-12	Akustik alçı duvar levhaları ile metal iskeletli giydirme duvar yapılması (12,5 mm tek kat alçı duvar levhası ile) (Duvar profilleri ile)	M2
	Tarifi	dv13 Projesine ve detayına uygun olarak Akustik alçı duvar levhaları ile metal iskeletli giydirme duvar yapılması (12,5 mm tek kat alçı duvar levhası ile) (Duvar profilleri ile) işi. Nakliye dahildir. Her türlü malzeme ve zayıtı, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, alet ve edevat giderleri,iş iskelesi, iş güvenliği ekipmanları, müteahhit kârı ve genel giderler dahil fiyattır.	
17	ÖZEL-15	Şeffaf bölücü pleksiglas pano yapılması	M2
	Tarifi	dv18 Projesine ve detayına uygun olarak; Şeffaf bölücü pleksiglas pano yapılması işi. Ölçüler idare tarafından projesine uygun olarak yüklenici firmaya bildirilecektir. Her türlü malzeme ve zayıtı, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, alet ve edevat giderleri,iş iskelesi, iş güvenliği ekipmanları, müteahhit kârı ve genel giderler dahil fiyattır.	
18	ÖZEL-17	Alüminyum süpürgelik	MTÜL

	Tarifi	TSE Standartlarına ve proje detayına uygun olarak; Alüminyum malzemeden üretilmiş h:100mm boyalı süpürgeliğin montajı işidir. Süpürgelik montajı için gerekli alt takoz, silikon vb sarf malzemeler fiyata dahildir. Her türlü malzeme ve zayıyatı, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, alet ve edevat giderleri, iş iskelesi, iş güvenliği ekipmanları, müteahhit karı ve genel giderler dahil fiyattır.	
19	ÖZEL-8	Ofis cam bölme yapılması (Bölme içi kapılar dahil).	M2
	Tarifi	dv17 TANIM: Düşey Profilsiz Çift Camlı Sistem Genel Spesifikasyonu Zemin, tavan ve duvarda boyalı alüminyum taşıyıcı konstrüksiyon profilleri kullanılacaktır. Zemin ve tavan profilleri 1,8 mm kalınlığında E6/EV1 eloksal veya RAL boyalı imal edilmeli, zeminde h: 60 mm geri çekilmiş detay, duvar ve tavanda h: 25 mm geri çekilmiş detay uygulanmalıdır. Sistem Kalınlığı 100 mm dir. Sistem ağırlığı 35-52 kg/m² dir. Sistemde alüminyum profiller E6/EV1 eloksal veya RAL boyalı alüminyum olarak imal edilmelidir. Camlı modül birleşimlerinde, özel akrilik speedy band kullanılmalıdır. Standart uygulamada 10 mm temperli cam kullanılır. İsteğe bağlı olarak 12 mm temperli cam da uygulanabilir. Kasa –cam başlangıcı- dolu modül arasındaki derz aralığı 6 mm dir. Derz aralığında kauçuk esaslı siyah derz fitili kullanılmalıdır. İç konstrüksiyonda derz yaratılacak her düşey aksta 2 mm kalınlığında alüminyumdan imal edilmiş, ve ses yalıtımı amacıyla yalıtım bandı çekilmiş taşıyıcı düşey dikmeler kullanılmalı, dikmeler üzerinde bulunan özel paslanmaz çelik yaylar ile cam veya panellerin dikmelere montajı sağlanmalıdır. Sistem toleransı yükseklik ve genişlikte +-5 mm dir. 10 mm temperli cam ile uygulanan sistem için ses sertifikası 41 dB, 12 mm temperli cam ile uygulanan sistem için ise 44 dB olmalıdır. Tam Boy Dolu Üniteler: Dolu ünite kenarı 2 mm PVC bant çevrilmiş E1 kalite 18 mm Melamin paneller (B2 standardı) kullanılacaktır. Paneller taşıyıcı alüminyum konstrüksiyonlara alüminyum gizli klipsler ile klipslenecek, yalıtım malzemesi olarak 50 mm. kalınlığında 50 kg/m³ yoğunlukta taş yünü kullanılacaktır. Kapı Modül Ünitesi: Sistemde kapı kasaları 2 mm kalınlıklı E6/EV1 Eloksal veya RAL boyalı alüminyum olarak imal edilecektir. Kapı kasaları standartta tam boy olarak da imal edilecektir. Kapı kanatları eni 40 mm ve yerli laminat olacaktır. Renk ve desen idarenin onayına sunulacaktır. Cam kanatlarda 8 - 10 mm Temperli cam veya Alüminyum çerçeveli cam kanat şeffaf veya kumlu, filmlili vb. uygulanabilir. Kanat kasa birleşiminde paslanmaz çelik 3 adet menteşe kullanılacaktır.	
20	ÖZEL-9	Ofis cam bölme üzeri 40x40x2 kutu profiller ile çift konstrüksiyon çift yüz çift kat FX alçıpan yalancı giriş yapılması (içi 50/5 taşıyıcı dolgulu)	M2
	Tarifi	dv30 40x40x2 boyalı kutu profillerin her iki yüzüne ve alt yüzüne 2 kat Fx alçı panel çakılarak 9 cm kalınlığında giriş oluşturulması işidir., 12,5+12,5 mm çift kat alçı duvar ile tek iskeletli taş yünü levha dolgulu giriş yapılması, her iki yüzüne alçıpanel kaplanması işleri ile gerektirdiği durumlarda alçı duvar levhasının kesilerek ebatlanması, derz dolgu alçısı ile 3mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılması, vida başlarının derz dolgu alçısıyla kapatılması, taşıyıcı profillerin döşeme ve tavan ile birleştiği noktalarda ses yalıtım bandının uygulanması, derz bandının alçı duvar levhası ek yerlerine yapıştırılması, bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle asma duvar yüzeylerinin oluşturulması için her türlü malzeme ve zayıyatı, işçilik, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay ve düşey taşıma ile MÜTEAHİT karı ve genel giderler dahil 1 m2 alçıpan giriş yapılması işidir.	
01.04-ZEMİN İMALATLARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	151.251.011	Hafif agrega (elenmiş kömür curufu) ile dolgu yapılması	M3
	Tarifi	Elenmiş kömür cürufunun temini, dolgu yapılacak yere serilmesi, tabaka tabaka sıkıştırılması, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıyatı, işçilik, araç gereç, giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m3 fiyatı: ÖLÇÜ : Projesindeki ölçülere göre hacmi hesaplanır.	
2	151.501.005	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3

	Tarifi	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 zayıyatı, 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 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m³fiyatı: 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 imalatında 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.																																																																																																																																																																												
3	151.601.001	Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 1,500-3,000 kg/m2 (3,000 kg/m2 dahil)	TON																																																																																																																																																																											
	Tarifi	5,00 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 ve mesnet teşkili, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıyatı, işçilik, araç, 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 zayıyat içine dâhil edildiğinden hesaba katılmaz. <table><tr><th colspan="9">ÇELİK HASIR AĞIRLIK TABLOSU</th></tr><tr><th colspan="9">ÇUBUK ARALARINA GÖRE Kg/m² (Tek yön)</th></tr><tr><th>Çap</th><th>Kg/m.</th><th>50mm</th><th>75mm</th><th>100mm</th><th>150mm</th><th>200mm</th><th>250mm</th><th>300mm</th></tr><tr><td>4.0</td><td>0.099</td><td>1.97</td><td>1.32</td><td>0.99</td><td>0.66</td><td>0.49</td><td>0.39</td><td>0.33</td></tr><tr><td>5.0</td><td>0.154</td><td>3.08</td><td>2.06</td><td>1.54</td><td>1.03</td><td>0.77</td><td>0.62</td><td>0.51</td></tr><tr><td>5.5</td><td>0.187</td><td>3.73</td><td>2.49</td><td>1.87</td><td>1.24</td><td>0.93</td><td>0.75</td><td>0.62</td></tr><tr><td>6.0</td><td>0.222</td><td>4.44</td><td>2.96</td><td>2.22</td><td>1.48</td><td>1.11</td><td>0.89</td><td>0.74</td></tr><tr><td>6.5</td><td>0.260</td><td>5.21</td><td>3.47</td><td>2.60</td><td>1.74</td><td>1.30</td><td>1.04</td><td>0.87</td></tr><tr><td>7.0</td><td>0.302</td><td>6.04</td><td>4.03</td><td>3.02</td><td>2.01</td><td>1.51</td><td>1.21</td><td>1.01</td></tr><tr><td>7.5</td><td>0.347</td><td>6.94</td><td>4.62</td><td>3.47</td><td>2.31</td><td>1.73</td><td>1.39</td><td>1.16</td></tr><tr><td>8.0</td><td>0.395</td><td>7.89</td><td>5.26</td><td>3.95</td><td>2.63</td><td>1.97</td><td>1.58</td><td>1.32</td></tr><tr><td>8.5</td><td>0.445</td><td>8.91</td><td>5.94</td><td>4.45</td><td>2.97</td><td>2.23</td><td>1.78</td><td>1.48</td></tr><tr><td>9.0</td><td>0.499</td><td>9.99</td><td>6.66</td><td>4.99</td><td>3.33</td><td>2.50</td><td>2.00</td><td>1.66</td></tr><tr><td>9.5</td><td>0.556</td><td>11.13</td><td>7.42</td><td>5.56</td><td>3.71</td><td>2.78</td><td>2.23</td><td>1.85</td></tr><tr><td>10.0</td><td>0.617</td><td>12.33</td><td>8.22</td><td>6.17</td><td>4.11</td><td>3.08</td><td>2.47</td><td>2.06</td></tr><tr><td>10.5</td><td>0.680</td><td>13.59</td><td>9.06</td><td>6.80</td><td>4.53</td><td>3.40</td><td>2.72</td><td>2.27</td></tr><tr><td>11.0</td><td>0.746</td><td>14.92</td><td>9.95</td><td>7.46</td><td>4.97</td><td>3.73</td><td>2.98</td><td>2.49</td></tr><tr><td>11.5</td><td>0.815</td><td>16.31</td><td>10.87</td><td>8.15</td><td>5.44</td><td>4.08</td><td>3.26</td><td>2.72</td></tr><tr><td>12.0</td><td>0.888</td><td>17.76</td><td>11.84</td><td>8.88</td><td>5.92</td><td>4.44</td><td>3.55</td><td>2.96</td></tr></table>	ÇELİK HASIR AĞIRLIK TABLOSU									ÇUBUK ARALARINA GÖRE Kg/m² (Tek yön)									Çap	Kg/m.	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm	4.0	0.099	1.97	1.32	0.99	0.66	0.49	0.39	0.33	5.0	0.154	3.08	2.06	1.54	1.03	0.77	0.62	0.51	5.5	0.187	3.73	2.49	1.87	1.24	0.93	0.75	0.62	6.0	0.222	4.44	2.96	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74	6.5	0.260	5.21	3.47	2.60	1.74	1.30	1.04	0.87	7.0	0.302	6.04	4.03	3.02	2.01	1.51	1.21	1.01	7.5	0.347	6.94	4.62	3.47	2.31	1.73	1.39	1.16	8.0	0.395	7.89	5.26	3.95	2.63	1.97	1.58	1.32	8.5	0.445	8.91	5.94	4.45	2.97	2.23	1.78	1.48	9.0	0.499	9.99	6.66	4.99	3.33	2.50	2.00	1.66	9.5	0.556	11.13	7.42	5.56	3.71	2.78	2.23	1.85	10.0	0.617	12.33	8.22	6.17	4.11	3.08	2.47	2.06	10.5	0.680	13.59	9.06	6.80	4.53	3.40	2.72	2.27	11.0	0.746	14.92	9.95	7.46	4.97	3.73	2.98	2.49	11.5	0.815	16.31	10.87	8.15	5.44	4.08	3.26	2.72	12.0	0.888	17.76	11.84	8.88	5.92	4.44	3.55	2.96	
ÇELİK HASIR AĞIRLIK TABLOSU																																																																																																																																																																														
ÇUBUK ARALARINA GÖRE Kg/m² (Tek yön)																																																																																																																																																																														
Çap	Kg/m.	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm																																																																																																																																																																						
4.0	0.099	1.97	1.32	0.99	0.66	0.49	0.39	0.33																																																																																																																																																																						
5.0	0.154	3.08	2.06	1.54	1.03	0.77	0.62	0.51																																																																																																																																																																						
5.5	0.187	3.73	2.49	1.87	1.24	0.93	0.75	0.62																																																																																																																																																																						
6.0	0.222	4.44	2.96	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74																																																																																																																																																																						
6.5	0.260	5.21	3.47	2.60	1.74	1.30	1.04	0.87																																																																																																																																																																						
7.0	0.302	6.04	4.03	3.02	2.01	1.51	1.21	1.01																																																																																																																																																																						
7.5	0.347	6.94	4.62	3.47	2.31	1.73	1.39	1.16																																																																																																																																																																						
8.0	0.395	7.89	5.26	3.95	2.63	1.97	1.58	1.32																																																																																																																																																																						
8.5	0.445	8.91	5.94	4.45	2.97	2.23	1.78	1.48																																																																																																																																																																						
9.0	0.499	9.99	6.66	4.99	3.33	2.50	2.00	1.66																																																																																																																																																																						
9.5	0.556	11.13	7.42	5.56	3.71	2.78	2.23	1.85																																																																																																																																																																						
10.0	0.617	12.33	8.22	6.17	4.11	3.08	2.47	2.06																																																																																																																																																																						
10.5	0.680	13.59	9.06	6.80	4.53	3.40	2.72	2.27																																																																																																																																																																						
11.0	0.746	14.92	9.95	7.46	4.97	3.73	2.98	2.49																																																																																																																																																																						
11.5	0.815	16.31	10.87	8.15	5.44	4.08	3.26	2.72																																																																																																																																																																						
12.0	0.888	17.76	11.84	8.88	5.92	4.44	3.55	2.96																																																																																																																																																																						
4	152.051.001	Ø 100 mm anma çaplı, pvc esaslı korige drenaj borusunun temini ve yerine döşenmesi	MT																																																																																																																																																																											

	Tarifi	Ø 100 mm anma çaplı PVC esaslı Koruge drenaj borularının drenaj için hazırlanmış olan hendeğe indirilip yerine döşenmesi, 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 m fiyatı: ÖLÇÜ: Projesi üzerinden drenaj borusu döşenen alan m olarak hesaplanır. NOT: Drenaj borusunun döşeneceği hendeğin kazılması, drenaj temel tabanına konulacak malzeme veya beton tabakası, drenajın yan ve üstünün uygun boyutta malzeme ile doldurulması ve sıkıştırılması bedelleri kendi pozundan ödenir.	
5	152.551.009	3 mm ve 4 mm kalınlıkta elastomer esaslı (-20 °C soğukta bükülmeli) polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtüler ile iki kat su yalıtımı yapılması	M2
	Tarifi	Onaylanmış detay projesine uygun, yalıtım yapmaya hazırlanan yüzeyin temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m ² en az 0,400 kg sarf edilecek şekilde bitüm emilsiyonun sürülmesi, astar kuruduktan sonra şalımo alevi ile polimer bitümlü örtüyü alevlendirmeden birinci kat olarak elastomer esaslı 3 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı (-20 °C soğukta bükülmeli) polimer bitümlü örtünün şeritler halinde tam yapıştırma usulü ile ek yerlerinden en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak elastomer esaslı 4 mm kalınlıkta polyester keçe taşıyıcılı (-20 °C soğukta bükülmeli) 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 zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m ² fiyatı: ÖLÇÜ:Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. NOT:Yalıtım örtüleri için gerekli koruma tedbirleri alınmalı ve bedelleri kendi pozundan ödenmelidir.	
6	152.701.005	Çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli kullanıma hazır yalıtım harcı ile 2 kat halinde toplam 1.5 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması	M2
	Tarifi	Tasdikli detay projesine göre hazırlanmış yüzeylerin oynak, kırık, çatlak parçalardan, yağ, toz ve benzeri yapışmayı engelleyecek kalıntılardan arındırılması ve ürün teknik uygulama şartlarına uygun şekilde yıkanması, çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli yalıtım harcının A ve B bileşenlerinin ürün teknik uygulama şartlarına uygun oranlarda, topaksız, homojen bir hale getirilinceye kadar karıştırılması ve elde edilen harcın, kurumuş yüzey üzerine, birinci kat olarak fırça, mala yada püskürtme yöntemi ile aynı doğrultuda uygulanması, ürün teknik uygulama şartlarına uygun süre geçtikten sonra ikinci kat olarak, çimento esaslı polimer modifiyeli iki bileşenli yalıtım harcının, birinci kat uygulamaya dik şekilde fırça, mala yada püskürtme yöntemi ile yüzeye uygulanması, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m ² fiyatı: ÖLÇÜ:Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır.	
7	153.351.601	3 cm kalınlıkta yüzeyi düzgün levhalar (xps - 200 kpa basınç dayanımlı) ile yatayda (zemin yada arakat döşeme betonu üzerinde vb.) ısı yalıtımı yapılması	M2
	Tarifi	İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, ısı yalıtım levhalarının serileceği zemin üzerine, 3 cm kalınlıkta XPS levhaların aralarında boşluk kalmaksızın serilmesi, 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 m ² fiyatı: ÖLÇÜ:Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. NOT:1) Extrüde polistren köpüğün kalınlığı yapılacak ısı hesabına göre tespit edilecektir. 2) Kat betonu üzerine yapılan ısı yalıtım uygulamalarında kullanılan XPS; min.30 kg/m ³ yoğunlukta ve min 200 Kpa basma mukavemetinde olmalıdır.	
8	ÖZEL-20	5 cm yüksekliğinde 350 kg çimento dozlu şap yapılması	M2
	Tarifi	1 m ³ kuma 350kg. çimento katılarak elde edilen harçla kalınlık kesitine uygun anolara şaşırtmalı ve derzlere 2 cm. eninde bitümlü karton şerit konularak, istenen kalınlıkta perdahlı şap yapılması, şap yapılan yerin temizlenmesi, yıkanması, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, MUTEAHİTİ kârı ve genel giderler dahil 1 m ² fiyatıdır. Ö L Ç Ü: Projedeki ölçülere göre şap yapılan yüzeyler hesaplanır. NOT : 1.Pompa bedeli birim fiyata dahildir. 2.İmalatın hava şartlarından korunması bedeli birim fiyata dahildir. 3. Ano,soğuk derz kalıbı ve PE örtü birim fiyata dahildir. 4. Her türlü iş iskelesi bedeli birim fiyata dahildir. 5.Hava şartlarının gerektirdiği sürece kullanılacak priz geciktirici ve antifriz, Kontrol tarafından talep edilmesi durumunda kullanılacak akışkanlaştırıcı veya süper akışkanlaştırıcı gibi betona ilave edilecek katkı maddeleri maliyeti birim fiyata dahildir. Bu katkı maddeleri için ilave bedel ödenmez 6.Tepsi perdah birim fiyata dahildir.	
9	ÖZEL-21	3 cm kalınlığında yüzeyi düzgün levhalar (XPS-2 Kpa basınç dayanımlı) yatayda ısı yalıtımı yapılması	M2

	Tarifi	Proje alanı: Bodrumda yapılacak dolgu zemin içine ve çatıda teras altına yapılacaktır. Projesine ve detayına uygun olarak; 3 cm kalınlığında yüzeyi düzgün levhalar (XPS-2 Kpa basınç dayanımlı) yatayda ısı yalıtımı yapılması işi. Her türlü malzeme ve zayıyatı, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, alet ve edevat giderleri, iş iskelesi, iş güvenliği ekipmanları, müteahhit karı ve genel giderler dahil fiyattır.	
10	ÖZEL-49	PVC Kaplamalı Sunta levhalar ile 30cm yüksekliğinde kuşak atılarak yükseltilmiş döşeme yapılması	M2
	Tarifi	Proje uygulama alanı: Server odası zemininde. PVC Kaplamalı Sunta levhalar ile 30cm yüksekliğinde kuşak atılarak yükseltilmiş döşeme yapılması işi. Her türlü nakliye, malzeme ve zayıyatı, aksesuarlar alet ve edevat, inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma, yatay ve düşey taşıma, işçilik, kilit, aksesuar vb. müteahhit karı ve genel giderler 1 m2 dahil fiyattır.	
11	ÖZEL-50	Enkapsüle sunta panelleri 10 cm yüksekliğinde yükseltilmiş döşeme yapılması	M2
	Tarifi	Proje uygulama alanı: BD Eğitim salonu yükseltilmiş kısım. Enkapsüle sunta panelleri 10 cm yüksekliğinde yükseltilmiş döşeme yapılması işi. Her türlü nakliye, malzeme ve zayıyatı, aksesuarlar alet ve edevat, inşaat yerindeki yükleme ve boşaltma, yatay ve düşey taşıma, işçilik, kilit, aksesuar vb. müteahhit karı ve genel giderler 1 m2 dahil fiyattır.	
01.05-TAVAN İMALATLARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	102.406.702	15 mm kalınlığında, min. %70 bağıl nem dayanımına sahip, ts en iso 11654 e göre alpha w değeri min.0,55 olan, beyaz boyalı taşıyıcı asma tavan plakası	M2
2	152.801.006	Çıplak beton, ince sıva, alçı sıvalı vb. yüzeylere saten alçı kaplama yapılması	M2
	Tarifi	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 zayıyatı, 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.	
3	155.301.131	12.5 mm tek kat alçı duvar levhaları ile çift iskeletli askı sistemli asma tavan yapılması	M2
	Tarifi	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 ana taşıyıcı ekseninin tavan yüzeyine işaretlenmesi, en fazla 110 cm arayla da ardışık eksenlerin sabitleneceği hatların işaretlenmesi, işaretlenen hatlar üzerine en fazla 90 cm arayla çelik dubellerin sabitlenmesi, askı çubuklarının çelik dubellere takılması, askı maşalarının askı çubuklarına takılması, tavan C-profilinin (TC60) kesilmesi, TC60 profilleri askı maşalarına takılarak teraziye alınması ve böylece ana taşıyıcının oluşturulması, ana taşıyıcı TC60 profillerine dik doğrultuda tali taşıyıcı TC60 profillerinin klips 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 zayıyatı, 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.	
4	155.351.007	30*30 cm ebadında 0.70 mm kalınlığında min.20 mikron elektrostatik toz boyalı (polyester esaslı) delikli alüminyum plakadan (en aw 3000 serisi) oturmalı sistem asma tavan yapılması	M2

	Tarifi	İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre 24mm genişliğinde T ana ve ara taşıyıcı profillerin, 40 cm uzunluğunda 4 mm çapındaki özel ayarlı galvanizli çelik askı takımları ile 30 cm aralıklı mesafede ve istenilen kottaki düzeyde teraziye alınarak asılması, tavan kenarlarına 0,50 mm kalınlığında L profillerin dönülmesi, T ana ve ara taşıyıcı profillerin üzerine istenilen renkte (30x30) cm ebadında(0,50 mm kalınlığında alüminyum plakanın iki tarafı 20 mikron kalınlığında polyester esaslı elektrostatik toz boyalı) alüminyum plakaların (en aw 3000 serisi) yerleştirilmesi, elektrik armatürleri veya tesisat özelliklerine göre yerlerinin açılması suretiyle asma tavan teşkili için her türlü malzeme ve zayıyatı, 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.	
5	155.401.216	Saten alçılı ve alçıpanel yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması (iç cephe)	M2
	Tarifi	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 zayıyatı, 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.	
6	ÖZEL-22	12.5 mm tek kat akustik alçı duvar levhaları ile çift iskeletli askı sistemli asma tavan yapılması	1M2
	Tarifi	Proje uygulama alanı: TV03 Projesine uygun olarak TC-TU galvaniz profillerle tavan karkasının oluşturulması, karkasın üzerine 12.5 mm kalınlıkta koku giderme özellikli çerçevesi ve sürekli perforasyon seçenekli yüksek değerde ses izolasyonuna sahip alçıpanel levhaların 20 cm aralıklı, levha orta kısımlarında düşeyde ve yatayda 20 cm aralıklı uygun ebatlı ve özellikli galvanizli vidalarla tesbit edilmesi ve derz bandı ile derz boşluklarının malzemenin üretici firma tarafından belirtilen dolgu malzemesi ile doldurularak düzgün bitmiş yüzey halinde teslim edilmesi işidir. Montaj için her türlü malzeme ve zayıyatı, yatay ve düşey taşıma, işçilik, alet, edavat, nakliye, iş iskelesi kurulması, iş güvenliği ekipmanları, müteahhit kârı ve genel giderler dahil 1 m² fiyatıdır.	
7	ÖZEL-23	Alçıpan tavanlarda aydınlatma yuvası oluşturulması (20 cm derinliğinde)	MTÜL
	Tarifi	5 cm derinliğinde 20 cm genişliğinde tavanda lineer aydınlatma yuvası yapımı işi. Galvaniz TC-Tu profillerle yapılmış asma tavan imalatının içinde 5 cm derinlikte 20 cm genişlikte tek kat FX alçı panel kaplı aydınlatma yuvasının oluşturulması işidir. Derz bandı ile derz dolgu alçısının çekilerek, montajı için her türlü malzeme ve zayıyatı, yatay ve düşey taşıma, işçilik, alet, edavat, nakliye, iş iskelesi kurulması, iş güvenliği ekipmanları, müteahhit kârı ve genel giderler dahil 1 mtl fiyatıdır.	
8	ÖZEL-28	Baffle asma tavan yapılması	M2
	Tarifi	TSE Standartlarına uygun. Projesine ve detayına uygun olarak;Tavandan sarkıtılmış galvanizli askı telini bağlanan U veya L tırnaklı taşıyıcılara dikey olarak asılan metal panellerden oluşan tavan imalatı. Ahşap görünümlü pvc kaplamalı Alüminyum malzemeden üretilmiş. Her türlü zahiyat yükleniciye aittir. Nakliye dahil 1 m2 fiyatıdır. Her türlü kurulum malzemesi yükleniciye aittir.	
01.06-KAPI VE DOĞRAMA İMALATLARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	771.701.009	120 DAKİKA DAYANIMLI PANİK BARLI YANGIN KAPISI	AD
	Tarifi	Proje ve teknik şartnamesine uygun olarak 120 Dakika dayanımlı Panik Barlı Yangın kapısı imalatının yapılması için, her türlü malzeme ile zayıyat, işçilik, araç ve gereç giderleri ile imalat ve/veya malzemenin işyerine nakli, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, montaj, müteahhit kârı ve genel giderler dahil 1 Ad. fiyatıdır.	
2	ÖZEL-29	K01 Alüminyum kasa laminat kanat 90x220 tek kanat kapı yapılması	AD
	Tarifi	Proje ve detayına göre belirtilen ölçülerde; Kanatlar Laminat kaplamalı, iki yüzü odun lifinden yapılmış levhalarla (mdf) presli, kraft dolgulu iç kapı kanadı yapılmalı, ve yerine takılmalıdırlar. Kasalar Renkli mat eloksallı ısı yalıtımsız ayarlı alüminyum olmalıdır. Kapı kolları, aynalar ve kilit rozetleri kromajlı olmalı. İç kapı kilidi dar tip olmalıdır. Menteşeler kanat başına en az 3 adet ve kanadın altından ve üstünden eşit mesafe pay bırakılacak şekilde yerleştirilmiş olmalı. Yerde zemine sabitlenmiş nikelajlı stopper olmalı.	
3	ÖZEL-30	K02 Alüminyum kasa laminat kanat 80x220 tek kanat kapı yapılması	AD
	Tarifi	Proje ve detayına göre belirtilen ölçülerde; Kanatlar Laminat kaplamalı, iki yüzü odun lifinden yapılmış levhalarla (mdf) presli, kraft dolgulu iç kapı kanadı yapılmalı, ve yerine takılmalıdırlar. Kasalar Renkli mat eloksallı ısı yalıtımsız ayarlı alüminyum olmalıdır. Kapı kolları, aynalar ve kilit rozetleri kromajlı olmalı. İç kapı kilidi dar tip olmalıdır. Menteşeler kanat başına en az 3 adet ve kanadın altından ve üstünden eşit mesafe pay bırakılacak şekilde yerleştirilmiş olmalı. Yerde zemine sabitlenmiş nikelajlı stopper olmalı.	
4	ÖZEL-31	K03 Alüminyum kasa laminat kanat 90x210 tek kanat kapı yapılması	AD

	Tarifi	Proje ve detayına göre belirtilen ölçülerde; Kanatlar Laminat kaplamalı, iki yüzü odun lifinden yapılmış levhalarla (mdf) presli, kraft dolgulu iç kapı kanadı yapılmalı, ve yerine takılmalıdır. Kasalar Renkli mat eloksallı ısı yalıtımsız ayarlı alüminyum olmalıdır. Kapı kolları, aynalar ve kilit rozetleri kromajlı olmalı. İç kapı kilidi dar tip olmalıdır. Menteşeler kanat başına en az 3 adet ve kanadın altından ve üstünden eşit mesafe pay bırakılacak şekilde yerleştirilmiş olmalı. Yerde zemine sabitlenmiş nikelajlı stopper olmalı.	
5	ÖZEL-32	K04 370x260 Isı yalıtımlı boyalı alüminyum cam kayar kapı yapılması	AD
	Tarifi	Proje ve detayına göre belirtilen ölçülerde; Kanatlar ısı yalıtımlı ve boyalı alüminyum kaldır sür sistem profil olmalı, Camlar dış yüzeyde lamine cam olacak şekilde çift cam olmalıdır.Güneş enerjisi toplam geçirgenliği film kullanılmaksızın %33 ten fazla olmamalıdır.Kanat açma kapama kolları kanat ile aynı renkte ve kullanılan profil serisine ve kilit mekanizmasına uygun olmalıdır.	
6	ÖZEL-33	K05 Isı yalıtımlı boyalı alüminyum doğrama tek kanat kapı 100x280 (6+12+6)	AD
	Tarifi	Proje ve detayına göre belirtilen ölçülerde; Kanatlar ısı yalıtımlı ve boyalı alüminyum profil olmalı, Camlar dış yüzeyde lamine cam olacak şekilde çift cam olmalıdır.Güneş enerjisi toplam geçirgenliği film kullanılmaksızın %33 ten fazla olmamalıdır.Kanat açma kapama kolları kanat ile aynı renkte ve kullanılan profil serisine ve kilit mekanizmasına uygun olmalıdır.	
7	ÖZEL-34	K07 Isı yalıtımlı boyalı alüminyum doğrama çift kanat kapı 180x235 (6+12+6)	AD
	Tarifi	Proje ve detayına göre belirtilen ölçülerde; Kanatlar ısı yalıtımlı ve boyalı alüminyum profil olmalı, Camlar dış yüzeyde lamine cam olacak şekilde çift cam olmalıdır.Güneş enerjisi toplam geçirgenliği film kullanılmaksızın %33 ten fazla olmamalıdır.Kanat açma kapama kolları kanat ile aynı renkte ve kullanılan profil serisine ve kilit mekanizmasına uygun olmalıdır.	
8	ÖZEL-35	K08 Alüminyum kasa laminat kanat 190x220 çift kanat kapı yapılması	AD
	Tarifi	Proje ve detayına göre belirtilen ölçülerde Kanatlar Laminat kaplamalı, iki yüzü odun lifinden yapılmış levhalarla (mdf) presli, kraft dolgulu iç kapı kanadı yapılmalı, ve yerine takılmalıdır. Kasalar Renkli mat eloksallı ısı yalıtımsız ayarlı alüminyum olmalıdır. Kapı kolları, aynalar ve kilit rozetleri kromajlı olmalı. İç kapı kilidi dar tip olmalıdır. Menteşeler kanat başına en az 3 adet ve kanadın altından ve üstünden eşit mesafe pay bırakılacak şekilde yerleştirilmiş olmalı. Yerde zemine sabitlenmiş nikelajlı stopper olmalı.	
01.07.01-DİŞ CEPHE İMALATLARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	151.851.011	Ön yapımlı bileşenlerden oluşan tam güvenli, dış cephe iş iskelesi yapılması. (0,00-51,50 m arası)	M2
	Tarifi	Yapıların dış cephelerinde yapılacak imalatlar için sabit olarak kullanılmak üzere, mevzuatına, (iş sağlığı ve güvenliği kanunu, yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği, iş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği, ahşap ve ön yapımlı çelik ile alüminyum alaşımlı bileşenlerden oluşan dış cephe iskelelerine dair tebliğ vb. tüm mevzuat) malzeme ve tasarım standartlarına, projesine uygun, ön yapımlı bileşenlerden oluşan ve yük sınıfı min. 4 olan tam güvenli dış cephe iş iskelesinin gerekli güvenlik önlemleri alınarak kurulması ve sökülmesi, her türlü malzeme ve zıyatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m² fiyatı: ÖLÇÜ: İskelenin yapıldığı yüzeyin, üst kotu yükseklik, 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 verilmez. 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 inşaatı ile bu nitelikteki münferit inşaatlara uygulanır. 4) Yüksekliği 3,00 metre ve 3,00 metreden aşağı olan inşaatlara iş iskelesi bedeli verilmez. 5)Gerekli durumlarda file, branda vb. ile güvenlik tedbirleri alınır. Ayrıca bedel ödenmez. 6)İskelenin standartlarına, mevzuatına ve projesine 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 ye aktarılacak ve bu CD tutanak ekine konulacaktır. Bu tutanak ve CD'nin ödeme evraklarına eklenmesi gerekmekte olup bu hususlar yerine getirilmeden iskele bedeli ödenmez.	
2	153.351.103	5 cm kalınlıkta expande polistren levhalar (eps - 16 kg/m3 yoğunlukta) ile dış duvarlarda dıştan ısı yalıtımı ve üzerine ısı yalıtım sıvası yapılması (mantolama)	M2

	Tarifi	İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, mantolama yapmaya hazır hale getirilmiş dış duvarlarda 5 cm kalınlıkta, expande polistren köpük ısı yalıtım levhalarının m ² ye 4 kg sarf olacak şekilde ısı yalıtım levha yapıştırıcısı ile duvara yapıştırıldıktan sonra plastik çivili ısı yalıtım dübeli ile yüzeye tespiti, levha üzerine m ² ye 3 kg sarf olacak şekilde 1. kat ısı yalıtım sıvasının yapılması, üzerine ek yerleri birbiri üzerine en az 10 cm bindirilecek şekilde sıva filesinin yerleştirilmesi ve üzerine m ² ye 2 kg sarf olacak şekilde 2. kat ısı yalıtım sıvasının yapılması, 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 m ² fiyatı: ÖLÇÜ:Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır. NOT:1) Expande polistren köpüğün kalınlığı yapılacak ısı hesabına göre tespit edilecektir. 2) Mantolama yapılacak cephede yer alan malzeme özelliklerine göre kullanılacak dubel tespit edilecektir. 3) Dış cephe ısı yalıtım sistemleri TS EN 13499 sistem standardında veya ETAG 004 de belirtilen kriterlere uygun olmalıdır.	
3	154.101.603	3 cm kalınlığında renkli mermer levha ile harpuşa yapılması (3cmx30-40-50cmxserbest boy) (honlu veya cilalı)	M2
	Tarifi	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 harpuştanın yerine kaplanması, 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 zaiyatı, işyerinde yükleme-boşaltma, yatay-düşey taşıma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m2 fiyatı: ÖLÇÜ : Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerinden hesaplanır.	
4	155.401.301	Brüt beton, sıvalı veya eski boyalı yüzeylere, astar uygulanarak akrilik esaslı su bazlı boya yapılması (dış cephe)	M2
	Tarifi	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 akrilik esaslı su bazlı boyanın fırça veya rulo ile yüzeye uygulanması için gerekli her türlü malzeme ve zaiyatı, 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.	
5	771.051.002	5 CM KALINLIKTAKİ TAŞ YÜNÜ ISI YALITIM LEVHALARI İLE MİNERAL DOLGULU KOMPOZİT ALÜMİNYUM LEVHALAR İLE CEPHE KAPLAMASI YAPILMASI	M2
	Tarifi	Projesine göre kutu profil ana taşıyıcı elemanların aralarına 5 cm - 6 cm - 8 cm kalınlığında, İnorganik menşeli (Taş yünü) (TS 901-2, TS EN 13162) Levha: Teknik ve yapıda ısı, ses ve yangın yalıtımında kullanılan ısı iletkenlik hesap değeri<=0.040W/Mk dik çekme dayanımı>=7,5kPa uzun süreli kısmi daldırmada su emmesi<3kg/m2 150kg/m3 yoğunluğunda (TS EN 13500) (A sınıfı yanmaz) levhaların montajının yapılmasının ardından, 4 mm. et kalınlığında Alüminyum Kompozit Panel (0,50mm+3mm+0,50mm) 0,50 mm kalınlıktaki (EN AW 3000 Serisi) alüminyum levhaların arası 3mm kalınlıkta mineral dolgulu Alüminyum levhaların görünen dış yüzü min. 28 mikron kalınlıkta PVDF boyalı, alüminyum levhalar ve dolgu arası astar boyalı kompozit panel (Yangın Sınıfı:A2 S1 d0) levhalar ile cephe kaplaması imalatının, kutu profilden oluşturulmuş ana taşıyıcı sisteminin, duvar yüzeyine şakülünde ankrajının yapılması, antipasla korozyona karşı boyanması, 28 mikron kalınlıkta PVDF boyalı, alüminyum levhaların, derz elemanlarına bağlantısının yapılması, ana taşıyıcı derz boşluklarının alüminyum levhalardan derz çıtası ile kapatılması ve silikonlanması, her türlü malzeme ile zaiyat, işçilik, araç ve gereç giderleri ile imalat ve/veya malzemenin işyerine nakli, iş yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, montaj, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m ² fiyatıdır.	
6	MSB.805/A-Y PİYASA	Merdiven korkuluğu yapılması	MT

	Tarifi	Parlak paslanmaz çelikten (304 krom çelik) merdiven korkuluğu yapılması; 60 veya 90 cm. ara ile dikmeleri Q32*1.5, korkuluk üst başlık küpeşesi Q51*1.5, ara bağlama boruları 3 adet Q16*1.5 çapında paslanmaz çelikten imal edilecek, kupeste bağlantı elemanları paslanmaz mafsallardan olacak, ara kayıtların dikme borulara bağlantısı M6'lık vidalarla yapılacaktır, bunların üzerine paslanmaz kor 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 küpeşenin ağız kapakları paslanmaz çelik kapakla kapatılacak, merdiven dönüşüm yerleri patentli dirsek olacak, dirsek kupeste birleşim yeri kaynaklı olacaktır. Yapılan bütün kaynaklar pürüzsüz olacaktır. İmalat yüksekliği h:110 cm olacaktır.	
7	ÖZEL-37	1. ve 2. kat giydirme cephe camlarının değiştirilmesi	M2
	Tarifi	Tse Standartlarına uygun. Eski camların mevcut aksama zarar vermeden sökülerek yerine idare tarafından belirlenecek malzemeler ile değiştirilmesi. Seçilecek malzemenin; Gün ışığı geçirgenliği en fazla %50, gün ışığını dışa yansıtma en az %29, Güneş enerjisi toplam geçirgenliği toplam %33 olmalı. Camlar temperlenebilir olmalı. Dış cam temperli 6 mm kalınlıkta, 16 cm hava boşluğuna sahip olmalı ve 5 mm kalınlıkta temperli iç cam olmalı. Ticari binalarda kullanıma uygun, düşük yansıtımlı kaplama ile dıştan içe şeffaf içten dışa bakıldığında nötral görüntü verebilmelidir. Üretim hatalarına karşı üretici 10 yıl garanti sağlamalıdır. Her türlü nakliye, malzeme ve zayıyatı, aksesuarlar alet ve edavat, inşaat yerindeki yüklem ve boşaltma, yatay ve düşey taşıma, işçilik, kilit, aksesuar vb. müteahhit karı ve genel giderler dahil 1m2 fiyatıdır.	
8	ÖZEL-40	Isı yalıtımlı alüminyum doğrama imalatı yapılması (6+12+6 ile)	M2
	Tarifi	Proje uygulama alanı: zemin kat giriş holü + kafe + rüzgarlık doğramaları. Tse Standartlarına uygun. Eski camların mevcut aksama zarar vermeden sökülerek yerine idare tarafından belirlenecek malzemeler ile değiştirilmesi. Seçilecek malzemenin; Isı yalıtımlı siyah RAL 9005 renge boyalı alüminyum doğrama profinden oluşmalı. Gün ışığı geçirgenliği en fazla %50, gün ışığını dışa yansıtma en az %29, Güneş enerjisi toplam geçirgenliği toplam %33 olmalı. Camlar temperlenebilir olmalı. Dış cam 4+4 mm kalınlıkta temperli lamine cam 16 cm hava boşluğuna sahip olmalı ve 6 mm kalınlıkta temperli iç cam olmalı. Ticari binalarda kullanıma uygun, düşük yansıtımlı kaplama ile dıştan içe şeffaf içten dışa bakıldığında nötral görüntü verebilmelidir. Üretim hatalarına karşı üretici 10 yıl garanti sağlamalıdır. Her türlü nakliye, malzeme ve zayıyatı, aksesuarlar alet ve edavat, inşaat yerindeki yüklem ve boşaltma, yatay ve düşey taşıma, işçilik, kilit, aksesuar vb. müteahhit karı ve genel giderler 1 m2 dahil fiyatıdır.	
9	ÖZEL-42	Çeşitli cephe rötuş ve tadilat işleri	MAKT
	Tarifi	İmalatlar sırasından rastlanılabilecek her türlü cephe rötuş ve tamirat işlerinin yapılması işidir. Nakliye dahil fiyatıdır. Çıkan molozlar yüklenici firma tarafından ilgili döküm sahasına götürülecektir. Her türlü zayıyat zarar ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. Müteahhitlik karı dahil fiyatıdır.	
10	ÖZEL-43	Çeşitli peyzaj işleri	MAKT
	Tarifi	Çeşitli peyzaj işleri. İdare tarafından önceden onayı alınacak şekilde yapılacak peyzaj çalışmalarıdır. Her türlü zarar zahiyat ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. Çalışmalar sırasınca çıkan moloz yine yüklenici firma tarafından ilgili döküm sahasına gönderilecektir.	
01.08.01-DÖŞEME KAPLAMALARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	153.851.028	60 x 60 cm anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, 1.kalite, renkli, sırlı porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	M2
	Tarifi	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 bekleme süresi uzatılmış karo yapıştırıcının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, 60 x 60 cm anma ebatlarında her türlü desen ve yüzey özelliğine sahip, 1.kalite, renkli, sırlı porselen karonun, 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 zayıyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yüklem, 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.	

