

T.C.
BEZMİÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ
SULTANGAZİ YERLEŞKESİ FİTOMER ÜRETİM ALANI İNŞAAT TADİLAT İŞİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

Proje Adı : Sultangazi Yerleşkesi Fitomer İmalat Alanı Yapım İşi

1-GENEL TANIM

A.İşin kapsamı ve yeri: Uğur Mumcu, Muhsin Yazıcıoğlu Caddesi 2115 Sok. No:6
Sultangazi/İstanbul Sultangazi Yerleşkesi Fitomer İmalat Alanı Yapım İşi

2-TEKNİK ŞARTNAME

A.İNŞAAT

Sıra No	Poz No	İmalat Cinsi	Birim	Miktar	
A1	Özel İns.01	Kutu profil karkas yapılıp üzeri çift tarafına tek kat olmak üzere yeşil alçıpan kaplanması ve arasında izolasyon amaçlı olarak 50kg/m2 yoğunlukta ve 5 cm kalınlıkta taş yünü kaplanması	m2		
		Mimari projesine uygun olarak 40mm*20mm*2,5mm, 40mm*40mm*2,5mm ve 40mm*60mm*2,5mm kutu profil karkas yapılıp üzeri çift tarafına tek kat olmak üzere kırmızı veya yeşil alçıpan kaplanması ve arasında izolasyon amaçlı olarak 50kg/m2 yoğunlukta ve 5 cm kalınlıkta taşıyıcı kaplanması işi. (Alçıpan duvar yapılması işi) (yatayda 60 cm dikeyde 100 cm aralıklarla altyapı hazırlanacak) Her türlü malzeme temini montajı ve zayıyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır.			
A2	Özel İns.02	Kutu profil karkas yapılıp üzeri tek tarafına 60*60 cm ebadında 0.70 mm kalınlığında min.20 mikron elektrostatik toz boyalı (polyester esaslı) alüminyum plakadan gizli taşıyıcı sistem asma tavan yapılması	m2		
		Mimari projesine uygun olarak 40mm*20mm*2,5mm, 40mm*40mm*2,5mm ve 40mm*60mm*2,5mm kutu profil karkas yapılıp üzeri tek tarafına 60*60 cm ebadında 0.70 mm kalınlığında min.20 mikron elektrostatik toz boyalı (polyester esaslı) alüminyum plakadan gizli taşıyıcı sistem asma tavan yapılması işi. Her türlü malzeme temini montajı ve zayıyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır. (Mahalin tavan yüksekliği 8.75 m -5.75 m arasında değişkenlik göstermekte olup tüm alanın tavan yüksekliği yaklaşık 5 m ye sabitlenecektir.) (İlgili alanda yapılacak çalışmalarda iskele kullanılması gerekecektir.)			
A3	15.530.1417	C 75 mm taşıyıcılar üzerine 60 cm den daha az ebatlarda yeşil alçıpan kaplanması	mt		
		Mimari projesine uygun olarak C 75 mm taşıyıcılar üzerine 60cm den daha az ebatlarda alçıpan kaplanması işi. Her türlü malzeme temini montajı ve zayıyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil mt fiyatıdır.			
A4	Özel İns.03	Her türlü boy ve ebatla, rektifiyeli, her türlü renk, desende 1.kalite endüstriyel seramik ile 3 mm derz	m2		

		aralıklı döşeme kaplaması yapılması			
		Onaylanmış detay projesine uygun düzgün yüzeyin, yapışmayı engelleyici kir, toz, çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılması ve nemlendirilmesi, yüzey üzerine çimento esaslı, yüksek performanslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, her türlü ebat, desen ve yüzey özelliğine sahip, I.kalite, endüstriyel zemin karosunun, masterına uygun olarak, 3 mm derz aralıkları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte çimento esaslı, standart performanslı derz dolgu malzemesi ile doldurulması, kaplama yapılan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m ² fiyatı: Her türlü malzeme temini montajı ve zaiyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır. (Mevcut mermer zemin üzerine dönüşüm astarı sürülerek uygulanacak) işi. Her türlü malzeme temini montajı ve zaiyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır.			
A5	Özel İns.04	Her türlü boy ve ebatta, rektifiyeli, her türlü renk, desende 1.kalite endüstriyel seramik ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılması	m2		
		Onaylanmış detay projesine uygun düzgün yüzeyin, yapışmayı engelleyici kir, toz, çapak ve benzeri kalıntılardan arındırılması ve nemlendirilmesi, yüzey üzerine çimento esaslı, yüksek performanslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekletme süresi uzatılmış karo yapıştırıcının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, her türlü ebat, desen ve yüzey özelliğine sahip, I.kalite, endüstriyel duvar karosunun, masterına uygun olarak, 3 mm derz aralıkları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte çimento esaslı, standart performanslı derz dolgu malzemesi ile doldurulması, kaplama yapılan yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve karı dahil 1 m ² fiyatı: Her türlü malzeme temini montajı ve zaiyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır.			
A6	Özel İns.05	Hijyenik süpürgelik kaplama yapılması	mt		
		Hijyenik süpürgelik kaplama uygulaması, proje ölçülerine uygun olarak, yüzey hazırlığı sonrası pürüzsüz ve temiz bir zemine yapılacaktır. Kullanılacak kaplama malzemesi dayanıklı, suya ve kimyasallara karşı dirençli, kolay temizlenebilir hijyenik özellikte olacaktır. Kaplama işlemi, düzgün, kabarcıksız ve estetik bir görünümde tamamlanacak, işçilik titiz ve temiz yapılacaktır. Her türlü malzeme temini montajı ve zaiyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır.			
A7	Özel İns.06	Ön yapımlı bileşenlerden oluşan tam güvenlikli, iş iskelesi temini, kurulması, sökülmesi ve montaj.(0,00-10,50 m arası)	m2		
		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 güvenlikli dış cephe iş iskelesinin gerekli güvenlik önlemleri alınarak kurulması ve sökülmesi, her türlü malzeme ve zaiyatı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işçilik, araç ve gereç giderleri, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı.(0,00-10,50 m arası) Her türlü malzeme temini montajı ve zaiyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır.			

A8	15.280.1013	Makina alçısı ile duvarlara 20 mm kalınlığında tek kat alçı sıva yapılması (Beton, tuğla vb. yüzeylere)	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 zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil.			
A9	15.280.1009	Saten alçı kaplaması yapılması (ortalama 1 mm kalınlık)	m²		
		Saten perdah yapılacak yüzeylerin dikkatle temizlenip çapaklarından arındırılması, temizlendikten sonra hazırlanan saten alçı harcının ortalama 1 mm kalınlıkta olacak şekilde çelik mala kullanılarak yüzeye uygulanması, zımparalanması, tozlardan temizlenmesi için her türlü malzeme ve zayıtı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işi. Her türlü malzeme ve zayıtı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m ² fiyatı			
A10	15.540.1531	Yeni sıva yüzeylere astar uygulanarak iki kat Su bazlı Silikonlu Mat İç Cephe Boyası yapılması	m²		
		Boyanacak yüzeyde temizlik yapıldıktan sonra, 0,070 lt su bazlı astar uygulanır, bunun üzerine istenilen renkte 2 katta ortalama 0,120 lt su bazlı Silikonlu Yarı Mat boya yapılması işi. Her türlü malzeme ve zayıtı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil. için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı			
A11	Özel İns.07	Plastik doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması	ad		
		Plastik doğrama imalatı, ölçülere tam uyumlu ve dayanıklı malzemeler kullanılarak yapılacak, TS ve ilgili standartlara uygunluğu sağlanacaktır. Ürünler, estetik görünümlü, sağlam ve işlevsel olacak şekilde kesilip birleştirilecek, montaj esnasında düzgün ve sağlam biçimde yerine konulacaktır. Montaj sonrası doğramalar, su ve hava sızdırmazlığı sağlayacak, kullanıma hazır ve sorunsuz teslim edilecektir. Doğrama ölçüsü 120*100 cm olmakla beraber yerinde net ölçü alınıp imalat yapılacaktır. Her türlü malzeme temini montajı ve zayıtı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil adet fiyatıdır.			
A12	Özel İns.08	Elektrostatik toz boyalı ısı yalıtımlı alüminyum kapı kasa ve kanat imalatı yapılması ve yerine konulması	ad		
		Ektrostatik toz boya ile kaplanmış, ısı yalıtımlı alüminyum profillerden kapı kasa ve kanatları imal edilecek, kullanılan malzemeler TS ve ilgili standartlara uygun, dayanıklı ve estetik olacaktır. Kapı kasa ve kanatları, ölçülere tam uyumlu şekilde kesilip, birleştirilerek sağlam ve düzgün yapıda monte edilecektir. Montaj esnasında ısı yalıtımı, su ve hava sızdırmazlığı sağlanacak, işçilik temiz ve titiz yapılacak, montaj sonrası kapılar sorunsuz ve kullanıma hazır şekilde teslim edilecektir. Ortalama Kapı ölçüsü 100*220 olmakla beraber yerinde net ölçü alınıp imalat yapılacaktır. Her türlü malzeme temini montajı ve zayıtı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil adet fiyatıdır.			
A13	Özel İns.09	Opak cam film yapılması işi.	m2		
		Opak cam film uygulaması, belirtilen cam yüzeylere homojen, çiziksiz ve kabarcıksız olacak şekilde yapılacaktır. Film, UV ışınlarını engelleme ve görünürlüğü tamamen engelleme özelliklerine sahip, dayanıklı, uzun ömürlü malzemedir. Uygulama öncesi cam yüzeyi temiz ve kuru tutulacak, film dikkatlice ölçülüp kesilerek yapıştırılacaktır. İş bitiminde film yüzeyinde herhangi bir deformasyon veya kalıntı kalmamalıdır.			