2	15.410.1101 ANALİZ	2 cm kalınlığında renkli mermer levha ile döşeme kaplaması yapılması (2cmx30-40-50xserbest boy) (honlu ve cilalı) (mermer hariç)	M2
	Tarifi	Şartnamesine uygun yapılmış tesviye betonu yüzünün temizlenmesi, ıslatılması, 4 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu harç ile altlık yapılması, bunun üzerine aralıkları 2 mm olmak üzere honlu veya cilalı mermer levhaların projesindeki şekil ve taksimata göre tesviyesinde döşenmesi, derzlerin ve 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 zaiyatı, inşaat yerinde yükleme, 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 kaplanan bütün alanlar ölçülür. Süpürgelikler için ayrıca ödeme yapılmaz. Not: Mermer idare tarafınca tedarik edilecektir.	
3	154.901.001	Ac1 sınıf 21 laminat yer kaplaması ile döşeme kaplaması yapılması (süpürgelik dahil)	M2
	Tarifi	Onaylanmış detay projesine uygun, laminat yer kaplaması döşenmeye uygun hale getirilmiş yüzey üzerine, 2 mm kalınlıkta polietilen şiltenin serilmesi ve üzerine kendinden klipsli (geçmeli) AC1 Sınıf 21 laminat yer kaplamasının tekniğine uygun şekilde döşenmesi ve süpürgeliklerin duvara monte edilmesi, inşaat yerinde yükleme, 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 kaplanan bütün alanlar ölçülür. Süpürgelikler için ayrıca ödeme yapılmaz.	
4	ÖZEL-46	Yüzey sertleştirici yapılması	M2
	Tarifi	Proje uygulama alanı: Bodrum Kat Otopark Alanı. Beton, üzerine çıkıldığında, en çok 3 mm ayak izi kalacak kadar prizini aldığı anda, Kuvars agregalı yüzey sertleştirici 5kg/m2 olarak yüzeye homojen bir şekilde, min iki aşamada (2/3 ve 1/3) oranında serpilecektir. Birinci aşamada serpilene malzeme, tahta mala ve helikopter tepsi perdahı ile yerleştirildikten sonra ikinci aşama malzeme yüzeye serpilecek ve tepsi perdahının ardından, beton yüzey üzerinde yürünecek kadar sertleştiğinde helikopter mala perdahı yapılacaktır. Daha sonra kür malzemesi, beton yüzeyinin parlaklığını kaybetmesinin ardından, beton içerisine derinlemesine işleyerek empenye eden, tozuz, kaymaz ve aşınmaz sert bir yüzey oluşturan, tek bileşenli solvent içermeyen, yanmaz, film tabakası oluşturmeyen yüzey koruyucu kür malzemesi olarak 0,200 kg/m2 olacak şekilde, fırça, rulo ile veya püskürtme şeklinde yüzeye uygulanması karşılığı gerekli, her türlü malzeme zaiyat, işçilik, müteahhit karı ve genel giderler dahil 1 m2 fiyatıdır. Ölçü: Uygulanacak yüzey alanı ölçülür.	
5	ÖZEL-47	Alüminyum grill şeritli gömme paspas yapılması	M2
	Tarifi	Proje uygulama alanı: Giriş kapısı paspası. * Paslanmaz çelikten yapılmış çubuklarla monte edilen alüminyum panellerin arasında Aqua ikili fiber teknolojisi kullanılmış malzemedir. * Darbeye dayanıklı alüminyum altında ses yalıtkanlığı sağlayan kauçuk stripler mevcut olan. * İç mekanlarda paspas havuzlarının içinde kullanılan en uygun. * Kolay temizlenebilir. * TSE Standartlarına uygun. * Ölçüler idare tarafından belirlenecektir. * Müteahhitlik karı ve zaiyat dahildir.	
01.09-VİTRİFİYE-AKSESUAR VE EKİPMAN LİSTESİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	25.600.6102	MERMER TEZGAH YAPIMI	MTÜL
2	EE-02	OCAK	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Paslanmaz çelik malzemedir üretilmiş. 5 gözlü. Elektronik ateşleme sistemli. Kabin genişliği 800 mm uzunluk 790 mm genişlik 510 mm derinlik 51mm. Düğmeden kumandalı. Gazlı. Gaz emniyet sistemli. Garantili.	
3	EE-09	ELEKTRONİK KAĞIT HAVLU MAKİNESİ	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. 21 cm genişliğinde. Metal renk. Kağıt havlu boyunu 15 ile 40 cm aralığında ayarlayabilirsiniz. Sensörlü olarak veya butona basarak kullanılabilen. İstenildiği durumda, her iki biçimi aynı anda kullanılabilen. Elektrikler kesildiğinde, cihazınız pil enerjisine otomatik geçiş yapan. Kağıdı koparıncaya otomatik kağıt ver veya sensör/buton yardımıyla kağıt ver opsiyonlarını kolayca ayarlanabilen. İki kağıt verme arası bekleme süresini 0,5 sn ile 15 saniye arasında ayarlayabilen. 304 Kalite Paslanmaz çelik ve Yüksek Kalitede. En az 2 yıl garantili.	
4	EE-13	DAVLUMBAZ	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Paslanmaz çelik malzemedir üretilmiş. En az 2 yıl garantili. Davlumbaz genişliği 160 cm. güç 274 w. Led aydınlatma 2x1w. Boru çıkış çapı 150 mm.	

5	ST-01	ARA MUSLUK	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Montaj tipi standart. Krom renk. En az 10 yıl garantili.	
6	ST-01A	Ankastre taharet musluğu	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Montaj tipi ankastre. Krom renk. En az 10 yıl garantili.	
7	ST-01B	LAVABO SIFONU	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Krom kaplama. Krom renk. En az 5 yıl garantili.	
8	ST-02	KAĞIT HAVLULUK	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Paslanmaz çelik malzemeden. Mat krom. 400 adet kâğıt havlu kapasiteli. Kilitlemeli.	
9	ST-03	TUVALET KAĞITLIĞI	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Krom kaplama. En az 5 yıl garantili. Ergonomik.	
10	ST-04	SIVI SABUNLUK	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş. Parlak krom kaplı. Duvara montajlı. En az 5 yıl garantili. 1200 ml kapasiteli. 117x120x210 mm ölçülerinde.	
11	ST-05	EVİYE BATARYASI	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Krom renk. En az 10 yıl garantili. Montaj tipi standart. Debi:5. enerji ve su tasarruflu. Çıkış ucu uzunluğu 210 mm çıkış ucu yüksekliği 260 mm perlatöre özelliği silikon. Açma kapama tek kumandalı.	
12	ST-06	YER SÜZGEÇİ	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Paslanmaz çelik malzemeden 10x10 ebatlarında.	
13	ST-07	TUTUNMA BARI	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Krom renk. Katlanabilir özellikli. En az 2 yıl garantili. Paslanmaz çelik malzemeden. Ergonomik ve dayanıklı.	
14	ST-09	TUVALET FIRÇASI	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Ergonomik tasarımlı. Duvara montajlı. Krom kaplama. En az 5 yıl garantili. Beyaz fırça.	
15	ST-10	LAVABO (BEDENSEL ENGELLİ)	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Beyaz renk. Ayaklı kullanıma uygun olmayan duvara montajlı. 600*545 mm ölçülerinde. En az 10 yıl garantili. CE ve NF sertifikalı.	
16	ST-11	TEK GÖZ TEK DAMLALIKLI EVİYE	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş. Tezgah üstü montajlı. Krom kaplı. Bağlantı elemanları dahil. En az 5 yıl garantili.	
17	ST-12	ALATURKA TUVALET	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Arkadan su girişli. Çevre yıkamalı. 600 x500 mm ebatlarında. h:200 mm beyaz renk. En az 10 yıl garantili.	
18	ST-12A	HELA TAŞI YIKAMA SİSTEMİ	AD
	Tarifi	TSE standartlarına uygun. Siva üstü montajlı. Kollu sistem. En az 2 yıl garantili. Krom kaplama. Paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş.	
19	ST-13	KUMANDA PANELİ	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. GÖMME REZERVUAR İLE UYUMLU. YÜZEYİ PARLAK KROM KAPLI. ABS. PLASTİK MALZEMEDEN ÜRETİLMİŞ. ÇALIŞMA PRENSİBİ ÇİFT KADEMELİ. EN AZ 5 YIL GARANTİLİ.	
20	ST-14	KISA MUSLUK	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. KROM KAPLI. EPD SERTİFİKALI. EN AZ 15 YIL GARANTİLİ. MONTAJ TİPİ STANDART. ÇIKIŞ UZUNLUĞU 77 mm. ÇALIŞMA BASINCI 0,5-10 BAR.	
21	ST-15	ASMA KLOZET (BEDENSEL ENGELLİ)	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. CE VE NF SERTİFİKALI. DUVARDAN MONTAJLI. EN AZ 10 YIL GARANTİLİ. SERAMİK MALZEMEDEN ÜRETİLMİŞ. 700X355 mm EBATLARINDA.	
22	ST-16	ASMA KLOZET	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. BEYAZ RENK. SERAMİK MALZEMEDEN ÜRETİLMİŞ. DUVARDAN MONTAJLI. EN AZ 10 YIL GARANTİLİ. 365x540 mm EBATLARINDA. ISO 9001 - LGA-GOST-TS EN 14688 KALİTE BVELGE VE SERTİFİKALI.	
23	ST-17	ANKASTRE SIVI SABUNLUK	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. MONTAJ TİPİ ANKASTRE. KROM RENK. EN AZ 5 YIL GARANTİLİ. 1000 ML KAPASİTELİ. KİLİTLEMESİZ. ALTTAN DOLDURMALI	
24	ST-18	ABDEST LAVABOSU BATARYASI	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. KROM RENK. EN AZ 5 YIL GARANTİLİ. EPD SERTİFİKALI. STANDART MONTAJLI ÇIKIŞ UCU UZUNLUĞU 132 MM ÇALIŞMA BASINCI 0,5-10 BAR.	

25	ST-19	FOTOSELLİ LAVABO BATARYASI	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. KROM RENK. BREEM-DGNB-EPD-LEED-BLUE LİFE SERTİFİKALI. EN AZ 10 YIL GARANTİLİ. ÇİFT SU GİRİŞLİ. STANDART MONTAJ. ELEKTRİKLİ. DEBİ 5. FOTOSEL KUMANDALI. ÇIKIŞ UCU UZUNLUK 115 mm ÇIKIŞ UCU YÜKSEKLİK 90 mm. SICAK-SOĞUK SU BAĞLANTILI.	
26	ST-21	HAVLU RAFI	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. EN AZ 5 YIL GARANTİLİ. PİRİNÇ ÜZERİ KROM KAPLAMA.	
27	ST-22	TUTUNMA BARI	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. EN AZ 2 YIL GARANTİLİ. 60 cm. PASLANMAZ ÇELİK MALZEMEDEN ÜRETİLMİŞ.	
28	ST-23	ABDEST LAVABOSU	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. BEYAZ RENK. DÖKME AKRİLİK YÜZEY. 100*51*48 mm ÖLÇÜLERİNDE.	
29	ST-24	ASKI (TEKLİ)	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. KROM KAPLAMA EN AZ 5 YIL GARANTİLİ.	
30	ST-26	BANYO BATARYASI	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. EPD SERTİFİKALI. STANDART MONTAJ. KROM RENK. 0,5-10 BAR ÇALIŞMA BASINÇLI. ÇIKIŞ UCU UZUNLUK 193 mm. 90 DERECE AÇMA KAPAMA ÖZELLİKLİ. DUŞ KUMANDASI KİLİTLEMELİ.	
31	ST-26A	2 FONKSİYONLU SÜRGÜLÜ EL DUŞU TAKIMI	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. BREEM-DGNB-EPD-LEED SERTİFİKALI. 0,5-10 BAR ÇALIŞMA BASINÇLI. SİRAL UZUNLUK 1750 mm SÜRGÜ UZUNLUK 650 mm EKSEN MESAFESİ 580 mm. EN AZ 5 YIL GARANTİLİ. KROM RENK. 12 DEBİ. 2 FONKSİYONLU.	
32	ST-27	DUŞ TEKNESİ	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. 180*90 ÖLÇÜLERİNDE. EN AZ 5 YIL GARANTİLİ. BEYAZ RENK.	
33	ST-28	DUVARDAN HAREKETLİ TUTUNMA BARI	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. TS EN ISO 9001-2000 KALİTE YÖNETİM SERTİFİKALI VE TS EN ISO 14001 ÇEVRE YÖNETİM SERTİFİKALI. EN AZ 5 YIL GARANTİLİ. DUVARA MONTAJ. KROM RENK. PİRİNÇ ÜZERİ KROM KAPLAMA.	
34	ST-30	YARIM AYAK LAVABO	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. CE SERTİFİKALI. BEYAZ RENK. 600*380 mm EBATLARINDA. SERAMİK MALZEME. ARMATÜR DELİKLİ. AYAKLI KULLANIMA UYGUN.	
35	ST-31	ANAKSTRE KAGIT HAVLULUK -ÇÖP KUTUSU	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. KROM RENK. PASLANMAZ ÇELİK MALZEME. KİLİT MEKANİZMALI. EN AZ 5 YIL GARANTİLİ. SIVA ALTI MONTAJLI. 750*300*156 mm EBATLARINDA. ÇÖP HAZNESİ 7LT KAPASİTELİ.	
36	ST-32	TEZGAH ALTI LAVABO	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. BEYAZ RENK. ARMATÜR DELİKSİZ. SU TAŞMA DELİKLİ. OVAL FORMDA. CE -ISO 9001-LGS-GOST- TS EN 14688 KALİTE BELGE VE SERTİFİKALI. EN AZ 10 YIL GARANTİLİ. 520*390 mm EBATLARINDA.	
37	ST-33	AYNA (45*85CM)	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. 45*85 CM EBATLARINDA AYNA. GARANTİLİ.	
38	ST-34	AYNA (100*85 CM)	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. HASARSIZ. 100*85 CM EBATLARINDA.	
39	ST-35	AYNA (140*85 CM)	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. 140*85 CM EBATLARINDA. KALİTELİ. HASARSIZ.	
40	ST-36	AYNA (205*85 CM)	AD
	Tarifi	TSE STANDARTLARINA UYGUN. KALİTELİ HASARSIZ. 205*85 CM EBATLARINDA.	
01.10-YAPISAL İMALAT İŞLERİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	151.201.101	Makine ile her derinlik ve her genişlikte yumuşak ve sert toprak kazılması (derin kazı)	M3
	Tanım	Makine ile her derinlik ve her genişlikte yumuşak ve sert toprak kazılması (derin kazı)	
	Birim	M3	

		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 zayıatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m³ kazı fiyatı: ÖLÇÜ: Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır. NOT: 1)Bu birim fiyata su zammı, iksa, 25 metre dışındaki taşıma, dolgunun sulama ve sıkıştırma bedelleri dâhil değildir. 2)Derinlik zammı ödenmez.	
2	151.501.005	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
	Tanım	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	
	Birim	M3	
	Tarifi	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 zayıatı, 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 olan gri renkte, normal hazır betonun 1 m³fiyatı: 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 imalatı 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.	
3	151.501.006	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 30/37 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
	Tanım	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 30/37 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	
	Birim	M3	

	Tarifi	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 bunkeri, 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 30/37 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 zayıyatı, 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 30/37 olan gri renkte, normal hazır 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 imalatı 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.	
4	151.501.102	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 12/15 basınç dayanım sınıfında, beyaz renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
	Tanım	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 12/15 basınç dayanım sınıfında, beyaz renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	
	Birim	M3	

	Tarifi	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, mermer tozu, alçı, 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, transmikserlere 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 zayiatı, 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 olan beyaz renkte, normal hazır betonun 1 m³fiyatı: 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 imalatı 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.	
5	151.601.001	Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 1,500-3,000 kg/m2 (3,000 kg/m2 dahil)	TON
	Tanım	Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 1,500-3,000 kg/m2 (3,000 kg/m2 dahil)	
	Birim	TON	

Tarifi		5,00 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 ve mesnet teşkili, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç, 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 zayıat içine dâhil edildiğinden hesaba katılmaz.							
	ÇELİK HASIR AĞIRLIK TABLOSU ÇUBUK ARALARINA GÖRE Kg/m² (Tek yön)								
	Çap	Kg/m.	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm
	4.0	0.099	1.97	1.32	0.99	0.66	0.49	0.39	0.33
	5.0	0.154	3.08	2.06	1.54	1.03	0.77	0.62	0.51
	5.5	0.187	3.73	2.49	1.87	1.24	0.93	0.75	0.62
	6.0	0.222	4.44	2.96	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74
	6.5	0.260	5.21	3.47	2.60	1.74	1.30	1.04	0.87
	7.0	0.302	6.04	4.03	3.02	2.01	1.51	1.21	1.01
	7.5	0.347	6.94	4.62	3.47	2.31	1.73	1.39	1.16
	8.0	0.395	7.89	5.26	3.95	2.63	1.97	1.58	1.32
	8.5	0.445	8.91	5.94	4.45	2.97	2.23	1.78	1.48
	9.0	0.499	9.99	6.66	4.99	3.33	2.50	2.00	1.66
	9.5	0.556	11.13	7.42	5.56	3.71	2.78	2.23	1.85
	10.0	0.617	12.33	8.22	6.17	4.11	3.08	2.47	2.06
10.5	0.680	13.59	9.06	6.80	4.53	3.40	2.72	2.27	
11.0	0.746	14.92	9.95	7.46	4.97	3.73	2.98	2.49	
11.5	0.815	16.31	10.87	8.15	5.44	4.08	3.26	2.72	
12.0	0.888	17.76	11.84	8.88	5.92	4.44	3.55	2.96	
6	151.601.003	Ø 8- Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması							TON
	Tanım	Ø 8- Ø 12 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması							
	Birim	TON							
Tarifi		Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, 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 cetveldən 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 zayıat analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz. Çap (Ø) Birim Ağırlığı mm Kg/m 8 0,395 10 0,617 12 0,888							
7	151.601.004	Ø 14- Ø 28 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması.							TON
	Tanım	Ø 14- Ø 28 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması.							
	Birim	TON							

		Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıyatı, 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 zayıyat analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz. Çap (Ø) Birim Ağırlığı mm Kg/m 14 1,208 16 1,578 18 1,998 20 2,466 22 2,984 24 3,551 26 4,168 28 4,834	
8	151.801.002	Ahşaptan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması	M2
	Tanım	Ahşaptan düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması	
	Birim	M2	
	Tarifi	Proje ve şartnamesine göre; iç yüzeyleri rendelenmiş ve yağlanmış II. sınıf çam kerestesinden düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapılması, sökülmesi, bu işler için gerekli tahta, mesnet, kadronlar, kuşaklar, destekler, çivi, tel, benzeri gereçler, malzeme ve zayıyatı 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 imalat deliklerinin çevre kalıpları ölçüye dâhil edilmez. Deliğin kalıp tarafındaki yüzünden delik boşluğu çıkarılmaz. NOT : 1) Kalıp iskelesi ayrıca ödenir. 2) Kalıptan çıkan malzeme müteahhide aittir.	
9	151.801.003	Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması	M2
	Tanım	Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması	
	Birim	M2	
	Tarifi	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 zayıyatı 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 imalat deliklerinin çevre kalıpları ölçüye dâhil edilmez. Deliğin kalıp tarafındaki yüzünden delik boşluğu çıkarılmaz. NOT : 1) Kalıp iskelesi ayrıca ödenir. 2) Kalıptan çıkan malzeme müteahhide aittir.	
10	436.101.021	STABİLİZE(08.008)MALZEME İLE HENDEK,TEMEL DOLGUSU YAPILMASI	M3

	Tarifi	08.008 Poz No'lu birim fiyat tarifindeki esaslar ve şartlar dahilinde hazırlanmış ve konulacağı yerin kenarına figüre edilmiş stabilize malzemenin, hendek veya temel kenarından alınarak hendek veya temel tabanı içine konulması, kök, ot, kesek ve taşlardan temizlenmesi, 20 cm'lik tabakalar halinde elle serilmesi, tokmaklanarak sıkıştırılması, üst satırların tesviye ve tanziminin yapılması için gerekli her türlü yükleme, boşaltma ve figüre bedeli, yüklenici karı ve genel giderleri dahil, (Yalnız, stabilize malzemenin ocaktan iş yerine kadar taşınması hariç) stabilize malzeme ile hendek ve temel dolgusu yapılmasının; 1 m3 fiyatı.	
11	ÖBF.03.76	Çelik Plaka Altına Ve Prefabrik Kolon-Soket Arasına Grout Dolgu Yapılması	M3
	Tarifi	Çelik Plaka Altına Ve Prefabrik Kolon-Soket Arasına Grout Dolgu Yapılması. Her türlü zahiyat zarar ve ekipman yüklenici tarafından karşılanacaktır. 1m3 müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
12	ÖBF.03.95	40 mm Çapında Karot İle Delik Delinmesi	AD
	Tarifi	40 mm Çapında Karot İle Delik Delinmesi. her türlü zahiyat zarar ve ekipman yüklenici tarafından karşılanacaktır. 1 adet müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
13	ÖBF.04.01	Polietilen Folyo Temin Edilmesi Ve Serilmesi	M2
	Tarifi	Polietilen Folyo Temin Edilmesi Ve Serilmesi imalatı. her türlü zahiyat zarar ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. 1 m2 müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
14	ÖBF.05.05	Münferit Olarak Kullanılan Her Türlü Galvanizsiz Epoksi Boyalı Çelik Profilin Temin Edilmesi, İmalat Yapılması Ve Montajı	TON
	Tarifi	Münferit Olarak Kullanılan Her Türlü Galvanizsiz Epoksi Boyalı Çelik Profilin Temin Edilmesi, İmalat Yapılması Ve Montajı işi. NAKLIYE DAHİLDİR. Her türlü zahiyat zarar ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. 1 ton müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
15	ÖBF.05.41	250 mm derinlikte Epoksi Esaslı Kimyasal Ankraj (M 20) Temin Edilmesi ve Montajı	AD
	Tarifi	250 mm derinlikte Epoksi Esaslı Kimyasal Ankraj (M 20) Temin Edilmesi ve Montajı yapım işi. Nakliye dahil fiyattır. Her türlü zarar zahiyat ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. 1 adet müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
16	ÖBF.05.42	300 mm derinlikte Epoksi Esaslı Kimyasal Ankraj (M 24) Temin Edilmesi ve Montajı	AD
	Tarifi	300 mm derinlikte Epoksi Esaslı Kimyasal Ankraj (M 24) Temin Edilmesi ve Montajı yapım işi. Nakliye Dahil fiyattır. Her türlü zarar zahiyat ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. 1 adet müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
17	ÖBF.05.50	Betonarme İmalatlarda Bırakılacak Gömülü Plaka Ve Ankraj Elemanlarının Temin Edilmesi Ve Montajı	TON
	Tarifi	Betonarme İmalatlarda Bırakılacak Gömülü Plaka Ve Ankraj Elemanlarının Temin Edilmesi Ve Montajı yapım işi. Nakiye dahil fiyattır. Her türlü zahiyat zarar ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. 1 ton müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
18	ÖBF.06.61	RSL/DU Boyalı Taşıyıcı Trapez Döşeme Sacı Temin Edilmesi ve Montajı (t: 1 mm. h: 150 mm. w: 1 mm.)	M2
	Tarifi	RSL/DU Boyalı Taşıyıcı Trapez Döşeme Sacı Temin Edilmesi ve Montajı (t: 1 mm. h: 150 mm. w: 1 mm.) yapım işi. Nakliye dahil fiyattır. Her türlü zahiyat zarar ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. 1 m2 müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
19	ÖBF.08.01A	Döşeme Betonları Üzerine Helikopter Tepsisi Perdahı Yapılması	M2
	Tarifi	Döşeme Betonları Üzerine Helikopter Tepsisi Perdahı Yapılması işi. Nakliye dahil fiyattır. Her türlü zahiyat zarar ve ekipman yükleniciye aittir. 1 m2 müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
20	ÖBF.08.01C	Derz Kesme Ve Derz Dolgu Uygulaması Yapılması	MT
	Tarifi	Derz Kesme Ve Derz Dolgu Uygulaması Yapılması işi. Nakliye dahildir. Her türlü zahiyat zarar ve ekipman yüklenici firma tarafından karşılanacaktır. 1mt müteahhitlik karı dahil fiyattır.	
02. MEKANİK			
02.01 SİHHİ TESİSAT			
02.01.01-LAVABO TESİSATI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	25.102.1101-M	Mont.Lavabo tesisatı, uzun musluklu ve pirinç kumandasız sifonlu 1.sınıf (Musluk TS EN 200; Sifon TS-EN 274-1-2-3)	TK
2	25.102.1701-M	Mont.Lavabo tesisatı gömme tip bataryalı (pirinçten)1.sınıf	TK

02.01.02-EVİYE TESİSATI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	25.120.1101-M	Mont.Bir gözlü eviye tesisatı,bataryalı,pirinç sifonlu 1.sınıf	AD
02.01.03-ALAFRANGA TUVALET TESİSATI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	25.112.1270-M	Mont.Gömme rezervuarlı alafranga tuvalet seti	TK
02.01.04-ALATURKA TUVALET TESİSATI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	25.110.1003-M	Mont.Alaturka hela tesisatı basınçlı yıkayıcı (flüzometreli)	TK
02.01.05-DUŞ TESİSATI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	25.127.1001-M	Mont.Duş borusu ve duş baş süzgeci ile komple banyo batarya, (TS EN 200) birinci kalite.	TK
02.01.06-BULAŞIK MAKİNESİ TESİSATI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	25.130.1304-M	Mont.1/2" Kromajlı çamaşır musluğu, seramik salmastra, musluk rozeti dahil.	AD
02.01.07-SÜZGEÇLER			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	251.381.012	Yer süzgeci pik döküm 15x15 cm. Ø 70 çıkışlı	AD
	Tarifi	Kendinden koku fermetürlü, ızgaralı ve temizleme tapalı yer süzgecinin işyerinde temini ve yerine montajı.	
2	251.381.032	Yer süzgeci pirinç kromajlı ızgaralı, gövde plastik 15x15 cm Ø 50 çıkışlı	AD
	Tarifi	Kendinden koku fermetürlü, ızgaralı ve temizleme tapalı yer süzgecinin işyerinde temini ve yerine montajı.	
02.01.08-YER IZGARASI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	104.801.338	300 x 1000 x 250 M Tipi hazır drenaj kanalları (TS EN 1433) sentetik reçine bağlayıcı beton Grup 4 (en az Sınıf D 400)	MT
02.01.09-HAVA ŞAPKALARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.122.201	Otomatik Pis Su Havalık Cihazı Ø 50 mm'ye kadar (Ø 50 mm dahil)	AD
	Tarifi	Hava bacası yapılamayan noktalarda kullanılan, negatif basıncı dengeleyen, içinde koku geçirmez çekvalf bulunan , -20°C, +60 °C arasındaki hava sıcaklıklarında çalışabilen, CE işaretli olarak piyasaya arz edilmiş , EN 12380 Standartlarında imal edilmiş A1 sınıfında olan otomatik hava alma şapkasının temini, çalışır halde yerine montajı .	
02.01.10-TEMİZLEME KAPAĞI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim

1	S-10/1KALDE	TEMİZLEME KAPAĞI-50 mm (TAVAN TİPİ)	AD
2	S-10/2KALDE	TEMİZLEME KAPAĞI-70 mm(TAVAN TİPİ)	AD
3	S-10/3KALDE	TEMİZLEME KAPAĞI-100 mm (TAVAN TİPİ)	AD
4	S-10/4KALDE	TEMİZLEME KAPAĞI-100 mm (DÖŞEME TİPİ)	AD
5	S-10/5KALDE	TEMİZLEME KAPAĞI-70 mm (KOLON TİPİ)	AD
6	S-10/6KALDE	TEMİZLEME KAPAĞI-100 mm (KOLON TİPİ)	AD
02.01.11-AKIŞ ÖLÇER			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	251.421.104	Soğuk su sayacı ø 50 mm. flanşlı	AD
	Tarifi	Ölçü Aletleri Yönetmeliği (2004/22/AT) gereği CE uygunluk işaretine sahip olacaktır.	
02.01.12-MUSLUK			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	251.301.208	Klasik salmastralı,ankastre ara kesme valfi 3/4" rozet dahil	AD
	Tarifi	Gövde dahil pirinç parçalar döküm, sıcak dövme veya hadde mamulün çubuktan talaş kaldırılarak işlemek suretiyle yapılmış ürünler TS EN 12164-1,-2,-3, TS EN 12165 standartlarına uygun hammaddeden üretilmiş, TS EN 248 yüzey standart gerekliliklerine uygun, fonksiyonel ve boyutsal olarak TS EN 200, TS EN 274, TS EN 817, TS 3143 ürün standartlarına uygun olarak üretilmiş, tek kumandalı armatürler TS EN 1759-1, TS EN 1092-1, çift kumandalı bataryalar TS 200e uygun olarak imal edilmiş, çift kumandalı ürünlerde kullanılan lastik klapeli standart salmastra grubunun mil, gövde vb. parçaları TS EN 12164 standardına uygun hammaddeden talaş kaldırmak suretiyle işlenmiş, tüm ürünlerde kullanılan conta, o-ring vb. parçalar EPDM, NBR malzemeden yapılmış, ürünlerde kullanılan yağ , conta , o-ring vb. bileşenler KTW(Kalt Trinken Wasser, içme suyu standardı), WRC (Water Bye Laws Scheme, içme suyunun temas ettiği metal dışı parçalardan suya geçen toksit miktarı ölçüsü), DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas-und Wasserfaches) belgelerinden birine sahip, perlatörler TS EN 246 ya uygun ve KIWA (Mekanik testler, akustik testleri, sudaki renk ve tat değişimlerin ölçüsü) yada DVGW belgelerinden birine sahip ve üzerinde markalanmış, perlatör göbekleri plastik, fleksibl bağlantı hortumlarının dış yüzeyleri paslanmaz çelik örgülü, iç hortumu EPDM olan, fleksibl DVGW , KIWA , SWGW(Mekanik testler, akustik testleri, sudaki renk ve tat değişimlerin ölçüsü) belgelerinden birine sahip, bu belge fleksibl üzerine markalanmış, tüm ürünlerde kullanılan kol ve volanlar metal olmalı akrilik veya plastik olmayan tek kumandalı bataryalarda kullanılan kartuşlar NSF (The Public Health and Safety Company)veya WRAS (Water Regulations Advisory Scheme) belgeli, fotoselli ürünler CE belgeli olmalıdır. Üretici firma İmalat yeterlilik belgesi, Hizmet yeterlilik belgesi, Satış sonrası hizmet yeterlilik belgesi, ISO 9000 , ISO 14000 belgesi, TSE uygunluk belgelerine sahip olmalı ve güncel olmalıdır. Not: Armatürler PVD (Fiziksel Buhar Kaplama) yapılması halinde montajlı fiyatlar % 25 arttırılacak, montaj bedelleri arttırılmadan aynen uygulanacaktır.	
02.01.13-SU SAYACI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	251.421.104	Soğuk su sayacı ø 50 mm. flanşlı	AD
	Tarifi	Ölçü Aletleri Yönetmeliği (2004/22/AT) gereği CE uygunluk işaretine sahip olacaktır.	
02.01.14-GERİ YIKAMALI FİLTRE (KULLANMA SUYU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	S-14/1NATURALSU	GYF-01 Kullanma Suyu Geri Yıkamalı Filtre Otomatik Geri Yıkama Filtre Seti Fark Basıncıyla Otomatik Kontrol Q:7,5m³/h	AD
02.01.15-PAKET TİPİ DOZLAMA POMPASI			

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	S-15/1	KP-01 Ham Su Klor Dozlama Pompası Paket Tip Klor Dozlama Pompası 2 lt/saat - Debi Kontrollü	AD
02.01.15-1-HİDROFOR			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	251.602.201	Debi:0-10 m3/h, basınç:30-60 mss, iki pompalı düşey milli frekans konvertörlü hidrofor	AD
	Tarifi	Metal bir şase üzerine monte edilmiş, gerekli çek valf, vana, bağlantı elemanları kullanılarak emme ve basma kollektörleri ile birbirine bağlanmış, 1 ile 6 adet çok kademeli pompa ile bu pompaların otomatik işletimini gerçekleştirebilecek şekilde seçilmiş, bünyesinde frekans konvertör ünitesi entegre edilmiş bir elektrik kontrol panelinden meydana gelen; basınç kollektörü üzerinde bulunan analog basınç sensörü ile pompaları sıra kontrollü olarak devreye alan veya çıkaran rotasyon özelliği, kontrol panosunda zararlı gerilim dalgalanmalarını önleyici filtreleri, dijital regülasyon özelliği, programlama özelliği, sigortaları, motor koruma şalteri, kuru çalışma, kısa devre, gerilim basınç sensörü arızası gibi güvenlik düzeni olan alfanumerik likit kristal ekranı (LCD) ve menü kontrol paneli, elektrik motorları IP 54 koruma sınıfında, motor yol verme Y, Y? ve termik koruması olan frekans konvertörlü hidroforun işyerinde temini ve montajı. Debi: m3 / h Basınç: mSS	
02.01.16-MODÜLER SU DEPOSU			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	251.501.204	5,00 m3 prizmatik modüler paslanmaz çelik su deposu	AD
	Tarifi	Tamamı AISI 304 paslanmaz çelikten üretilmiş, tüm iç, dış malzemeleri, gergi çubukları, cıvataları, ayağı, menhol, havalık ve bağlantı ağızları paslanmaz malzemeden, üzerindeki armatürleri paslanmaz veya pirinç malzemeden mamul, mukavemet hesapları ve projeleri idarece onaylanmış, tüm parçaları fabrika şartlarında soğuk şekillendirme, bükme veya kıvrırma metodu ile üretilmiş olup; imalatında ve montaj mahallinde hiçbir kaynak işlemi gerektirmeden silikon ve epidiem kauçuk contalar kullanılarak cıvatalar ile birleştirilen, deponun tabanında taban malzemesiyle irtibatı kesecek PVC veya polietilen diyaframı olan,Türk Standardları Uygunluk Belgesi'ne sahip modüler su deposunun işyerinde temini ve tesisata bağlanarak yerine montajı. Not: Depo üzerinde bulunan paslanmaz veya kromajlı pirinç malzemeden mamul armatürler, paslanmaz depo ayağı, seviye flatörü, giriş-çıkış küresel vanaları, küresel blöf vanası, hava tahliye nefeslik aparatı, depo taşma ağızı ve borusu, seviye göstergesi, vanaları ve boşaltma musluğu, üst ve alt menhol bakım kapağı, depo tırmanma merdiveni fiyata dahildir. (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur). Depo sac kalınlıklarına ilişkin Çizelge Sıhhi tesisat genel açıklamalar bölümünde verilmiştir.	
2	251.501.309	15,00 m3 prizmatik modüler galvanizli su deposu	AD
	Tarifi	Tamamı TSE Standardlarına göre DIN 1614 kalitesinde derin çekme sacından sıcak galvaniz metodu ile kaplanmış, Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplı ürünler ;kesme, bükme, kıvrırma delme, kaynak ve şekil verme işlemlerinin tamamı bittikten sonra depoya ait tüm parçalar üretim sonrasında "Sıcak Daldırma Galvaniz" kaplanacaktır.Kaplama ISO 1461:2009 'e uygun yapılmalıdır. Galvanizlemeden sonra kesinlikle kaynak işlemi yapılmamalıdır. Tüm iç-dış malzemeleri, gergi çubukları, cıvataları, ayağı, uygun sıcak daldırma galvanizle kaplanmış çelikten mamul modüler su deposunun işyerinde temini ve tesisata bağlanarak yerine montajı. Diğer özellikler B.F.T. 105.600'ün aynı. Not: Depo sac kalınlıklarına ilişkin Çizelge Sıhhi tesisat genel açıklamanlar bölümünde verilmiştir.	
02.02 KALORİFER TESİSATI			
02.02.01-KALORİFER TESİSATI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	252.253.023	Panel radyatör (tip 22) 400	MT

	Tarifi	Yapısal konstrüksiyonu TS EN 442-1 standardına uygun, ısıtıcı güçlerini onaylanmış kuruluş tarafından laboratuvar raporuyla kanıtlayan, su geçen yüzeylerde TS EN 10130 standardına göre Fe P01 kalite ve minimum 1,1 mm. kalınlıkta soğuk çekilmiş sacdan imal, TS EN 442/1 standardına göre maksimum çalışma basıncının en az 1,3 katı basınçta (en az 520 kPa) test edilmiş, TS EN 442/2 standardına göre test edilerek ısıtıcı güçleri tespit edilmiş, çinko veya demir fosfat üzerine astar boyalı ve son kat elektrostatik toz boyalı, ambalajlı olarak, radyatör montaj elemanları, pürjör dahil işyerinde temini ve montajı. (Tip XY, X panel sayısı, Y konvektör.)	
2	252.253.025	Panel radyatör (tip 22) 600	MT
	Tarifi	Yapısal konstrüksiyonu TS EN 442-1 standardına uygun, ısıtıcı güçlerini onaylanmış kuruluş tarafından laboratuvar raporuyla kanıtlayan, su geçen yüzeylerde TS EN 10130 standardına göre Fe P01 kalite ve minimum 1,1 mm. kalınlıkta soğuk çekilmiş sacdan imal, TS EN 442/1 standardına göre maksimum çalışma basıncının en az 1,3 katı basınçta (en az 520 kPa) test edilmiş, TS EN 442/2 standardına göre test edilerek ısıtıcı güçleri tespit edilmiş, çinko veya demir fosfat üzerine astar boyalı ve son kat elektrostatik toz boyalı, ambalajlı olarak, radyatör montaj elemanları, pürjör dahil işyerinde temini ve montajı. (Tip XY, X panel sayısı, Y konvektör.)	
3	252.253.028	Panel radyatör (tip 22) 900	MT
	Tarifi	Yapısal konstrüksiyonu TS EN 442-1 standardına uygun, ısıtıcı güçlerini onaylanmış kuruluş tarafından laboratuvar raporuyla kanıtlayan, su geçen yüzeylerde TS EN 10130 standardına göre Fe P01 kalite ve minimum 1,1 mm. kalınlıkta soğuk çekilmiş sacdan imal, TS EN 442/1 standardına göre maksimum çalışma basıncının en az 1,3 katı basınçta (en az 520 kPa) test edilmiş, TS EN 442/2 standardına göre test edilerek ısıtıcı güçleri tespit edilmiş, çinko veya demir fosfat üzerine astar boyalı ve son kat elektrostatik toz boyalı, ambalajlı olarak, radyatör montaj elemanları, pürjör dahil işyerinde temini ve montajı. (Tip XY, X panel sayısı, Y konvektör.)	
4	252.302.201	Köşe tip radyatör rakoru ø15 mm (1/2")	AD
	Tarifi	TS-579'a uygun, kalite belgeli idarenin onaylayacağı tip ve nitelikte radyatör rakorunun işyerinde temini ve yerine montajı.	
5	252.502.101	Termometre, madeni, ø 100 mm 120 °C	AD
	Tarifi	Aşağıda belirtilen çaplarda büyük derece bölüntülü madeni termo metrenin komple olarak işyerinde temini ve istenilen yere montajı.	
6	252.502.304	Manometre ø 100 mm 10 atmosfer kadar bölüntülü	AD
	Tarifi	TS EN 837-1/3, TS EN 542 standardı ve 97/23/EC Basıncılı Ekipmanlar yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, aşağıda belirtilen çaplarda, skalası kolay okunabilir, 3 ağızlı musluklu komple manometrenin işyerinde temini ve yerine montajı.	
7	252.552.006	200 lt.çelikten atmosfere kapalı değişebilir diyaframlı genişleme deposu	AD
	Tarifi	TS EN 13831 'e uygun ölçü ve nitelikte çelik malzemeden (En az TS EN 10025-1/2/3/4/5 Fe 37-2 malzemeden) üretilmiş, atmosfere kapalı genişleme deposu gaz doldurma ventili, ventil muhafazası su doldurma ağız, membran değiştirme flanşı, en az 100 °C'ye dayanıklı diyaframı (Membranı) (diyafram malzemesi; Etil propilen, butil, nitril, tabii ve stiroil, butadien kauçuk veya bunların karışımları) ile birlikte tank gövdesi, yüzey temizleme usulüne uygun temizleme banyolarında temizlenecek tüm yüzeyler fosfatlanıp dış yüzeyler elektrostatik method ile boyanıp fırınlanacaktır. Genişleme deposu çelik levha ve diyafram et kalınlığı en az 2 mm. olacaktır. Gaz odası inert gazları ile doldurulmuş (Azot, Helyum v.b) tankın komple işyerinde temini ve montajı. Not: 1- PED 2014/68/EU Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş olacaktır. 2- Deponun sızdırmazlık deneyi minimum işletme basıncının 1.5 katı basınçta, basınçlı su ile test edilecektir. 50 Lt. kapasitenin üzerindeki depolar yere montajı yapılabilecek şekilde ayaklı olacaktır. 8 Atmosfer İşletme Basıncında;	
8	252.601.103	8 m3/h , Ø165 , Ø65 kaynaklı denge tankı	AD
	Tarifi	Isıtma ve soğutma sistemlerinde ısıtıcı dengeleme ve hidrolik dengelemeyi sağlamak için imal edilmiş, projede belirtilen su debisine göre gövde içi su hızı 0,2 m/sn 'yi aşmayan, su giriş ve çıkış ağızları projede belirtildiği gibi, hava atma, duyar eleman ve boşaltma ağızları olan, iç kısmında su giriş ağızı karşısında delikli sacdan bölmeli, 110 °C su ve maksimum 10 bar işletme basıncında çalışabilen denge tankının işyerinde temini ve montajının yapılması.	
9	253.209.102	20 Ø mm (3/4") TERMOSTATİK KARIŞIM VANASI (TS EN 1111)	AD
	Tarifi	Kullanım suyu sıcaklığını 20-60 °C arasında, ayarlanan değere sabit tutan,38 °C de haşlanmama emniyet butonu olan, soğuk veya sıcak su miktarı ve basıncındaki ani değişimler sonucu gelen suyu emniyet amaçlı olarak tamamen kesen , her iki girişte ters akışı engelleyen çekvalfi bulunan , açma kapama düzeneği bulunmayan sadece karışım yapan, termostatik karışım vanasının iş yerinde temini, montajı ve işler halde teslimi.	
10	253.371.303	Flanşlı hava ayırıcı Ø 80 mm	AD

	Tarifi	Kullanma yerine tabi olarak buhardan su, sudan buhar, buhardan yağ ve suyu ayıracak özellikte, basınç ve sıcaklığa tabi olarak dökme demir veya çelikten cihazın işyerinde temini ve yerine montajı. Isıtma sisteminde oluşan havayı tahliye etmek için pirinç veya TS ISO 1129 standartlarına uygun malzemeden mamul, PN16 sınıfında imal edilmiş gövdesi, hava ve suyu ayırıcı bölümde paslanmaz çelik veya muadili hava toplayıcı perdesi olan, gövdenin üst kısmında hava tahliyesi için musluk ve otomatik ventili bulunan, 120 °C su ve maksimum 10 bar işletme basıncında çalışabilen hava ayırıcısının işyerinde temini ve montajının yapılması	
11	253.372.203	Flanşlı tortu ayırıcı Ø 80 mm	AD
	Tarifi	Isıtma sisteminde oluşan tortuyu tahliye etmek için TS ISO 1129 standartlarına uygun PN16 sınıfında imal edilmiş, tortu tutucu bölümde paslanmaz çelik veya muadili tortu toplayıcı perdesi olan, gövdenin alt kısmında tortu tahliyesi için küresel vanası bulunan, 120 °C su ve maksimum 10 bar işletme basıncında çalışabilen tortu ayırıcısının işyerinde temini ve montajının yapılması.	
02.02.02-ISITMA KAZANI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	252.141.011	130 KW - 150 KW arası duvara asılabilen gaz yakıtlı yoğunlaşmalı kazanlar doğalgaz veya lpg yakıtlı	AD
	Tarifi	2016/426/AB Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretliyle piyasa arz edilmiş, TS EN 656/A1, TS EN 15502-2-2, TS EN 15502-2-1+A1 standartlarında standartlarında uygun donanımlara sahip, kaskad bağlantılara uygun eşanjörün yoğunlaşmaya maruz kalan kısımları korozyona mukavim malzemeden oluşan, premix tipi (tam ön karışimli) gaz yakıcı brülöre sahip, modülasyonlu fanlı, yüksek ve/veya düşük sıcaklık ısıtma devrelerini ve boyler devresini kontrol eden, elektronik kart ile kumanda edilen, yanmayı, gaz ve hava ayarını modülasyonuyla yapan, kumanda sistemiyle uyumlu emniyet donanımlarına sahip, hermetik baca yapısına uygun baca tiplerinden B23, B23p, B33, C13, C33, C43, C53, C83 herhangi birisine uygun olarak bağlantısı yapılabilen ve yoğunlaşma suyu gider bağlantısı olan, toplam sistem gücü 200 KW dan büyük sistemlerde harici nötralizatör eklenecektir, ayrıca gerekmesi halinde dahili veya harici kontrol üniteleriyle, dış hava, iç hava kontrolü, boyler sıcaklık kontrolü, haftalık programlama vb. çalışabilme özelliğine sahip duvara asılabilen kazanın işyerinde temini, montajı ve çalışır durumunda teslimi. Not: 1- Cihaz kapasitesi olarak 50 ° / 30 °C gidiş dönüş suyu sıcaklıklarında verebileceği kapasite esas alınacaktır. 2- Hermetik baca seti fiyatlara dahil değildir. 3- Ara kapasitelere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunacaktır.	
02.02.04-ISITMA BOYLERİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	251.751.406	500 lt–Minimum sıcak su debisi 920 lt/h (4,0 kPa)	AD
	Tarifi	TS EN13445-3, TS EN 12897 ve TS736 standartlarına uygun dik sistemde imal edilmiş, kontrol ve temizleme kapaklarına sahip, istendiğinde elektrikli ısıtıcı takılabilesine için uygun ağız bulunan, gövde içi- serpantin dış yüzeyi en az 180 mikron, gövde dışı gövdenin dıştan paslanmasını önleyecek şekilde emaye kaplanmış veya 2 kat antipas boyalı, 10 atmosfer işletme basıncının 1,3 katı test basıncına dayanıklı gövdesi, TS ISO 1129 standartlarına uygun boru ile imal edilmiş serpantin ve birim iç yüzey alanına 200 gr/m2 ağırlığında magnezyum anodu veya dış akım anodu olacaktır, 316 kalite paslanmaz serpantinli olması durumunda TS 10380 ve Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (2014/68/AB) uygun serpantin ve dış akım anodu. Gövdesi en az 40 kg/m³ yoğunlukta, en az 50 mm kalınlığında HCFC içermeyen sert poliüretan veya en az 15 kg/m3 yoğunluğunda en az 8 cm kalınlıklı poliüretan sünger ile izole edilmiş, üstüne galvaniz saclı veya en az 50 mikron elektrostatik toz boyalı sac kılıf veya aynı işlevi görebilecek dış kılıflı boylerin işyerinde temini, tesisata bağlanması, çalışır halde teslimi. Not: Boyler kapasiteleri 90/70°C kaynak akışkan ve 10/60°C sıhhi kullanım suyu sıcaklıklarında, en az kullanım suyu debileri ve serpantinlerin en fazla basınç düşümlerine göre hesaplanmıştır .	
02.03. MÜŞTEREK TESİSAT			
02.03.01-POLİPROPİLEN TEMİZ-SU TESİSAT BORULARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.052.101	Pn 20 polipropilen 1/2" ø20/3,4 mm temiz su boruları	MT
		Boru Montaj Bedeli (%)45	
	Tarifi	TS EN ISO 15874-1, 2, 3, 5, 7 TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığından içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.	

2	253.052.102	Pn 20 polipropilen 3/4" ø25/4,2 mm temiz su boruları	MT
		Boru Montaj Bedeli (%)45	
	Tarifi	TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığından içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.	
3	253.052.103	Pn 20 polipropilen 1" ø32/5,4 mm temiz su boruları	MT
		Boru Montaj Bedeli (%)45	
	Tarifi	TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığından içme suyu .borusu olarak kullanılmasında sakınca bulunmadığı belgelendirilmiş, boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak kesilmesi, fizyoterm kaynak makinası ile bağlantı parçalarının boru uçlarına 260 °C sıcaklıkta sıkılarak kaynak edilmesi. (Kaynak için her türlü malzeme ve işçilik dahil.) Montaj malzemelerinin bedelleri ayrıca ödenecektir.	
02.03.02-DİKİŞLİ GALVANİZ BORULAR (Temiz Su Boruları)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.001.401	Dikişli galvanizli çelik boru 1/2" ø15 ortalama dış çap 21,3/2,65 mm	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı. Anma Ölçüsü Ortalama dış çap/ Et kalınlığı İnç Ø mm / mm	
2	253.001.402	Dikişli galvanizli çelik boru 3/4" ø20 ortalama dış çap 26,9/2,65 mm	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı. Anma Ölçüsü Ortalama dış çap/ Et kalınlığı İnç Ø mm / mm	
3	253.001.403	Dikişli galvanizli çelik boru 1" ø25 ortalama dış çap 33,7/3,25 mm	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı. Anma Ölçüsü Ortalama dış çap/ Et kalınlığı İnç Ø mm / mm	
4	253.001.404	Dikişli galvanizli çelik boru 1 1/4" ø32 ortalama dış çap 42,4/3,25 mm	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı. Anma Ölçüsü Ortalama dış çap/ Et kalınlığı İnç Ø mm / mm	
5	253.001.405	Dikişli galvanizli çelik boru 1 1/2" ø40 ortalama dış çap 48,3/3,25 mm	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı. Anma Ölçüsü Ortalama dış çap/ Et kalınlığı İnç Ø mm / mm	
6	253.001.406	Dikişli galvanizli çelik boru 2" ø50 ortalama dış çap 60,3/3,65 mm	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı. Anma Ölçüsü Ortalama dış çap/ Et kalınlığı İnç Ø mm / mm	

7	M-2/7	Dişli imalat için montaj malzemesi	%
02.03.03-DİKİŞLİ GALVANİZ BORULAR (Pis Su Boruları)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.001.407	Dikişli galvanizli çelik boru 2 1/2" ø65 ortalama dış çap 76,1/3,65 mm	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı. Anma Ölçüsü Ortalama dış çap/ Et kalınlığı İnç Ø mm / mm	
2	M-3/2	Kaynaklı montaj için montaj malzemesi	%
02.03.04-VRV DRENAJ HATTI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.051.101	Sert pvc plastik içme suyu borusu ø 20 mm 10 atmosfer (yapışt.muflu)	MT
	Tarifi	TS 274 EN 1452'e uygun sert PVC plastik içme suyu borusunun işyerinde temini ve yapıştırma muflu olarak yerine montajı Dış Çap Basıncı Ø mm Atmosfer Ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlerde kullanılmak üzere.	
2	253.051.102	Sert pvc plastik içme suyu borusu ø 25 mm 10 atmosfer (yapışt.muflu)	MT
	Tarifi	TS 274 EN 1452'e uygun sert PVC plastik içme suyu borusunun işyerinde temini ve yapıştırma muflu olarak yerine montajı Dış Çap Basıncı Ø mm Atmosfer Ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlerde kullanılmak üzere.	
3	253.051.103	Sert pvc plastik içme suyu borusu ø 32 mm 10 atmosfer (yapışt.muflu)	MT
	Tarifi	TS 274 EN 1452'e uygun sert PVC plastik içme suyu borusunun işyerinde temini ve yapıştırma muflu olarak yerine montajı Dış Çap Basıncı Ø mm Atmosfer Ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlerde kullanılmak üzere.	
4	253.051.104	Sert pvc plastik içme suyu borusu ø 40 mm 10 atmosfer (yapışt.muflu)	MT
	Tarifi	TS 274 EN 1452'e uygun sert PVC plastik içme suyu borusunun işyerinde temini ve yapıştırma muflu olarak yerine montajı Dış Çap Basıncı Ø mm Atmosfer Ünitelerin kurulacağı arsa sınırları içindeki işlerde kullanılmak üzere.	
5	M-4/5	Kaynaklı montaj için montaj malzemesi	%
02.03.05-ISITMA DİKİŞLİ SİYAH BORULAR			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.001.101	Dikişli vidalı çelik boru 1/2" 15 mm, dış çap 21,3/2,60 manşonsuz ağırlık 1,22 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
2	253.001.102	Dikişli vidalı çelik boru 3/4" 20 mm, dış çap 26,9/2,60 manşonsuz ağırlık 1,57 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
3	253.001.103	Dikişli vidalı çelik boru 1" 25 mm, dış çap 33,7/3,20 manşonsuz ağırlık 2,43 kg/m	MT

	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
4	253.001.104	Dikişli vidalı çelik boru 1 1/4" 32 mm, dış çap 42,4/3,20 manşonsuz ağırlık 3,13 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
5	253.001.105	Dikişli vidalı çelik boru 1 1/2" 40 mm, dış çap 48,3/3,20 manşonsuz ağırlık 3,60 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
6	253.001.106	Dikişli vidalı çelik boru 2" 50 mm, dış çap 60,3/3,60 manşonsuz ağırlık 5,10 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
7	253.001.107	Dikişli vidalı çelik boru 2 1/2" 65 mm, dış çap 76,1/3,60 manşonsuz ağırlık 6,54 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
8	253.001.108	Dikişli vidalı çelik boru 3" 80 mm, dış çap 88,9/4,00 manşonsuz ağırlık 8,53 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
9	M-5/10	Kaynaklı montaj için montaj malzemesi	%
10	M-5/7	Dişli imalat için montaj malzemesi	%

02.03.06-YAPIŞTIRMA MUFLU SERT PVC PİSSU, HAVALIK BORULARI

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.056.101	Sert pvc plastik pis su borusu dış çap ø 50-40/3,0 mm (geçme veya yapıştırma muflu)	MT
	Tarifi	TS EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı	
		Boru Montaj Bedeli (%)35	
2	253.056.102	Sert pvc plastik pis su borusu dış çap ø 75-70/3,0 mm (geçme veya yapıştırma muflu)	MT
	Tarifi	TS EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı	
		Boru Montaj Bedeli (%)35	
3	253.056.103	Sert pvc plastik pis su borusu dış çap ø 100-110/3,0 mm (geçme veya yapıştırma muflu)	MT
	Tarifi	TS EN 1329-1'e uygun, sert PVC plastik pis su borularının işyerinde temini ve geçme muflu olarak yerine montajı	
		Boru Montaj Bedeli (%)35	

02.03.07-1-SİRKÜLASYON POMPALARI

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.503.001	Değişken devirli (frekans konvertörlü)Islak Rotorlu sirkülasyon pompası (0,5 - 3,5) m3/h (1 – 3) mss	AD

	Tarifi	Islak rotorlu düz boruya takılabilen sirkülasyon pompalarının Bilim,Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın "Bağımsız ve ürünlere entegre salmastrasız devir daim pompaları ile ilgili çevreye duyarlı tasarım tebliği" ne göre EEI?0,23 enerji verim indeksine sahip PN10 basınç sınıfında, motoru blokaj , aşırı zorlanma ve ısınmalara karşı kendinden korumalı, frekans konvertörlü ?p-c ve ?p-V kontrol modlarına uygun basma yüksekliği ve anlık güç tüketimi işletim ve arıza sinyali bilgileri extra bir ekipman gerektirmeksizin üzerinden görüntülenebilen, dahili ekran ile en fazla 0,5 m aralıklarla basma yüksekliğini ayarlama imkanına sahip otomatik regülasyon düzeninde çalışabilen sistemde kullanılacak frekans invertörlü ıslak rotorlu sirkülasyon pompalarının gövde malzemesi asgari TS 552 EN1561/ENGJL 200 (GG20) , yatakları metal emdirilmiş karbon, çarkı paslanmaz çelik veya cam elyaf takviyeli polypropilen, pompa mili TS EN 10088-3 standartına uygun bir malzemeden yapılmış olup pompa izolasyon sınıfı en az IP43 , motor koruma sınıfı en az F sınıfı , çalışma sıcaklığı sıcak su sirkülasyon pompaları sınıfı TF95'e göre -10°C / +120°C aralığında çalışabilen ıslak rotorlu sirkülasyon pompasının işyerinde temini ve çalışır halde yerine montajı.	
		NOT: 1-Pompa seçimlerinde ve tedarikinde onaylı uygulama projesinde belirtilen noktasal değerler dikkate alınacaktır. 2-Pozlarda belirtilen aralıklar yaklaşık maliyete esas pompa çalışma alanlarını belirtmektedir.	
		Debi Basınc m3/h mSS	
2	253.504.001	4-13 (m3/h) 1-10 (mss) değişken devirli (frekans konvertörlü) kuru rotorlu sirkülasyon pompası	AD
	Tarifi	Kuru rotorlu, düz boruya takılabilen (inline tip) , gövdesi dökme demirden, çarkı kompozit malzemeden veya dökme demirden imal edilmiş, frekans konvertörlü sirkülasyon pompalarının Bilim,Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın "Elektrik Motorları İle İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklere Dair Tebliğ" ne göre 7,5 kW ve üzeri motor güçlerinde motor verimi IE3 verim seviyesinden düşük olmayacak şekilde teçhiz edilmiş olan kuru rotorlu sirkülasyon pompasının işyerinde temini ve çalışır halde yerine montajı NOT: 1-Pompa seçimlerinde ve tedarikinde onaylı uygulama projesinde belirtilen noktasal değerler dikkate alınacaktır. 2-Pozlarda belirtilen aralıklar yaklaşık maliyete esas pompa çalışma alanlarını belirtmektedir.	
3	253.504.002	6-14,5 (m3/h) 1-14 (mss) değişken devirli (frekans konvertörlü) kuru rotorlu sirkülasyon pompası	AD
	Tarifi	Kuru rotorlu, düz boruya takılabilen (inline tip) , gövdesi dökme demirden, çarkı kompozit malzemeden veya dökme demirden imal edilmiş, frekans konvertörlü sirkülasyon pompalarının Bilim,Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın "Elektrik Motorları İle İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklere Dair Tebliğ" ne göre 7,5 kW ve üzeri motor güçlerinde motor verimi IE3 verim seviyesinden düşük olmayacak şekilde teçhiz edilmiş olan kuru rotorlu sirkülasyon pompasının işyerinde temini ve çalışır halde yerine montajı NOT: 1-Pompa seçimlerinde ve tedarikinde onaylı uygulama projesinde belirtilen noktasal değerler dikkate alınacaktır. 2-Pozlarda belirtilen aralıklar yaklaşık maliyete esas pompa çalışma alanlarını belirtmektedir.	
02.03.09-TAM GEÇİŞLİ KÜRESEL VANALAR			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.202.101	Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) conta, 15 Ø mm, 1/2" tam geçişli, vidalı küresel vana (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
2	253.202.102	Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) conta, 20 Ø mm, 3/4" tam geçişli, vidalı küresel vana (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
3	253.202.103	Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) conta, 25 Ø mm, 1" tam geçişli, vidalı küresel vana (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	

4	253.202.104	Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı, 32 Ø mm, 1 1/4" tam geçişli, vidalı küresel vana (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
5	253.202.105	Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı, 40 Ø mm, 1 1/2" tam geçişli, vidalı küresel vana (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
6	253.202.106	Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contalı, 50 Ø mm, 2" tam geçişli, vidalı küresel vana (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
7	253.202.401	PN 10-16 Gövdesi pik küresi paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, vidalı küresel vana 15 Ø mm, (1/2") (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
8	253.202.402	PN 10-16 Gövdesi pik küresi paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, vidalı küresel vana 20 Ø mm, (3/4") (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
9	253.202.403	PN 10-16 Gövdesi pik küresi paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, vidalı küresel vana 25 Ø mm, (1") (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
10	253.202.404	PN 10-16 Gövdesi pik küresi paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, vidalı küresel vana 32 Ø mm, (1 1/4") (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
11	253.202.405	PN 10-16 Gövdesi pik küresi paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, vidalı küresel vana 40 Ø mm, (1 1/2") (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	

02.03.10-KELEBEK VANALAR (PİK DÖKÜM)

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.204.102	Kol kumandalı kelebek vana: (PN 10-16)(TS EN 593+A1) ø 65 mm	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, sıcak ve soğuk su (0 °C + 110°C), hava anti- korozit bütün akışkanlarda kullanılan (GG-25) döküm gövdeli, sfero döküm üzeri poliamit türevi malzeme kaplı veya paslanmaz çelik klapeli (disk), iki flanş arasına sıkıştırılmalı tip, sızdırmazlık contası gerektirmeyen ve sızdırmazlığı EPDM kendi contası ile sağlayan PN 10-16 basınç sınırlarında tam sızdırmaz, geçici klapeli (disk) ile sağlayan, kol kumandalı, sahada yetkisiz kişilerin müdahale etmesine engel olabilen kilit mekanizmalı kelebek vananın iş yerinde temini ve yerine montajı.	
2	253.204.103	Kol kumandalı kelebek vana: (PN 10-16)(TS EN 593+A1) ø 80 mm	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, sıcak ve soğuk su (0 °C + 110°C), hava anti- korozit bütün akışkanlarda kullanılan (GG-25) döküm gövdeli, sfero döküm üzeri poliamit türevi malzeme kaplı veya paslanmaz çelik klapeli (disk), iki flanş arasına sıkıştırılmalı tip, sızdırmazlık contası gerektirmeyen ve sızdırmazlığı EPDM kendi contası ile sağlayan PN 10-16 basınç sınırlarında tam sızdırmaz, geçici klapeli (disk) ile sağlayan, kol kumandalı, sahada yetkisiz kişilerin müdahale etmesine engel olabilen kilit mekanizmalı kelebek vananın iş yerinde temini ve yerine montajı.	
3	253.204.104	Kol kumandalı kelebek vana: (PN 10-16)(TS EN 593+A1) ø 100 mm	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, sıcak ve soğuk su (0 °C + 110°C), hava anti- korozit bütün akışkanlarda kullanılan (GG-25) döküm gövdeli, sfero döküm üzeri poliamit türevi malzeme kaplı veya paslanmaz çelik klapeli (disk), iki flanş arasına sıkıştırılmalı tip, sızdırmazlık contası gerektirmeyen ve sızdırmazlığı EPDM kendi contası ile sağlayan PN 10-16 basınç sınırlarında tam sızdırmaz, geçici klapeli (disk) ile sağlayan, kol kumandalı, sahada yetkisiz kişilerin müdahale etmesine engel olabilen kilit mekanizmalı kelebek vananın iş yerinde temini ve yerine montajı.	

02.03.11-Y TİPİ PİSLİK TUTUCULAR			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.251.203	Pislik tutucu,pn 16,(buhar+su için,pik dök.)ø 25 mm, Vidalı veya Flanşlı	AD
	Tarifi	Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, sfero, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini ve yerine montajı. Not: Filtre hassasiyeti; DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 150 ye kadar 1200 µm (1,2 mm)'den büyük parçaları geçirmeyecek şekilde seçilecektir	
2	253.251.204	Pislik tutucu,pn 16,(buhar+su için,pik dök.)ø 32 mm, Vidalı veya Flanşlı	AD
	Tarifi	Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, sfero, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini ve yerine montajı. Not: Filtre hassasiyeti; DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 150 ye kadar 1200 µm (1,2 mm)'den büyük parçaları geçirmeyecek şekilde seçilecektir	
3	253.251.206	Pislik tutucu,pn 16,(buhar+su için,pik dök.)ø 50 mm, Vidalı veya Flanşlı	AD
	Tarifi	Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, sfero, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini ve yerine montajı. Not: Filtre hassasiyeti; DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 150 ye kadar 1200 µm (1,2 mm)'den büyük parçaları geçirmeyecek şekilde seçilecektir	
4	253.251.208	Pislik tutucu,pn 16,(buhar+su için,pik dök.)ø 80 mm, Flanşlı	AD
	Tarifi	Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, sfero, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini ve yerine montajı. Not: Filtre hassasiyeti; DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 150 ye kadar 1200 µm (1,2 mm)'den büyük parçaları geçirmeyecek şekilde seçilecektir	
02.03.12-ÇEKVANA			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.121.205	Klapeli kilitli tip ;100 Ø mm rogar klapesi	AD

	Tarifi	Pis su ve yağmur tesisatında kullanılmak üzere EN 13564-1 binalarda kullanılan taşkın önleme cihazları standardına uygun olarak üretilmiş, klapeli veya kilitli, rögar/fosseptik içine, giriş borusu ağızına takılan, fare, haşarat ve pis kokunun bina tesisatına girmesini engelleyen, fare kemirmesine dayanıklı, kendiliğinden kapanan paslanmaz çelik klapeli, ABS gövde, pis su hatları için kullanılan, elle kumanda edilen kilitleme sistemi ile alet gereksinimi olmadan kolaylıkla açılan kelebek vidalı temizlik kapağı bulunan pis su geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	
2	253.252.101	Geri tepme ventili, pirinç,pres döküm,vidalı. ø 15mm, 1/2"	AD
	Tarifi	Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, pirinç pres döküm veya döküm gövdeli, yatay veya dik konumlarda çalışabilen, menteşeli yada oturmali klapeli veya bilyeli sızdırmaz geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	
3	253.252.103	Geri tepme ventili, pirinç,pres döküm,vidalı. ø 25mm, 1"	AD
	Tarifi	Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, pirinç pres döküm veya döküm gövdeli, yatay veya dik konumlarda çalışabilen, menteşeli yada oturmali klapeli veya bilyeli sızdırmaz geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	
4	253.252.106	Geri tepme ventili, pirinç,pres döküm,vidalı. ø 50mm, 2"	AD
	Tarifi	Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, pirinç pres döküm veya döküm gövdeli, yatay veya dik konumlarda çalışabilen, menteşeli yada oturmali klapeli veya bilyeli sızdırmaz geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	
5	253.253.104	ø 32 mm Geri tepme ventili,PN-16, Pik Döküm Gövdeli, Klapeli Bileziği Gövdeye Vidalı ve Değiştirilebilir, Vidalı veya Flanşlı, Buhar İçin	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, projede belirtilen yerlere monte edilmek üzere, basınç ve sıcaklığa tabi olarak pirinç, dökme demir, çelik veya paslanmaz çelikten gövdeli; menteşe veya oturmali, klapeli veya baskı yaylı tipte geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	
6	253.253.108	ø 80 mm Geri tepme ventili,PN-16, Pik Döküm Gövdeli, Klapeli Bileziği Gövdeye Vidalı ve Değiştirilebilir, Vidalı veya Flanşlı, Buhar İçin	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, projede belirtilen yerlere monte edilmek üzere, basınç ve sıcaklığa tabi olarak pirinç, dökme demir, çelik veya paslanmaz çelikten gövdeli; menteşe veya oturmali, klapeli veya baskı yaylı tipte geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	

02.03.13-GERİ AKIŞ ÖNLEYİCİ

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.252.103	Geri tepme ventili, pirinç,pres döküm,vidalı. ø 25mm, 1"	AD
	Tarifi	Sıcak veya soğuk su tesisatında kullanılacak, pirinç pres döküm veya döküm gövdeli, yatay veya dik konumlarda çalışabilen, menteşeli yada oturmali klapeli veya bilyeli sızdırmaz geri tepme ventilinin iş yerinde temini ve yerine montajı.	