	Her türlü malzeme temini montajı ve zayıyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır.				
A14	Özel İns.10	Aluminyum Kompozit Panel malzeme ile Projesine Uygun Sundurma Yapılması	set		
	Aluminyum Kompozit Panel malzeme ile Projesine Uygun Sundurma Yapılması işi (Mevcut 200*200 sundurma malzeme ve renkleri baz alınarak 2 m uzatılacak yerinde keşif yapılacaktır.) Her türlü malzeme temini montajı ve zayıyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil set fiyatıdır.				
A15	52.165.100 5	Patlayıcı madde kullanılmadan demirli veya demirsiz beton inşaatın yıkılması	m3		
	Patlayıcı madde kullanmadan demirli veya demirsiz inşaatın yıkılması, enkazın inşaat sahasında idarenin göstereceği yere ve istediği şekilde istif, istif ve inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma için gerekli her türlü işçilik, makine, araç ve gereç giderleri ile yüklenici kârı ve genel giderler karşılığı dâhil patlayıcı madde kullanmadan demirli veya demirsiz beton inşaatın yıkılması iş. Her türlü malzeme ve zayıyatı, işçilik, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil.				
A16	V.0514	Bodrum, çatı ve döşeme arası moloz ve pisliklerin (kir, toz, toprak katmanı) temizlenmesi ve atılması	m3		
	Bodrum, kat arası ve çatı arası zemininde zaman içerisinde oluşmuş olan kir, toz, toprak katmanlarının, molozun temizlenmesi; temizliği yapıldıktan sonra çıkan pisliğin veya molozun çuvallara doldurularak çatıdan indirilmesi, şantiye içinde molozların biriktirildiği yere atılması işi. Her türlü malzeme, işçilik, yatay ve düşey taşıma dahil.				
A17	Özel İns.11	10 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu şap yapılması	m²		
	Proje ve detay projesine göre, şap yapılacak yüzeyin temizlenmesi, yıkanması, 1 m3 kuma 400 kg çimento katılarak elde edilen harçla 2x2 cm kesitinde rendelenmiş çıtalarla yapılan anolara şaşırtmalı ortalama 10 cm kalınlığında mala perdahlı şap yapılması, gerektiğinde sulanması, temizlenmesi, yıkanması için gerekli her türlü malzeme ve zayıyatı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, müteahhit genel giderleri ve kârı dâhil				
A18	Özel İns.12	Yangın durdurucu mastik uygulaması yapılması	ad		
	Yangın durdurucu mastik uygulaması, yangın güvenliği yönetmeliklerine uygun olarak, yangına dayanıklı malzemeler kullanılarak yapılmalıdır. Uygulama yüzeyi temiz, kuru ve tozdan arındırılmış olmalı, mastik homojen şekilde, boşlukları tamamen dolduracak şekilde uygulanmalıdır. Mastik, ısı ve alev karşısında genişerek yangının yayılmasını engelleyecek özellikte olmalı, uygulama sonrası kürlenme süresi boyunca dış etkenlerden korunmalıdır. Tüm işlemler, ilgili standartlar ve üretici teknik belgelerine uygun şekilde gerçekleştirilmeli, kalite kontrol testleri yapılmalıdır. Her türlü malzeme temini montajı ve zayıyatı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil m2 fiyatıdır.				

B.MEKANİK

B1	ÖZEL MEK-01	Klima Santrali : Taze Hava AHU – Rotary Enthalpy Wheel + DX Soğutma + Sıcak Su Isıtma	Adet		
	<p>Teknik Tarifi: Montaj: Yer tipi – iç mekân (mekanik oda) Kapasite: ~12.000 m³/h • ESP: 600 Pa</p> <p>1. Hava Tarafı ve Sınırlar</p> <p>1.1 İç ortam hedefi: 22 °C</p> <p>1.2 Maks. bağıl nem: %55 (DX nem alma + reheat koordinasyonu ile)</p> <p>1.3 Isı geri kazanım: Rotary entalpi wheel, ~%55-%60, purge sektörü ve hız kontrolü</p> <p>1.4 Filtrasyon (AHU içinde): G4 + F7+EPA E12</p> <p>2. Soğutma (DX)</p> <p>2.1 DX serpantin, nem alma için uygun yüzey hızı/fın aralığı</p> <p>2.2 Nominal soğutma kapasitesi (ölçeklendirilmiş): ~ 84 kW (10.000 → 12.000 m³/h artışına orantılı ~1,2×)(12000 kapasite önerilir)</p> <p>2.3 Dış ünite: Hava soğutmalı kondenser, inverter kontrollü scroll; R-454B / R32 tercih</p> <p>2.4 Donma koruması, coil sensörleri; kademesiz/çok kademeli kapasite kontrolü</p> <p>3. Isıtma (Sıcak Su)</p> <p>3.1 Isıtma kapasitesi : 90 kW</p> <p>3.2 Su sıcaklıkları: 80/60 °C (ΔT=20 K)</p> <p>3.3 Debi: ~ 1,94 m³/h</p> <p>3.4 Bağlantı: DN50</p> <p>3.5 Aksesuarlar: 2/3-yollu modülasyonlu vana, pislik tutucu, balans vana, hava purjörü, donma termostatu, oda içi dijital ekranlı kontrol termostatu (1 ADET)</p> <p>4. Fan ve Gövde (Yer Tipi)</p> <p>4.1 Fan: EC plug/centrifugal + VFD; 12.000 m³/h @ 600 Pa</p> <p>4.2 Tahmini shaft gücü: $Q \times \Delta P \approx 3,33 \text{ m}^3/\text{s} \times 600 \text{ Pa} \approx 2,0 \text{ kW}$; $\eta_{\text{fan}} \sim \%60$, $\eta_{\text{motor}} \sim \%95 \rightarrow$ elektrik ~3,5 kW</p> <p>4.3 Önerilen motor gücü: 5,5 kW (rezerv)</p> <p>4.4 Gövde: EN 1886, çift cidarlı, min. 50 mm izolasyon, servis kapıları/aydınlatma</p> <p>4.5 Drenaj: Paslanmaz tava, sifon (iç mekânda tava ısıtıcısı gerekmez)</p> <p>4.6 Titreşim izolatörleri ve taban şasesi dâhil</p> <p>5. Otomasyon</p> <p>5.1 AHU tam otomasyon + DX dış ünite entegrasyonu dâhil</p> <p>5.2 Fonksiyonlar: Fan start/stop & devir, filtre Δp, T/RH sensörleri (taze/egzost/üfleme), wheel hız & purge, %55 RH sınırı kontrolü, donma koruması</p> <p>5.3 Haberleşme: Modbus/BACnet (MS/TP veya IP), BMS'ye açık (Opsiyonel)</p> <p>6. Performans Özeti (12.000 m³/h)</p> <p>6.1 Debi: 12.000 m³/h</p> <p>6.2 ESP: 600 Pa</p> <p>6.3 Filtreler: G4 + F7 +EPA12</p> <p>6.4 Wheel verimi: ~%55-%60 entalpi</p> <p>6.5 DX nominal soğutma: ~84 kW</p> <p>6.6 Isıtma: 90 kW @ 80/60 °C • ~4 dm³/h • DN50</p> <p>6.7 Üfleme sıcaklığı (ısıtma): ~24–25 °C (oda 22 °C için)</p>				