02.03.14-KİLİTLENEBİLİR VANA

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.202.403	PN 10-16 Gövdesi pik küresi paslanmaz çelikten, tam geçişli, paslanmaz çelikten veya teflon tabak yay takviyeli contalı, vidalı küresel vana 25 Ø mm, (1") (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	

02.03.15-TİTREŞİM YUTUCU

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.321.301	32 Ø mm. kauçuk titreşim yutucu PN 16	AD
	Tarifi	Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmemek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen körüğün kısmi açılmalı yanıl aksel olarak 10 mm hareket edebilen kauçuk malzemeden imal edilmiş flanşları karbon çelikten imal edilmiş titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 0 °C , +95 °C) Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmemek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen paslanmaz çelikten titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 425 °C - 80 °C) .	
2	253.321.305	80 Ø mm. kauçuk titreşim yutucu PN 16	AD

	Tarifi	Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen körüğün kısmi açılmal yanal eksenel olarak 10 mm hareket edebilen kauçuk malzemeden imal edilmiş flanşları karbon çelikten imal edilmiş titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 0 °C , +95 °C) Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen paslanmaz çelikten titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 425 °C - 80 °C) .	
3	253.321.306	100 Ø mm. kauçuk titreşim yutucu PN 16	AD
	Tarifi	Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen körüğün kısmi açılmal yanal eksenel olarak 10 mm hareket edebilen kauçuk malzemeden imal edilmiş flanşları karbon çelikten imal edilmiş titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 0 °C , +95 °C) Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen paslanmaz çelikten titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 425 °C - 80 °C) .	
02.03.16-OTOMATİK DOLUM VANASI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	252.643.301	3 fonksiyonlu (16 Atmosfere kadar) manyetik kazan besleme cihazı	AD
	Tarifi	Kazan, denge deposu, degazör gibi cihazlarda basınç ve sıcaklık altında seviye kontrol eden şamandıra haznesi, (Buhar ve su kısımlarına flanşla bağlanan) paslanmaz çelik şamandırası; elektrik kontaklarının bulunduğu kısmi buhar ve suyun korozif etkisinden tamamen korunmuş icabında en düşük su seviyesi alarm ve brülör durdurma kontaktları ilave edilebilir manyetik kazan besleme cihazının işyerinde temin su buhar ve elektrik bağlantılarının ve ayarlarının yapılması, çalışır halde teslimi. (Her ölçüdeki kazan için).	
02.03.17-EMNİYET VENTİLİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.271.103	Emniyet ventili piriñ,yaylı,vidalı,pn-16 ø 25 mm.(1)(ts en iso 4126-1, 4, 6,7)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak TSE uygunluk belgeli piyasaya arz edilmiş olup, subap, yuvası mili paslanmaz malzemeden ve tutukluk yapmadan çalışacak emniyet cihazının yerine monte edilmesi, ayarlarının yapıp işler halde teslimi.	
02.03.18-BORU BOYANMASI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.651.201	Yağlı boya ile boru boyanması ø 15 mm - 50 mm, (1/2" - 2") arası (2") dahil	MT
	Tarifi	Serbest boruların iki kat sıcaklığa dayanıklı yağlı boya ile boyanması.	
2	253.651.202	Yağlı boya ile boru boyanması ø 50 mm - 100 mm, (2" - 4") arası (4") dahil	MT
	Tarifi	Serbest boruların iki kat sıcaklığa dayanıklı yağlı boya ile boyanması.	
02.03.19-KAYNAKLI İMALAT			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.653.200	Piriñ profil veya çubuklardan kaynak ve perçin yoluyla yapıp, yalnız kaynak yeri tesviye edilerek kullanılmak üzere (Teknik Resmine göre ve malzemesi dahil)	KG
	Tarifi	Çelik profilden kaynak yoluyla yapıp; yalnız kaynak yerleri tesviye edilerek kullanılmak üzere (Teknik resmine göre ve malzemesi dahil). İnşaat işleri birim fiyatı 15.550.1202'den ödenecektir.	
02.03.20-ELASTOMERİK KAUÇUK BORU İZOLASYONU			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.005.006	(1/2") ø 22,t= 9 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT

	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
2	254.005.011	(3/4") ø 28,t= 9 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
3	254.005.017	(1") ø 35,t=13 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	

4	254.005.022	(1 1/4") ø 42,t=13 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m³ yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
5	254.005.029	(1 1/2") ø 48,t=25 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m³ yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
6	254.005.034	(2") ø 60,t=25 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT

	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X(0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
02.03.21-PREFABRİK CAM YÜNÜ (BORUTİPİ) BORU İZOLASYONU,			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.002.002	Cam yünü esaslı prefabrik boru izolasyonu, 30mm, (1/2") ø 21 mm	MT
	Tarifi	Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması, yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilmesi, ince tel ile her 30 cm'de bir bağlanması (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.) -Soğuk akışkanlı tesisat borularında 25.400.2500 Birim Fiyat pozu kullanılacaktır. -Birim fiyata sülyen boya dahil değildir. Cam yünü Boru Dış Çapı Et Kalınlığı	
2	254.002.007	Cam yünü esaslı prefabrik boru izolasyonu, (3/4") ø 27 mm, 30mm	MT
	Tarifi	Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması, yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilmesi, ince tel ile her 30 cm'de bir bağlanması (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.) -Soğuk akışkanlı tesisat borularında 25.400.2500 Birim Fiyat pozu kullanılacaktır. -Birim fiyata sülyen boya dahil değildir. Cam yünü Boru Dış Çapı Et Kalınlığı	
3	254.002.011	Cam yünü esaslı prefabrik boru izolasyonu, (1") ø 34 mm, 30mm	MT
	Tarifi	Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması, yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilmesi, ince tel ile her 30 cm'de bir bağlanması (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.) -Soğuk akışkanlı tesisat borularında 25.400.2500 Birim Fiyat pozu kullanılacaktır. -Birim fiyata sülyen boya dahil değildir. Cam yünü Boru Dış Çapı Et Kalınlığı	
4	254.002.016	Cam yünü esaslı prefabrik boru izolasyonu, (1 1/4") ø 42 mm, 40mm	MT

	Tarifi	Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması, yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilmesi, ince tel ile her 30 cm'de bir bağlanması (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.) -Soğuk akışkanlı tesisat borularında 25.400.2500 Birim Fiyat pozu kullanılacaktır. -Birim fiyata sülyen boya dahil değildir. Cam yünü Boru Dış Çapı Et Kalınlığı	
5	254.002.020	Cam yünü esaslı prefabrik boru izolasyonu, (1 1/2") ø 48 mm, 40mm	MT
	Tarifi	Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması, yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilmesi, ince tel ile her 30 cm'de bir bağlanması (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.) -Soğuk akışkanlı tesisat borularında 25.400.2500 Birim Fiyat pozu kullanılacaktır. -Birim fiyata sülyen boya dahil değildir. Cam yünü Boru Dış Çapı Et Kalınlığı	
6	254.002.028	Cam yünü esaslı prefabrik boru izolasyonu, (2") ø 60 mm, 40mm	MT
	Tarifi	Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması, yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilmesi, ince tel ile her 30 cm'de bir bağlanması (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.) -Soğuk akışkanlı tesisat borularında 25.400.2500 Birim Fiyat pozu kullanılacaktır. -Birim fiyata sülyen boya dahil değildir. Cam yünü Boru Dış Çapı Et Kalınlığı	
7	254.002.044	Cam yünü esaslı prefabrik boru izolasyonu, ø 76 mm, 50mm	MT
	Tarifi	Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması, yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilmesi, ince tel ile her 30 cm'de bir bağlanması (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.) -Soğuk akışkanlı tesisat borularında 25.400.2500 Birim Fiyat pozu kullanılacaktır. -Birim fiyata sülyen boya dahil değildir. Cam yünü Boru Dış Çapı Et Kalınlığı	
8	254.002.052	Cam yünü esaslı prefabrik boru izolasyonu, ø 89 mm, 50mm	MT
	Tarifi	Yalıtılacak borunun korozyona karşı korunması amacıyla sülyen boya ile boyanması ardından dış çapına uygun olarak seçilmiş camyünü prefabrik boru yalıtım malzemesi ile yalıtılması, yalıtım malzemesinin kesik tarafından açılarak boruya yerleştirilmesi, ince tel ile her 30 cm'de bir bağlanması (250 °C'den düşük sıcak akışkanlı tesisat borularında kullanılacaktır.) -Soğuk akışkanlı tesisat borularında 25.400.2500 Birim Fiyat pozu kullanılacaktır. -Birim fiyata sülyen boya dahil değildir. Cam yünü Boru Dış Çapı Et Kalınlığı	
02.03.22-ELASTOMERİK KAÜÇÜK BORU İZOLASYONU,			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.005.011	(3/4") ø 28,t= 9 mm.kaüçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT

	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
2	254.005.016	(1") ø 35,t= 9 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
3	254.005.021	(1 1/4") ø 42,t= 9 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X (0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m3 yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi;yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	

4	254.005.026	(1 1/2") ø 48,t=9 mm.kauçuk esaslı prefabrik boru izolesi	MT
	Tarifi	305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.Ekstrüzyon metoduyla elastomerik kauçuk köpük esaslı malzemeden,izole edilecek boruların dış çaplarına uygun olarak üretilen, -45 ile +105°C arasındaki sıcaklıktaki soğuk ve ılık yüzeylerin yalıtımında kullanılan;ısı iletkenliği $X(0^{\circ}\text{C}) < 0.040\text{W/mK}$,su buharı difüzyon direnç katsayısı $pD>7000$, TS EN 13501-1 e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici,ortalama 40-75 kg/m ³ yoğunlukta,olan kapalı hücreli,esnek elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesi ile,izole yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerin temizlenmesi ve iki kat sülyen ile boyanması,iki metre boyunda imal edilmiş elastomerik kauçuk köpük izole malzemenin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrık iki yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve her iki metrede elastomerik kauçuk köpük boru izolelerin ek yerlerinin 3mm. kalınlığında kendinden yapışır elastomerik kauçuk bant ile birleştirilmesi,yapıştırma işlemi yapılamayan yerlerde(vana vb)izoleli,kendinden yapışkanlı kauçuk bandın seçilen yalıtım kalınlığı kadar sarılarak kullanılması;elastomerik kauçuk köpüğü prefabrik izole malzemesi dış ortamlarda kullanıldığı zaman dış etkenlerden korunmasını sağlamak için özel imal edilmiş iki kat UV koruma boyası sürülmesi mecburi olup,bu işlem için ayrıca bir bedel ödenecektir.Adı geçen izole malzemelerinin temini,iş yerine getirilmesi ve montajlarının yapılması.(sülyen boya ve UV boyası bedeli hariç). NOT: Çift kat UV koruma verniği kullanılması durumunda montajlı birim fiyat bedeli % 7 arttırılacaktır. Ayrıca kaplama malzemesi kullanılması durumunda ilgili BFT pozlarından ödenir. (4") 114 0 mm.den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve 25.480.1500 numaralı pozdan ödeme yapılacaktır. Yukarıda verilen yangın tepki sınıfı ile X ve p değerleri test raporlarıyla kanıtlanacaktır.	
02.03.23-KOLLEKTÖR (Isıtma + Soğutma)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	252.451.201	57/2,9 ø mm. patent çelik çekme borulu kolektör	MT
	Tarifi	Kollektör borusu, patent çekme çelik borudan: (Ölçü: m.) Diğer özellikler B.F.T: 25.245.1100'ün aynı.	
2	252.451.204	133/4,0 ø mm. patent çelik çekme borulu kolektör	MT
	Tarifi	Kollektör borusu, patent çekme çelik borudan: (Ölçü: m.) Diğer özellikler B.F.T: 25.245.1100'ün aynı.	
3	252.452.003	Kollektör ağzı ø 25 mm	AD
	Tarifi	B.F.T. 173-100'den izah edildiği şekilde imal edilmiş kollektör borusuna, projesine ve TS'e uygun olarak hazırlanmış flanşlı ağzların kaynatılması, iki kat sülyen ve iki kat yağlı boya ile boyanması.	
4	252.452.008	Kollektör ağzı ø 80 mm	AD
	Tarifi	B.F.T. 173-100'den izah edildiği şekilde imal edilmiş kollektör borusuna, projesine ve TS'e uygun olarak hazırlanmış flanşlı ağzların kaynatılması, iki kat sülyen ve iki kat yağlı boya ile boyanması.	
02.03.24-OTOMATİK HAVA ALMA CİHAZI O.H.A.C.			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.122.102	Havalandırma boru ve şapkası 100 Ø mm.(pvc)	AD
	Tarifi	Çatı arasında tavandan çatı örtüsü seviyesine kadar çıkarılmış pıssu borusuna takılmak üzere, çatı örtüsünden dışarıya en az 0,50 m. çıkacak kadar boyda 12 No'lu çinko sacdan veya plastikten mamül havalandırma borusu ve şapkasının işyerinde temini ve yerine montajı.	
02.03.25-OTOMATİK HAVA ATMA CİHAZI (A.A.V.)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.401.102	Otomatik hava atma cihazı (buhar iç.vidalı) ø 20mm, 3/4"	AD
	Tarifi	Sıvı dolu kap veya borularda biriken hava ve gazları atmak için monte edilecek, uygun kapasitede, çalışma basınç ve sıcaklığına tabi olarak bronz, dökme demir pirinç veya çelikten mamül, paslanmaz çelikten şamandıralı veya termostatlı cihazın işyerinde temini, yerine montajı ve işler halde teslimi.	
02.03.26-VANA CEKETİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.007.001	Vana yalıtım ceketı nw 15	AD

	Tarifi	-30°C ile +230°C arası sıcaklıklara dayanıklı, yangına tepki sınıfı en az zor alevlenici olan, su geçirmez silikon kaplı cam elyaf kumaştan üretilen; iç ve dış yüzeyinde aynı kumaş kullanılan, soğuk ve ılık hatlarda su buharı difüzyon direnç katsayısı μ?7000, ısı iletkenlik katsayısı λ?(40°C) ? 0,040 W/mK, sıcaklık aralığı -45°C ile +105°C , TS EN 13501-1'e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40 - 75 kg/m³ yoğunlukta, 25 mm kalınlığında kauçuk köpüğü izole levha; sıcak hatlarda en az 40 mm kalınlıkta, 80 kg/m³ yoğunlukta şilte tipi taş yünü, iğnelenmiş beyaz cam yünü veya cam elyaf yalıtım malzemeleri kullanan, yanmaz ipliklerle dikilen, vananın flanşlarını da içine alarak saran, iki kenarındaki ve boğaz kısmındaki yanmaz ipler ve üzerindeki yapışkan şeritler vasıtasıyla, 100°C yi aşan sıcaklıklarda paslanmaz kopça ve teller ile monte edilen, hafif asitlere ve ultraviyole ışınlarına dayanıklı vana yalıtım ceketini ile pistonlu vana, pislik tutucu, çek valf, kelebek vana, küresel vana, sürgülü vana, diğer dişli ve flanşlı armatürlerin yalıtılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil. Not: Yukarıda verilen yalıtım malzemelerine ait yangın mukavemeti ile μ ve λ değerleri, silikon kaplı kumaşa ait su geçirmezlik belgesi (TS 257 EN 20811'e göre) test raporlarıyla kanıtlanacaktır. Ayrıca yalıtım malzemeleri, kumaş ve kumaşa kaplanan silikon ile ilgili teknik bilgi föyleri sunulacaktır. Vana ceketini üzerinde bulunan etikette ait olduğu armatür tipi, çapı, üretici firma adı, toplam ağırlığı(kg), yalıtım malzemesi özellikleri, cam elyafı kumaşın ağırlığı(gr/m²), silikon kaplamanın ağırlığı (gr/m²) yazılacaktır. Not: 1-Denge pistonlu, Sürgülü ve metal körüklü vanalar, kondensatörler için montajlı birim fiyatlar %20 arttırılacaktır. 2- İki yollu otomatik kontrol vanaları ve balans vanaları için montajlı birim fiyatlar %60 arttırılacaktır. 3-Üç yollu otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %80 arttırılacaktır. 4- Pislik tutucular için montajlı birim fiyatlar %50 arttırılacaktır 5-Tüm dişli armatür grupları (vana, pislik tutucu,çekvalf..) için montajlı birim fiyatlar %30 azaltılacaktır. ANMA ÇAPI	
2	254.007.002	Vana yalıtım ceketini nw 20	AD
	Tarifi	-30°C ile +230°C arası sıcaklıklara dayanıklı, yangına tepki sınıfı en az zor alevlenici olan, su geçirmez silikon kaplı cam elyaf kumaştan üretilen; iç ve dış yüzeyinde aynı kumaş kullanılan, soğuk ve ılık hatlarda su buharı difüzyon direnç katsayısı μ?7000, ısı iletkenlik katsayısı λ?(40°C) ? 0,040 W/mK, sıcaklık aralığı -45°C ile +105°C , TS EN 13501-1'e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40 - 75 kg/m³ yoğunlukta, 25 mm kalınlığında kauçuk köpüğü izole levha; sıcak hatlarda en az 40 mm kalınlıkta, 80 kg/m³ yoğunlukta şilte tipi taş yünü, iğnelenmiş beyaz cam yünü veya cam elyaf yalıtım malzemeleri kullanan, yanmaz ipliklerle dikilen, vananın flanşlarını da içine alarak saran, iki kenarındaki ve boğaz kısmındaki yanmaz ipler ve üzerindeki yapışkan şeritler vasıtasıyla, 100°C yi aşan sıcaklıklarda paslanmaz kopça ve teller ile monte edilen, hafif asitlere ve ultraviyole ışınlarına dayanıklı vana yalıtım ceketini ile pistonlu vana, pislik tutucu, çek valf, kelebek vana, küresel vana, sürgülü vana, diğer dişli ve flanşlı armatürlerin yalıtılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil. Not: Yukarıda verilen yalıtım malzemelerine ait yangın mukavemeti ile μ ve λ değerleri, silikon kaplı kumaşa ait su geçirmezlik belgesi (TS 257 EN 20811'e göre) test raporlarıyla kanıtlanacaktır. Ayrıca yalıtım malzemeleri, kumaş ve kumaşa kaplanan silikon ile ilgili teknik bilgi föyleri sunulacaktır. Vana ceketini üzerinde bulunan etikette ait olduğu armatür tipi, çapı, üretici firma adı, toplam ağırlığı(kg), yalıtım malzemesi özellikleri, cam elyafı kumaşın ağırlığı(gr/m²), silikon kaplamanın ağırlığı (gr/m²) yazılacaktır. Not: 1-Denge pistonlu, Sürgülü ve metal körüklü vanalar, kondensatörler için montajlı birim fiyatlar %20 arttırılacaktır. 2- İki yollu otomatik kontrol vanaları ve balans vanaları için montajlı birim fiyatlar %60 arttırılacaktır. 3-Üç yollu otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %80 arttırılacaktır. 4- Pislik tutucular için montajlı birim fiyatlar %50 arttırılacaktır 5-Tüm dişli armatür grupları (vana, pislik tutucu,çekvalf..) için montajlı birim fiyatlar %30 azaltılacaktır. ANMA ÇAPI	
3	254.007.003	Vana yalıtım ceketini nw 25	AD

	Tarifi	-30°C ile +230°C arası sıcaklıklara dayanıklı, yangına tepki sınıfı en az zor alevlenici olan, su geçirmez silikon kaplı cam elyaf kumaştan üretilen; iç ve dış yüzeyinde aynı kumaş kullanılan, soğuk ve ılık hatlarda su buharı difüzyon direnç katsayısı μ?7000, ısı iletkenlik katsayısı λ?(40°C) ? 0,040 W/mK, sıcaklık aralığı -45°C ile +105°C , TS EN 13501-1'e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40 - 75 kg/m³ yoğunlukta, 25 mm kalınlığında kauçuk köpüğü izole levha; sıcak hatlarda en az 40 mm kalınlıkta, 80 kg/m³ yoğunlukta şilte tipi taş yünü, iğnelenmiş beyaz cam yünü veya cam elyaf yalıtım malzemeleri kullanan, yanmaz ipliklerle dikilen, vananın flanşlarını da içine alarak saran, iki kenarındaki ve boğaz kısmındaki yanmaz ipler ve üzerindeki yapışkan şeritler vasıtasıyla, 100°C yi aşan sıcaklıklarda paslanmaz kopça ve teller ile monte edilen, hafif asitlere ve ultraviyole ışınlarına dayanıklı vana yalıtım ceketini ile pistonlu vana, pislik tutucu, çek valf, kelebek vana, küresel vana, sürgülü vana, diğer dişli ve flanşlı armatürlerin yalıtılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil. Not: Yukarıda verilen yalıtım malzemelerine ait yangın mukavemeti ile μ ve λ değerleri, silikon kaplı kumaşa ait su geçirmezlik belgesi (TS 257 EN 20811'e göre) test raporlarıyla kanıtlanacaktır. Ayrıca yalıtım malzemeleri, kumaş ve kumaşa kaplanan silikon ile ilgili teknik bilgi föyleri sunulacaktır. Vana ceketini üzerinde bulunan etikette ait olduğu armatür tipi, çapı, üretici firma adı, toplam ağırlığı(kg), yalıtım malzemesi özellikleri, cam elyafı kumaşın ağırlığı(gr/m²), silikon kaplamanın ağırlığı (gr/m²) yazılacaktır. Not: 1-Denge pistonlu, Sürgülü ve metal körüklü vanalar, kondensatörler için montajlı birim fiyatlar %20 arttırılacaktır. 2- İki yönlü otomatik kontrol vanaları ve balans vanaları için montajlı birim fiyatlar %60 arttırılacaktır. 3-Üç yönlü otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %80 arttırılacaktır. 4- Pislik tutucular için montajlı birim fiyatlar %50 arttırılacaktır 5-Tüm dişli armatür grupları (vana, pislik tutucu,çekvalf..) için montajlı birim fiyatlar %30 azaltılacaktır. ANMA ÇAPI	
4	254.007.004	Vana yalıtım ceketini nw 32	AD
	Tarifi	-30°C ile +230°C arası sıcaklıklara dayanıklı, yangına tepki sınıfı en az zor alevlenici olan, su geçirmez silikon kaplı cam elyaf kumaştan üretilen; iç ve dış yüzeyinde aynı kumaş kullanılan, soğuk ve ılık hatlarda su buharı difüzyon direnç katsayısı μ?7000, ısı iletkenlik katsayısı λ?(40°C) ? 0,040 W/mK, sıcaklık aralığı -45°C ile +105°C , TS EN 13501-1'e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40 - 75 kg/m³ yoğunlukta, 25 mm kalınlığında kauçuk köpüğü izole levha; sıcak hatlarda en az 40 mm kalınlıkta, 80 kg/m³ yoğunlukta şilte tipi taş yünü, iğnelenmiş beyaz cam yünü veya cam elyaf yalıtım malzemeleri kullanan, yanmaz ipliklerle dikilen, vananın flanşlarını da içine alarak saran, iki kenarındaki ve boğaz kısmındaki yanmaz ipler ve üzerindeki yapışkan şeritler vasıtasıyla, 100°C yi aşan sıcaklıklarda paslanmaz kopça ve teller ile monte edilen, hafif asitlere ve ultraviyole ışınlarına dayanıklı vana yalıtım ceketini ile pistonlu vana, pislik tutucu, çek valf, kelebek vana, küresel vana, sürgülü vana, diğer dişli ve flanşlı armatürlerin yalıtılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil. Not: Yukarıda verilen yalıtım malzemelerine ait yangın mukavemeti ile μ ve λ değerleri, silikon kaplı kumaşa ait su geçirmezlik belgesi (TS 257 EN 20811'e göre) test raporlarıyla kanıtlanacaktır. Ayrıca yalıtım malzemeleri, kumaş ve kumaşa kaplanan silikon ile ilgili teknik bilgi föyleri sunulacaktır. Vana ceketini üzerinde bulunan etikette ait olduğu armatür tipi, çapı, üretici firma adı, toplam ağırlığı(kg), yalıtım malzemesi özellikleri, cam elyafı kumaşın ağırlığı(gr/m²), silikon kaplamanın ağırlığı (gr/m²) yazılacaktır. Not: 1-Denge pistonlu, Sürgülü ve metal körüklü vanalar, kondensatörler için montajlı birim fiyatlar %20 arttırılacaktır. 2- İki yönlü otomatik kontrol vanaları ve balans vanaları için montajlı birim fiyatlar %60 arttırılacaktır. 3-Üç yönlü otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %80 arttırılacaktır. 4- Pislik tutucular için montajlı birim fiyatlar %50 arttırılacaktır 5-Tüm dişli armatür grupları (vana, pislik tutucu,çekvalf..) için montajlı birim fiyatlar %30 azaltılacaktır. ANMA ÇAPI	
5	254.007.005	Vana yalıtım ceketini nw 40	AD

	Tarifi	-30°C ile +230°C arası sıcaklıklara dayanıklı, yangına tepki sınıfı en az zor alevlenici olan, su geçirmez silikon kaplı cam elyaf kumaştan üretilen; iç ve dış yüzeyinde aynı kumaş kullanılan, soğuk ve ılık hatlarda su buharı difüzyon direnç katsayısı μ?7000, ısı iletkenlik katsayısı λ?(40°C) ? 0,040 W/mK, sıcaklık aralığı -45°C ile +105°C , TS EN 13501-1'e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40 - 75 kg/m³ yoğunlukta, 25 mm kalınlığında kauçuk köpüğü izole levha; sıcak hatlarda en az 40 mm kalınlıkta, 80 kg/m³ yoğunlukta şilte tipi taş yünü, iğnelenmiş beyaz cam yünü veya cam elyaf yalıtım malzemeleri kullanan, yanmaz ipliklerle dikilen, vananın flanşlarını da içine alarak saran, iki kenarındaki ve boğaz kısmındaki yanmaz ipler ve üzerindeki yapışkan şeritler vasıtasıyla, 100°C yi aşan sıcaklıklarda paslanmaz kopça ve teller ile monte edilen, hafif asitlere ve ultraviyole ışınlarına dayanıklı vana yalıtım ceketini ile pistonlu vana, pislik tutucu, çek valf, kelebek vana, küresel vana, sürgülü vana, diğer dişli ve flanşlı armatürlerin yalıtılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil. Not: Yukarıda verilen yalıtım malzemelerine ait yangın mukavemeti ile μ ve λ değerleri, silikon kaplı kumaşa ait su geçirmezlik belgesi (TS 257 EN 20811'e göre) test raporlarıyla kanıtlanacaktır. Ayrıca yalıtım malzemeleri, kumaş ve kumaşa kaplanan silikon ile ilgili teknik bilgi föyleri sunulacaktır. Vana ceketini üzerinde bulunan etikette ait olduğu armatür tipi, çapı, üretici firma adı, toplam ağırlığı(kg), yalıtım malzemesi özellikleri, cam elyafı kumaşın ağırlığı(gr/m²), silikon kaplamanın ağırlığı (gr/m²) yazılacaktır. Not: 1-Denge pistonlu, Sürgülü ve metal körüklü vanalar, kondensatörler için montajlı birim fiyatlar %20 arttırılacaktır. 2- İki yönlü otomatik kontrol vanaları ve balans vanaları için montajlı birim fiyatlar %60 arttırılacaktır. 3-Üç yönlü otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %80 arttırılacaktır. 4- Pislik tutucular için montajlı birim fiyatlar %50 arttırılacaktır 5-Tüm dişli armatür grupları (vana, pislik tutucu,çekvalf..) için montajlı birim fiyatlar %30 azaltılacaktır. ANMA ÇAPI	
6	254.007.006	Vana yalıtım ceketini nw 50	AD
	Tarifi	-30°C ile +230°C arası sıcaklıklara dayanıklı, yangına tepki sınıfı en az zor alevlenici olan, su geçirmez silikon kaplı cam elyaf kumaştan üretilen; iç ve dış yüzeyinde aynı kumaş kullanılan, soğuk ve ılık hatlarda su buharı difüzyon direnç katsayısı μ?7000, ısı iletkenlik katsayısı λ?(40°C) ? 0,040 W/mK, sıcaklık aralığı -45°C ile +105°C , TS EN 13501-1'e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40 - 75 kg/m³ yoğunlukta, 25 mm kalınlığında kauçuk köpüğü izole levha; sıcak hatlarda en az 40 mm kalınlıkta, 80 kg/m³ yoğunlukta şilte tipi taş yünü, iğnelenmiş beyaz cam yünü veya cam elyaf yalıtım malzemeleri kullanan, yanmaz ipliklerle dikilen, vananın flanşlarını da içine alarak saran, iki kenarındaki ve boğaz kısmındaki yanmaz ipler ve üzerindeki yapışkan şeritler vasıtasıyla, 100°C yi aşan sıcaklıklarda paslanmaz kopça ve teller ile monte edilen, hafif asitlere ve ultraviyole ışınlarına dayanıklı vana yalıtım ceketini ile pistonlu vana, pislik tutucu, çek valf, kelebek vana, küresel vana, sürgülü vana, diğer dişli ve flanşlı armatürlerin yalıtılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil. Not: Yukarıda verilen yalıtım malzemelerine ait yangın mukavemeti ile μ ve λ değerleri, silikon kaplı kumaşa ait su geçirmezlik belgesi (TS 257 EN 20811'e göre) test raporlarıyla kanıtlanacaktır. Ayrıca yalıtım malzemeleri, kumaş ve kumaşa kaplanan silikon ile ilgili teknik bilgi föyleri sunulacaktır. Vana ceketini üzerinde bulunan etikette ait olduğu armatür tipi, çapı, üretici firma adı, toplam ağırlığı(kg), yalıtım malzemesi özellikleri, cam elyafı kumaşın ağırlığı(gr/m²), silikon kaplamanın ağırlığı (gr/m²) yazılacaktır. Not: 1-Denge pistonlu, Sürgülü ve metal körüklü vanalar, kondensatörler için montajlı birim fiyatlar %20 arttırılacaktır. 2- İki yönlü otomatik kontrol vanaları ve balans vanaları için montajlı birim fiyatlar %60 arttırılacaktır. 3-Üç yönlü otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %80 arttırılacaktır. 4- Pislik tutucular için montajlı birim fiyatlar %50 arttırılacaktır 5-Tüm dişli armatür grupları (vana, pislik tutucu,çekvalf..) için montajlı birim fiyatlar %30 azaltılacaktır. ANMA ÇAPI	
7	254.007.007	Vana yalıtım ceketini nw 65	AD

Tarifi	-30°C ile +230°C arası sıcaklıklara dayanıklı, yangına tepki sınıfı en az zor alevlenici olan, su geçirmez silikon kaplı cam elyaf kumaştan üretilen; iç ve dış yüzeyinde aynı kumaş kullanılan, soğuk ve ılık hatlarda su buharı difüzyon direnç katsayısı $\mu \geq 7000$, ısı iletkenlik katsayısı $\lambda (40^\circ\text{C}) \leq 0,040$ W/mK, sıcaklık aralığı -45°C ile +105°C, TS EN 13501-1'e göre yangına tepki sınıfı en az normal alevlenici, ortalama 40 - 75 kg/m³ yoğunlukta, 25 mm kalınlığında kauçuk köpüğü izole levha; sıcak hatlarda en az 40 mm kalınlıkta, 80 kg/m³ yoğunlukta şilte tipi taş yünü, iğnelenmiş beyaz cam yünü veya cam elyaf yalıtım malzemeleri kullanan, yanmaz ipliklerle dikilen, vananın flanşlarını da içine alarak saran, iki kenarındaki ve boğaz kısmındaki yanmaz ipler ve üzerindeki yapışkan şeritler vasıtasıyla, 100°C yi aşan sıcaklıklarda paslanmaz kopça ve teller ile monte edilen, hafif asitlere ve ultraviyole ışınlarına dayanıklı vana yalıtım ceketi ile pistonlu vana, pislik tutucu, çek valf, kelebek vana, küresel vana, sürgülü vana, diğer dişli ve flanşlı armatürlerin yalıtılması, her türlü malzeme ve işçilik dahil. Not: Yukarıda verilen yalıtım malzemelerine ait yangın mukavemeti ile μ ve λ değerleri, silikon kaplı kumaşa ait su geçirmezlik belgesi (TS 257 EN 20811'e göre) test raporlarıyla kanıtlanacaktır. Ayrıca yalıtım malzemeleri, kumaş ve kumaşa kaplanan silikon ile ilgili teknik bilgi föyleri sunulacaktır. Vana ceketi üzerinde bulunan etikette ait olduğu armatür tipi, çapı, üretici firma adı, toplam ağırlığı(kg), yalıtım malzemesi özellikleri, cam elyafı kumaşın ağırlığı(gr/m²), silikon kaplamanın ağırlığı (gr/m²) yazılacaktır. Not: 1-Denge pistonlu, Sürgülü ve metal körüklü vanalar, kondensatörler için montajlı birim fiyatlar %20 arttırılacaktır. 2- İki yönlü otomatik kontrol vanaları ve balans vanaları için montajlı birim fiyatlar %60 arttırılacaktır. 3-Üç yönlü otomatik kontrol vanaları için montajlı birim fiyatlar %80 arttırılacaktır. 4- Pislik tutucular için montajlı birim fiyatlar %50 arttırılacaktır 5-Tüm dişli armatür grupları (vana, pislik tutucu,çekvalf..) için montajlı birim fiyatlar %30 azaltılacaktır. ANMA ÇAPI
---------------	--

02.04. HAVALANDIRMA TESİSATI

02.04.02-EGZOST FANI

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.502.101	Çatı tipi radyal aspiratör 25 mmss. 1000 M3/H'A KADAR	AD
	Tarifi	Çatı üzerine monte edilebilecek şekilde madeni kaidesi; BFT 251-000'e uygun vantilatör ve motoru dış tesislerden koruyacak şekilde estetiğe uygun hazırlanmış üstü kaportalı çatı tipi vantilatörün işyerinde temini, montesi, elektrik motoru dahil çalışır halde teslimi. (Elektrik tesisatı ilgili birim fiyatlardan ayrıca ödenmek üzere) (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur).	
2	254.502.105	Çatı tipi radyal aspiratör 25 mmss. 5000 m3/h.	AD
	Tarifi	Çatı üzerine monte edilebilecek şekilde madeni kaidesi; BFT 251-000'e uygun vantilatör ve motoru dış tesislerden koruyacak şekilde estetiğe uygun hazırlanmış üstü kaportalı çatı tipi vantilatörün işyerinde temini, montesi, elektrik motoru dahil çalışır halde teslimi. (Elektrik tesisatı ilgili birim fiyatlardan ayrıca ödenmek üzere) (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur).	
3	254.505.111	Kanal tipi aspiratör 2000 m3/h	AD
	Tarifi	İki kanal arasına montajı yapılabilen, gövdesi galvanizli çelik sacdan veya elektrostatik toz boya ile boyanmış, elektrik bağlantıları fabrikada yapılmış, motoru ve elektrik bağlantı kutusu en az IP 44 koruma sınıfında olacaktır. Kanatlar geriye veya öne eğik tipte, rulmanlar ömür boyu bakım gerektirmeyen tipte olacaktır. Fan gövdesi, titreşim tutucu takozlar üzerine monte edilecek, fan çıkış ağzında koruyucu tel kafes bulunacaktır. Aksiyel fanlı hız kontrollü yapılarak fan devri değiştirilebilir, Fan motorları üzerinde standart termik koruma bulunan, Kanal tipi aspiratörün temini, montajı her türlü işçilik dâhil çalışır durumda teslimi. (Cihaz kapasitelerinde 100 pa değerlerindeki hava debisi esas alınacaktır.)	
4	256.171.101	500 mm derinlik Filtresiz DAVLUMBAZ Filtresiz (Paslanmaz Çelikten) AISI 304 Kalite 18/8 Cr-Ni	MT
	Tarifi	Tamamı 1 mm. et kalınlığında 18/8 paslanmaz çelikten imal edilmiş köşe birleştirmeleri argon ark kaynağı ile kaynatılmış, kaynak yerleri iz kalmayacak şekilde temizlenmiş, Yağ kanalı ile birlikte, yağ almamak için küresel vanası bulunacaktır. Davlumbaz tavana montajı çelik dübellerle ve üzeri plastik kaplı çelik askı halatlarıyla asılacak, kanal bağlantıları yapılmış olarak teslimi ve montajı	