	<p>7. Teslim Kapsamı</p> <p>7.1 Dâhil: AHU (dış mahal,yer tipi), rotary wheel, DX dış ünite, G4+F7+EPA E12 filtreler sıcak su bataryası ve vana grubu, otomasyon panosu/sensörler, damper ve aktüatörler, titreşim izolatörleri, drenaj takımı, saha kablolaması, DX dış ünite boru/sehpa işleri, BMS bağlantısı,cihazın devreye alınması, cihaz kaidesi kutu profilden,cihaz kanal çıkışlarında deck connectorler,ısıtma hattı borulama,25mm cam yünü yalıtım ve dış mahalde sac kaplama ve tesisat bağlantıları dahildir.)</p> <p>NOT: Cihaz uzunluğu max. 5mt olmalı.</p>				
B2	25.470.1100	Galvanizli sacdan projedeki ölçülerde dikdörtgen hava kanalı yapılması	M²		
	<p>Teknik Tarifi: Dikdörtgen kesitli havalandırma kanalları, bu iş için imal edilmiş otomatik makinalarda üretilecek, kendinden flanşlı yada kendinden mastikli flanşlar ile, köşe parçalarının mastiklenerek monte edilmesi ,kendinden yapışkanlı neopren contanın flanş yanıl kesiti boyunca yerleştirilmesi, G klips veya 140 mm metal sıkıştırma parçaları kullanılarak uygun aralıklarla sabitlenecektir. Kullanılacak Galvanizli Saclar aşağıdaki kalınlıklarda ve TS-EN 10346 ya uygun DX 51 D+Z 275 gr/m² Çinko Kaplı Sacdan olacaktır. Kanallar Binalarda 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, bilcümle 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 titreşim engelleyici malzeme ile montajı yapılacaktır. Vidalı askı çubukları ile tavan veya duvara tespit edilecektir.Bina dışında kalan kanallar 0,6 mm kalınlığında gofraj malzeme ile kaplanacaktır.</p>				
B3	25.470.1200	Kenetli spiral yoluyla, galvanizli sacdan silindirik hava kanalı yapılması:	M		
	<p>Teknik Tarifi: TS EN 12237 ye uygun DX 51 D+Z 275 gr/m² çinko kaplı şerit rulo galvanizli sacın özel makinesinde S tipi spiral kenetleme yöntemi ile yuvarlak kanal haline getirilmesi, sızdırmazlık temin edecek contalı fittings parçaları ile montajı, kelepçe, vidalı askı çubukları ve benzeri askı elemanları ile standardına uygun olarak tavan yada duvara tespit edilmesi.TS-EN 1507 standardına uygun sızdırmazlık temin etmek amacı ile tasarımcının projede belirttiği basınç sınıfına göre sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.</p>				
B4	25.472.1400	Hava Damperleri : (Ölçü: m2)	M²		
	<p>Teknik 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, birleştirme ve tespit malzemesi dahil yerine montajı.</p>				
B5	25.472.2100	Sigortalı Yangın Damperi (TS EN 15650) (Ölçü:m²)	M²		
	<p>Teknik Tarifi: Onaylı projesine uygun , galvaniz saçtan 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.</p>				

B6	25.475.4000	ANEMOSTAD: (Ölçü: Ad.)	Adet		
	Teknik Tarifi: Kanat aralar sabit dairesel şekilli Alüminyum anemostad Alüminyumdan imal edilmiş, difüzör, çerçeve ve kanat gurubundan oluşmuş , yaylı bir düzenek ile kanat grubu ayrılabilir, elektrostatik toz boyalı, 0,6mm galvanizli sacdan anemostad kutulu , esnek kanal takılabilmesi için uygun ölçülerde boğazı olan, dairesel anemostadın yerine montajı .				
B7	25.475.1200	Toplayıcı menfez (Tek sıra kanatlı)	Adet		
	Teknik Tarifi: Alüminyumdan imal edilmiş, en az 22 mm çerçeveli, tek sıra hareketli kanatlı, istenilen renkte boyalı, ayar tertibatı, sızdırmazlık malzemeleri ile birlikte, yerine montajı yapıp çalışır halde teslimi .				
B8	25.400.9000	Boru İzolasyonu Üzerine Sac Kaplama Yapılması: (Ölçü : m)	m		
	Teknik Tarifi: Isıtma-soğutma tesisatlarında boru izolasyonu imalatını müteakip, düzgün dairesel rulo parçalar halinde , sarımları 3 cm geçmeli (kordonlu) , parça başına en az 2 adet olmak üzere, 3 mm'lik silindir başlı vidalarla, 20 cm aralıklarla vidalanarak, köşe dirsekleri geçmeli (kordonlu), (en az 80' e kadar 4 parça, 150'ye kadar 6 parça, 300'e kadar 8 parça halinde) ve redüksiyonlar konik şekilde imal edilmiş kaplamaların iş yerinde imalatının ve montajının yapılması.Vana grubu üzerine gelen sac kaplama vidalı, demonte edilebilir ve vana kolunun hareketini engellemeyecek biçimde kol altında hareket payı bırakılacak şekilde yapılmalıdır.				
B9	25.300.1200	Dikişli Siyah Buhar ve Kazan Boruları; vidasız, TS EN 10217-1, 2, 3, 4, 5'e uygun	m		
	Teknik Tarifi: (malzemesi Fe 33 DKP çelik sac)				
B10	25.305.1100	Sert PVC Plastik İçme Suyu Boruları (geçme veya yapıştırma muflu); (Ölçü: m)	m		
	Teknik Tarifi: TS EN ISO 1452-1,2'ye uygun sert PVC plastik içme suyu borusunun iş yerinde temini, geçme veya yapıştırma muflu olarak yerine montajı.				
B11	25.305.2000	Polipropilen Temiz Su Boruları (TS EN ISO 15874-1, 2, 3, 5, 7) (Ölçü: m)	m		
	Teknik Tarifi: TS EN ISO 15874-2'ye uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3ten mamül ve Sağlık Bakanlığında 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.				
B12	25.112.1270	Gömme Rezervuarlı Alafranga Tuvalet Seti	adet		
	Teknik Tarifi: Beyaz renkte sırlı seramikten duvara asma tip, ekstra sınıf asma klozet (TS EN 997+A1 'e uygun) ,sert plastikten veya droplast oturma yeri ve kapağı ; TS EN 12164, TS EN 12165 standartlarına uygun hammaddeden üretilmiş, TS EN 248 yüzey standart gerekliliklerine TS 15 EN 1213'e uygun klasik veya seramik salmastralı, ankastre ara kesme valfi, rozet dahil; gömme olarak duvar içine monte edilen plastik ve paslanmaz çelik aksamli rezervuar TS EN 14055+A1 ,TS EN 10088-1 'e uygun ; montaj elemanları ile birlikte işyerine temini ve montajı. Ürünler 305/2011 Yapı Malzemeleri Yönetmeliği' ne uygun , CE uygunluk işareti ile olarak piyasaya arz edilmiş olacaktır.				
B13	25.100.1000	LAVABOLAR	adet		

	<p>Teknik Tarifi: Aşağıdaki cins ve ölçülerde, sabit sabunluklu veya sabunluksuz , beyaz renkte, Lavabonun montaj elemanları ile birlikte, işyerinde temini, yerine montajı. Lavabolar 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun , CE uygunluk işareti ile olarak piyasaya arz edilmiş olacaktır.</p> <p>-50x60 cm Ayaklı Tk</p>				
B14	25.102.1000	LAVABO TESİSATI: (Ölçü: Tk.)	adet		
	<p>Teknik Tarifi: BFT 25.100.1000 'de adı geçen lavabolar ile birlikte kullanılmak üzere pirinçten kromajlı veya plastik esaslı (acetal copolymer) kalite belgeli,ara musluk dahil,15 mmlık musluğu ve rozeti veya bataryası TS-EN 274-1-2-3 e uygun belgeli, sökölüp temizlenebilir tipte, 6 cm. koku fermetürlü en az 16 cm. uzatma parçalı ve rozeti, pirinçten kromajlı veya sert plastik esaslı TS-EN 274-1-2-3 e uygun ölçüde sökölüp temizlenebilen en az 80°C sıcaklığa ve asitlere dayanıklı 32 mm. sıkışmalı lavabo sifonu ve pis su borusuna bağlantı adaptörü ile işyerinde temini, montajı ve işler halde teslimi.</p>				
B15	25.104.1000	AYNALAR: Ölçü: Ad. (TS EN 1036)	adet		
	<p>Teknik Tarifi: Cam kalınlığı 5 mm, ayna kenarı rodajlı , ayna üzerinde şeritler olduğunda, şeritler bizoteli olacaktır. Duvara bağlantı vidaları pirinç malzemeden ve minimum 5 mikron nikel kaplamalı veya paslanmaz çelikten olacaktır. Ayna duvar askısı vida ve dübeller ile duvarda yerine montajı. Aynalar 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak , CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş olacaktır.</p>				
B16	25.138.1000	YER SÜZGEÇLERİ: (TS-327 ' ye uygun) Ölçü: Ad. (PİK DÖKÜM)	adet		
	<p>Teknik Tarifi: Kendinden koku fermetürlü, ızgaralı ve temizleme tapalı yer süzgecinin işyerinde temini ve yerine montajı.</p> <p>Pik döküm 15x15 cm. Ø 50 çıkışlı</p>				

C.ELEKTRİK

C1	35.170.1502	Sıva altı, LED'li dairesel (downlight) armatür (ışık akısı en az 1700 lm, armatür ışıksal verimi en az 100 lm/w).	Adet	23	
	<p>Teknik Tarifi: Bütün led armatürler; ENEC sertifikalı veya TSE ürün belgeli veya akredite bir belgelendirme kuruluşu tarafından ürün belgesine haiz olan sürücülü ve sürücü PFC değeri en az 0,95 olacaktır. Kullanılan ledler IESNA LM-80 belgeli olacaktır. Armatürlerin kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000 (L70) saat, armatür renksel geriverim değeri (CRI) en az 80 olacaktır ve homojen ışık dağılımına sahip olacaktır. Armatürler TS EN 60598-1, TS 8698 EN 60598-2-1, TS EN 60598-2-2 standartlarına, armatür sürücüleri TS EN 61347-1 ve TS EN 61347-2-13 standartlarına ve (2014/35/AB) Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Armatürler akredite bir laboratuvardan alınmış IESNA LM-79</p>				

	standartlarına uygun fotometrik ölçüm raporuna sahip olacak, IP koruma derecesi testleri TS 3033 EN 60529 standardına, IK değeri verilen pozlarda koruma derecesi testleri TS EN 62262 standardına göre yaptırılmış olacaktır. Ayrıca armatürler Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliğine uygun üretilmiş olacaktır. Not: Led armatür pozlarında belirtilen ışık akısı (lm) değerleri armatürün çıkış değeridir, tüketim gücü ise armatürün şebekeden çektiği toplam gücü ifade eder. Gövdesi ve soğutucu kısmı alüminyum döküm olan, opal PMMA difüzörlü, en az IP 40 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dahil çalışır halde teslimi.				
C2	35.170.1106	Sıva altı, min. 60x60 ebatlarında LED li tavan armatürü (ışık akısı en az 3300 lm, armatür ışıksal verimi en az 100 lm/w olan)	Adet	35	
	Teknik Tarifi: Bütün led armatürler; ENEC sertifikalı veya TSE ürün belgeli veya akredite bir belgelendirme kuruluşu tarafından ürün belgesine haiz olan sürücülü ve sürücü PFC değeri en az 0,95 olacaktır. Kullanılan ledler IESNA LM-80 belgeli olacaktır. Armatürlerin kullanım ömrü TM-21 hesaplama tablosuna göre en az 50000 (L70) saat, armatür renksel geriverim değeri (CRI) en az 80 olacaktır ve homojen ışık dağılımına sahip olacaktır. Armatürler TS EN 60598-1, TS 8698 EN 60598-2-1, TS EN 60598-2-2 standartlarına, armatür sürücüleri TS EN 61347-1 ve TS EN 61347-2-13 standartlarına ve (2014/35/AB) Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğe uygun olarak CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Armatürler akredite bir laboratuvarından alınmış IESNA LM-79 standartlarına uygun fotometrik ölçüm raporuna sahip olacak, IP koruma derecesi testleri TS 3033 EN 60529 standardına, IK değeri verilen pozlarda koruma derecesi testleri TS EN 62262 standardına göre yaptırılmış olacaktır. Ayrıca armatürler Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliğine uygun üretilmiş olacaktır. Not: Led armatür pozlarında belirtilen ışık akısı (lm) değerleri armatürün çıkış değeridir, tüketim gücü ise armatürün şebekeden çektiği toplam gücü ifade eder. Gövdesi en az 0,5 mm, çerçevesi en az 0,7 mm DKP sacdan imal edilmiş, en az 1 mm kalınlığında opal PMMA difüzörlü, en az IP 40 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dahil çalışır halde teslimi.				
C3	35.170.2110	Led aydınlatma armatürleri için acil durum aydınlatma kiti fiyat farkı	Adet	10	
	Teknik Tarifi: Armatürlerin acil durumlarda da çalışmasını sağlamak için armatürlere monte edilen, projesinde belirtilen acil durum aydınlatma ışık şiddeti değerini projesine göre 3 saate kadar sağlayan, yüksek sıcaklık tipi Ni-cd bataryası, şarj ünitesi ve durum led inden oluşan, led armatür driverları ile uyumlu, TS EN 61347-2-7, TS EN 60598-2-22 standartlarına uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmiş işyerine temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler halde teslimi.				
C4	Özel Elk 01	Dağıtım Panosu	Set	1	
	Teknik Tarifi: Pano; iç ortamda çalışmaya uygun, toz ve darbelere karşı korumalı, kullanıcı güvenliği ön planda tutularak imal edilmiş olmalıdır. Panoda kullanılacak tüm ekipmanlar CE belgeli ve uluslararası geçerliliğe sahip standartlara uygun olmalıdır (IEC, TSE, ISO vb.). Pano tümüyle montaja hazır, kabloları bağlantıya uygun şekilde sonlandırılmış olarak teslim edilmelidir.400/230V AC 50 Hz. Pano tipi duvara montaj veya ayaklı tip olabilir. Gövde elektrostatik toz boyalı galvanizli sac (en az 1.5 mm kalınlık) olacaktır. Tüm hatlar sigortalar ve bağlantılar okunaklı şekilde etiketlenmiş olacaktır. Pano Ana şalter (TMS ya da MCCB tipi, sigortalar, topraklama ve nötr baraları, kaçak akım röleleri, enerji analizör vb tüm malzemeler dahil olarak sahaya gelip montajlanacaktır.				
C5	Özel Elk 02	Güvenlik hatlı komütatör sorti	Adet	3	
	Teknik Tarifi: Güvenlik hatlı aydınlatma sortileri güvenlik hattı plastik izoleli cinsten olmak üzere, PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm2 sorti hatları en az 1,5 mm2 faz ve nötr				