02.04.03-VRF DIŞ ÜNİTE

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.901.110	73 kw soğutma kapasitesi (nom),82 kw ısıtma kapasitesi (nom) tümü frekans kontrollü kompresörlü dış ünite veya dış ünite grubu	AD
	Tarifi	Hava soğutmalı kondenserli, kompresörlerinden tamamı frekans kontrollü DC inverter kompresörlü, dış ünite veya dış ünite grubu, diğer özellikleri 280-1100 pozuna uygun olacaktır.	
2	254.901.111	78 kw soğutma kapasitesi (nom),87 kw ısıtma kapasitesi (nom) tümü frekans kontrollü kompresörlü dış ünite veya dış ünite grubu	AD
	Tarifi	Hava soğutmalı kondenserli, kompresörlerinden tamamı frekans kontrollü DC inverter kompresörlü, dış ünite veya dış ünite grubu, diğer özellikleri 280-1100 pozuna uygun olacaktır.	
3	254.901.112	84 kw soğutma kapasitesi (nom),94 kw ısıtma kapasitesi (nom) tümü frekans kontrollü kompresörlü dış ünite veya dış ünite grubu	AD
	Tarifi	Hava soğutmalı kondenserli, kompresörlerinden tamamı frekans kontrollü DC inverter kompresörlü, dış ünite veya dış ünite grubu, diğer özellikleri 280-1100 pozuna uygun olacaktır.	
02.04.04-VRF İÇ ÜNİTE			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.902.303	Soğutma kapasitesi (nom):2,5-3 KW., ısıtma kapasitesi (nom):3-3,5 KW. kanallı tip iç ünite	AD
	Tarifi	Cihaz dışı statik hava basıncı minimum 30 Pa olan , kanal bağlanabilir iç ünitenin yerlerine montajı, çalışır halde teslimi .	
2	254.902.304	Soğutma kapasitesi (nom):2,5-3 KW., ısıtma kapasitesi (nom):3-3,5 KW. kanallı tip iç ünite	AD
	Tarifi	Cihaz dışı statik hava basıncı minimum 30 Pa olan , kanal bağlanabilir iç ünitenin yerlerine montajı, çalışır halde teslimi .	
3	254.902.305	Soğutma kapasitesi (nom):4-5,5 KW., ısıtma kapasitesi (nom):4,5 -6 KW. kanallı tip iç ünite	AD
	Tarifi	Cihaz dışı statik hava basıncı minimum 30 Pa olan , kanal bağlanabilir iç ünitenin yerlerine montajı, çalışır halde teslimi .	
4	254.902.306	Soğutma kapasitesi (nom):5,5-7 KW., ısıtma kapasitesi (nom):6 -7,5 KW.kanallı tip iç ünite	AD
	Tarifi	Cihaz dışı statik hava basıncı minimum 30 Pa olan , kanal bağlanabilir iç ünitenin yerlerine montajı, çalışır halde teslimi .	
5	254.902.307	Soğutma kapasitesi (nom):7-9 KW., ısıtma kapasitesi (nom):7,5-10 KW.kanallı tip iç ünite	AD
	Tarifi	Cihaz dışı statik hava basıncı minimum 30 Pa olan , kanal bağlanabilir iç ünitenin yerlerine montajı, çalışır halde teslimi .	
02.04.05-VRF BAKIR BORU TESİSATI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.908.101	Bakır boru grubu 1/4 " 0,8 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	MT
	Tarifi	TS EN 12449 a göre imal edilmiş bakır borulardan boruların ağızları nem ve toza karşı kontrol edilmiş olacak, kaynak işlemi gümüş-bakır alaşımı ile, oksidasyonu önlemek için N2 (Azot) altında yapılacaktır. Bakır boru tesisatında en az her 1 metre mesafede 1 adet taşıyıcı kelepçe kullanılacaktır. Bakır boru tesisatı tamamlanıp ve sistem devreye alınmadan önce N2 (Azot) gazı ile boruların içi süpürülecektir. Bakır boru tesisat işleri tamamlandıktan sonra bakır boru tesisatı N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 41,5 bar basınç çıkarılarak, bu basınç altında en az 24 saat test edilecektir. Değişken Soğutkan Debili Çok İç Üniteli Klima Sistemi tesisatında kullanılmak üzere montaj elemanları ile birlikte, aşağıda en az belirtilen kalınlıklarda ve kauçuk veya elastomerik kauçuk köpüğü veya politeilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.	
2	254.908.102	Bakır boru grubu 3/8 " 0,8 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	MT
	Tarifi	TS EN 12449 a göre imal edilmiş bakır borulardan boruların ağızları nem ve toza karşı kontrol edilmiş olacak, kaynak işlemi gümüş-bakır alaşımı ile, oksidasyonu önlemek için N2 (Azot) altında yapılacaktır. Bakır boru tesisatında en az her 1 metre mesafede 1 adet taşıyıcı kelepçe kullanılacaktır. Bakır boru tesisatı tamamlanıp ve sistem devreye alınmadan önce N2 (Azot) gazı ile boruların içi süpürülecektir. Bakır boru tesisat işleri tamamlandıktan sonra bakır boru tesisatı N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 41,5 bar basınç çıkarılarak, bu basınç altında en az 24 saat test edilecektir. Değişken Soğutkan Debili Çok İç Üniteli Klima Sistemi tesisatında kullanılmak üzere montaj elemanları ile birlikte, aşağıda en az belirtilen kalınlıklarda ve kauçuk veya elastomerik kauçuk köpüğü veya politeilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.	
3	254.908.103	Bakır boru grubu 1/2 " 0,8 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	MT

	Tarifi	TS EN 12449 a göre imal edilmiş bakır borulardan boruların ağızları nem ve toza karşı kontrol edilmiş olacak, kaynak işlemi gümüş-bakır alaşımı ile, oksidasyonu önlemek için N2 (Azot) altında yapılacaktır. Bakır boru tesisatında en az her 1 metre mesafede 1 adet taşıyıcı kelepçe kullanılacaktır. Bakır boru tesisatı tamamlanıp ve sistem devreye alınmadan önce N2 (Azot) gazı ile boruların içi süpürülecektir. Bakır boru tesisat işleri tamamlandıktan sonra bakır boru tesisatı N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 41,5 bar basınçta çıkarılarak, bu basınç altında en az 24 saat test edilecektir. Değişken Soğutkan Debili Çok İç Üniteli Klima Sistemi tesisatında kullanılmak üzere montaj elemanları ile birlikte, aşağıda en az belirtilen kalınlıklarda ve kauçuk veya elastomerik kauçuk köpüğü veya politeilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.	
4	254.908.104	Bakır boru grubu 5/8 " 1,0 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	MT
	Tarifi	TS EN 12449 a göre imal edilmiş bakır borulardan boruların ağızları nem ve toza karşı kontrol edilmiş olacak, kaynak işlemi gümüş-bakır alaşımı ile, oksidasyonu önlemek için N2 (Azot) altında yapılacaktır. Bakır boru tesisatında en az her 1 metre mesafede 1 adet taşıyıcı kelepçe kullanılacaktır. Bakır boru tesisatı tamamlanıp ve sistem devreye alınmadan önce N2 (Azot) gazı ile boruların içi süpürülecektir. Bakır boru tesisat işleri tamamlandıktan sonra bakır boru tesisatı N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 41,5 bar basınçta çıkarılarak, bu basınç altında en az 24 saat test edilecektir. Değişken Soğutkan Debili Çok İç Üniteli Klima Sistemi tesisatında kullanılmak üzere montaj elemanları ile birlikte, aşağıda en az belirtilen kalınlıklarda ve kauçuk veya elastomerik kauçuk köpüğü veya politeilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.	
5	254.908.105	Bakır boru grubu 3/4 " 1,0 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	MT
	Tarifi	TS EN 12449 a göre imal edilmiş bakır borulardan boruların ağızları nem ve toza karşı kontrol edilmiş olacak, kaynak işlemi gümüş-bakır alaşımı ile, oksidasyonu önlemek için N2 (Azot) altında yapılacaktır. Bakır boru tesisatında en az her 1 metre mesafede 1 adet taşıyıcı kelepçe kullanılacaktır. Bakır boru tesisatı tamamlanıp ve sistem devreye alınmadan önce N2 (Azot) gazı ile boruların içi süpürülecektir. Bakır boru tesisat işleri tamamlandıktan sonra bakır boru tesisatı N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 41,5 bar basınçta çıkarılarak, bu basınç altında en az 24 saat test edilecektir. Değişken Soğutkan Debili Çok İç Üniteli Klima Sistemi tesisatında kullanılmak üzere montaj elemanları ile birlikte, aşağıda en az belirtilen kalınlıklarda ve kauçuk veya elastomerik kauçuk köpüğü veya politeilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.	
6	254.908.106	Bakır boru grubu 7/8 " 1,0 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	MT
	Tarifi	TS EN 12449 a göre imal edilmiş bakır borulardan boruların ağızları nem ve toza karşı kontrol edilmiş olacak, kaynak işlemi gümüş-bakır alaşımı ile, oksidasyonu önlemek için N2 (Azot) altında yapılacaktır. Bakır boru tesisatında en az her 1 metre mesafede 1 adet taşıyıcı kelepçe kullanılacaktır. Bakır boru tesisatı tamamlanıp ve sistem devreye alınmadan önce N2 (Azot) gazı ile boruların içi süpürülecektir. Bakır boru tesisat işleri tamamlandıktan sonra bakır boru tesisatı N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 41,5 bar basınçta çıkarılarak, bu basınç altında en az 24 saat test edilecektir. Değişken Soğutkan Debili Çok İç Üniteli Klima Sistemi tesisatında kullanılmak üzere montaj elemanları ile birlikte, aşağıda en az belirtilen kalınlıklarda ve kauçuk veya elastomerik kauçuk köpüğü veya politeilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.	
7	254.908.107	Bakır boru grubu 1 " 1,2 mm (13 mm izo) bakır borulama tesisatı	MT
	Tarifi	TS EN 12449 a göre imal edilmiş bakır borulardan boruların ağızları nem ve toza karşı kontrol edilmiş olacak, kaynak işlemi gümüş-bakır alaşımı ile, oksidasyonu önlemek için N2 (Azot) altında yapılacaktır. Bakır boru tesisatında en az her 1 metre mesafede 1 adet taşıyıcı kelepçe kullanılacaktır. Bakır boru tesisatı tamamlanıp ve sistem devreye alınmadan önce N2 (Azot) gazı ile boruların içi süpürülecektir. Bakır boru tesisat işleri tamamlandıktan sonra bakır boru tesisatı N2 (Azot) gazı ile kademeli olarak 41,5 bar basınçta çıkarılarak, bu basınç altında en az 24 saat test edilecektir. Değişken Soğutkan Debili Çok İç Üniteli Klima Sistemi tesisatında kullanılmak üzere montaj elemanları ile birlikte, aşağıda en az belirtilen kalınlıklarda ve kauçuk veya elastomerik kauçuk köpüğü veya politeilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.	
02.04.06-UZAKTAN KUMANDA KABLOLU			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.905.101	Kablolu uzaktan kumanda cihazı	AD
	Tarifi	İç ünitenin tüm fonksiyonlarını iç ünite ile arasındaki bir kablo bağlantısı ile kontrol edebilecek kumanda cihazının temini montajı ve çalışır halde teslimi .	
02.04.07-REFNET BRANŞMAN BORU KİTİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.908.201	25 kw.'a kadar bağlantı (joint) elemanları	TK
	Tarifi	Hat yükü esas alınmak üzere, sıvı ve gaz hatlarında kullanılmak üzere bağlantı (joint) elemanlarının (ikili) tesisata montajı .	
2	254.908.202	25-50 kw.arası bağlantı (joint) elemanları	TK

	Tarifi	Hat yükü esas alınmak üzere, sıvı ve gaz hatlarında kullanılmak üzere bağlantı (joint) elemanlarının (ikili) tesisata montajı .	
3	254.908.203	50-100 kw. arası bağlantı (joint) elamanları	TK
	Tarifi	Hat yükü esas alınmak üzere, sıvı ve gaz hatlarında kullanılmak üzere bağlantı (joint) elemanlarının (ikili) tesisata montajı .	
02.04.08-MERKEZİ KUMANDA			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.905.201	50 iç üniteye kadar merkezi kumanda cihazı	AD
	Tarifi	İç üniteli sistemlerin tüm iç ünitelerini kontrol edebilecek merkezi kumanda sistemi sistem haberleşme sinyali hattına kablo ile bağlanabilen merkezi kumanda cihazının tüm iç üniteleri ayrı ayrı tüm fonksiyonları ile kumanda edecek ,zaman programlayıcısı bulunacak, sistemdeki iç ünitelerin kullanımını kısıtlayabilecek ve sistemde oluşabilecek arızalar ile ilgili bilgi vereceği bir likit kristal ekran bulunacaktır. Merkezi kumanda cihazının bağlantıları yapılarak çalışır halde teslimi.	
02.04.09-DUVAR TİPİ DX SPLIT KLİMA İÇ VE DIŞ ÜNİTE			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	H-9/1	DX-IU-01-02-03/DX-OU-01-02-03	AD
	Tarifi	103 Server Duvar Tipi DX Split Klima İç ve Dış Ünite Soğutma Kapasitesi : 5kW	
2	H-9/2	DX-IU-04/DX-OU-04	AD
	Tarifi	B17 Elektrik Odası Duvar Tipi DX Split Klima İç ve Dış Ünite Soğutma Kapasitesi : 5kW	
02.04.10-ISI GERİ KAZANIMLI HAVALANDIRMA CİHAZI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.671.102	1000 m3/h tavan tipi ısı geri kazanımlı havalandırma cihazları	AD
	Tarifi	İç ortamdaki kirli havayı dış ortama bir fan yardımı ile atan, yerine dışarıdan filtrelenmiş taze havayı ayrı bir fan yardımı ile alan ve dış ortama atılan havanın enerjisini içerisinde bulunan Alüminyum plakalı ısı geri kazanım eşanjörü vasıtası ile taze havaya aktaran, Taze hava ve egzost fanları ve filtreleri, ısı geri kazanım eşanjörü kopakt yapıda bir kasa içerisinde toplanmış olacaktır. Egzost ve taze hava fanları, ve cihaz CE işaretli olacak, Isı geri kazanım eşanjörleri TS EN 308 standartlarına uygun olarak sertifikalandırılmış olacaktır. Cihazlarda kullanılan fitreler TS EN ISO 16890 standardına göre G3 ve üzeri sınıfta basınç kayıpları 30 Pa'ı geçmeyecektir. Tavan tipi ısı geri kazanım cihazları Binalarda Enerji performansı Yönetmeliği'nin 17. Madde 10. Bölümünde açıklanan hususlara göre, TS EN308 standardına uygun yapılacak ölçümlerde minimum %50 verim değerini sağlayacak ve cihazların geçiş mevsimlerinde enerji ekonomisi sağlamak için, iç ortam, dış ortam ve kullanıcının ayar sıcaklığına göre çalışan by-pass düzeneğine sahip olacaktır. By-pass damperi cihaz kapalı konumunda iken damperi otomatik olarak kapayarak binaya istenmeyen hava akışını engelleyecek şekilde bir motor tarafından tahrik edilmiş olacaktır. Cihazlar yoğunlaşma olasılığına, ısı kaçığına ve ses oluşumuna karşı içlerinden izole edilmiş olmalıdır. İzole malzemesi cihazın kasasına, kendinden sökülmecek şekilde bağlanmış veya izolasyonu içinde çift cidarlı olmalıdır. Donma termostatlı koruması olan cihazın, kumanda paneli ile birlikte yerine montajı yapılacaktır. (Cihaz kapasitelerinde 150 pa değerlerindeki hava debisi esas alınacaktır.)	
02.04.11-HAVA PERDESİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	H-11/10	HP-01 Elektrikli Isıtıcı Hava Perdesi BOYUTLAR: 2000 x 274 x 236 ISITICI ELEKTRİK GÜCÜ: 18kW FAN ELEKTRİK GÜCÜ: 0,16kW	AD

02.04.12-HAVALANDIRMA KANALI

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.701.101	En geniş kenarı 600 mm.ye kadar olanlarda 0,60 mm. galvanizli saçtan dikdörtgen hava kanalı yapılması	M2
	Tarifi	Dikdörtgen kesitli havalandırma kanalları, bu iş için imal edilmiş otomatik makinalarda üretilecek, kendinden flanslı yada kendinden mastikli flanslar ile, köşe parçalarının mastiklenerek monte edilmesi ,kendinden yapışkanlı neopren contanın flans yanal kesiti boyunca yerleştirilmesi, G klips veya 140 mm metal sıkıştırma parçaları kullanılarak uygun aralıklarla sabitlenecektir. Kullanılacak Galvanizli Sac lar aşağıdaki kalınlıklarda ve TS-EN 10346 ya uygun DX 51 D+Z 275 gr/m ² Çinko Kaplı Sac dan olacaktır. Kanallar Enerji Performansı yönetmeliğine ve TS-EN 1507 standartına uygun sızdırmazlık temin etmek amacı ile tasarımcının projede belirttiği basınç sınıfına göre sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır. Keskin dönüşlerde dirsek parçalarına içten eğrisel kanatlar (vane) konması, cihazlara ve apareylere bağlantılarda esnek bağlantı parçaları konulması, bircümle birleştirme ve tespit malzemesi dahil imal ve montajı 499 mm.den fazla genişlikteki kanallarda askı ve tespit için uygun ölçüde profiller kullanılarak, profil ile kanal arasına konulacak titresim engelleyici malzeme ile montajı yapılacaktır. Vidalı askı çubukları ile tavan veya duvara tespit edilecektir.	
2	254.701.102	En geniş kenarı 1249 mm.ye kadar olanlarda 0,80 mm. galvanizli saçtan dikdörtgen hava kanalı yapılması	M2
	Tarifi	Dikdörtgen kesitli havalandırma kanalları, bu iş için imal edilmiş otomatik makinalarda üretilecek, kendinden flanslı yada kendinden mastikli flanslar ile, köşe parçalarının mastiklenerek monte edilmesi ,kendinden yapışkanlı neopren contanın flans yanal kesiti boyunca yerleştirilmesi, G klips veya 140 mm metal sıkıştırma parçaları kullanılarak uygun aralıklarla sabitlenecektir. Kullanılacak Galvanizli Sac lar aşağıdaki kalınlıklarda ve TS-EN 10346 ya uygun DX 51 D+Z 275 gr/m ² Çinko Kaplı Sac dan olacaktır. Kanallar Enerji Performansı yönetmeliğine ve TS-EN 1507 standartına uygun sızdırmazlık temin etmek amacı ile tasarımcının projede belirttiği basınç sınıfına göre sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır. Keskin dönüşlerde dirsek parçalarına içten eğrisel kanatlar (vane) konması, cihazlara ve apareylere bağlantılarda esnek bağlantı parçaları konulması, bircümle birleştirme ve tespit malzemesi dahil imal ve montajı 499 mm.den fazla genişlikteki kanallarda askı ve tespit için uygun ölçüde profiller kullanılarak, profil ile kanal arasına konulacak titresim engelleyici malzeme ile montajı yapılacaktır. Vidalı askı çubukları ile tavan veya duvara tespit edilecektir.	
3	254.701.104	En geniş kenarı 2490 mm. den büyük olanlarda 1,20 mm. galvanizli saçtan dikdörtgen hava kanalı yapılması	M2
	Tarifi	Dikdörtgen kesitli havalandırma kanalları, bu iş için imal edilmiş otomatik makinalarda üretilecek, kendinden flanslı yada kendinden mastikli flanslar ile, köşe parçalarının mastiklenerek monte edilmesi ,kendinden yapışkanlı neopren contanın flans yanal kesiti boyunca yerleştirilmesi, G klips veya 140 mm metal sıkıştırma parçaları kullanılarak uygun aralıklarla sabitlenecektir. Kullanılacak Galvanizli Sac lar aşağıdaki kalınlıklarda ve TS-EN 10346 ya uygun DX 51 D+Z 275 gr/m ² Çinko Kaplı Sac dan olacaktır. Kanallar Enerji Performansı yönetmeliğine ve TS-EN 1507 standartına uygun sızdırmazlık temin etmek amacı ile tasarımcının projede belirttiği basınç sınıfına göre sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır. Keskin dönüşlerde dirsek parçalarına içten eğrisel kanatlar (vane) konması, cihazlara ve apareylere bağlantılarda esnek bağlantı parçaları konulması, bircümle birleştirme ve tespit malzemesi dahil imal ve montajı 499 mm.den fazla genişlikteki kanallarda askı ve tespit için uygun ölçüde profiller kullanılarak, profil ile kanal arasına konulacak titresim engelleyici malzeme ile montajı yapılacaktır. Vidalı askı çubukları ile tavan veya duvara tespit edilecektir.	

02.04.14-İZOLESİZ FLEXİBLE KANAL

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.705.103	Yük.basınca dayanıklı alüminyum kaplı bükülebilir borudan hava kanalları	M2
	Tarifi	Helezon şeklinde bükülmüş, yüksek gerilimli, çelik tel üzerine, en az 65 mikron kalınlığında, alüminyum ve polyester laminasyonu sarılarak üretilen, -30°C ile +140°C arasındaki sıcaklıklarda kullanılan, azami 3000 Pa kullanma basıncına mukavim, içinden en fazla 30 m/sn hızla hava geçebilen, iç ve dış yüzeyi alüminyum, TS EN 13180 'e uygun, TSE 13501-1+A1 e göre Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümleri gereği İstenen Şartlara uygun , ısı yalıtımsız tam esnek hava kanalının temini ve montajı	
		Boru Montaj Bedeli (%)35	

02.04.15-İZOLELİ FLEXİBLE KANAL

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.705.201	Yalıtımlı yarı esnek alüminyumdan hava kanalları	M2

	Tarifi	En az 90 mikron kalınlığında saf alüminyum şeritlerin büzdürülüp birbirine kenetlenmesi ile üretilmiş - 30 ile +250 °C arasında sıcaklıklarda kullanılabilir azami 2000 pa kullanım basıncına dayanıklı , içinden en fazla 25 m/s hızla hava geçebilen , 2,5 cm şilte tipi cam yünü ile yalıtılmış, TS EN 13180 'e uygun ,TS EN 13501-1+A1 e göre Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümleri gereği İstenen Şartlara uygun, çift kenet bağlantılı, ısı yalıtımlı yarı esnek hava kanalının temini ve montajı	
		Boru Montaj Bedeli (%)35	
02.04.16-YÖNLENDİRİCİ PARÇALARI AYARLANABİLİR SLOT DİFÜZÖR			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.757.103	Üç slotlu lineer anemostat difüzör	MT
	Tarifi	Onaylı projesine göre ; alüminyumdan imal edilmiş, hava çıkış ağzlarında yönlendirici kanatçıkları , slotlar arası hava çıkış genişliği en az 20 mm olacak, hava debisi ayarı için difüzör arkasında plastik kayar damperi, difüzör yüzeyi beyaz renk fırın boyalı olacaktır. Lineer difüzörün arkasında galvaniz sacdan mamul plenum kutusu bulunacak ve kutu üzerine esnek kanal bağlamak için uygun çapta boğaz açılacaktır. Lineer difüzörlerin iş yerinde temini, her türlü montaj malzemesi dahil olmak üzere, montajı ve çalışır durumda teslimi	
02.04.17-ALÜMİNYUM KARE ANEMOSTAT (DAMPERLİ)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.754.201	Kanat araları sabit tip anemostat 15 cm.	AD
	Tarifi	DKP veya Galvanizli sacdam imal edilmiş, difüzör, çerçeve ve kanat gurubundan oluşmuş, yaylı bir düzenek ile kanat grubu ayrılabilir, elektrostatik toz boyalı , 0,6mm galvanizli sacdan anemostat kutulu, esnek kanal takılabilmesi için uygun ölçülerde boğazı olan dairesel anemostadın yerine montajı Boyun Çapı	
2	254.754.204	Kanat araları sabit tip anemostat 30 cm.	AD
	Tarifi	DKP veya Galvanizli sacdam imal edilmiş, difüzör, çerçeve ve kanat gurubundan oluşmuş, yaylı bir düzenek ile kanat grubu ayrılabilir, elektrostatik toz boyalı , 0,6mm galvanizli sacdan anemostat kutulu, esnek kanal takılabilmesi için uygun ölçülerde boğazı olan dairesel anemostadın yerine montajı Boyun Çapı	
3	254.754.206	Kanat araları sabit tip anemostat 40 cm.	AD
	Tarifi	DKP veya Galvanizli sacdam imal edilmiş, difüzör, çerçeve ve kanat gurubundan oluşmuş, yaylı bir düzenek ile kanat grubu ayrılabilir, elektrostatik toz boyalı , 0,6mm galvanizli sacdan anemostat kutulu, esnek kanal takılabilmesi için uygun ölçülerde boğazı olan dairesel anemostadın yerine montajı Boyun Çapı	
4	254.754.207	Kanat araları sabit tip anemostat 45 cm.	AD
	Tarifi	DKP veya Galvanizli sacdam imal edilmiş, difüzör, çerçeve ve kanat gurubundan oluşmuş, yaylı bir düzenek ile kanat grubu ayrılabilir, elektrostatik toz boyalı , 0,6mm galvanizli sacdan anemostat kutulu, esnek kanal takılabilmesi için uygun ölçülerde boğazı olan dairesel anemostadın yerine montajı Boyun Çapı	
5	254.756.201	Menfez damperi 100-500 cm2	AD
	Tarifi	BFT 267-100 ve 267-200'deki menfezlerin iç kısmına hava debisini ayarlamak üzere takılacak dışardan bir kol veya vida ile kumanda edilebilir damperin temini, yerine montajı	
6	254.756.204	Menfez damperi 1601-2500 cm2	AD
	Tarifi	BFT 267-100 ve 267-200'deki menfezlerin iç kısmına hava debisini ayarlamak üzere takılacak dışardan bir kol veya vida ile kumanda edilebilir damperin temini, yerine montajı	
7	254.756.206	Menfez damperi 3601-4500 cm2	AD
	Tarifi	BFT 267-100 ve 267-200'deki menfezlerin iç kısmına hava debisini ayarlamak üzere takılacak dışardan bir kol veya vida ile kumanda edilebilir damperin temini, yerine montajı	
02.04.18-ALÜMİNYUM TEK SIRA KANATLI DAMPERLİ ÜFLEME MENFEZİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.751.104	Dağıtıcı menfez çift sıra kanatlı 1601-2500 cm2	AD
	Tarifi	Alüminyumdan imal edilmiş, en az 22 mm çerçeveli, çift sıra hareketli kanatlı, istenilen renkte boyalı, ayar tertibatı, sızdırmazlık malzemeleri ile birlikte çalışır halde teslimi.	
02.04.19-ALÜMİNYUM TEK SIRA KANATLI DAMPERLİ EMİŞ MENFEZİ			

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.751.201	Toplayıcı menfez tek sıra kanatlı 100-500 cm2	AD
	Tarifi	Alüminyumdan imal edilmiş, en az 22 mm çerçevesi, tek sıra hareketli kanatlı, istenilen renkte boyalı, ayar tertibatı, sızdırmazlık malzemeleri ile birlikte ,yerine montajı yapıp çalışır halde teslimi .	
2	254.751.202	Toplayıcı menfez tek sıra kanatlı 501-1000 cm2	AD
	Tarifi	Alüminyumdan imal edilmiş, en az 22 mm çerçevesi, tek sıra hareketli kanatlı, istenilen renkte boyalı, ayar tertibatı, sızdırmazlık malzemeleri ile birlikte ,yerine montajı yapıp çalışır halde teslimi .	
02.04.20-ALUMİNYUM AYARLANABİLİR DISC GRİLL (GEMİCİ ANEMOSTAT)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.756.503	Ø 150 mm gemici tip anemostat	AD
	Tarifi	Banyo ve W.C. Hava emişleri için , alüminyum veya DKP sacdan sıvama yöntemi ile imal edilmiş fırın boyalı olan , gemici tipi anemostatların iş yerinde temini, her türlü montaj malzemesi dahil olmak üzere usulüne uygun olarak montajı ve çalışır durumda teslimi.	
02.04.21-KAPI TRANSFER MENFEZİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.756.202	Menfez damperı 501-1000 cm2	AD
	Tarifi	BFT 267-100 ve 267-200'deki menfezlerin iç kısmına hava debisini ayarlamak üzere takılacak dışardan bir kol veya vida ile kumanda edilebilir damperin temini, yerine montajı	
02.04.22-VOLUM DAMPERİ, ALUMİNYUM DİŞLİ MEKANİZMA, KİLİTLENEBİLİR			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.721.401	Hava damperi 0.10 m2.ye kadar(1 m2 birim fiyatı)	M2
	Tarifi	Onanlı konstrüksiyon resmine göre ve projede gösterilen yerlere takılmak üzere, bilyalı ve bronzdan yapılmış yağlı yataklar üzerinde hareketli kanatlardan müteşekkil, tahrik mekanizması, galvanizli sac çerçevesi, bilyeyle birleştirme ve tespit malzemesi dahil yerine montajı.	
02.04.23-YANGIN DAMPERİ 90 DK. DAYANIKLI SİGORTALI DAMPER POZİSYON İZLEME ANAHTARI DAHİL			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.722.101	Sigortalı yangın damperi 0,10 m2'ye kadar (1 m2 fiyatı)	M2
	Tarifi	Onaylı projesine uygun , galvaniz sacdan imal edilmiş, kanala sızdırmaz olarak bağlantısı yapılarak, EN 1366-2 standardına göre testleri yapılmış ve TS EN 13501-3 A1 standardında belirtilen kriterlere göre en az EI 90 S sınıfında ve kullanım yerlerine (yatay veya dikey) uygun olarak test edilmiş, 72 °C'de ergiyen bağlantı sistemiyle çalışan, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun , CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, sigortalı yangın damperinin işyerinde temini ve yerine montajı.	
02.04.24-PANJUR			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	254.758.102	Panjur (alüminyumdan)	M2
	Tarifi	Menfezlere takılmak üzere, onanlı detay resmine göre imali, çerçevesi, boyası, montajı, vb. teferruatı dahil, tam ve tekml.	
02.05. YANGIN TESİSATI			
02.05.01-1-YANGIN POMPASI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	257.201.402	Debi=12 m3/h h=80 mss dikey milli çok kademeli yangın pompası	AD

	Tarifi	Yangın Yönetmeliği ve 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, çarkı bronz , mili paslanmaz çelik, kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği anma basma yüksekliği değerinin en fazla %140'ı kadar olan, %150 debideki basma yüksekliği, anma basma yüksekliğinin %65'inden daha küçük olmayan, istenen basınç değerini karşılamak koşuluyla, en fazla anma debi değerinin %130 kapasitesindeki sistem taleplerini karşılamak üzere seçilmiş yangın pompalarının,elektrik motoru, pompa gövdesi, kaide, pompanın sistem basıncına bağlı olarak otomatik veya elle elektrikli olarak çalıştırılmasını sağlayan ve pano içine montajlı otomatik elektrikli presostatı bulunan, elektrikli kumanda panosuyla birlikte, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi. 1- Pompa seçimlerinde ve tedarikinde onaylı projesinde belirtilen değerler dikkate alınacaktır. Anma Debisi Anma Basma Yüksekliği	
02.05.02-YANGIN TESİSATI DİKİŞLİ SİYAH BORULAR			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.001.106	Dikişli vidalı çelik boru 2" 50 mm, dış cap 60,3/3,60 manşonsuz ağırlık 5,10 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
2	253.001.107	Dikişli vidalı çelik boru 2 1/2" 65 mm, dış cap 76,1/3,60 manşonsuz ağırlık 6,54 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
3	253.001.108	Dikişli vidalı çelik boru 3" 80 mm, dış cap 88,9/4,00 manşonsuz ağırlık 8,53 kg/m	MT
	Tarifi	Vidalı TS EN 10255+A1 'e uygun (malzemesi Fe.33) 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 97/23/AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dahil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.	
4	Y-2/4	Kaynaklı montaj için montaj malzemesi	%
02.05.03-YİVLİ KAPLINLER			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	257.251.105	Dn65 sulu yangın söndürme tesisat elemanları (yivli sert)	AD
	Tarifi	Borunun boruya bağlanmasını sağlamak amacıyla , sert (rigid), döküm demirden, yangın kullanımına uygun kelepçe contalı, yivli esnek boru bağnanti kelepçesinin işyerinde temini, projesine teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi.	
2	257.251.106	Dn80 sulu yangın söndürme tesisat elemanları (yivli sert)	AD
	Tarifi	Borunun boruya bağlanmasını sağlamak amacıyla , sert (rigid), döküm demirden, yangın kullanımına uygun kelepçe contalı, yivli esnek boru bağnanti kelepçesinin işyerinde temini, projesine teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi.	
02.05.04-BORU BOYANMASI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.651.101	Sülyen boyayla boru boyanması ø 15 mm - 50 mm, (1/2" - 2") arası (2") dahil	MT
	Tarifi	Boru boyanması, sülyen boyayla	
2	253.651.102	Sülyen boyayla boru boyanması ø 50 mm - 100 mm, (2" - 4") arası (4") dahil	MT
	Tarifi	Boru boyanması, sülyen boyayla	
3	253.651.201	Yağlı boya ile boru boyanması ø 15 mm - 50 mm, (1/2" - 2") arası (2") dahil	MT
	Tarifi	Serbest boruların iki kat sıcaklığa dayanıklı yağlı boya ile boyanması.	
4	253.651.202	Yağlı boya ile boru boyanması ø 50 mm - 100 mm, (2" - 4") arası (4") dahil	MT
	Tarifi	Serbest boruların iki kat sıcaklığa dayanıklı yağlı boya ile boyanması.	
02.05.05-YANGIN DOLABI TÜPLÜ 6 KG , İTFAİYE BAĞLANTI AĞIZLI			

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	257.001.201	Dn25 20m TS EN 671-1 normlarında tüplü model yangın dolabı	AD
	Tarifi	Makarası; azami 800 mm' den fazla olmayan iki çelik disk ve çapı 25 mm olan hortumlar için asgari çapı 200 mm' den az olmayan iç dairevi parça ve tamburdan meydana gelen, 97/23/EC Basınçlı Kaplar Yönetmeliği uygun olarak üretilmiş, TS EN 671-1, TS EN 671-2'ye uygun. 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş Hortumu: Yuvarlak yarı sert TS EN 694+A1'e uygun, hortum çapı 25 mm ve hortum uzunluğu 30 m' yi aşmayan nozul veya lansı: Kapama ve püskürtme ve/veya fıskiye yapabilen TS EN 671-1,671-2'ye uygun yangın vanası: elle kumandalı DN50 çapında, rakorlu, valfi ve rakoru TS 12258, 12259'a uygun.Dolabı, bütün yangın söndürme tesisatını içine alabilecek boyutlarda, İşyerinde Güvenlik Ve/Veya Sağlık İşaretleri İçin Asgari Koşullar Hakkındaki Direktif (92/58/EEC)' inde öngörülen levhalardan uygun olanı kullanılır. Not:Tüplü Modellerde TS 862 EN 3'e uygun 6 Kg ABC tipi kuru kimyevi tozlu tüpü ile birlikte işyerinde temini ve montajı. Hortum Çapı Hortum Uzunluğu	
02.05.06-KÜRESEL VANA			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.202.101	Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contaı, 15 Ø mm, 1/2" tam geçişli, vidalı küresel vana (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
2	253.202.106	Pirinç, preste imal edilmiş teflon, (P. T. F. E.) contaı, 50 Ø mm, 2" tam geçişli, vidalı küresel vana (TS 3148)	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, pirinçten kesici elemanlı, pik karbonlu çelik veya paslanmaz çelikten, vidalı, wafer, lug veya flanşlı, geçişe bir küre ile kumanda edilen, elle açılıp kapama düzenli küresel vanaların iş yerinde temini ve yerine montajı.	
02.05.07-KELEBEK VANA			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.204.103	Kol kumandalı kelebek vana: (PN 10-16)(TS EN 593+A1) ø 80 mm	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, sıcak ve soğuk su (0 °C + 110°C), hava anti- korozit bütün akışkanlarda kullanılan (GG-25) döküm gövdeli, sfero döküm üzeri poliamit türevi malzeme kaplı veya paslanmaz çelik klapeli (disk), iki flanş arasına sıkıştırmalı tip, sızdırmazlık contası gerektirmeyen ve sızdırmazlığı EPDM kendi contası ile sağlayan PN 10-16 basınç sınırlarında tam sızdırmaz, geçici klape (disk) ile sağlayan, kol kumandalı, sahada yetkisiz kişilerin müdahale etmesine engel olabilen kilit mekanizmalı kelebek vananın iş yerinde temini ve yerine montajı.	
2	253.204.104	Kol kumandalı kelebek vana: (PN 10-16)(TS EN 593+A1) ø 100 mm	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, sıcak ve soğuk su (0 °C + 110°C), hava anti- korozit bütün akışkanlarda kullanılan (GG-25) döküm gövdeli, sfero döküm üzeri poliamit türevi malzeme kaplı veya paslanmaz çelik klapeli (disk), iki flanş arasına sıkıştırmalı tip, sızdırmazlık contası gerektirmeyen ve sızdırmazlığı EPDM kendi contası ile sağlayan PN 10-16 basınç sınırlarında tam sızdırmaz, geçici klape (disk) ile sağlayan, kol kumandalı, sahada yetkisiz kişilerin müdahale etmesine engel olabilen kilit mekanizmalı kelebek vananın iş yerinde temini ve yerine montajı.	
02.05.08-PİSLİK TUTUCU			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.251.208	Pislik tutucu,pn 16,(buhar+su için,pik dök.)ø 80 mm, Flanşlı	AD