	iletkenleri TS EN 60445'e göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, anahtar, tespit takozu, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dahil komple sıva üstü veya sıva altı aydınlatma sortisi yapılması (armatür hariç). Duvar kalınlıkları normalden fazla olduğu hallerde fiyat farkı ödenmez. Ölçü: Linye uzunluğu 35 m.yi geçmedikçe ayrıca bedel ödenmez. Linye hattının 35 mt.den sonrası için ayrıca besleme hattı olarak BFT No 35.140.2000'den ödeme yapılır. Normal sorti ve avize sortisinde bir tek sorti normal olarak alınacak. Bu sortilere bağlanan ilave sortiler paralel olarak kabul edilecektir. Vaevien sortisinde iki vaevien anahtar ve bir sorti normal vaevien sortisi, buna bağlı 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 olarak 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 sortiyeye 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 BFT No 35.170.0000'dan ayrıca ödenir. Elektrik tesisatında kullanılacak klemensler yanmaz, vidasız geçmeli tipte olacaktır. Halogen free ve alev yaymayan boru ve kablolar kullanılacaktır.			
C6	Özel Elk 03 Güvenlik hatlı vaevien sorti	Adet	6	
	Teknik Tarifi: Kompakt tip termik ve manyetik koruyuculu şalterler: (Ölçü: Adet)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. Elektrik tesisatında kullanılacak klemensler yanmaz, vidasız geçmeli tipte olacaktır. Halogen free ve alev yaymayan boru ve kablolar kullanılacaktır.			
C7	Özel Elk 04 Güvenlik hatlı paralel sorti	Adet	46	
	Teknik Tarifi: Kompakt tip termik ve manyetik koruyuculu şalterler: (Ölçü: Adet)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. Elektrik tesisatında kullanılacak klemensler yanmaz, vidasız geçmeli tipte olacaktır. Halogen free ve alev yaymayan boru ve kablolar kullanılacaktır.			
C8	Özel Elk 05 Güvenlik hatlı priz sortisi	Adet	11	
	Teknik Tarifi: PVC boru içerisinde linye ve sorti hatları en az 2,5 mm ² kesitte faz, nötr ve güvenlik hatlı prizde faz, nötr ve güvenlik iletkenleri TS EN 60445'a göre renklendirilmiş plastik izoleli cinsinden olmak üzere buat, klemens, priz, her nevi malzeme temini, işyerine nakil ve işçilik dahil, komple güvenlik hatlı priz sortisi yapılması. Ölçü: Linye hattı 35 mt.den fazla olunca besleme hattı olarak BFT No 35.140.2000'den ödeme yapılır. Halogen free ve alev yaymayan boru ve kablolar kullanılacaktır.			
C9	Özel Elk 06 Gömme komütatör anahtar	Adet	3	
	Teknik Tarifi: TS EN 60669-1'e, uygun en az 250 V ve 10 A.e dayanabilecek kontakları ve vidalı bağlantı uçları bulunan, yanmayan malzemedan gövdeli ve kapaklı normal anahtar, temini, işyerine nakli, kasası her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı yapılacaktır. Anahtar gövdesi kendinden sönen sert PVC'den veya porselenden mamul olacaktır. Kontaklar gümüş kaplı olacaktır. Bağlantı yerleri vidalı veya sıkıştırılmalı geçmeli tipte olacak ve en az 2.5			

	mm ² kesite kadar iletken bağlanabilecektir. Anahtar priz gövdelerinin kasaya montajı vidalı tipte olacaktır.			
C10	Özel Elk 07 Gömme vaevien anahtar	Adet	12	
	Teknik Tarifi: TS EN 60669-1'e, uygun en az 250 V ve 10 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 yapılacaktır. Anahtar gövdesi kendinden sönen sert PVC'den veya porselenden mamul olacaktır. Kontaklar gümüş kaplı olacaktır. Bağlantı yerleri vidalı veya sıkıştırılmalı geçmeli tipte olacak ve en az 2.5 mm ² kesite kadar iletken bağlanabilecektir. Anahtar priz gövdelerinin kasaya montajı vidalı tipte olacaktır.			
C11	Özel Elk 08 Gömme topraklı priz	Adet	12	
	Teknik Tarifi: TS-40'a uygun, en az 250 V. ve en az 16 A.e dayanabilecek şekilde kontakları ve vidalı bağlantı uçları ve güvenlik hattına bağlanabilecek kontakları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli normal priz temini, kasası, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı yapılacaktır. Prizler çocuk korumalı ve topraklı tip olacaktır. Anahtar gövdesi kendinden sönen sert PVC'den veya porselenden mamul olacaktır. Kontaklar gümüş kaplı olacaktır. Bağlantı yerleri vidalı veya sıkıştırılmalı geçmeli tipte olacak ve en az 2.5 mm ² kesite kadar iletken bağlanabilecektir.			
C12	Özel Elk 09 Gömme topraklı UPS priz	Adet	2	
	Teknik Tarifi: TS-40'a uygun, en az 250 V. ve en az 16 A.e dayanabilecek şekilde kontakları ve vidalı bağlantı uçları ve güvenlik hattına bağlanabilecek kontakları bulunan, yanmayan malzemeden gövdeli normal priz temini, kasası, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil yerine montajı yapılacaktır. Prizler çocuk korumalı ve topraklı tip olacaktır. Anahtar gövdesi kendinden sönen sert PVC'den veya porselenden mamul olacaktır. Kontaklar gümüş kaplı olacaktır. Bağlantı yerleri vidalı veya sıkıştırılmalı geçmeli tipte olacak ve en az 2.5 mm ² kesite kadar iletken bağlanabilecektir.			
C13	35.550.1160 7U 600 mm x 600 mm 19" kabinet	Adet	1	
	TS EN 61587-1 standardına uygunluğunu gösteren akredite test kuruluşundan sertifikalı, taşıyıcı iç dikmeleri (önde 2 adet arkada 2 adet) bükümlü yapıda en az 1,5 mm. kalınlığında, kabinetlerin yan panelleri en az 1 mm kalınlığında DKP saçtan mamul, dikme aralıkları 19" genişliğinde, kabinetlerin alt şaseleri, toz girişini engelleyici kablo giriş bölümüne ve kabloları sabitleme yeteneğine sahip olan, kabinetlerin ön ve yan kapakları anahtarlı kilitli açılabilir sökülebilir, kabinetlerin ön kapakları, tamperli, anti statik, secure (güvenli), fume renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en az 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, kabinet dikmeleri üzerindeki kare deliklerin her bir kenarı en az 9,5±0.01 mm ölçüsünde olan, kabinet dikmeleri kabinetlerin derinliği boyunca hareket edebilen özellikteki kabinin her nevi ufak montaj malzemeleri dahil işler halde yerine montajı.			
C14	Özel Elk 10 Fiber Optik Patch Panel	Adet	1	
	Teknik Tarifi: Patch panel 19" rack tipine uygun olacaktır. 1U yüksekliğe sahip olacaktır. Sabit tipte olacaktır. Gövdesi sac metal malzemeden imal edilmiş olup, elektrostatik toz boya ile boyanmış olmalıdır. Panel uygun sayıda ek tepsisi ile teslim edilmiş olmalıdır.			
C15	Özel Elk 11 Cat 6 Patch Panel	Adet	1	
	Teknik Tarifi: Patch panel EIA/TIA 568 C.2 standartlarına sahip olmalıdır. 1U yüksekliğinde 24 portlu panel olacaktır. Patch paneller RJ-45 uyumlu modüler paneller olacaktır. Patch panel üzerindeki her bir port ayrı ayrı takılabilir ve sökülebilir özellikte olacaktır.			
C16	Özel Elk 12 24 Port POE Switch 10/100/1000	Adet	1	
	Teknik Tarifi: 24 adet 10/100/1000 Mbps RJ45 Ethernet portu ile donatılmış olmalıdır. Tüm			