	Tarifi	Sıvı, buhar ve gaz donanımına monte edilecek, akışkanın basınç ve sıcaklığına tabi olarak gövdesi pirinç, bronz, sféro, dökme demir veya çelikten, iç süzgeci pirinç veya paslanmaz çelikten, süzgeci kolayca sökülüp temizlenebilen, flanşlı veya vidalı pislik tutucunun iş yerinde temini ve yerine montajı. Not: Filtre hassasiyeti; DN 20 ye kadar 500 µm (0,5 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 50 ye kadar 700 µm (0,7 mm)'den büyük parçaları geçirmeyen, DN 150 ye kadar 1200 µm (1,2 mm)'den büyük parçaları geçirmeyecek şekilde seçilecektir	
02.05.09-ÇEKVALF			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	257.154.206	Dn 80 yangın çek vana	AD
	Tarifi	Giriş-çıkış yivli bağlantılı, çalparalı, 175 psi basınç sınıfına dahil, döküm demir gövdeli, bronz diskli, bağlantı çapı DN 100 olan çek vananın işyerinde temini, projesine teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi.	
02.05.10-KİLİTLENEBİLİR VANA			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.204.102	Kol kumandalı kelebek vana: (PN 10-16)(TS EN 593+A1) ø 65 mm	AD
	Tarifi	2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun olarak piyasaya arz edilmiş, sıcak ve soğuk su (0 °C + 110°C), hava anti- korozit bütün akışkanlarda kullanılan (GG-25) döküm gövdeli, sféro döküm üzeri poliamit türevi malzeme kaplı veya paslanmaz çelik klapeli (disk), iki flanş arasına sıkıştırmalı tip, sızdırmazlık contası gerektirmeyen ve sızdırmazlığı EPDM kendi contası ile sağlayan PN 10-16 basınç sınırlarında tam sızdırmaz, geçici klape (disk) ile sağlayan, kol kumandalı, sahada yetkisiz kişilerin müdahale etmesine engel olabilen kilit mekanizmalı kelebek vananın iş yerinde temini ve yerine montajı.	
02.05.11-TİTREŞİM YUTUCU			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	253.321.305	80 Ø mm. kauçuk titreşim yutucu PN 16	AD
	Tarifi	Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmemek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen körüğün kısmi açılabilir yanal eksenel olarak 10 mm hareket edebilen kauçuk malzemeden imal edilmiş flanşları karbon çelikten imal edilmiş titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 0 °C , +95 °C) Pompa, kompresör ve buna benzer cihaz titreşimlerinin boru şebekesine iletmemek ve böylece titreşimden doğacak ses ve gürültüyü önlemek amacı ile cihaz - boru arasına monte edilebilen paslanmaz çelikten titreşim yutucunun temini, yerine montajı, çalışır halde teslimi. (Çalışma sıcaklığı + 425 °C - 80 °C) .	
02.05.12-MONOMETRE			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	252.502.304	Manometre ø 100 mm 10 atmosfer kadar bölüntülü	AD
	Tarifi	TS EN 837-1/3, TS EN 542 standardı ve 97/23/EC Basınçlı Ekipmanlar yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, aşağıda belirtilen çaplarda, skalası kolay okunabilir, 3 ağızlı musluklu komple manometrenin işyerinde temini ve yerine montajı.	
02.06-OTOMASYON			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	O1	BİNA OTOMASYON SİSTEMİ YAZILIMI VE MERKEZİ DONANIMI	SET

Tarifi	Bina otomasyon Sistemi Yazılımı: Teknik Şartnamede tanımlanmış özelliklere uygun Bina otomasyon sistemi yazılımı Min. 750 lisans nokta kapasiteli Uzaktan erişim lisansı dahil. BacNET IP protokol desteği, 1 Kullanıcı lisansı dahil. Bina Otomasyon Sistemi Bilgisayarı , (PC , 21" Monitor) Bina Otomasyon Sistemi Alarm ve Rapor Printer Saha Kontrol Üniteleri Teknik şartnamede tanımlanan ve Ekte verilen nokta dağılımına uygun Bacnet IP ile haberleşen DDC ünite Her üretici ürün yelpazesinde yer alan ekipmanlara göre uygun konfigürasyonu yapmalıdır. Her nokta tipi için ayrı ayrı olmak üzere %10 yedek teklif kapsamına dahil olmalıdır. Saha Elemanları dahil. Kaskad kazan sistemleri- ısı geri kazanım cihazı-vrf - split dx ünite- santral dx ünite entegresyonları dahil., DDC Panolar saha istasyonu dahil. Mühendislik hizmetleri ve devreye alma dahil set fiyatıdır.	
---------------	--	--

03. ELEKTRİK

03.01 SAC PANO

03.01.01-ADP(ANA DAĞITIM TABLOSU)

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.101	Sac panoları 800 mm. genişliğinde (TS EN 61439-1/2)	AD
	Tarifi	Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. Yüksekliği 2100 mm., derinliği en az 500 mm. ve genişliği ihtiyaca göre 800, 900 mm. olmak üzere serbest dikili sistemde 40x40x4 mm. köşebent veya benzeri profil demirinden iskeleti, en az 2 mm. kalınlığında ve kenarları kıvrılarak sabitleştirilmiş DKP sacdan üzeri aynı cins sac ile kapalı pano tesis edilecektir. Pano için zemin üzerinde 10 cm. yüksekliğinde beton kaide yaptırılarak bunun üzerine ve dört köşesinden ankraj ve galvanizli cıvata ile tespit edilecektir. Tabla arkasında 75 cm. genişliğindeki geçidin iki yanına biri açılıp kapanabilir kilitli kapı olacak şekilde alt kısmından itibaren 1 mt. yüksekliğe kadar sac, yukarısı ø 3 mm. çelik telden 30 mm. aralıkla örülmüş kafes muhafaza yapılacaktır. Pano içi, dışı ve iskeleti bir kat süyen iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve fırınlanacak, tabla arkasındaki servis geçidi ahşap döşemeden yapılarak PVC veya linolyumla kaplanacaktır. İlave sac panolarla çalışma halinde, sabit tel kafes muhafaza ile birinci panonun ilave ve pano birleşen yüzündeki sac kısım ilave sac panoların sonuna konacak ve servis geçidi döşemesi ilave panolar boyunca uzatılacaktır. Kontrollükçe gerekli görüldüğü taktirde sac panoların arkasına, servis geçidinden 80 - 100 cm. yüksekliğinde pano renginde boyanmış ahşaptan 5x10 cm. kesitte korkuluk yapılacak ve tablo arkasındaki geçidin üstü ø 3 mm. çelik telden 30 mm. aralıklarla örülmüş kafes muhafaza ile kaplanacaktır. Pano üzerinde projesine göre konulacak bütün cihazlar için gerekli delik iskelet, mesnet vb. ile TS EN 60445'e uygun olarak fazlar gri, siyah ve kahverengi. Nötr açık mavi renklerde boyalı bara ve izolatörler yapılmış olacak gerektiğinde panolar üzerinde fazlar için A.G. parafuduru bulunacak ve yeşil/ sarı boyalı topraklama yapılacaktır. Boya, izolatör bağlantı iletkenleri, her nevi ufak malzeme işçilik ve montaj dahil (bakır bara, kilitli tel kafesli kapı ve tel kafesli muhafaza parafudur bedeli hariç olarak) Birinci sac pano yapılması, işyerine nakli ve montajı her bir cihaz için gerekli etiketler, her nevi malzeme,klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.504	Bıçaklı sigorta 160 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafı Polyester)	
4	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, II: (0,8-1)In	AD

	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
5	351.101.102	3 x 100 A'e kadar Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
6	351.101.105	3 x 200 A'e kadar Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
7	351.101.653	4 x 630 A'e kadar Icu: 50kA, I1: (0,8-1)In, I3: (6-10)In, termik koruma ayarlı, manyetik koruma ayarlı şalter	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
8	351.151.202	Kaçak akım koruma şalteri 3*300a.den 3*1250e kadar	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
9	351.152.103	B+C sınıfı, 230VAC, 50 kA (I max: 10/350µs), faz-toprak veya nötr-toprak	AD
	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arki çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
10	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
11	351.301.101	Otomatik kumandalı merkezi kompanzasyon bataryaları	kVAR

	Tarifi	Kondansatörleri, devreye sokup çıkaracağı kontaktörleri ve bu devrelere ait sigortaları, kumanda devresi sigortaları, kontaktörlere kumanda eden pako şalterleri,röle için gerekli akım trafosu dahil üç fazlı kompanzasyon bataryasının temini yerine montajı,işler halde teslimi.(Reaktif güç kontrol rölesi,termik ve manyetik koruyuculu şalter,pano bedeli hariçtir.)Ölçü birimi olarak kondansatörün seçilen gerilim değerindeki k.VAR cinsinden güç değeri dikkate alınır.)	
12	351.302.204	Reaktif Güç Kontrol Rölesi En az 18 kademeli (MODBUS, RTU, Bilgisayar Haberleşmeli)	AD
	Tarifi	Reaktif güç röleleri, kompanzasyon tesisinin reaktif gücünü kontrol ederek Aktif Gücün (W) , Görünür güce (VA) oranı olan güç katsayısının değerini kullanıcı tarafından ayarlanan güç katsayısı değerine getirmeye çalışan cihazlardır. MODBUS RTU Bilgisayar Haberleşmeli, 3 Akım Trafolu, 3 x 380 V AC Beslemeli,en az 18 Kademeli, ekranda en az üç elektriksel değer aynı anda görülebilecek Reaktif güç kontrol rölesi, bağlı olduğu kompanzasyon sistemindeki kondansatörlerin güçlerini otomatik olarak ölçer. Akım ve gerilim bağlantılarındaki hataların düzeltilmesi için ikaz ederek sistemi devre dışı bırakarak koruyabilen, yük durumuna göre ihtiyaç olan kondansatör kademelerini seçerek beraber devreye alır veya çıkarır. Arızalı kondansatörleri tespit eder. Kompanzasyon arızalarında; aşırı kompanzasyon, eksik kompanzasyon, arızalı kondansatör, oran aşma alarmı uyarılarını verebilen ve bağlı olduğu sisteme ait fazın gerilimin değeri (V), akım trafosunun bağlı olduğu faz akımının RMS değerini, sistemin güç katsayısını (PF) , sistemin çektiği Aktif Gücü (W), Reaktif Gücü (Var), Görünür gücü (VA), Harmonikler, Aktif Enerji (kWh) , İndüktif Reaktif -Kapasitif Reaktif Enerji (kVarh) değerlerini ölçebilen ve pano montajına uygun ebatlardaki cihazın, işyerine temini projesine uygun olarak montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
13	351.351.901	Akım ölçü trafosu 100 - 500/5 a.	AD
	Tarifi	15.02.2001/ 24319 tarih ve sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Elektrik Sayaçları Yönetmeliği esaslarına uygun olacaktır. Ölçü aletleri tablo üzerine monte edilebilen ve gömme alacak, alternatif akım ölçü aletleri 50 Hz frekansa göre yapılmış olacaktır. Hata sınıfı Türk Standartlarına göre (1,5) olacaktır. Dört köşe en az 72x72 mm olacak, aynı pano üzerinde aynı form ve boyutta ölçü aleti kullanılacaktır. Gaz, toz ve nem girmeyecek şekilde yapılmış olacaktır. Camları renksiz ve pürüzsüz, rakamlar kalın, siyah çizgilerle yapılmış ibre elektriği devreden tamamen tecrit edilmiş hafif, rijid ve hassas okumaya elverişli şekilde biçimlendirilmiş her nev'i malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi. 144x144 mm için birim fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır.	
14	351.352.501	Enerji analizörü (ts 4417)	AD
	Tarifi	Bir elektriksel sistemde izlenmesi gereken anlık ,ortalama ve maksimum akım ve güç değerlerini,gerilimi,45-65 Hz.arası frekansı,güç faktörü ve akım gerilimindeki toplam harmonik bozulmayı,21.harmoniğe kadar rms ölçümünü,enerji değerlerini ışıklı LCD ekran üzerinden gösterebilen modüler yapıda,aynı anda 5 ölçüm değerini gösterebilen, IEC 61010 'a uygun ,haberleşme modülü,alarm modülü,input ve output opsiyonel modüllerine sahip, 3 fazlı (3P,3PN),2 fazlı ve tek fazlı AC sistemlerde kullanılabilen tip.Her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi. 15.02.2001/ 24319 tarih ve sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Elektrik Sayaçları Yönetmeliği esaslarına uygun olacaktır. Ölçü aletleri tablo üzerine monte edilebilen ve gömme alacak, alternatif akım ölçü aletleri 50 Hz frekansa göre yapılmış olacaktır. Hata sınıfı Türk Standartlarına göre (1,5) olacaktır. Dört köşe en az 72x72 mm olacak, aynı pano üzerinde aynı form ve boyutta ölçü aleti kullanılacaktır. Gaz, toz ve nem girmeyecek şekilde yapılmış olacaktır. Camları renksiz ve pürüzsüz, rakamlar kalın, siyah çizgilerle yapılmış ibre elektriği devreden tamamen tecrit edilmiş hafif, rijid ve hassas okumaya elverişli şekilde biçimlendirilmiş her nev'i malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi. 144x144 mm için birim fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır.	
15	351.353.301	Üç fazlı zaman tarifeli elektronik tip (aktif-reaktif) sayaçlar 3x230/400 v...3x5 (7,5) a	AD
	Tarifi	IEC 1036-96, TS EN 62053-21/23, TS 62052-11 standartlarına uygun, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı marka kaydı ve Tescil Belgesi olan, Reaktif ölçüm yapılırken kapasitif ve endüktif ölçümler ayrı olarak ölçebilen, Kendi belirtilen akım ve gerilim aralıklarında azami Sınıf 2 hata sınıfında ölçüm yapabilen, Minimum 5 (7,5) A giriş akımı olan, çalışma frekansı 50 Hz olan, Sayaç ile bilgi haberleşmesi (TS EN 62056-21 standardına uygun) optik port ile sağlanabilen,(Standartlara bağlı kalarak veri haberleşmesinde EDIS ve OBIS kod sistemi kullanılacak fakat sayacın gösterge ekranında kolayca anlaşılabilir terimler olacaktır.) Sayaç Elektrik Tarifeleri Yönetmeliğine uygun, sayacın programına bağlı kalınarak bir günü dakika hassasiyetinde 8 ayrı zaman dilimine kadar bölünebilme özelliğine sahip olan, IP 51 koruma sınıfı (TS EN 60529) toz ve su girmeyecek şekilde imal edilmiş, Sayaç üzerinde arka zemini ışıklı ve 6 tam, 2 ondalık haneli Dijital gösterge ekranı olan, Ölçü aletleri ve elektrik sayaçları yönetmeliğine (76/891/AT) uygun, TEDAŞ onaylı, üç fazlı dört telli elektronik tip Aktif-Reaktif Sayaç ve kaidesinin temini, iş yerine nakli, montajı ve bağlantılarının yapılması işler halde teslimi.(Akım trafolu sistemde akım trafosu bedeli ayrıca ödenir.)	
03.01.02-UPS-ADP (UPS ANA DAĞITIM SİSTEMİ)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.403	Sıva üstü sac tablo 0,20 - 0,30m2'ye kadar (0,30 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD

	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıra üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat süyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafli Polyester)	
4	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, II: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (II: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
5	351.151.062	Kaçak akım koruma şalteri 4*63 a.e kadar(300ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
6	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD

	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arki ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
7	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
8	351.351.901	Akım ölçü trafosu 100 - 500/5 a.	AD
	Tarifi	15.02.2001/ 24319 tarih ve sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Elektrik Sayaçları Yönetmeliği esaslarına uygun olacaktır. Ölçü aletleri tablo üzerine monte edilebilen ve gömme alacak, alternatif akım ölçü aletleri 50 Hz frekansa göre yapılmış olacaktır. Hata sınıfı Türk Standartlarına göre (1,5) olacaktır. Dört köşe en az 72x72 mm olacak, aynı pano üzerinde aynı form ve boyutta ölçü aleti kullanılacaktır. Gaz, toz ve nem girmeyecek şekilde yapılmış olacaktır. Camları renksiz ve pürüzsüz, rakamlar kalın, siyah çizgilerle yapılmış ibre elektriği devreden tamamen tecrit edilmiş hafif, rijid ve hassas okumaya elverişli şekilde biçimlendirilmiş her nev'i malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi. 144x144 mm için birim fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır.	
9	351.352.501	Enerji analizörü (ts 4417)	AD
	Tarifi	Bir elektriksel sistemde izlenmesi gereken anlık ,ortalama ve maksimum akım ve güç değerlerini,gerilimi,45-65 Hz.arası frekansı,güç faktörü ve akım gerilimindeki toplam harmonik bozulmayı,21.harmoniğe kadar rms ölçümünü,enerji değerlerini ışıklı LCD ekran üzerinden gösterebilen modüler yapıda,aynı anda 5 ölçüm değerini gösterebilen, IEC 61010 'a uygun ,haberleşme modülü,alarm modülü,input ve output opsiyonel modüllerine sahip, 3 fazlı (3P,3PN),2 fazlı ve tek fazlı AC sistemlerde kullanılabilen tip.Her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi. 15.02.2001/ 24319 tarih ve sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Elektrik Sayaçları Yönetmeliği esaslarına uygun olacaktır. Ölçü aletleri tablo üzerine monte edilebilen ve gömme alacak, alternatif akım ölçü aletleri 50 Hz frekansa göre yapılmış olacaktır. Hata sınıfı Türk Standartlarına göre (1,5) olacaktır. Dört köşe en az 72x72 mm olacak, aynı pano üzerinde aynı form ve boyutta ölçü aleti kullanılacaktır. Gaz, toz ve nem girmeyecek şekilde yapılmış olacaktır. Camları renksiz ve pürüzsüz, rakamlar kalın, siyah çizgilerle yapılmış ibre elektriği devreden tamamen tecrit edilmiş hafif, rijid ve hassas okumaya elverişli şekilde biçimlendirilmiş her nev'i malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi. 144x144 mm için birim fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır.	
03.01.03-SERVER UPS DAĞITIM PANOSU			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.403	Sıva üstü sac tablo 0,20 - 0,30m2'ye kadar (0,30 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD

	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıra üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat süyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafli Polyester)	
4	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, II: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (II: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
5	351.151.060	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(300ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
6	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD

	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arki ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
7	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
8	351.351.901	Akım ölçü trafosu 100 - 500/5 a.	AD
	Tarifi	15.02.2001/ 24319 tarih ve sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Elektrik Sayaçları Yönetmeliği esaslarına uygun olacaktır. Ölçü aletleri tablo üzerine monte edilebilen ve gömme alacak, alternatif akım ölçü aletleri 50 Hz frekansa göre yapılmış olacaktır. Hata sınıfı Türk Standartlarına göre (1,5) olacaktır. Dört köşe en az 72x72 mm olacak, aynı pano üzerinde aynı form ve boyutta ölçü aleti kullanılacaktır. Gaz, toz ve nem girmeyecek şekilde yapılmış olacaktır. Camları renksiz ve pürüzsüz, rakamlar kalın, siyah çizgilerle yapılmış ibre elektriği devreden tamamen tecrit edilmiş hafif, rijid ve hassas okumaya elverişli şekilde biçimlendirilmiş her nev'i malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi. 144x144 mm için birim fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır.	
9	351.352.501	Enerji analizörü (ts 4417)	AD
	Tarifi	Bir elektriksel sistemde izlenmesi gereken anlık ,ortalama ve maksimum akım ve güç değerlerini,gerilimi,45-65 Hz.arası frekansı,güç faktörü ve akım gerilimindeki toplam harmonik bozulmayı,21.harmoniğe kadar rms ölçümünü,enerji değerlerini ışıklı LCD ekran üzerinden gösterebilen modüler yapıda,aynı anda 5 ölçüm değerini gösterebilen, IEC 61010 'a uygun ,haberleşme modülü,alarm modülü,input ve output opsiyonel modüllerine sahip, 3 fazlı (3P,3PN),2 fazlı ve tek fazlı AC sistemlerde kullanılabilen tip.Her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi. 15.02.2001/ 24319 tarih ve sayılı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayımlanan Elektrik Sayaçları Yönetmeliği esaslarına uygun olacaktır. Ölçü aletleri tablo üzerine monte edilebilen ve gömme alacak, alternatif akım ölçü aletleri 50 Hz frekansa göre yapılmış olacaktır. Hata sınıfı Türk Standartlarına göre (1,5) olacaktır. Dört köşe en az 72x72 mm olacak, aynı pano üzerinde aynı form ve boyutta ölçü aleti kullanılacaktır. Gaz, toz ve nem girmeyecek şekilde yapılmış olacaktır. Camları renksiz ve pürüzsüz, rakamlar kalın, siyah çizgilerle yapılmış ibre elektriği devreden tamamen tecrit edilmiş hafif, rijid ve hassas okumaya elverişli şekilde biçimlendirilmiş her nev'i malzeme ve işçilik dahil, işler halde teslimi. 144x144 mm için birim fiyatlar % 20 arttırılır, montaj bedeli arttırılmadan aynen uygulanır.	
03.01.04-AS-KP1 (ASANSÖR KUVVET PANOSU-1)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.402	Sıva üstü sac tablo 0,10 - 0,20m2'ye kadar (0,20 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD

	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıra üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat süyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.232	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 40 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
6	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafli Polyester)	
7	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi)	
		Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
8	351.151.060	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(300ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İş Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
9	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD

	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arki ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
10	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
03.01.05-AS-KP2(ASANSÖR KUVVET PANOSU-2)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.402	Sıva üstü sac tablo 0,10 - 0,20m2'ye kadar (0,20 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD
	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat süyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.232	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 40 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
6	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD

	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafı Polyester)	
7	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
8	351.151.060	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(300ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
9	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD
	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
10	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
03.01.06-BK-IP (BODRUM KAT AYDINLATMA PRİZ PANOSU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.101	Sac panoları 800 mm. genişliğinde (TS EN 61439-1/2)	AD

	Tarifi	Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. Yüksekliği 2100 mm., derinliği en az 500 mm. ve genişliği ihtiyaca göre 800, 900 mm. olmak üzere serbest dikili sistemde 40x40x4 mm. köşebent veya benzeri profil demirinden iskeleti, en az 2 mm. kalınlığında ve kenarları kıvrılarak sabitleştirilmiş DKP sacdan üzeri aynı cins sac ile kapalı pano tesis edilecektir. Pano için zemin üzerinde 10 cm. yüksekliğinde beton kaide yaptırılarak bunun üzerine ve dört köşesinden ankraj ve galvanizli cıvata ile tespit edilecektir. Tabla arkasında 75 cm. genişliğindeki geçidin iki yanına biri açılıp kapanabilir kilitli kapı olacak şekilde alt kısmından itibaren 1 mt. yüksekliğe kadar sac, yukarısı ø 3 mm. çelik telden 30 mm. aralıkla örülmüş kafes muhafaza yapılacaktır. Pano içi, dışı ve iskeleti bir kat sülyen iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve fırınlanacak, tabla arkasındaki servis geçidi ahşap döşemeden yapılarak PVC veya linolyumla kaplanacaktır. İlave sac panolarla çalışma halinde, sabit tel kafes muhafaza ile birinci panonun ilave ve pano birleşen yüzündeki sac kısım ilave sac panoların sonuna konacak ve servis geçidi döşemesi ilave panolar boyunca uzatılacaktır. Kontrollükçe gerekli görüldüğü takdirde sac panoların arkasına, servis geçidinden 80 - 100 cm. yüksekliğinde pano renginde boyanmış ahşaptan 5x10 cm. kesitte korkuluk yapılacak ve tablo arkasındaki geçidin üstü ø 3 mm. çelik telden 30 mm. aralıklarla örülmüş kafes muhafaza ile kaplanacaktır. Pano üzerinde projesine göre konulacak bütün cihazlar için gerekli delik iskelet, mesnet vb. ile TS EN 60445'e uygun olarak fazlar gri, siyah ve kahverengi. Nötr açık mavi renklerde boyalı bara ve izolatörler yapılmış olacak gerektiğinde panolar üzerinde fazlar için A.G. parafuduru bulunacak ve yeşil/ sarı boyalı topraklama yapılacaktır. Boya, izolatör bağlantı iletkenleri, her nevi ufak malzeme işçilik ve montaj dahil (bakır bara, kilitli tel kafesli kapı ve tel kafesli muhafaza parafudur bedeli hariç olarak) Birinci sac pano yapılması, işyerine nakli ve montajı her bir cihaz için gerekli etiketler, her nevi malzeme,klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.501	Bıçaklı sigorta 25 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400 V' ta 100 kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafı Polyester)	
6	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
7	351.151.020	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(30ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
8	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD

	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkışı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkışı aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
9	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
10	351.252.801	230 v.(50-60 hz) 100w-1000w güç dimmeri	AD
	Tarifi	Tesisatın aydınlatma seviyesini ayarlamak için kullanılan uzaktan kumandalı güç dimmerleri . Besleme kesildiğinde kapatılmadan önceki en son aydınlatma seviyesini hafızasında saklayan ferromanyetik transformatörlü 12.volt halojen ampullü ,akkor flamanlı ampullerde kullanılan cihazın temini,her türlü montaj malzemesi dahil işler halde teslimi.	
03.01.07-1K-IP (1.KAT AYDINLATMA PRİZ PANOSU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.101	Sac panoları 800 mm. genişliğinde (TS EN 61439-1/2)	AD
	Tarifi	Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. Yüksekliği 2100 mm., derinliği en az 500 mm. ve genişliği ihtiyaca göre 800, 900 mm. olmak üzere serbest dikili sistemde 40x40x4 mm. köşebent veya benzeri profil demirinden iskeleti, en az 2 mm. kalınlığında ve kenarları kıvrılarak sabitleştirilmiş DKP sacdan üzeri aynı cins sac ile kapalı pano tesis edilecektir. Pano için zemin üzerinde 10 cm. yüksekliğinde beton kaide yaptırılarak bunun üzerine ve dört köşesinden ankraj ve galvanizli cıvata ile tespit edilecektir. Tabla arkasında 75 cm. genişliğindeki geçidin iki yanına biri açılıp kapanabilir kilitli kapı olacak şekilde alt kısmından itibaren 1 mt. yüksekliğe kadar sac, yukarısı ø 3 mm. çelik telden 30 mm. aralıkla örülmüş kafes muhafaza yapılacaktır. Pano içi, dışı ve iskeleti bir kat sülyen iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve fırınlanacak, tabla arkasındaki servis geçidi ahşap döşemeden yapılarak PVC veya linolyumla kaplanacaktır. İlave sac panolarla çalışma halinde, sabit tel kafes muhafaza ile birinci panonun ilave ve pano birleşen yüzündeki sac kısım ilave sac panoların sonuna konacak ve servis geçidi döşemesi ilave panolar boyunca uzatılacaktır. Kontrollükçe gerekli görüldüğü takdirde sac panoların arkasına, servis geçidinden 80 - 100 cm. yüksekliğinde pano renginde boyanmış ahşaptan 5x10 cm. kesitte korkuluk yapılacak ve tablo arkasındaki geçidin üstü ø 3 mm. çelik telden 30 mm. aralıklarla örülmüş kafes muhafaza ile kaplanacaktır. Pano üzerinde projesine göre konulacak bütün cihazlar için gerekli delik iskelet, mesnet vb. ile TS EN 60445'e uygun olarak fazlar gri, siyah ve kahverengi. Nötr açık mavi renklerde boyalı bara ve izolatörler yapılmış olacak gerektiğinde panolar üzerinde fazlar için A.G. parafuduru bulunacak ve yeşil/ sarı boyalı topraklama yapılacaktır. Boya, izolatör bağlantı iletkenleri, her nevi ufak malzeme işçilik ve montaj dahil (bakır bara, kilitli tel kafesli kapı ve tel kafesli muhafaza parafudur bedeli hariç olarak) Birinci sac pano yapılması, işyerine nakli ve montajı her bir cihaz için gerekli etiketler, her nevi malzeme,klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.501	Bıçaklı sigorta 25 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400 V' ta 100 kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafı Polyester)	
6	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, II: (0,8-1)In	AD

	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
7	351.151.020	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(30ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
8	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD
	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arki ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
9	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömmme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
10	351.252.801	230 v.(50-60 Hz) 100w-1000w güç dimmeri	AD
	Tarifi	Tesisatın aydınlatma seviyesini ayarlamak için kullanılan uzaktan kumandalı güç dimmerleri . Besleme kesildiğinde kapatılmadan önceki en son aydınlatma seviyesini hafızasında saklayan ferromanyetik transformatörlü 12.volt halojen ampullü ,akkor flamanlı ampullerde kullanılan cihazın temini,her türlü montaj malzemesi dahil işler halde teslimi.	
03.01.09-ZK-KIP(ZEMİN KAT KANTİN AYDINLATMA PRİZ PANOSU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.403	Sıva üstü sac tablo 0,20 - 0,30m2'ye kadar (0,30 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD

	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıra üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat süyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafı Polyester)	
6	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi)	
		Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
7	351.151.020	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(30ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonlu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
8	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD

	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arki ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
9	351.201.101	Seçici tip pako şalter 2*16 a. (tablo üzerine) (ts 4915 en 60669-1, ts en 60947-3)	AD
	Tarifi	Tablo üstü montajına mahsus, sac veya plastik kapaklı, döner göbekli, projesinde gösterilen sayıda pozisyonlu, kontakların açılıp kapanması dönme ile ve yaylı olarak sağlanan pako şalter pozisyon kadranı ve kumanda kol veya düğmesinin temini, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.	
10	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömmme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
03.01.10-BK-UPSP (BODRUM KAT UPS PANOSU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.405	Sıra üstü sac tablo 0,40 - 0,50m2'ye kadar (0,50 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD
	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıra üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat süyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD

	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafı Polyester)	
6	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
7	351.151.020	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(30ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
8	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD
	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
9	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
03.01.11-1K-UPSP (1. KAT UPS PANOSU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.405	Sıva üstü sac tablo 0,40 - 0,50m2'ye kadar (0,50 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD

	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıra üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat sülyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafli Polyester)	
6	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, II: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (II: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi)	
		Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
7	351.151.020	Kaçak akım koruma şalteri 4*25 a.e kadar(30ma)	AD
	Tarifi	Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
8	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD

	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arki ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
9	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
03.01.12-1K-SUPSP (1.KAT SERVER UPS PANOSU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.402	Sıva üstü sac tablo 0,10 - 0,20m2'ye kadar (0,20 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD
	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat süyen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan elilik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafı Polyester)	
4	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, II: (0,8-1)In	AD

	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
5	351.151.001	Kaçak akım koruma şalteri 2*25 a.e kadar(30ma)	AD
	Tarifi	Elektirik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, CEE 27 ve diğer uluslararası standartlara uygun, hayat koruma için 30 m A, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
6	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD
	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arki ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
7	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömmme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
03.01.13-BK-MP (BODRUM KAT MEKANİK PANOSU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.405	Sıva üstü sac tablo 0,40 - 0,50m2'ye kadar (0,50 m2 dahil) (TS 3367 EN 60439-1)	AD
	Tarifi	Pano yapılması gerek görülmeyen yerlerde kullanılmak üzere, en az 1 mm. kalınlığında DKP, sacdan sıva üstü tablo tesis edilecektir. Tablo üç kısımdan müteşekkil olacaktır. Kilitlenebilir bir kapağı, köşebent veya profil iskeletli sac kutu ve yale anahtarla açılabilen kilidi, tablo üzerine konulacak cihazları taşıyan şasi üzerinde tablodaki cihazlara kumanda için gerekli delikler bulunan iç kapak, sac kutu kaynaklı olarak yapılacak ve üzerinde şasinin kolayca takılıp çıkarılmasını sağlayacak irtibat imkanları bulunacaktır. Kutunun projesine göre çeşitli iletkenlerin gireceği tarafta bir açıklık bulunacak ve bu açıklık kutuya vidalı olarak tespit edilen bir sac kapakla kapatılacaktır. Kablo girişleri için gerekli delikler kapak üzerinde açılacak ve delik ağızlarına iletken izolesinin bozulmaması için bakalit veya plastik rakor monte edilecektir. Şasi köşebent veya kıvrılarak profil verilmiş DKP, sacdan yapılacak tablo üzerine konulacak. Bütün cihazları, klemensleri v.b. malzemeyi üzerine tespit etmek mümkün olacaktır. Tablodaki cihazlara kumanda için üzerinde delikler bulunan iç kapak şasi üzerine kolayca tespit edilir durumda olacaktır. İç kapak söküldüğünde tablo içindeki bütün bağlantılar ve cihazlar meydana çıkacak, ayrıca bu kapak üzerine her cihaz için etiketler bulunacaktır. Yukarıda adları verilen üç kısmın tablo yerinden sökülmeden birbirinden ayrılması mümkün olacaktır. Tablonun üzerindeki cihazlar yerleştirilmesine ait projeler tip projelere göre hazırlanacak idareye onatılacak bundan sonra imalata geçilecektir. Tablo üzerindeki faz hatları için gerekli sayıda TS EN 60445'E uygun olarak gri, siyah ve kahverengi renklerle boyalı yanmayan tipte klemens veya bara, açık mavi boyalı nötr ve yeşil/sarı boyalı topraklama baraları bulunacak, bütün demir kısımlar bir kat süylen ve iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve tablo kapağı bükülgen iletkenle ana gövdeye bağlanıp topraklanacaktır. Tablonun temini, işyerine nakli ve montajı. Her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi. Ölçü: İç kapak alanı, onanlı projedeki değerle karşılaştırıldıktan sonra bu alanın m2'sine göre ödeme yapılacaktır. Bu bedele her türlü ufak malzeme, boya, bağlantı, montaj dahildir. Tablo üzerindeki sigorta şalter v.b. ile topraklama tesisatı bedeli ayrıca ödenir. Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir.	