	portlar IEEE 802.3af (PoE) veya IEEE 802.3af (PoE+) standartlarında olmalıdır. En az 2 adet SFP uplink portuna sahip olmalıdır. Rack tipi montaja uygun 19’’ yapıda ve 1U yüksekliğinde olmalıdır. Fanlı ya da fansız soğutma yapısında olmalı, endüstriyel uygulamalarda -10 derece ile +55 derece çalışma aralığında olmalı. PoE çıkışı otomatik olarak algılanmalı, yalnızca PoE destekli cihazlara enerji vermelidir. Ön veya arka panelde LED göstergeler ile bağlantı ve PoE durumu izlenebilmelidir. Metal gövdeli veya dayanıklı yapıda olmalıdır. Yönetilebilir yapıda olmalıdır.			
C17	Özel Elk 13	Pig Tail LC-LC	Adet	4
	Teknik Tarifi: Kablo dış kılıfı LSZH malzemeden üretilmiş olmalıdır. Renk kodlaması standartlara uygun olmalıdır. Ekleme kaybı 0.3 dB den düşük olmalıdır. Yansıma kaybı 30 dB den büyük olmalıdır.			
C18	Özel Elk 14	Duplex Adaptör	Adet	2
	Teknik Tarifi: Adaptörler duplex (çiftli) tipte olmalıdır. Adaptör gövdesi plastik veya metal malzemeden üretilmiş olmalıdır. Ortasında yüksek hassasiyetli zirkonya seramik hülse bulunmalıdır. Adaptör tek gövdede çift portlu olmalı ve klipsli tutma mekanizmasına sahip olmalıdır. Adaptörler panel montajına uygun olmalıdır. Ekleme kaybı 0,2 dB den az olmalıdır.			
C19	Özel Elk 15	Ek Kaseti	Adet	1
	Teknik Tarifi: Modüler yapıda olacaktır. Her türlü dış darbelere ve bükülmelere karşı korumalı, esnek ama sağlam malzemeden yapılmış olmalıdır. Kasetin üst kısmında açılır-kapanır bir kapak bulunmalı, kapak kaset üzerindeki fiberleri ve splice koruyucuları sabitlemelidir. Kablo giriş/çıkış delikleri bükülme yarıçapını bozmayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.			
C20	Özel Elk 16	Cat6 Patch Cord 1m	Adet	12
	Teknik Tarifi: Patch Cordlar EIA/TIA 568 C.2 Kategori 6 spesifikasyonlarına uygun olacaktır. Patch cord dış kılıfı LSZH olacaktır. Patch cordlar RJ-45 konnektör ve 24 AWG çok kılıfı (esnek) kablodan meydana gelmiş olacaktır. Patch cordlar patch panel veya switch portlarında rahat takılıp sökülmesi amacıyla imce tip konnektörlü olacak ve patch cordların uçlarındaki konnektörler üzerinde konnektör tırnağını koruyucu parça bulunacaktır. Patch Cordların konnektörleri, kontak bölgesinde min. 1.27 micron kalınlığında altın kaplı olacaktır.			
C21	Özel Elk 17	Ek Koruyucu	Adet	4
	Teknik Tarifi: Isı ile büzülen polimer malzeme ve iç kısmında güçlendirme için metal tel veya fiber cam takviyesi içermelidir. Standart olarak 40 mm olmalıdır. Büzülme sıcaklığı 120 derece ile 200 derece arasında olmalıdır. Büzülmeden önce dış çapı yaklaşık 2 mm, büzülme sonrası 0,6-1 mm arası olmalıdır. Darbe ve titreşimlere karşı dayanıklı olmalıdır. UV ışınlarına ve kimyasal etkilere karşı dirençli olmalıdır.			
C22	Özel Elk 18	SC-LC Patch Cord MM	Adet	4
	Teknik Tarifi: Multimode özellikte olacaktır. Bir uç SC konnektör, bir uç LC konnektör olacaktır. Konnektör gövdesi plastik gövde olacaktır. Toz koruma kapağı olacaktır. Dış kılıfı LSZH malzemeden olacaktır (alev geciktirici)			
C23	Özel Elk 19	50/125 MM OM4 LSZH 4 Core Fiber Optik Kablo	m	130
	Teknik Tarifi: Fiber kollar renk kodları ile 250 mikron kalınlığındaki tamponlar içerisinde ayrılmış halde gruplandırılarak polimer tüp içine ‘‘Loose Tube’’ tekniği ile yerleştirilmiş olacaktır. Tübün içine su girmesini önleyici jel ile doldurulmuş olacaktır. Fiber Optik kablo LSZH dış kılıflı olacaktır. Dış kılıfın altında kablo boyunca kevlerden yapılmış güçlendiriciler bulunacaktır. Fiber optik kablo -20 derece ile +60 derece sıcaklıklarında fiziki ve optik özelliklerinde değişme olmadan çalışabilmelidir. Fiber optik kablo 10 Gb/s (10GBASE-SR) iletişimi 850 nm. Dalga boyunda 300 metreye kadar destekleyecek, aynı zamanda 1 GB/s (1000BASE-SX) iletişimi de aynı dalga boyunda 900 metreye kadar destekleyecektir. TS EN 60793-1-1, TS EN 60794-1-23 standartlarına uygun. Sadece özel kaynak makinesiyle "fusion splice" yöntemiyle sonlandırılıp, OTDR test cihazı ile uçtan uca test edildikten sonra servise verilir. Her fiber optik kablo; döşendikten ve sonlandırma kutusunda sonlandırıldıktan sonra			

	OTDR cihazı ile test edilip test raporları idareye verilecektir. Her nevi malzeme ve işçilik dahil			
C24	Özel Elk 20	Fiber Sonlandırma	Set	4
	Teknik Tarifi: Çekilen kablolar teknik usullere uygun olarak etiketlendirilerek sonlanacaktır. Her iki uç sonlandırması 1 adet olarak kabul edilecektir.			
C25	Özel Elk 21	SFP Module	Adet	2
	Teknik Tarifi: Küçük, modüler ve tak-çıkart yapıda olmalıdır. SFP form faktörü ile uyumlu, standart SFP slotlarına takılabilir olmalıdır. Gövde metal EMI koruması olmalıdır. RoHS ve CE sertifikalı olmalıdır			
C26	35.515.7040	F/UTP Cat 6 Halojen Free 4x2x23 AWG Kablo	m	740
	Teknik Tarifi: 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 yıldız biçimli ayırıcı etrafında polyester şerit ve alüminyum folyo ile tamamen kaplanmış ve hepsini kapsayan HFFR dış kılıfı sayesinde geç tutuşan, genelde kendiliğinden sönen, yanma sırasında zehirletici gaz ve duman çıkarmayan TS EN 60332-1-2, TS EN 60754-2, TS EN 61034-2 standartlarına uygun, 4 çift kablo ISO class E CAT 6 standardında 23 AWG 0,57 mm çıplak bakır kaplama ölçütünde, TS EN 50288-5-1 standardına uygun, kablunun 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)			
C27	35.505.6200	Utp Cat 6 Sıva Altı Tekli Priz	Adet	3
	Teknik Tarifi: Yerel alan ağlarında (LAN) yatay kurulumlar için bilgisayarlar arası 250 Mhz band genişliği ve 250 Mbps hızındaki veri iletişimde kullanılan CAT6 Standartlarında , RJ-45 8 kontaklı çekirdekli, Jack Temas Noktası İletkenliği yüksek evsafıta 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.			
C28	35.160.6201	16-20 mm PE HFFR boru	m	290
	Teknik Tarifi: LED Tavan Armatürleri: (Ölçü: Adet)Gövdesi en az 0,5 mm, çerçevesi en az 0,7 mm DKP sacdan imal edilmiş, en az 1 mm kalınlığında opal PMMA difüzörlü, en az IP 40 koruma derecesine sahip armatürün iş yerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dâhil çalışır halde teslimi.			
C29	35.150.1531	3x2,5 mm² NHXMH Kablo	m	250
	Teknik Tarifi: Ana hat ve besleme hatları alev iletmeyen halojensiz kablolar. Tüm halojensiz kablolar TS EN 60754-1, TS EN 60754-2 ve TS EN 60332-1-2, TS EN 60332-3-22 Standartlarına ve 2014/35/ AB Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Techizat İle İlgili Yönetmeliğine uygun imal edilmiş, CE uygunluk İşaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Not: Kablolar 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.			
C30	35.150.2212	5x4 mm² N2XH Kablo	m	100
	Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1kV kablolar ile 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. 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.			