2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.232	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 40 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
6	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafı Polyester)	
7	351.101.101	3 x 10A'den 3 x 63A'e kadar, Icu: 35 kA, I1: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan Ics değeri en az % 50 Icu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (I1: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi, Ics: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
8	351.151.502	In: 2.5-4 'e kadar (Icu: 50 kA) Motor koruma şalteri	AD
	Tarifi	Motor koruma şalterleri, esas olarak motorların ON/OFF şeklinde manuel olarak kontrolünü sağlarlarken kısa devre, aşırı yük ve faz hatasına karşı termik ve manyetik koruma gerçekleştiren, TS EN 60947-1, TS EN 60947-2, TS EN 60947-4-1 standartlarına uygun, CE işareti ile piyasaya arz edilmiş cihazın temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil yerine montajı Not: In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 m A, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen, TS EN 61008-1, TS EN 61008-2-1 standartlarına uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
9	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD
	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkışı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkışı aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
10	351.201.101	Seçici tip pako şalter 2*16 a. (tablo üzerine) (ts 4915 en 60669-1, ts en 60947-3)	AD
	Tarifi	Tablo üstü montajına mahsus, sac veya plastik kapaklı, döner göbekli, projesinde gösterilen sayıda pozisyonlu, kontakların açılıp kapanması dönme ile ve yaylı olarak sağlanan pako şalter pozisyon kadranı ve kumanda kol veya düğmesinin temini, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.	
11	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD

	Tarifi	Gömmme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
12	351.251.303	Kuru tip termik koruyucu kontaktör 3*25 a.	AD
	Tarifi	Birim Fiyat No. 718-100 ile aynı, yalnız üzerinde termik koruyucu rölesi bulunan kontaktör temin ve montajı.	
03.01.14-CK-MP (ÇATI KATI MEKANİK PANOSU)			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.006.101	Sac panoları 800 mm. genişliğinde (TS EN 61439-1/2)	AD
	Tarifi	Not: "Tip testler" yaptırılarak,buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. Yüksekliği 2100 mm., derinliği en az 500 mm. ve genişliği ihtiyaca göre 800, 900 mm. olmak üzere serbest dikili sistemde 40x40x4 mm. köşebent veya benzeri profil demirinden iskeleti, en az 2 mm. kalınlığında ve kenarları kıvrılarak sabitleştirilmiş DKP sacdan üzeri aynı cins sac ile kapalı pano tesis edilecektir. Pano için zemin üzerinde 10 cm. yüksekliğinde beton kaide yaptırılarak bunun üzerine ve dört köşesinden ankraj ve galvanizli cıvata ile tespit edilecektir. Tabla arkasında 75 cm. genişliğindeki geçidin iki yanına biri açılıp kapanabilir kilitli kapı olacak şekilde alt kısmından itibaren 1 mt. yüksekliğe kadar sac, yukarısı ø 3 mm. çelik telden 30 mm. aralıkla örülmüş kafes muhafaza yapılacaktır. Pano içi, dışı ve iskeleti bir kat sülyen iki kat mat tabanca boyası ile boyanacak ve fırınlanacak, tabla arkasındaki servis geçidi ahşap döşemeden yapılarak PVC veya linolyumla kaplanacaktır. İlave sac panolarla çalışma halinde, sabit tel kafes muhafaza ile birinci panonun ilave ve pano birleşen yüzündeki sac kısım ilave sac panoların sonuna konacak ve servis geçidi döşemesi ilave panolar boyunca uzatılacaktır. Kontrollükçe gerekli görüldüğü takdirde sac panoların arkasına, servis geçidinden 80 - 100 cm. yüksekliğinde pano renginde boyanmış ahşaptan 5x10 cm. kesitte korkuluk yapılacaktır ve tablo arkasındaki geçidin üstü ø 3 mm. çelik telden 30 mm. aralıklarla örülmüş kafes muhafaza ile kaplanacaktır. Pano üzerinde projesine göre konulacak bütün cihazlar için gerekli delik iskelet, mesnet vb. ile TS EN 60445'e uygun olarak fazlar gri, siyah ve kahverengi. Nötr açık mavi renklerde boyalı bara ve izolatörler yapılmış olacak gerektiğinde panolar üzerinde fazlar için A.G. parafuduru bulunacak ve yeşil/ sarı boyalı topraklama yapılacaktır. Boya, izolatör bağlantı iletkenleri, her nevi ufak malzeme işçilik ve montaj dahil (bakır bara, kilitli tel kafesli kapı ve tel kafesli muhafaza parafudur bedeli hariç olarak) Birinci sac pano yapılması, işyerine nakli ve montajı her bir cihaz için gerekli etiketler, her nevi malzeme,klemensler ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
2	351.007.000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması	KG
3	351.051.210	Anahtarlı otomatik sigorta 16 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.051.231	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 25 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.051.232	Üç fazlı anahtarlı otomatik sigorta 40 a. (6ka) (ts 5018-1 en 60898-1)	AD
	Tarifi	724-400 birim fiyat no ile aynı özelliklerde yalnız 6 kA kısa devre kesme kapasitesine sahip otomatik sigortanın temin ve montajı, her nev'i malzeme ve işçilik dahil.	
6	351.051.502	Bıçaklı sigorta 63 A.e kadar (TS 86 EN 60269-1)	AD
	Tarifi	Tablo arkası montaj için, buşon gövdeleri kısa devre akımına dayanabilir mukavemeti yüksek steatid veya BMC malzemeden imal edilmiş, tip testleri yapılmış, kesme kapasitesi en az 400V' ta 100kA, kaidesi ile birlikte komple bıçaklı sigorta temini, her nev'i işçilik, malzeme ve her tabloda benzer boyutta olan her tip sigorta için birer adet sigorta buşonunu çıkartmaya yarayan ellik dahil yerine montajı. Buşonlar kesinlikle, adi porselen malzemeden imal edilmiş olmayacaktır. Kesme kapasitesi 120kA için birim fiyata % 20 ilave edilir, montaj bedeli değişmez. (BMC: Bould Moulded Case, Cam Elyafli Polyester)	
7	351.101.105	3 x 200 A'e kadar İcu: 35 kA, II: (0,8-1)In	AD
	Tarifi	Kompakt tip, havalı ortamda kesme yapan, el hareketinden bağımsız açtırma mekanizmalı, termik aşırı akım ve manyetik kısa devre koruması bulunan akım sınırlama özelliği olan İcs değeri en az % 50 İcu değerine eşit olan, TS EN 60947-2 standardına uygun CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş kompakt şalter temin ve montajı (II: Ayarlanabilen termik koruma açma akımı, I3: Sabit veya ayarlanabilen manyetik koruma açma akımı, In: Anma akımı, İcu: Kısa devre kesme kapasitesi, İcs: İşletme kısa devre kesme kapasitesi) Not: Tip testleri yapılmış olacaktır.	
8	351.151.501	In: 0.25-0.4 'e kadar (İcu: 50 kA) Motor koruma şalteri	AD

	Tarifi	Motor koruma şalterleri, esas olarak motorların ON/OFF şeklinde manuel olarak kontrolünü sağlarlarken kısa devre, aşırı yük ve faz hatasına karşı termik ve manyetik koruma gerçekleştiren, TS EN 60947-1, TS EN 60947-2, TS EN 60947-4-1 standartlarına uygun, CE işareti ile piyasaya arz edilmiş cihazın temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil yerine montajı Not: In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen, TS EN 61008-1, TS EN 61008-2-1 standartlarına uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
9	351.151.502	In: 2.5-4 'e kadar (Icu: 50 kA) Motor koruma şalteri	AD
	Tarifi	Motor koruma şalterleri, esas olarak motorların ON/OFF şeklinde manuel olarak kontrolünü sağlarlarken kısa devre, aşırı yük ve faz hatasına karşı termik ve manyetik koruma gerçekleştiren, TS EN 60947-1, TS EN 60947-2, TS EN 60947-4-1 standartlarına uygun, CE işareti ile piyasaya arz edilmiş cihazın temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil yerine montajı Not: In: Anma akımı, Icu: Kısa devre kesme kapasitesi Elektrik İç Tesisat Yönetmeliklerine, şartnamelere ve standartlara uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarında her hangi bir kaçak olduğunda fazlar ve nötr hattı üzerinde oluşan hata akımı hissederek 10 - 30 ms. süresinde devreyi kesmek suretiyle can ve mal güvenliğini sağlayan, monofaze devrelerde 220 V., trifaze devrelerde 380 V.da çalışan diferansiyel bobinli, sistemin çalışıp çalışmadığını kontrol için üzerinde test butonu bulunan, tablo içi taşıma raylarına monte edilebilen dış etkilere karşı korumalı, hayat koruma için 30 mA, yangına karşı koruma için 300 mA, değerlerinde nötr hattı kopukluğunda bile çalışabilen, TS EN 61008-1, TS EN 61008-2-1 standartlarına uygun olarak CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, kaçak akım koruma şalterinin temini montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.	
10	351.152.111	C sınıfı 230/400 V AC, 40kA, (I max; 8/20µs), üç faz, nötr, toprak	AD
	Tarifi	Enerji beslemelerini atmosferik deşarjlara (yıldırım) ve geçici aşırı gerilim piklerine karşı korumak üzere Tip1 (B sınıfı), Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı), aşırı gerilime karşı bir faz, iki faz, üç faz ve nötr koruma yapan, istenirse sinyalizasyon için ilave kontak çıkışlı, tam hermetik olarak tamamen kapalı, pano içinde panoya ve panodaki diğer malzemelere zarar vermeden, diğer malzemelerle ve panoyla güvenlik mesafesi bırakmaya gerek olmadan raya monte edilen, TS EN 61643-11 standardına uygun ve CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş, aşırı gerilim koruyucuları 1- Aşırı gerilim koruyucuları tam hermetik olarak tamamen kapalı olacaktır. Koruyucu üzerinde ark çıkış aralığı bulunmamalıdır. Koruyucu, arkı ark çıkış aralığından çıkmasını sağlayıp hava yolu ile değil kendi içinde söndürmelidir. Böylece koruyucu, hiçbir güvenlik mesafesi zorunluluğu olmadan pano içinde istenen her yere güvenli bir şekilde monte edilebilmelidir. 2- Tip2 (C sınıfı), Tip3 (D sınıfı) koruyucuların üzerinde cihazın sağlıklı çalıştığını veya arızalandığını gösteren gösterge bulunmalıdır. (I imp: Tip1 parafudrlar için maksimum darbe akımı, I max: Tip2 ve Tip3 parafudrlar için maksimum deşarj akımı)	
11	351.201.101	Seçici tip pako şalter 2*16 a. (tablo üzerine) (ts 4915 en 60669-1, ts en 60947-3)	AD
	Tarifi	Tablo üstü montajına mahsus, sac veya plastik kapaklı, döner göbekli, projesinde gösterilen sayıda pozisyonlu, kontakların açılıp kapanması dönme ile ve yaylı olarak sağlanan pako şalter pozisyon kadranı ve kumanda kol veya düğmesinin temini, montajı, her nevi malzeme ve işçilik dahil.	
12	351.201.454	İşaret lambası 250 v.a kadar	AD
	Tarifi	Gömme tipte, istenilen renkte, ışıklı işaret lambası sigorta ve şalterin kontakları ile bağlantılarının yapılması dahil komple işaret lambası temin ve montajı, işler halde teslimi.	
13	351.251.303	Kuru tip termik koruyuculu kontaktör 3*25 a.	AD
	Tarifi	Birim Fiyat No. 718-100 ile aynı, yalnız üzerinde termik koruyucu rölesi bulunan kontaktör temin ve montajı.	
14	ÖF-ST-01	Faz Koruma Rölesi (Faz Sırası, Faz Kaybı, Asimetri, Düşük/Yüksek Gerilim Kontrol,0.1-20s Gecikme, Otomatik Reset, Digital Kontrol	AD
03.04-KUVVETLİ AKIM TESİSAT KABLOLARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.403.230	4 x 95 mm2 1 KV yeraltı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi yvv (nyy) (TS IEC 60502-1+A1)	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablusunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil.	

2	351.501.401	1x1,5 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. İletkenin temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.	
3	351.501.402	1x2,5 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. İletkenin temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.	
4	351.501.406	1x16 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. İletkenin temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.	
5	351.501.409	1x50 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. İletkenin temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.	
6	351.501.501	2x1.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
7	351.501.502	2x2.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
8	351.501.530	3x1.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
9	351.501.531	3x2.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
10	351.501.532	3x4 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
11	351.501.560	4x1.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
12	351.501.561	4x2.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
13	351.502.151	3x2.5 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT

	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. (TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
14	351.502.192	4x4 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. (TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
15	351.502.193	4x6 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. (TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
16	351.502.195	4x16 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. (TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
17	351.502.197	4x35 mm2 yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (N2XH, 0,6/1kV)	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. Ana hat ve besleme hatları alev iletmeyen halojensiz kablolar (ihzarat % 60) Tüm Halojen Free TS EN 50525-3-31, TS EN 50267-2-1,2,3, TS EN 60332-3-22 Standardlarına ve 2006/95/ AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Techizat İle İlgili Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
18	351.502.200	4x95 mm2 yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (N2XH, 0,6/1kV)	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. Ana hat ve besleme hatları alev iletmeyen halojensiz kablolar (ihzarat % 60) Tüm Halojen Free TS EN 50525-3-31, TS EN 50267-2-1,2,3, TS EN 60332-3-22 Standardlarına ve 2006/95/ AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Techizat İle İlgili Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
19	351.502.211	5x2.5 mm2 1kv yeraltı kabl.besleme hattı (n2xh)	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. (TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
20	351.502.212	5x4 mm2 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi	MT

	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. (TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
21	351.502.213	5x6 mm2 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. (TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
22	351.502.214	5x10 mm2 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi	MT
	Tarifi	Bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablosunun işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. (TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
23	351.503.110	1x120rm aleve dayanıklı n2xhfe 180 0.6/1kv kablo	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. Tek veya çok telli, bakır iletkenli, özel sentetik yalıtkanlı, özel dolgu tabakalı ve özel sentetik dış kılıflı, IEC 60331, 61034'e göre alevede 180 dakika işlevini devam ettiren, VDE 0276-604, 0266 yapım standartına sahip kablolar.	
24	351.503.170	4x95 rm Aleve dayanıklı N2XHF 180 0,6/1kV kablolar	MT
	Tarifi	Tek veya çok telli, bakır iletkenli, özel sentetik yalıtkanlı, özel dolgu tabakalı ve özel sentetik dış kılıflı, TS IEC 60331-11/21, TS EN 61034-1/2'e göre alevede 180 dakika işlevini devam ettiren, VDE 0276-604, 0266 yapım standartına sahip kablolar. Ana hat ve besleme hatları alev iletmeyen halojensiz kablolar (ihzarat % 60) Tüm Halojen Free TS EN 50525-3-31, TS EN 50267-2-1,2,3, TS EN 60332-3-22 Standardlarına ve 2006/95/ AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Techizat İle İlgili Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
25	ÖF-KA-001	(DEDAŞ ile görüşülüp kablo güzergah altyapı işlerinin yapılması) (Yaklaşık)	MT
03.05-SAÇ KABLO TAŞIYICILARI			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.901.100	Kablo tava sistemleri	KG

	Tarifi	Elektrik kablolarının güvenli bir şekilde taşınmasını sağlamak üzere, TS EN 61537 standardına, tasdikli elektrik projesinde belirtilen ebatlara ve Elektrik tesisatı genel teknik şartnamesine uygun, TS EN 10130/10131 standardına uygun, kablo yükünü taşıyabilecek genişlikte ve yükseklikte sac üzerine deliklerin delinmesi, bükülmesi, sacın mukavemetini artırmak ve esnemesini engellemek amacıyla (güçlendirilmiş) tavanın boyuna ve enine kordon çekme yöntemiyle oluk açılması, yağ ve pas giderilmesi için kimyasal banyoda tutulması, flaks kaplama işleminden geçirilmesi, ön kurutmaya tabi tutulması sonra TS EN ISO 1461 standardına uygun sıcak daldırma usulüyle galvaniz kaplama yapılması, iş yerine nakli, askı veya konsollar vasıtasıyla tavana veya duvara montajının yapılması, her türlü işçilik ve malzeme dahil işler halde teslimi. NOT: 1-Ölçülendirmede sadece tava ağırlığı esas alınacaktır. 2- yatay, dikey ve yön değiştirme yerlerinde kullanılacak ek parçaları, redüksiyon, taşıyıcı görev yapacak konsol, askı tijleri, askı elemanları, tespit kroşeleri ile vida, somun, rondela, kopilya v.b elemanlarda sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır. Bunların bedelleri birim fiyata dahil edilmiş olup ayrıca bedel ödenmeyecektir. 3- Sıcak daldırma galvaniz imalatçısından, TS EN ISO 1461 standart şartlarına uyulduğunu belirten uygunluk belgesi istenecektir.	
2	351.901.101	Kablo Tava Sistemleri Kapak Sacı	KG
	Tarifi	Elektrik kablolarının güvenli bir şekilde taşınmasını sağlamak üzere, TS EN 61537 standardına, tasdikli elektrik projesinde belirtilen ebatlara ve Elektrik tesisatı genel teknik şartnamesine uygun, TS EN 10130/10131 standardına uygun, kablo yükünü taşıyabilecek genişlikte ve yükseklikte sac üzerine deliklerin delinmesi, bükülmesi, sacın mukavemetini artırmak ve esnemesini engellemek amacıyla (güçlendirilmiş) tavanın boyuna ve enine kordon çekme yöntemiyle oluk açılması, yağ ve pas giderilmesi için kimyasal banyoda tutulması, flaks kaplama işleminden geçirilmesi, ön kurutmaya tabi tutulması sonra TS EN ISO 1461 standardına uygun sıcak daldırma usulüyle galvaniz kaplama yapılması, iş yerine nakli, askı veya konsollar vasıtasıyla tavana veya duvara montajının yapılması, her türlü işçilik ve malzeme dahil işler halde teslimi. NOT: 1-Ölçülendirmede sadece tava ağırlığı esas alınacaktır. 2- yatay, dikey ve yön değiştirme yerlerinde kullanılacak ek parçaları, redüksiyon, taşıyıcı görev yapacak konsol, askı tijleri, askı elemanları, tespit kroşeleri ile vida, somun, rondela, kopilya v.b elemanlarda sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır. Bunların bedelleri birim fiyata dahil edilmiş olup ayrıca bedel ödenmeyecektir. 3- Sıcak daldırma galvaniz imalatçısından, TS EN ISO 1461 standart şartlarına uyulduğunu belirten uygunluk belgesi istenecektir. Onaylı projesinde belirtilen kanalları kapatmak için kullanılmak üzere 782-100 pozuna uygun özelliklerde kapak sacı her türlü işçilik ve malzeme dahil işler halde teslimi.	
3	351.901.102	Kablo Merdivenleri	KG
	Tarifi	Elektrik kablolarının güvenli bir şekilde taşınmasını sağlamak üzere, TS EN 61537 standardına, tasdikli elektrik projesinde belirtilen ebatlara ve Elektrik tesisatı genel teknik şartnamesine uygun, TS EN 10130/10131 standardına uygun, kablo yükünü taşıyabilecek genişlikte ve yükseklikte sac üzerine deliklerin delinmesi, bükülmesi, sacın mukavemetini artırmak ve esnemesini engellemek amacıyla (güçlendirilmiş) tavanın boyuna ve enine kordon çekme yöntemiyle oluk açılması, yağ ve pas giderilmesi için kimyasal banyoda tutulması, flaks kaplama işleminden geçirilmesi, ön kurutmaya tabi tutulması sonra TS EN ISO 1461 standardına uygun sıcak daldırma usulüyle galvaniz kaplama yapılması, iş yerine nakli, askı veya konsollar vasıtasıyla tavana veya duvara montajının yapılması, her türlü işçilik ve malzeme dahil işler halde teslimi. NOT: 1-Ölçülendirmede sadece tava ağırlığı esas alınacaktır. 2- yatay, dikey ve yön değiştirme yerlerinde kullanılacak ek parçaları, redüksiyon, taşıyıcı görev yapacak konsol, askı tijleri, askı elemanları, tespit kroşeleri ile vida, somun, rondela, kopilya v.b elemanlarda sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır. Bunların bedelleri birim fiyata dahil edilmiş olup ayrıca bedel ödenmeyecektir. 3- Sıcak daldırma galvaniz imalatçısından, TS EN ISO 1461 standart şartlarına uyulduğunu belirten uygunluk belgesi istenecektir. Onaylı projesinde belirtilen özelliklerde, 782-100 pozuna uygun özelliklerde kablo merdiveni her türlü işçilik ve malzeme dahil işler halde teslimi.	
03.06-ANAHTARLAR VE PRİZLER			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim

1	351.851.101	Gömmme normal anahtar	AD
	Tarifi	TS EN 60669-1'e, uygun en az 250 V ve 6 A.e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli ve kapaklı normal anahtar, temini, işyerine nakli, kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı ile birlikte.	
2	351.851.102	Gömmme komitatör anahtar	AD
	Tarifi	TS - 4915'e uygun, birim fiyat no 35.185.1101 ile aynı, yalnız komütatör -"anahtar.	
3	351.851.110	Sıva üstü normal anahtar	AD
	Tarifi	Birim Fiyat No.:35.185.1110 ile aynı, yalnız sıva üstü normal anahtar.	
4	351.851.201	Gömmme topraklı priz	AD
	Tarifi	Birim Fiyat No: 35.185.1200 ile aynı, yalnız güvenlik hattına bağlanabilecek kontakları bulunan topraklı priz.	
5	351.851.203	Etanş priz	AD
	Tarifi	Alüminyum enjeksiyon gövdeli, porselen kaideli, pirinç, kontaklı, kapaklı, topraklı neme ve hava etkilerine karşı dayanıklı, en az TSE'ye uygun iletken girişleri lastik contalı ağızlıkları tam etanj prizin temini, işyerine nakli, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı ile birlikte (Diğer özellikler 35.185.1200) gibi.	
6	351.901.701	Topraklı priz 16 a.- 250 v. (45 x 45 mm)	AD
	Tarifi	Şebeke ve UPS topraklı prizleri TS IEC 60884-1+A1+A2 standardına uygun, priz delikleri normal veya 45° eğimli, çocuk emniyeti korumalı, IP 20 koruma sınıfı, prizler arası birleştirme barası ile baralı bağlantı uygulaması yapılabilen, Data prizleri RJ-45 tipinde, T568A ve T568B bağlantı tiplerinin ikisini birden destekleyecek tipte,yaylı toz koruma kapaklı, Telefon prizleri RJ-11veya RJ-12 tipinde, yaylı toz koruma kapaklı, üzerlerinde etiketleme için şeffaf muhafaza kapaklı yeri bulunan, alev geciktirmeli (UL94 V0) malzemeden mamul (tırnaklı veya kızaklı tip) prizlerin temini, işyerine nakli, montajı, kablo bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.Priz montaj seti ve çerçeve fiyatları birim fiyata dahil edilmiştir.)	
7	ÖF-AP-01	Impls anahtar	AD
8	ÖF-AP-02	Usb Priz	AD
9	ÖF-AP-03	Kombinasyon Priz Kutusu (1 adet CEE 230V + 1 adet CEE 400V- IP65)	AD

03.07-DÖŞEME KANAL SİSTEMİ

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.901.351	50x12 mm balık sırtı kablo kanalı	MT
	Tarifi	35.190.1300 Birim fiyat no ile aynı özellikte, üç veya dört bölmeli, gri veya beyaz renkli	
2	ÖF-DS-01	Döşeme Priz Kutusu	AD
3	ÖF-DS-02	Döşeme Priz Kutusu (Kiosk için) 2 data+5 kv	AD
4	ÖF-DS-03	Döşeme Buat Kutusu	AD
5	ÖF-DS-04	40 cm döşeme kanalı	MT
6	ÖF-DS-05	20 cm döşeme kanalı	MT
7	ÖF-DS-06	Normal şebeke prizi	AD
8	ÖF-DS-07	Ups prizi	AD
9	ÖF-DS-08	Data prizi	AD
10	ÖF-DS-09	Telefon (Data) Prizi	AD
11	ÖF-DS-10	Telefon (TV) Prizi	AD
12	ÖF-DS-11	50x12 mm balık sırtı kablo kanalı	MT
13	ÖF-DS-12	Normal şebeke prizi	AD
14	ÖF-DS-13	Ups prizi	AD
15	ÖF-DS-14	Data prizi	AD
16	ÖF-DS-15	Masaya monte priz kutusu (1 şebeke + 1 ups + 1 dara + 1 usb priz)	AD
17	ÖF-DS-16	Rögar (80x60x60 cm)	AD

03.08-SORTİLER

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.603.201	Halogenfree kablo ile güvenlik hattı normal sorti	AD

	Tarifi	Güvenlik hatlı, TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, plastik İzoleli HO7Z, O7Z1) cinsten, (TS EN 61386-1/21/22 standartlarına uygun, CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) Not: TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Ölçü: Linye uzunluğu 35 m'yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 791-000' den ödeme yapılır. Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal sorti olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaeviyen sortisinde iki adet vaeviyen anahtar ve bir sorti normal vaeviyen sortisi, buna ağıl diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri için birim fiyat no. 35.170.0000 'den ödenir	
2	351.603.202	Halogenfree kablo ile güvenlik hattı komutator sorti	AD
	Tarifi	Güvenlik hatlı, TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, plastik İzoleli HO7Z, O7Z1) cinsten, (TS EN 61386-1/21/22 standartlarına uygun, CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) Not: TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Ölçü: Linye uzunluğu 35 m'yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 791-000' den ödeme yapılır. Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal sorti olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaeviyen sortisinde iki adet vaeviyen anahtar ve bir sorti normal vaeviyen sortisi, buna ağıl diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri için birim fiyat no. 35.170.0000 'den ödenir	
3	351.603.204	Halogenfree kablo ile güvenlik hattı paralel sorti	AD
	Tarifi	Güvenlik hatlı, TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, plastik İzoleli HO7Z, O7Z1) cinsten, (TS EN 61386-1/21/22 standartlarına uygun, CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatına dahildir.) Not: TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Ölçü: Linye uzunluğu 35 m'yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35m'den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak Birim Fiyat No. 791-000' den ödeme yapılır. Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal sorti olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaeviyen sortisinde iki adet vaeviyen anahtar ve bir sorti normal vaeviyen sortisi, buna ağıl diğer sortiler paralel sorti kabul edilecektir. Deviyatör anahtarları kendi birim fiyatlarından ayrıca ödenir. Komütatör anahtar ile idare edilen sortilerden aynı mahalde bulunan ilk iki sorti bir komütatör sorti, diğerleri paralel sorti kabul edilecektir. Anahtar yerine şalter kullanıldığında anahtar fiyatı düşülecek, ayrıca şalter fiyatı ödenecektir. Trifaze sorti, her armatüre üç fazlı dört veya beş iletkenli besleme yapılan normal sortiye benzer. Trifaze sortide anahtar kontaktör, kontaktör kumanda hatları ayrıca ödenir. Her armatürün ayrı fazdan beslenmesi halinde ilk sorti tek fazlı normal, buna bağlı diğer sortiler tek fazlı paralel sorti olarak ödenecektir. Armatür bedelleri için birim fiyat no. 35.170.0000 'den ödenir	
4	351.603.321	Halogenfree kablo ile linye hattı , antigron normal sorti	AD
	Tarifi	Aşağıda linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar v.b.) ile linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2 ve TS EN 60332-1-2, TS EN 60754- 1/2 ve TS EN 61034-2 normlarına uygun olmak üzere her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç). Ölçü: Birim Fiyat No35.160.3200 'deki gibidir.	
5	351.603.324	Halogenfree kablo ile linye hattı , antigron paralel sorti	AD

	Tarifi	Aşağıda linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens, anahtar v.b.) ile linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2 ve TS EN 60332-1-2, TS EN 60754- 1/2 ve TS EN 61034-2 normlarına uygun olmak üzere her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil, komple etanj sorti yapılması, (armatür hariç). Ölçü: Birim Fiyat No35.160.3200 'deki gibidir.	
6	351.603.401	Halogenfree kablo ile güvenlik hattı priz sortisi.	AD
	Tarifi	Halogen Free Alev yaymaz boru içerisinde linye ve sorti hatları TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1/2 ve TS EN 610342 standartlarına uygun, en az 2,5 mm2 kesitte faz, nötr ve güvenlik hatlı prizde, faz, nötr ve güvenlik iletkenleri TS EN 60445'a göre renklendirilmiş plastik izoleli (HO7Z,O7Z1) cinsinden olmak üzere buat, klemens, priz, her nevi malzeme temini, işyerine nakil ve işçilik dahil, komple priz sortisi yapılması. (TS EN 61386-1/21/22, standartlarına uygun, CE Uygunluk İşaretlemesi iliştirilmiş halogen free alev yaymaz boru sorti fiyatnadahildir) Not: TS EN 50575 ve TS EN 50575/A1 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Ölçü: Linye hattı 35 mden fazla olunca besleme hattı olarak birim fiyat no. 35.150.1000 den ödeme yapılır.	
7	ÖF-S-01	Anahtarsız Aydınlatma Sortisi	AD
8	ÖF-S-02	Kombine Priz Kutusu Sortisi (1 adet CEE 230 V + 1 adet CEE 400 V -IP65) (5x2,5 NHXMH kablo ile)	AD
9	ÖF-S-03	Döşeme priz kutusu şebeke priz sortisi	AD
10	ÖF-S-04	Döşeme priz kutusu UPS priz sortisi	AD
11	ÖF-S-05	Parapet üstü şebeke priz sortisi	AD
12	ÖF-S-06	Parapet üstü UPS priz sortisi	AD
13	ÖF-S-07	Masaya monte priz kutusu 1 şebeke priz sortisi	AD
14	ÖF-S-08	Masaya monte npriz kutusu 1 usb priz sortisi	AD
15	ÖF-S-09	Masaya monte priz kutusu 1 ups priz sortisi	AD
16	ÖF-S-10	Kağıt havlu (El kurutma) sortisi (Cihaz Dahil)	AD
17	ÖF-S-11	Lavabo fotosel ve sortisi	AD
03.09-YANGIN ZONLARI KORUMA GEÇİŞLERİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	ÖF-YZG-01	90dk yangın zonu DUVAR geçişi Koruma plakalı kaplama	M2
2	ÖF-YZG-02	120dk yangın zonu DUVAR geçişi Koruma plakalı kaplama	M2
3	ÖF-YZG-03	120 dk yangın zonu DÖŞEME geçişi harç tipi kaplama	M2
03.10-SİSMİK KORUMA			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	ÖF-SKS-01	SİSMİK KORUMA (Sismik sınıflandırma ve titreşim yalıtımı için ilgili firma proje ve şartnameye göre teklif verecektir.)	SET
03.11-AYDINLATMA			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	ÖF-AY-01	01-26W SIVA ALTI MİD POWER LED (IP 20)	AD
2	ÖF-AY-02	01-26W SIVA ALTI MİD POWER LED (IP 20) (AKÜLÜ)	AD
3	ÖF-AY-03	02-21W SIVA ÜSTÜ MİD POWER LED (IP 65)	AD
4	ÖF-AY-04	02-21W SIVA ÜSTÜ MİD POWER LED (IP 65) (AKÜLÜ)	AD
5	ÖF-AY-05	02-21W SIVA ÜSTÜ MİD POWER LED (IP 65) (AKÜLÜ+HAREKET SENSÖRLÜ)	AD
6	ÖF-AY-06	03-10W SIVA ALTI MİD POWER LED (IP 20)	AD
7	ÖF-AY-07	03-10W SIVA ALTI MİD POWER LED (IP 20) (AKÜLÜ)	AD
8	ÖF-AY-08	04-48W SIVA ÜSTÜ/SARKIT MİD POWER LED (IP 20) (Askı Takımı ve Kablo Dahil)	AD
9	ÖF-AY-09	05-10W SIVA ALTI SPOT COB LED (IP 20)	AD
10	ÖF-AY-10	05-10W SIVA ALTI SPOT COB LED (IP 20) (AKÜLÜ)	AD

11	ÖF-AY-11	06-18W RAYLED (IP 20)	AD
12	ÖF-AY-12	TRİFAZE RAY 1MT. BEYAZ	AD
13	ÖF-AY-13	07-8W 60cm SARKIT MİD POWER LED (IP 20) (Askı Takımı ve Kablo Dahil)	AD
14	ÖF-AY-14	07-8W 60cm SARKIT MİD POWER LED (IP 20) (AKÜLÜ) (Askı Takımı ve Kablo Dahil)	AD
15	ÖF-AY-15	08-20W 150cm SARKIT MİD POWER LED (IP 20)	AD
16	ÖF-AY-16	09-36W 60cm SIVA ÜSTÜ/SARKIT MİD POWER LED (IP 20)	AD
17	ÖF-AY-17	09-54W 90cm SIVA ÜSTÜ/SARKIT MİD POWER LED (IP 20)	AD
18	ÖF-AY-18	60W SIVA ÜSTÜ LED ARMATÜR DUVARA MONTAJ	AD
19	ÖF-AY-19	ÇİFT YÜZLÜ YÖNLENDİRİLMİŞ EXIT ARMATUR	AD
20	ÖF-AY-20	TEK YÜZLÜ YUKARI VEYA DİREK ÇIKIŞ EXIT ARMATUR	AD

03.12-AYDINLATMA OTOMASYONU SİSTEMİ

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.501.531	3x2.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
2	355.151.002	Jh (st) halojensiz yangın alarm kabloları 2x2x0.8+0.8 mm2	MT
	Tarifi	Güvenlik sistemlerinde, haberleşmede, kapalı ve kuru alanlarda kullanılan, TS EN 60228'e uygun, bakır iletkenli, DIN VDE 0815'e uygun; çalışma sıcaklık aralığı -30°C ile +70°C (sabit tesisat için) olan, TS EN 50290-2-26'ya uygun halojen içermeyen alev geciktiricili özellikte damar izolasyonlu, perler bükülü, toprak teliyle birlikte alüminyum folyo sarılı, dış kılıf RAL 7032 gri halojen içermeyen alev geciktiricili TS EN 50290-2-27'ye uygun izoleli yangın alarm kablosunun temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme ve işçilik dahil. Not: Dahili tesisatta HFFR boru dahildir.	
3	355.157.030	Utp cat6h halojen free 4x2x23 awg kablo	MT
	Tarifi	İhzarat :% 60 Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükümlü perler (ekransız sarmal bükümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan,genelde kendiliğinden sönen,yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgeli; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablonun temini işyerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dahil . Uygulama esnasında kablo hangi şartta tesis ediliyorsa o imalata ait malzeme bedelinin ayrıca ilgili pozdan ödenmesi (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin,kablo tavaşından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)	
4	ÖF-AOS-01	Besleme Kaynağı 160 mA	AD
5	ÖF-AOS-02	Besleme Kaynağı 640 mA	AD
6	ÖF-AOS-04	8 Kanal On-Off Cihazı (8x10A)	AD
7	ÖF-AOS-05	16 Kanal On-Off Cihazı (16x10A)	AD
8	ÖF-AOS-06	Hareket Sensörü (Bus Tipi)	AD
9	ÖF-AOS-07	Otomasyon Anahtarı	AD
10	ÖF-AOS-08	Işık Ayarlı Varlık Sensörü	AD
11	ÖF-AOS-09	IP Gateway	AD
12	ÖF-AOS-10	Hat Bölge Bağlayıcı	AD
13	ÖF-AOS-11	Yazılımı ve Aksesuarı	SET
14	ÖF-AOS-12	Test ve devreye alma, mühendislik hizmetleri	SET

03.13-YILDIRIMDAN KORUMA VE TOPRAKLAMA SİSTEMİ

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.501.409	1x50 mm2 plastik izoleli iletken (ho7z,o7z1)	MT

	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. İletkenin temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.	
2	357.503.002	Bina ihata iletkeni 30x3.5 mm galvanizli çelik lama	MT
	Tarifi	İletkenlerden bina ihata iletkeni tesisatı yapılması, bina dış çevresinde en az 60 - 80 cm. derinlikte her cins toprakta kanal açılması, iletken ferşi ve kanalın kapatılması, perçin veya kaynakla elektrotlara bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil	
3	357.504.002	Toprak elektrodu (çubuk), elektrolitik bakır	AD
	Tarifi	ø 20 mm. çapında en az 3,5 m. uzunluğunda elektrolitik bakır çubuğun işyerinde temini, toprağa çakılabilmesi için ucuna koni biçiminde bir başlığın vidalanması, çubuk 2 parçadan müteşekkil olacaksa irtibatın 4 cm. boyunda dış açılarak temini, toprak seviyesinden itibaren en az 60 cm. derinliğe gömülmesi, indirme iletkenlerine ve bina ihata iletkenlerine gümüş kaynağı veya kızıldan özel tespit kelepçesi ile bağlanması, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil. Not: Zeminin kayalık olması halinde civarında uygun toprak aranır.	
4	ÖF-TS-01	Ana Eş Potansiyel Bara	AD
5	ÖF-TS-02	Test klemensi	AD
6	ÖF-TS-03	Elektrod rögarı (40x40cm)	AD

03.14 - DATA DAĞITIM SİSTEMİ

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	355.056.200	Utp cat6 sıra altı tekli priz	AD
	Tarifi	Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz bandgenişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan CAT6 Standartlarında , RJ-45 8 kontaklı çekirdekli, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafa bir malzeme ile kaplı olacaktır.Ekranlanmamış , ANSI/TIA/EIA-568B.2 , ISO/IEC -11801 Standartlarına uygun, ISO belgeli , Sıva altı , tek portlu , PVC Çerçeve, Priz Kutusu, yaylı priz kapağı, Etiket, işçilik, montaj, test, nakliye dahil .	
2	355.057.301	24 portlu utp cat6 patch panel	AD
	Tarifi	Yerel alan ağlarında (LAN) yatay dağıtım veya telekomünikasyon odalarında ekipman sonlandırılmasında ve birleştirme noktalarındaki kablo sonlandırmaları için 250 Mhz bandgenişliği ve 1000 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan CAT 6 Standartlarında , RJ-45 tipi 8 Kontaklı dışı konnektörlü, 19 inch genişliğinde , Ekranlanmamış, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafa bir malzeme ile kaplı olacaktır. Yapım malzemesi çelik, alüminyum, alüminyum alaşım veya anot alüminyum malzemeden yapılmış, ANSI/TIA/EIA-568 B.2-1 , ISO/IEC -11801 Standartlarına uygun, Etiket, işçilik, montaj , test dahil	
3	355.101.105	Bina içi ana hat tesisatı 10 çifte kadar p.18	MT
	Tarifi	Bina içerisinde 0,5 mm. çapında standartlara göre renklendirilmiş ve diyafoniyi önleyecek şekilde yerleştirilmiş iletkenli PVC izoleli ve PVC kılıflı telefon kabloları ile peşel, bergman veya PVC boru içinde ana hat tesisatı yapılması, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.	
4	355.101.601	Telefon dağıtım kutusu 10 çifte kadar	AD
	Tarifi	Her katta bir tane tesis edilmek üzere menteşeli ve kilitlenebilir kapaklı, 1 mm. kalınlıkta DKP sacdan, sıva üstü veya duvara gömülü, istenilen renkte, tabanca boyalı dağıtım kutuları ve bunlara ait ufak tespit ve bağlantı malzemesi, özel telefon klemensi, kutuya gelen kabloların uçlarının usulüne uygun olarak açılıp şekillendirilmesi lehimle bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.	
5	355.157.030	Utp cat6h halojen free 4x2x23 awg kablo	MT
	Tarifi	İhzarat :% 60 Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükümlü perler (ekransız sarmal bükümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan, genelde kendiliğinden sönen, yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgeli; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablounun temini işyerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dahil . Uygulama esnasında kablo hangi şartta tesis ediliyorsa o imalata ait malzeme bedelinin ayrıca ilgili pozdan ödenmesi (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin, kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)	
6	ÖF-DT-01	CAT 6A JACK	AD
7	ÖF-DT-02	22.5 X 45 SHUTTERED FACEPLATE - 1 PORT	AD
8	ÖF-DT-03	1 PORT OFFICE BOX - WHITE	AD
9	ÖF-DT-04	CAT 6 PATCH CORD 0,5m	AD

10	ÖF-DT-05	CAT 6 PATCH CORD 1m	AD
11	ÖF-DT-06	CAT 6 PATCH CORD 3m	AD
12	ÖF-DT-07	BAKIR TEST İŞÇİLİĞİ	AD

03.15-IP CCTV SİSTEMİ

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	355.157.030	Utp cat6h halojen free 4x2x23 awg kablo	MT
	Tarifi	İhzarat :% 60 Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükümlü perler (ekransız sarmal bükümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan,genelde kendiliğinden sönen,yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgeli; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablonun temini işyerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dahil . Uygulama esnasında kablo hangi şartta tesis ediliyorsa o imalata ait malzeme bedelinin ayrıca ilgili pozdan ödenmesi (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin,kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)	

03.16-GÜVENLİK VE KARTLI GEÇİŞ SİSTEMİ

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.501.531	3x2.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z,O7Z1,en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	
2	355.152.059	2x0.75mm2 lh (st)h halojen free sinyal ve kumanda kablosu	MT
	Tarifi	Bu halojen içermeyen ekranlanmış kontrol ve iç bağlantı kabloları, elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda, tüm iletişim sistemlerinde ses frekansı iletiminde, elektronik amaçlı bilgi iletişimde, endüstriyel elektronikte kullanılan, fleksibl yapıdaki kablo, çoklu bükülmüş tavlı bakır iletkenlerin halojensiz alev geciktirici malzeme ile DIN 47100 numaralı standarda uygun renklerde izole edilerek oluşturulan damarların birlikte katlar halinde bükülmesi ile oluşan (çalışma sıcaklığı -30°C ile +70°C aralığında olan) toprak teliyle birlikte AL-PES sarma bandı ile ekranlanmış, dış kılıfı alev geciktirici HFFR kompozit RAL 7001 gri renkte, IEC-332-1, IEC-332-3, IEC-60754, IEC-60332 alev testi belgesine sahip TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, sinyal ve kumanda kablolarının iş yerine temini geçit ve güvenlik boruları dahil her nevi malzeme ve işçilik dahil. Not: Dahili tesisatta HFFR boru dahildir.	
3	355.157.030	Utp cat6h halojen free 4x2x23 awg kablo	MT
	Tarifi	İhzarat :% 60 Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükümlü perler (ekransız sarmal bükümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan,genelde kendiliğinden sönen,yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgeli; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablonun temini işyerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dahil . Uygulama esnasında kablo hangi şartta tesis ediliyorsa o imalata ait malzeme bedelinin ayrıca ilgili pozdan ödenmesi (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin,kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)	

03.17-UYDU ANTEN TV SİSTEMİ

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	355.051.017	Rg 6/u-4, 75 empedans koaksiyal kablolar	MT

	Tarifi	Radyo, TV, Radar, Atış kontrol, birçok verici cihazlarda, güvenlik uydu anten, CCTV anten ve ölçüm sistemlerinde, sinyal kaybının minimum değerde tutulması gereken veya harici karışmalardan kaçınılması mecburi olan uygulamalarda kullanılan TS EN 50117-1 standardına uygun ve 2006/95/AT Alçak Gerilim Yönetmeliği'ne uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş koaksiyal kablunun işyerine temini, geçit ve güvenlik boruları ile her nevi malzeme ve işçilik dahil. Not: Dahili tesisatta (peşel, bergman veya PVC boru) dahildir. Kablo Tipi Empedans (ohm)	
2	355.051.023	Rg 11/u-4, 75 empedans koaksiyal kablolar	MT
	Tarifi	Radyo, TV, Radar, Atış kontrol, birçok verici cihazlarda, güvenlik uydu anten, CCTV anten ve ölçüm sistemlerinde, sinyal kaybının minimum değerde tutulması gereken veya harici karışmalardan kaçınılması mecburi olan uygulamalarda kullanılan TS EN 50117-1 standardına uygun ve 2006/95/AT Alçak Gerilim Yönetmeliği'ne uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş koaksiyal kablunun işyerine temini, geçit ve güvenlik boruları ile her nevi malzeme ve işçilik dahil. Not: Dahili tesisatta (peşel, bergman veya PVC boru) dahildir. Kablo Tipi Empedans (ohm)	
3	ÖF-TV-01	120 cm offset çanak	AD
4	ÖF-TV-02	LNB Universal 4 çıkış (Offset)	AD
5	ÖF-TV-03	MDU LNB	AD
6	ÖF-TV-04	Ana Hat Yükselticisi, 9 Uydu + 1 Karasal girişli,Kazanç TV 18/ IF 30 dB, çıkış gücü 110 dBµV	AD
7	ÖF-TV-05	Multiswitch, Sonlu,10x20 çıkış, DiSEqC 2.0 TV, aktif karasal TV	AD
8	ÖF-TV-06	Sıkmalı erkek F konektör RG6, çap 7.0 mm	AD
9	ÖF-TV-07	Sıkmalı erkek F konektör RG11, çap 10.0-10.4 mm	AD
10	ÖF-TV-08	Priz Kapağı	AD
11	ÖF-TV-09	Test ve Devreye Alma Hizmetleri	AD
03.18-YANGIN ALGILAMA VE ALARM SİSTEMİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.503.120	2x1.5re alev dayanıklı n2xhfe 180 0.6/1kv kablo	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil. Tek veya çok telli, bakır iletkenli, özel sentetik yalıtkanlı, özel dolgu tabakalı ve özel sentetik dış kılıflı, IEC 60331, 61034'e göre alevde 180 dakika işlevini devam ettiren, VDE 0276-604, 0266 yapım standartına sahip kablolar.	
2	354.101.102	2 çevrimli, 24 bölge adresli yangın alarm santralı 254 adres kapasiteli, 24 yangın bölgesi göstergeli.	AD

	Tarifi	Adreslenebilir duman, ısı, gaz ve sıcaklık dedektörleri, adreslenebilir dahili ve harici tip yangın ihbar butonları, giriş çıkış arabirim üniteleri, kısa devre izolatörleri ve adreslenebilir sesli ve ışıklı alarm cihazlarının bağlantısına uygun olan, modüler yapılı, mikroişlemcili, büyük dağıtılmış sistemlerde en az 32 adet adresli yangın alarm santralı network sistemi ile birbirine bağlanabilen, diğer bina kontrol ve otomasyon sistemleriyle haberleşme yapabilmesi için, Modbus, Bacnet veya kabul gören diğer haberleşme modülünü destekleyen, tüm adresli cihazlara kullanıcı tarafından farklı olay türleri (yangın, hata, güvenlik, alarm, bilgi vb.) tanımlanabilen, sistemin kurulu olduğu mahal ve yangın senaryoları arasında tam uyum sağlanabilen, sisteme sonradan cihaz ilavesi yapılabilen ve bu durum mevcut lokal adresleme düzenini bozmayacak nitelikte olan, santral yazılımı Türkçe ve İngilizce olabilecek, santral ön yüzü yazılım menüsü ise Türkçe olacaktır. En az 4 adet programlanabilir sesli alarm çıkışı ve itfaiyeye yada uzaktaki bir yangın mücadele merkezine yada bir gözlem istasyonuna sinyalizasyon için özel, denetlenen, alarm ve arıza çıkışları bulunan, uzaktan erişim için RS haberleşme modülü, LAN, WAN ve internet üzerinden uzaktan erişimi için TCP/IP (IPv4 ve IPv6 ile uyumlu) haberleşme modülünü destekleyen, santral üzerine takılabilen veya ara modüller vasıtasıyla harici olarak santrale entegre edilebilen GPRS haberleşme 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 (SMS) gönderebilen, gece ve gündüz saatlerinde farklı çalışma programları uygulanabilen, çok düşük yoğunluktaki duman mevcudiyetinde duruma santraldan erken müdahale edilebilmesi (sesli alarm çalmadan yangına müdahale edilmesi) için ön-alarm fonksiyonu olan, mevcut anons sistemi ile entegre olabilecek ve aradaki bağlantıda meydana gelebilecek hata ve arıza bilgileri santral üzerinden izlenebilecek, kapalı devre televizyon (CCTV) sistemi entegrasyonu kapsamında; kamera kayıt cihazına programlanabilir alarm role çıkışı verebilecek ve bu şekilde yangın olan mahallin kamerası otomatik seçilebilecek, santral tarafından dedektörler sürekli olarak kirlenme düzeyi yönünden kontrol edilecek ve kirlenme tesbit edildiğinde "Servis Gerekli" uyarısı verecek, santrale tekrarlayıcı ve mimik paneller bağlanabilecek, tüm kablolar ve bağlantıları kopukluk, kısa devre ve toprak kaçağı gibi arızalara karşı sürekli olarak denetim altında tutulabilecek, en az son 1000 olayı silinmeyen hafızasında saklayabilecek, genel yangın alarm ve arıza lambası her yangın bölgesi için ayrı alarm ve arıza lambaları, aydınlatılmış alfanumerik gösterge ve lokal sesli uyarı cihazı bulunan, mini tip termal printer takılabilen, yangın lambalarının yanlarında hangi alarm bölgesine ait olduklarını gösteren mahal numaraları bulunan, Ana beslemenin kesilmesi durumunda yangın alarm sistemi, algılama fonksiyonlarını en az 24 saat yerine getirebilecek ve bu sürenin sonunda tüm alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını en az 30 dakika süre ile yerine getirebilecek şekilde tam kapalı, sızdırmaz tip, bakım gerektirmeyen akümülatör ile teçhiz edilen, santral TS EN 54-2 ve TS EN 54-4 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Santralin temini, işyerine nakli, montajının yapılması, gaz alarm sortilerine bağlanması test ve ayarlarının yapılması her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi. Not: Tanımda belirtilen modül özellikleri BFT'de yer alan ilgili poz tanımlarına uygun olacaktır. Söz konusu modül fiyatları santral birim fiyatına dahil değildir.	
3	354.101.117	Network arabirim kartı (her santrale veya tekrarlayıcı panele 1 adet yerleştirilecek) 32 adede kadar adresli yangın alarm santral ve tekrarlayıcı panel network ağında çalışabilmelidir.	AD
4	354.101.118	Termal mini printer Yangın Algılama, Söndürme ve Yangın Alarm Sistemi	AD
5	354.101.510	Adresli yangın alarm santralı TCP/IP haberleşme modülü	AD
	Tarifi	Adresli yangın alarm santralının LAN, WAN ve internet üzerinden uzaktan erişimi için kullanılacaktır. TCP/IP (IPv4 ve IPv6 ile uyumlu) haberleşme modülü; 833-585 birim fiyat numarasında belirtilen teknik özelliklere sahip anahtarlama (SMPS) güç kaynağından beslenecek ve güç kaynağının fiyatı birim fiyata dahil değildir. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip firma mamulü modülün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
6	354.102.000	Adresli tekrarlayıcı yangın alarm paneli	AD
	Tarifi	Tekrarlayıcı panel, ana yangın alarm santralı üzerindeki tüm gösterge ve kontrol butonlarına sahip olmalı ve sistemle ilgili tüm alarm ve arıza durumları izlenebilmeli ve sistem kontrolleri yapılabilmelidir. Tekrarlayıcı panel de genel yangın alarm ve arıza lambası her yangın bölgesi için ayrı alarm ve arıza lambaları, aydınlatılmış alfanumerik gösterge ve lokal sesli uyarı cihazı bulunmalıdır. Tüm bölgesel yangın lambalarının yanlarında hangi yangın bölgesine ait olduklarını gösteren mahal numaraları bulunmalıdır. Ana beslemenin kesilmesi durumunda yangın alarm sistemi, algılama fonksiyonlarını en az 24 saat yerine getirebilecek ve bu sürenin sonunda tüm alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını en az 30 dakika süre ile yerine getirebilecek şekilde tam kapalı, sızdırmaz tip, bakım gerektirmeyen akümülatörlerle teçhiz edilmelidir. Santralin topraklanması bağımsız olarak gerekli ohm da yapılmalıdır. Santral TS EN54-2 ve TS EN 54-4 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Tekrarlayıcı panelin temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
7	354.102.030	Adresli kısa devre izolatörlü optik duman dedektörü	AD

	Tarifi	Dedektör, çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda sistemin çalışmaya devam edebilmesi için dahili kısa devre izolatörüne sahip olacaktır. Dedektör TS EN 54-7 ve TS EN 54-17 standartlarına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Diğer özellikler bakımından 833-500 birim fiyat numarası ile aynı olan dedektörün işyerine nakli projede gösterilen yere montajı, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
8	354.102.070	Adresli kısa devre izolatörlü kombine optik duman ve sıcaklık dedektörü	AD
	Tarifi	Dedektör, çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda sistemin çalışmaya devam edebilmesi için dahili kısa devre izolatörüne sahip olacaktır. Dedektör TS EN 54-5, TS EN 54-7 ve TS EN 54-17 standartlarına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Diğer özellikler bakımından 833-530 birim fiyat numarası ile aynı olan dedektörün temini, işyerine nakli, projede gösterilen yere montajı, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
9	354.102.510	Adresli Optik Duman dedektörlü havalandırma kanalı örnek alma cihazı	AD
	Tarifi	İçerisine entegre edilmiş adresli optik duman dedektörü ile havalandırma kanallarında duman algılanması için kullanılmalıdır. Havalandırma kanalından adresli optik duman dedektörüne optimum hava akışı sağlayarak örnekleme yapabilmeli ve güvenli bir algılama yapabilmek için uygun hızını elde edecek tasarıma sahip olmalıdır. ABS gövdeye veya metal, içerisindeki dedektörün işlevlerinin görülebileceği seffaf kapağa sahip olmalıdır. Örnek alma borusu, paslanmayı önlemek için alüminyum malzemeden imal edilmelidir. TS EN 54-7 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olan adresli optik duman dedektörlü havalandırma kanalından örnek alma cihazı temini, yerine montajı, yangın ihbar sortilerine bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil, çalışır halde teslimi.	
10	354.102.520	Adresli su kaçağı dedektörü	AD
	Tarifi	Kablo ve algılama probundan oluşan adresli yangın alarm santrali ile data haberleşmesini çevrim kablosu üzerinden yapan ve çevrim hattına direkt bağlanan, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip firma mamulü adresli su kaçağı dedektörün işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
11	354.102.550	Adresli kısa devre izolatörlü sıfırlanabilir (resetlenebilir) yangın ihbar butonu	AD
	Tarifi	Adresli kısa devre izolatörlü sıfırlanabilir yangın ihbar butonu, sistemde manuel ikaz elemanı ve kısa devre izolatörü olarak çalışacaktır. Buton siva üstü ile siva altı montaja uygun ve mikro işlemci kontrollü olacaktır. Buton, üzerindeki esnek kırılmaz cama basılmasıyla aktive olmalı ve sıfırlama işlemi gerçekleştirilene kadar bu durumda kalmalıdır. Yangın alarm butonu 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. TS EN 54-11 ve TS EN 54-17 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip butonun temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
12	354.102.570	Adresli sesli alarm kontrol modülü	AD
	Tarifi	Adresli yangın alarm santrali çevrimine bağlanacak kontrol modülü sesli alarm cihazlarını çalıştırmak için kullanılmalıdır. Modüler genişleme özelliğine sahip olmalıdır. Sesli alarm kontrol modülünün her bir çıkışı ayrı ayrı giriş cihazlarının herhangi bir kombinezonu ile aktive edilebilmelidir. Çıkışlar sürekli veya kesikli çalışacak şekilde programlanabilmelidir. Sesli alarm devrelerinde açık devre ve kısa devre arızalarına karşı sürekli denetim altında tutulmalıdır. Mikroişlemci kontrollü modülün üzerinde cihazın çalışır, alarm ve arıza durumlarını gösteren ışıklı bir gösterge bulunmalıdır. Modülle birlikte montaj kutusu 24 V.DC besleme ünitesi, sarjör ünitesi ve aküler verilmelidir. Modülün beslemesi 833-585 birim fiyat numarasında belirtilen teknik özelliklere sahip 24 V.DC. anahtarlama (SMPS) güç kaynağından sağlanacaktır. (Akü ve SMPS anahtarlama güç kaynağı fiyatı birim fiyata dahil edilmiştir). TS EN 54-18 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip modülün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır teslimi.	
13	354.102.630	Adresli kısa devre izolatörlü röle modülü	AD

	Tarifi	Adresli kısa devre izolatörlü röle modülü çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda sistemin çalışmaya devam edebilmesi için dahili kısa devre izolatörüne sahip olacaktır. Modül TS EN 54-17 ve TS EN 54-18 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip, diğer özellikler bakımından 833-570 birim fiyat numarası ile aynı olan modülün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
14	354.102.660	Adresli kısa devre izolatörlü kontak izleme modülü	AD
	Tarifi	Adresli kısa devre izolatörlü kontak izleme modülü çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda sistemin çalışmaya devam edebilmesi için dahili kısa devre izolatörüne sahip olacaktır. Modül TS EN 54-17 ve TS EN 54-18 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip, diğer özellikler bakımından 833-575 birim fiyat numarası ile aynı olan modülün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
15	354.104.001	1 SANTRAL İÇİN Adresli yangın algılama sistemi grafiksel izleme/yönetim yazılımı ve donanımı	AD
	Tarifi	Yangın alarm sistemindeki alarm, hata, durum bilgilerini, grafiksel izleme ve yangın alarm sistemine kontrol edebilme imkânı olan, PC yazılımı ve donanımını içeren, en az 32 adede kadar santral ve/veya tekrarlayıcı panellerden oluşan network yapısına sahip adresli yangın alarm sistemlerinin bilgisayar ortamından grafiksel izlenmesi, yazılımın Türkçe ve İngilizce dil seçeneği bulunan, program Windows ve diğer işletim sistemi altında çalışan, PC ve santral arasındaki bağlantı RS-232 / RS-485 veya TCP/IP haberleşme portu kullanılarak haberleşme sağlayan, en az 32 adet adresli yangın alarm santralının bilgisayar ortamında tek bir program üzerinden grafiksel izlemesi ve kontrolünü yapabilen, grafiksel izleme yazılımı ve donanımı ile internet üzerinden, LAN veya WAN aracılığıyla farklı bilgisayarlara, IP adresi tek tek tanımlanarak veya domain adı yazılarak yangın durumunda otomatik veya manuel olarak tam ekran veya pop-up uyarı mesajı gönderen, 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 veya kullanılacak bir modül sayesinde önceden belirlenmiş cep telefonu numarasına veya numaralarına kısa mesaj (SMS) ile gönderilebilen, yangın sisteminde oluşan tüm olaylar gönderilebileceği gibi sadece istenilen olayların seçilerek gönderilmesi sağlanabilen,e-maili veya kısa mesajı olay anında, günlük veya haftalık olarak raporlama şeklinde gönderebilen, sistem, network altında çalışan tüm yangın alarm santrallerine, Alarm, Reset, Alarm iptal komutlarının gönderen, santral/santrallerde oluşan tüm durumlar (yangın, hata vs..) grafik izleme programındaki mesajlar penceresinden izlenen, PC yazılımının içerisine yangın telefonu amaçlı software IP telefon entegrasyonu yapılabilen, PC'ye bağlı mikrofonlu kulaklık,modem ve yangın telefonu kontrol ünitesi donanımları kullanılarak iletişim sağlanabilen, güvenlik merkezindeki operatör software IP telefon ile gelen çağrıyı cevapladığında telefon görüşmesi başlatılabilen ve aynı anda diğer yangın telefonlarından uyarı gelmesi durumunda mevcut görüşmeye (konferans) dahil olabilen, ayrıca yangın izlemesi sırasında gözlenen acil bir durumda güvenlik merkezindeki IP telefon ile saha telefonları ve ya telefonlu yangın santralleri kolaylıkla arayabilen, mahallin mimarisi jpg, jpeg, bmp, ico, emf, wmf formatlarında yüklenen, ayrıca autocad (dwg) formatındaki mahalin mimari projeleri wmf formatına dönüştürülerek yüklenen, yüklenen haritalarda kısa yollar ile gezilen, Grafiksel izleme yazılımı ve donanım sistemi olay kayıtlarını tutabilen, tutulan olay kayıtları tarih aralığına göre, yangın ve hata durumlarına göre filtrelenecek gösteren ve yazıcıdan yazdırılan, Windows işletim sisteminde kapatma tuşları olarak kullanılan tuşlar engellenerek programın işletim sistemiyle açılıp bir daha kapatılmaması sağlanan, en az 10 farklı kullanıcı tanımlanabilen, olay tipine göre farklı sesli uyarı veren, olay effectleri kullanıcı isteğine göre ayarlanan, sistemi kullanacak çeşitli kademedeki kişiler veya operatör için çok kullanıcı ve kademeli şifre girişine imkan tanıyan, IPv4 ve IPv6 ile uyumlu, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip firma mamulü grafiksel izleme/yönetim yazılımı ve donanımının temini her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
16	354.106.003	5 Ah Anahtarlama güç kaynağı ünitesi (TS EN 54-4)	AD
	Tarifi	Anahtarlama güç kaynağı ünitesi (Switch mode power supply), 24 V.DC gerilime ve birim fiyat numarasında belirtilen çıkış gücüne sahip olacaktır. Güç kaynağı ünitesi sahip olduğu mikro işlemci kontrolü tasarımı ile kendisini sürekli denetim altında tutacak ve toprak, akü, sigorta ve 220 V. AC ana beslemenin kesilmesi, 24 V. sigorta arızası gibi hata algılama özelliğine sahip olacaktır. Hata durumunu bildiren kuru kontak role, aşırı akım ve kısa devre koruması, otomatik sigorta koruması olacaktır. Güç kaynağı tarafından akü mevcudiyeti, akü şarj tutma durumu, akü düşük voltaj durumu kontrol edilecek ve hata olarak bildirilecektir. Güç kaynağında kullanılan akülerin uzun ömürlü olması için; termistör ile akü sıcaklığı ölçümü yapılacak ve akü şarj akımı otomatik olarak ayarlanacaktır. TS EN 54-4 Kalite Uygunluk ve ISO Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip Anahtarlama güç kaynağı ünitesinin temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
17	354.151.570	Dahili elektronik yangın ihbar flaşörü	AD

	Tarifi	Dahili flaşörün gövdesi sağlam, ısıya dayanıklı olmalıdır. Flaşörün minimum flaş enerjisi 2,5 Joule, flaş frekansı 1 Hz olmalıdır. Flaşör uzak noktada dahi görülebilir olmalı. Flaşörün koruma sınıfı en az IP 44 olmalıdır. Flaşörün TS EN 54-23 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip üretici firma mamulü olacaktır. Flaşörün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi	
18	354.151.580	Dahili tip flaşörlü elektronik yangın ihbar sireni	AD
	Tarifi	Siren flaşörün minimum 100 db/1mt ses şiddetinde olmalıdır. Siren flaşörün minimum flaş enerjisi 2,5 Joule, flaş frekansı 1 Hz olmalıdır. Siren flaşör uzak noktada dahi görülebilir olmalıdır. Siren flaşörün koruma sınıfı en az IP 42 olmalıdır. Siren flaşör TS EN 54-3 ve TS EN-23 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip siren flaşörün temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
19	354.202.150	Deprem hareketini algılayan otomatik gaz ve enerji kesme cihazı	AD
	Tarifi	Deprem sarsıntısında TSE standardında belirtilen ivme değerlerindeki sismik hareketleri algılayıp kontrol sinyalleri üreterek binanın elektrik enerjisini , doğalgaz / lpg gibi yanıcı ve parlayıcı gazları yakan cihazların gaz besleme hatlarını otomatik olarak kesen, jeneratörleri devre dışı bırakarak elektrik kesintilerinde otomatik olarak devreye girmelerini engelleyen, asansörleri acil mod durumuna alarak deprem anında asansörleri en yakın kata getirerek durmasını ve kapılarını açık tutarak hızlı tahliye yapılmasını sağlayan, deprem sırasında çalışması tehlike yaratabilecek diğer elektrikli cihazları otomatik olarak devreden çıkaran, deprem sonrası oluşacak zararları asgariye indiren, mikroprosesör kontrollü, asırı yük koruma röle çıkışları olan, enerji verildiğinde ve reset durumunda kendi kendini test edebilen, deprem dışı hafif sarsıntılardan etkilenmeyen, TS 12884 standardına uygun, CE belgeli, iki eksenli ivme izleyebilen sensörlü, deprem anında sesli ve ısıklı uyarı verebilen, en az 24 saatlik elektrik kesintisinde sistemi besleyebilecek sarj edilebilir bataryası ve sarj devresi bulunan, cihaz üzerinden çalışma ve arıza durumları izlenebilen (led/display/lcd ekran v.b gibi), binanın mevcut güvenlik sistemleri yada sensörleri ile koordineli çalışabilen cihazın temini, işyerine nakli, bağlantılarının yapılması, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi. NOT: Gaz kesme için kullanılacak elektrikli selenoid valf ilgili pozlardan ayrıca ödenir.	
20	355.205.001	1x2x0,8+0,8 mm2 Je-H(St)H Fe180 Ph120 Yangına dayanıklı halojensiz yangın alarm kabloları (VDE 0815)	MT
	Tarifi	Güvenlik sistemlerinde, haberleşmede, kapalı ve kuru alanlarda kullanılan, halojensiz ve yangına dayanıklı sinyal ve haberleşme kablosu, TS EN 60228'e uygun mono tavlı bakır telli, üzerine VDE 0815 standartlarına uygun renklerde TS EN 50290-2-26'ya uygun halojensiz kılıf ile izole edilmiş, damarların birlikte katlar şeklinde bükülmesi ile oluşan kablo özü şeffaf polyester bant ile sabitlenmiş, alev karşı dayanımı arttırmak için özel alev geciktiricili cam elyaf bant ile sarılı, alüminyum kaplı polyester bant ile birlikte kalaylı toprak iletkeni ile ekranlanmış olacak, dış kılıf kalınlığı TSE K 178'e uygun, RAL 3000 kırmızı veya RAL 2003 turuncu renkte, TS EN 50290-2-27'ye uygun halojensiz dış kılıflı, sabit koşullardaki sıcaklığı -30 °C ile +70 °C arasında olan, yangın şartları altında IEC 60331-21 standardına göre 180 dakika, EN 50200 standartına göre 120 dakika boyunca devre bütünlüğünü sağlayan, TS EN 60332-1-2, TS EN 60332-3-24 alev geciktirme, TS EN 61034-2 duman yoğunluğu belgelerine sahip yangın alarm kablolarının işyerine temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme ve işçilik dahil. Not: Dahili tesisatta HFFR boru dahildir.	
03.19-SESLENDİRME VE ACİL ANONS SİSTEMİ			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	354.301.001	Acil anons sistemi kontrol ünitesi, en az 8 bölge	AD

	Tarifi	Sistem kontrol ünitesi dijital sinyal işleme teknolojisi ile çalışmalıdır ve network üzerinden haberleşebilmelidir. Farklı binalara ait sistemler bir merkezden kontrol edilebilmeli ve tek bir sistem gibi çalıştırılabilir. Sistem kontrol ünitesi tarafından tüm hoparlör hatları kısa ve açık devre arızalarına karşı izleniyor (süperveze) olmalıdır. Sistem kontrol ünitesi tek başına en az 8 zona anons yapabilmeli, ek üniteler vasıtasıyla modüler olarak en az 200 bölgeye kadar genişletilmeye uygun olmalıdır. Sistem kontrol ünitesi CD kalitesinde mesajları kaydedebilecek, izlenebilir hafızaya sahip olmalıdır. Anonsların önceliği belirlenebilmelidir. Kontrol ünitesi üzerinde en az 8 adet acil ve otomatik anons için izlenebilir kontak girişi olmalı ve her biriyle sıralı mesajlar yayınlanabilmelidir. Kontrol ünitesi üzerinde acil durumlarda kullanılmak üzere 1 adet el tipi mikrofon bulunmalıdır. Sisteme en az 4 adet anons mikrofonu bağlanabilmektedir. Anons mikrofonları ile merkez arasındaki kablo mesafesi 300 metreye kadar çıkabilmelidir. Sistem kontrol ünitesi her zon için birer adet izlenebilir 24V DC tetikleme çıkışına haiz olmalıdır. Bu çıkışlar kullanılarak bölgesel ses ayar üniteleri kapalı dahi olsa anons esnasında açılmalıdır. Kontrol ünitesi 833-1500 birim fiyat numarasında belirtilen teknik özelliklere uygun TS EN 54-4 standardına uygun güç kaynağından beslenecektir ve güç kaynağı fiyatı birim fiyata dahil değildir. Sistem kontrol ünitesi ekipmanları TS EN 54-16 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Dijital acil anons sistemi kontrol ünitesi, 8 bölge üstü için genişleme üniteleri dahil, işyerine nakli, montajı, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
2	354.301.101	Dijital acil anons çağrı istasyonu, en az 8 bölge	AD
	Tarifi	Acil Anons Çağrı İstasyonu masa üstü tip olmalıdır ve istenen bölgelere anons yapmak için kullanılacaktır. Acil Anons Çağrı İstasyonu öncelik seviyesi, anons öncesi ve sonrası uyarı sesleri ayarlanabilmektedir. Acil anons çağrı istasyonu tuşlu ya da dokunmatik olacaktır. Acil anons çağrı istasyonu, TS EN 54-16 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olacaktır. Dijital acil anons çağrı istasyonu işyerine nakli, montajı, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
3	354.301.203	300 W (rms) Güç Amfisi	AD
	Tarifi	Güç Amfileri kullanılacakları güç ihtiyacına göre belirlenecek olup, 19" rack montaj standardında olmalıdır. Amfi üzerinde sıcaklık kontrollü fan yer almalıdır. Amfi kısa devre ve aşırı yüke karşı korumalı olmalıdır. Amfi üzerinde 100V güç çıkışının yanında 70V çıkışı da olmalıdır. Güç amfileri 833-1500 birim fiyat numarasında belirtilen teknik özelliklere uygun TS EN 54-4 standardına uygun güç kaynağından beslenecektir ve güç kaynağı birim fiyata dahil değildir. Güç amfileri, TS EN54-16 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olan güç amfilerinin işyerine nakli, montajı, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
4	354.301.310	Tavan Hoparlörü	AD
	Tarifi	Hoparlör trafolu olmalı ve 6W, 3W, 1,5W ve 0,75W olarak sürülebilmelidir. Hoparlörün arkasına takılacak destek kutusu hoparlörü toza ve yukarıdan damlayan sulara karşı korumalıdır. Tavan Hoparlörü TS EN 54-24 standardına, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Hoparlörde seramik vidalı terminal bloğu, termik sigorta ve ısıya dayanıklı yüksek sıcaklık bağlantısı bulunmalıdır. Maksimum gücü en az 9W olacaktır. (nominal 6/3/1,5/0,75) 6W güçte ses basınç seviyesi en az 90 dB olmalı ve üretici bunu ürün bilgilendirme sayfasında açıkça belirtmiş olmalıdır. Hoparlör, TS EN 54-24 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olan tavan hoparlörlerinin işyerine nakli, montajı, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
5	354.301.320	Duvar Hoparlörü	AD
	Tarifi	Hoparlör trafolu olmalı ve 6W, 3W, 1,5W ve 0,75W olarak sürülebilecektir. Hoparlör metal malzemeden üretilmiş olmalıdır. 6W güçte ses basınç seviyesi en az 90dB olmalı ve üretici bunu ürün bilgilendirme sayfasında açıkça belirtmiş olmalıdır. Hoparlör, TS EN 54-24 standardına, 305/2011/AB Yapı malzemeleri Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip olan duvar hoparlörünün işyerine nakli, montajı, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
6	354.301.331	Güç kaynağı ünitesi; 55 Ah (TS EN 54-4)	AD

	Tarifi	Güç kaynağı ünitesi, besleyeceği cihaz için gereken gerilim değerine ve birim fiyat numarasında belirtilen çıkış gücüne sahip olacaktır. Güç kaynağı ünitesi sahip olduğu mikro işlemci kontrolü tasarımı ile kendisini sürekli denetim altında tutacak ve toprak, akü, sigorta ve 220 V. AC ana beslemenin kesilmesi, sigorta arızası gibi hata algılama özelliğine sahip olacaktır. Hata durumunu bildiren kuru kontak role, aşırı akım ve kısa devre koruması, otomatik sigorta koruması olacaktır. Güç kaynağı tarafından akü mevcudiyeti, akü şarj tutma durumu, akü düşük voltaj durumu kontrol edilecek ve hata olarak bildirilecektir. Güç kaynağında kullanılan akülerin uzun ömürlü olması için; termistör ile akü sıcaklığı ölçümü yapılacak ve akü şarj akımı otomatik olarak ayarlanacaktır. TS EN 54-4 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanı, Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip, aküleri dahil güç kaynağı ünitesinin temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi.	
7	355.157.030	Utp cat6h halojen free 4x2x23 awg kablo	MT
	Tarifi	İhzarat :% 60 Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişiminde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükülmüzlü perler (ekransız sarmal bükülmüzlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan, genelde kendiliğinden sönen, yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgeli; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablounun temini işyerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dahil . Uygulama esnasında kablo hangi şartta tesis ediliyorsa o imalata ait malzeme bedelinin ayrıca ilgili pozdan ödenmesi (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin, kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)	
8	355.207.001	2X0,75 mm2 LIHCH FE180 PH120 Yangına dayanıklı sinyal ve kumanda kablosu (VDE 0812)	MT
	Tarifi	Bu halojen içermeyen ekranlanmış kontrol ve iç bağlantı kabloları, elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda, tüm iletişim sistemlerinde ses frekansı iletiminde, elektronik amaçlı bilgi iletişiminde, endüstriyel elektronikte kullanılan, fleksibl yapıdaki kablo, çoklu bükülmüş tavlı bakır iletkenlerin halojensiz alev geciktirici malzeme ile DIN 47100 numaralı standarda uygun renklerde izole edilerek oluşturulan damarların birlikte katlar halinde bükülmesi ile oluşan (çalışma sıcaklığı -30°C ile +70°C aralığında olan) toprak teliyle birlikte AL-PES sarma bandı ile ekranlanmış, dış kılıfı alev geciktirici TS EN 50290-2-26'ya uygun, HFFR compound RAL 7001 gri renkte, TS 13734 :2017'e uygun, IEC-332-1, IEC-332-3, IEC-60754, IEC-60332 alev testi belgesine sahip TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, sinyal ve kumanda kablolarının iş yerine temini geçit ve güvenlik boruları dahil her nevi malzeme ve işçilik dahil.Not: Dahili tesisatta HFFR boru dahildir.	
9	355.502.014	Dikili tip kabinetler 16u 600 mm * 800 mm 19"	AD
	Tarifi	Tip testleri yapılmış ve buna ait test sonuçları idareye verilmiş , arka kapakları ve iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) en az 2 mm kalınlığında, kabin etlerin iç yüzeyleri en az 1,5 mm kalınlığında DKP saçtan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kilitlenebilir, tekerlekli ve tekerlekleri en az 200 kg yük taşıyabilen, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön, arka ve yan kapakları anahtarlı kilitli açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure , fümeye renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en 135 derece anahtarlı kilitli açılabilir, sökülebilir, yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini artırmak için camın etrafına camı tutan en az 3 cm eninde vidalı, metal geçmeli, çerçeve yapısı olan , elektrostatik toz boya ile boyanmış, kabinetlerin üst kısmında ve/veya yan yüzeylerinde havalandırma mazgalları olan, üst kapak ve/veya şapka söküldüğü zamana fan grubuna müdahale edebilecek tasarlanmış olan , kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı 9,5±0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikte olmalıdır. (TS EN 61439-1 standardına uygun)	
10	355.504.008	Ürüne ait aksesuar frenli tekerlek grubu	AD
	Tarifi	(TS EN 61439-1 standardına uygun)	
11	355.504.011	Ürüne ait aksesuar termostatl fan modülü (4 fanlı)	AD
	Tarifi	(TS EN 61439-1 standardına uygun)	
12	355.504.025	Ürüne ait aksesuar 16u dikey kablo düzenleyici	AD
	Tarifi	(TS EN 61439-1 standardına uygun)	
03.20-PROFESYONEL SİSTEMLER			
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim
1	351.501.531	3x2.5 mm2 kurşunsuz pvc izol.kablo.besleme hattı (nhxmh)	MT
	Tarifi	(TS EN 50525-3-31 Standardına uygun) Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinde mevcut listelere göre faz ve nötr iletkenleri IEC 60332 Part3.1 Kat.C, IEC 60754 normlarına uygun, plastik izoleli (HO7Z, O7Z1, en az 300/500 V) olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, boru, kroşe, buat muf, dirsek, klemens, demir konsol, boya, her nevi malzeme temini ve işçilik dahil.	

2	355.157.030	Utp cat6h halojen free 4x2x23 awg kablo	MT
	Tarifi	İhzarat :% 60 Yerel alan ağlarında yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan 4 perli 4 renk kodlu korumasız bükümlü perler (ekransız sarmal bükümlü) ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan, genelde kendiliğinden sönen, yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan IEC 60332-1 IEC 60754 test uygunluk belgeli; 4 çift kablo ISO class D - CAT6e standardında 23 AWG 0,57mm çıplak bakır kaplama ölçütünde kablounun temini işyerine nakli ile her nevi ufak malzeme işçilik montaj ve test dahil . Uygulama esnasında kablo hangi şartta tesis ediliyorsa o imalata ait malzeme bedelinin ayrıca ilgili pozdan ödenmesi (Boru içerisinden geçiriliyor ise boru bedelinin, kablo tavasından geçiriliyor ise kanal bedelinin ilgili pozdan ödenmesi)	
3	355.207.025	2X2,5 mm2 LIHCH FE180 PH120 Yangına dayanıklı sinyal ve kumanda kablosu (VDE 0812)	MT
	Tarifi	Bu halojen içermeyen ekranlanmış kontrol ve iç bağlantı kabloları, elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda, tüm iletişim sistemlerinde ses frekansı iletiminde, elektronik amaçlı bilgi iletişimde, endüstriyel elektronikte kullanılan, fleksibl yapıdaki kablo, çoklu bükülmüş tavlı bakır iletkenlerin halojensiz alev geciktirici malzeme ile DIN 47100 numaralı standarda uygun renklerde izole edilerek oluşturulan damarların birlikte katlar halde bükülmesi ile oluşan (çalışma sıcaklığı -30°C ile +70°C aralığında olan) toprak teliyle birlikte AL-PES sarma bandı ile ekranlanmış, dış kılıfı alev geciktirici TS EN 50290-2-26'ya uygun, HFFR compound RAL 7001 gri renkte, TS 13734 :2017'e uygun, IEC-332-1, IEC-332-3, IEC-60754, IEC-60332 alev testi belgesine sahip TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-1 ve TS EN 61034-2 standartlarına uygun, sinyal ve kumanda kablolarının iş yerine temini geçit ve güvenlik boruları dahil her nevi malzeme ve işçilik dahil.Not: Dahili tesisatta HFFR boru dahildir.	
4	ÖF-PS-33	HDMI Kablo	MT
5	ÖF-PS-34	8li Mikrofon Kablosu	MT