C31	35.150.2213	5x6 mm² N2XH Kablo	m	100	
	Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1kV kablolar ile 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. 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.				
C32	Özel Elk 22	5x16 mm² N2XH Kablo	m	80	
	Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1kV kablolar ile 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. 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.				
C33	35.410.2030 M	Adresli kısa devre izolatörlü optik duman dedektörü	Adet	12	
	Teknik Tarifi: Optik duman dedektörü İdare tarafından temin edilecektir. Dedektör bağlantıları yapılarak çalışır halde teslim edilecektir.				
C34	35.410.3050	Adresli kısa devre izolatörlü çevrimden beslemeli yangın ihbar flaşörü	Adet	1	
	Teknik Tarifi: Adresli çevrimden beslemeli yangın ihbar flaşörü, 1 Hz flaş hızına sahip olacaktır. Adresli yangın alarm santrali ile data haberleşmesini çevrim kablosu üzerinden yapacak ve enerjisini çevrim üzerinden alacaktır. Adresli kısa devre çevrimden beslemeli yangın ihbar flaşörü çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda sistemin çalışmaya devam edebilmesi için dahili kısa devre izolatörüne sahip olacaktır. Harici 24 V DC besleme gerilimine ihtiyaç olmayacaktır. Programlanabilir olup, yangın senaryolarına dahil edilebilecektir. TS EN 54-23 ve TS EN 54-17 standartlarına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş, üreticinin performans beyanına ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sahip ihbar flaşörünün temini, işyerine nakli, her türlü ufak malzeme dahil, test edilerek çalışır halde teslimi				
C35	35.410.2560 M	Adresli kısa devre izolatörlü sıfırlanabilir (resetlenebilir) yangın ihbar butonu	Adet	1	
	Teknik Tarifi: Yangın ihbar butonu İdare tarafından temin edilecektir. Buton bağlantıları yapılarak çalışır halde teslim edilecektir.				
C36	35.520.5012	2x2x1,5+0,8 mm JE-H(st)H FE180 PH90 Kablo	m	250	
	Teknik 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, aleve karşı dayanımı arttırmak için özel alev geciktiricili cam elyaf bant ile sarılı, alüminyum kaplı polyester bant ile birlikte kalaylı toprak iletkeni ile ekranlanmış olacak, TS 13767 standardına 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 dahildir.			
C37	35.445.1301	En az 2 MP İç Ortam Dome Kamera	Adet	10
	Teknik Tarifi: Yüksek Çözünürlüklü, Renkli, S/B, Gece/Gündüz Fonksiyonlu Dome tipi IP Kamera. En az 1/3" CMOS sensöre sahip, 2MP çözünürlük değerini en az 25 fps (resim/sn)/30 fps (resim/sn), 4 MP çözünürlük değerini en az 20 fps (resim/sn) olarak desteklemelidir. Kamera mekanik IR kesici filtreli olmalı, gerçek (true) Day/Night özelliğe sahip olmalıdır. Kamera görüş açısı 3,2 mm ile 9 mm arasında ayarlanabilen motorize lense sahip olmalıdır. Kamera otomatik backfokus (auto focus, remote focus) özelliğine sahip olmalıdır. Kamera H.265, H.264 ve MJPEG görüntü sıkıştırma formatlarını desteklemelidir. Kamera en az 120 dB WDR (Geniş Dinamik Işık Aralığı), ROI, 3D-DNR, BLC, özelliklerini desteklemelidir. Kamera TS EN 60529 standardına göre en az IP66 koruma ve TS EN 62262 standardına göre en az IK10 mekanik dayanım derecelerine sahip olmalıdır. 12 Volt DC harici besleme girişi olmalıdır. Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği'ne ve TS EN55032, TS EN55024, TS EN 50130-4 standartlarına uygun olarak CE işareti ile piyasaya arz edilmiş kameranın iş yerine nakli, montajı, her nevi ufak montaj malzemeleri dahil işler halde teslimi			
C38	Özel Elk 23	RJ45 Konnektör	Adet	7
	Teknik Tarifi: RoHS uyumlu olacaktır. CE sertifikalı olacaktır. İletkenlik direnci 20 mohm altı olacaktır. Malzeme gövdesi şeffaf polikarbonat veya pvc plastik olacaktır.			
C39	Özel Elk 24	Keystone Jack	Adet	7
	Teknik Tarifi: 8 pinli yapıda Ethernet veri iletimine uygun olacaktır. 750 tak-çıkart konnektör ömrü olacaktır. Göbde alev geciktirici tipte olacaktır. İletken pinler altın kaplama olacaktır. 22-26 AWG solid ve stranded uyumlu olacaktır. Bant genişliği minimum 250MHz olacaktır.			
C40	Özel Elk 25	8TB HDD	Adet	10
	Teknik Tarifi: 8 TB gerçek kapasitede olacaktır. Arayüz SATA 3 (6 Gbit/s) olacaktır. Dönüş hızı minimum 7200 RPM olacaktır. Önbellek en az 256 MB olacaktır. 7/24 sürekli çalışma destekli olacaktır. Veri aktarım hızı en az 180 MB/s olacaktır. Windows, Linux ve diğer yaygın işletim sistemleriyle uyumlu olacaktır.			
C41	Özel Elk 26	64 Kanal NVR	Adet	1
	Teknik Tarifi: Kanal sayısı 64 bağımsız kanal olacaktır. Video girişi IP kameralar ile uyumlu olacaktır. 12 MP ye kadar kayıt ve izleme yapılabilecektir. Maks kayıt çözünürlüğü en az 320 Mbps olacaktır. Maks kayıt band genişliği en az 256 Mbps olacaktır. En az 8 adet dahili SATA HDD yuvası olacaktır. USB desteği olacaktır. H.265, H264, H265+ video formatını desteklemeli.			
C42	35.430.1315 M	Tavan Hoparlörü (Gömme)	Adet	6
	Teknik Tarifi: Hoparlör İdare tarafından temin edilecektir. Hoparlörün bağlantıları yapılarak çalışır halde teslim edilecektir.			
C43	35.515.2089	2x1,5 LIHCH FE180 PH90 Halogen free kablo	m	250
	Teknik 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 HFFR compound RAL 7001 gri renkte, TS 13755 standardına 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: 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			
C44	Özel Elk 27	100 mm Kablo Kanalı h:50 mm e:1,2 mm	m	45
	Teknik Tarifi: TS EN 10346 standartlarına uygun olacaktır. Sıcak daldırma galvanizli sac olacaktır. Kanal boyunca hava delikli tip olacaktır. Kablo kenarları kablo zararını önlemek için yuvarlatılmış olmalıdır. Kanal yapısı, bükülmeye ve burkulmaya karşı dayanıklı olacak şekilde üretilmelidir. Malzeme alev iletmez ve alev yürütmez özellikte olmalıdır. Korozyona dayanıklı olmalıdır. Montaj da orijinal dönüş elemanları kullanılmalıdır. Kesilen ve eklenen parçalarda paslanmaya karşı koruma boyası kullanılmalıdır. TSE 61537 standartlarına uygun olmalıdır.			
C45	35.720.1501	2 Duraklı, 200 cm x 200 cm 1500 kg Asansör	Adet	1
	Teknik Tarifi: Genel ve Emniyet kuralları için TS EN 81-20 ve TS EN 81-50 standartlarına , Elektromanyetik uyumluluk için TS EN 12016'ya, Yerleştirme ve boyutlar için TS ISO 8100-30 ve TS ISO 8238 4190-2 standartlarına uygun olacaktır. Kapı kanatları 1.25 mm. kalınlığında DKP sacdan üretilen, yüzey temizleme banyolarında yüzey temizliği yapılarak püskürtme sistemi ile çinko fosfatlama işlemine tabi tutulmuş ve sonra elektrostatik metot ile idarenin istediği renkte boyanarak fırınlanmış, CE sertifikalı (iki kanatlı teleskopik/merkezden açılan) tam otomatik kat kapıları, yine aynı özelliklerde, kat kapıları ile senkronize çalışan, kabin üzerine monte edilen bir motor tarafından tahrik edilen, bir düzen (zincir, kayış, kol v.s) aracılığı ile manevrası sağlanan, tahrik motoru, kapı mekanizmaları, kilitleme düzenekleri, makaralar, patenler, kızaklar, kayış, zincir, kol, elektronik kartları CE sertifikalı (iki kanatlı teleskopik/merkezden açılan) tam otomatik kabin kapısı, Enerji kesildiğinde kabini en yakın kata getirecek ve kapıların açılmasını sağlayacak şekilde Ni-Cd'lu veya kuru akülü kesintisiz güç kaynağıyla beslenen acil kurtarma güç tertibatı, Kabin girişine veya kabin kapısına, yolcuları veya yükleri korumak için konulan ve yaklaşık kapı iç yüksekliğinde, birden fazla ışın (en az 94 adet) içeren ışın perdesi (boy fotosel), Asansörün kalkış ve duruşlarındaki darbeleri önlemek, katta hassas duruşu ve enerji tasarrufu sağlamak için kullanılan, motor devrini ayarlayan frekans invertörü, sürekli olarak motor devrini ölçen tako jeneratör veya encoder, sistemde oluşacak parazitleri yok eden filtre, regüleli geri besleme veya direnç ünitesinden oluşan kademesiz hız ayarlı (frekans kontrollü-vvvf) tahrik sistemi, toplamalı kumanda özelliği, malzeme ve işçilik dahil (grup kumanda donanımı hariç) makina dairesiz asansör tesisatı işler halde teslimi. NOT: Asansör tesisatı, 2014/33/AB Asansör Yönetmeliği ve ilgili diğer mevzuat hükümlerine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş olacaktır. Tam otomatik kat kapıları Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak TS EN 81-58 standardında belirtilen özellikleri haiz ve yangına dayanıklı olacaktır. Yangına dayanıklı kat kapılarının en az altmış dakikaya dayanıklı olduğuna dair akredite olmuş bir kuruluştan belge istenecektir. Kabin içi, tam otomatik kabin ve kat kapıları (0.80 mm kalınlıkta) satine paslanmaz çelik levha ile kaplanmış olacaktır			
C46	35.150.2211	5x2,5 mm² N2XH Kablo	m	100
	Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1kV kablolar ile bina içinden sıva üstünde, konsollar veya kroşeler üzerinden duvara, tavana veya kanallar içine, bina dışında kanallar içine döşenmek üzere yer altı kablolarının işyerinde temini, geçit ve güvenlik boruları, her nevi malzeme kroşe ve işçilik dahil. 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.			

Ek Bilgiler

Ek 1 Mimari Proje

Ek 2 Elektrik Projesi

Ek 3 Keşif Özet

KEŞİF

İŞİN ADI: SULTANGAZİ YERLEŞKESİ FİTOMER İMALAT ALANI YAPIM İŞİ.

01-İNŞAAT

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim	Miktar
1	Özel İns.01	Kutu profil karkas yapılıp üzeri çift tarafına tek kat olmak üzere yeşil alçıpan kaplanması ve arasında izolasyon amaçlı olarak 50kg/m2 yoğunlukta ve 5 cm kalınlıkta taş yünü kaplanması (Alçıpan duvar yapılması işi)	m2	380,00
2	Özel İns.02	Kutu profil karkas yapılıp üzeri tek tarafına 60*60 cm ebadında 0.70 mm kalınlığında min.20 mikron elektrostatik toz boyalı (polyester esaslı) alüminyum plakadan gizli taşıyıcı sistem asma tavan yapılması (Mahalin tavan yüksekliği 8.75 m -5.75 m arasında değişkenlik göstermekte olup tüm alanın tavan yüksekliği yaklaşık 5 m ye sabitlenecektir.)	m2	420,00
3	15.530.1417	C 75 mm taşıyıcılar üzerine 60 cm den daha az ebatlarda yeşil alçıpan kaplanması işi Her türlü malzeme temini montajı ve zayıtı, işçilik, nakliye, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dahil mt fiyatıdır.	mt	60,00
4	Özel İns.03	Her türlü boy ve ebatla, rektifiyeli, her türlü renk, desende 1.kalite endüstriyel seramik ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile) (Mevcut mermer zemin üzerine dönüşüm astarı sürülerek uygulanacak) işi.	m2	165,00
5	Özel İns.04	Her türlü boy ve ebatla, rektifiyeli, her türlü renk, desende 1.kalite endüstriyel seramik ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılması işi.	m2	210,00
6	Özel İns.05	Hijyenik süpürgelik kaplama yapılması işi.	mt	105,00
7	Özel İns.06	Ön yapımlı bileşenlerden oluşan tam güvenli, iş iskelesi temini, kurulması, sökülmesi ve montaj işi.(0,00-10,50 m arası)	m2	750,00
8	15.280.1013	Makina alçısı ile duvarlara 20 mm kalınlığında tek kat alçı sıva yapılması işi (Beton, tuğla vb. yüzeylere).	m2	165,00
9	15.280.1009	Saten alçı kaplaması yapılması işi.(ortalama 1 mm kalınlık)	m2	165,00
10	15.540.1531	Yeni sıva yüzeylere astar uygulanarak iki kat Su bazlı Silikonlu Mat İç Cephe Boyası yapılması işi.	m2	565,00
11	Özel İnş 07	Plastik doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması işi. (sert pvc doğrama profillerinden her çeşit kapı, pencere, kaplama ve benzeri imalat)(120*100)	ad	1,00
12	Özel İnş 08	Elektrostatik toz boyalı ısı yalıtımlı alüminyum kapı imalatı yapılması ve yerine konulması işi.(100*220)	ad	17,00
13	Özel İnş 09	Opak cam film yapılması işi.	m2	100,00
14	Özel İnş 10	Alüminyum Kompozit Panel malzeme ile Projesine Uygun Sundurma Yapılması işi (Mevcut 200*200 sundurma 2 m uzatılacak yerinde keşif yapılacaktır.)	set	1,00
15	52.165.1005	Patlayıcı madde kullanılmadan demirli veya demirsiz beton inşaatın yıkılması işi	M3	15,00
16	V.0514	Bodrum, çatı ve döşeme arası moloz ve pisliklerin (kir, toz, toprak katmanı) temizlenmesi ve atılması	M3	15,00

17	Özel İnş 11	10 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu şap yapılması işi.	M2	10,00
18	Özel İnş 12	Yangın durdurucu mastik uygulaması yapılması işi.	ad	1,00

02-ELEKTRİK

Sıra No	Poz No		Birim	Miktar
2.1 AYDINLATMA SİSTEMİ				
1	35.170.1502	Sıva altı, LED'li dairesel (downlight) armatür (ışık akısı en az 800 lm, armatür ışıksal verimi en az 100 lm/w)	Ad.	23
2	351.701.106	Sıva altı, min. 60x60 ebatlarında LED li tavan armatürü (ışık akısı en az 3300 lm, armatür ışıksal verimi en az 100 lm/w olan)	Ad.	35
3	35.170.3050	Led aydınlatma armatürleri için acil durum aydınlatma kiti fiyat farkı:	Ad.	10
2.2 AG PANOLAR				
4	Özel Elk.01	Dağıtım panosu, tüm sarf malzemeler ve tüm şalt malzemeler, enerji analizörü vb bütün ekipmanlar dahil.	Set	1
2.3 AYDINLATMA VE PRİZ SORTİLERİ				
5	Özel Elk.02	Güvenlik hatlı komütatör sorti	Ad.	3
6	Özel Elk.03	Güvenlik hatlı vaevien sorti	Ad.	6
7	Özel Elk.04	Güvenlik hatlı paralel sorti	Ad.	46
8	Özel Elk.05	Güvenlik hatlı priz sortisi	Ad.	11
2.4 ANAHTAR VE PRİZLER				
9	Özel Elk.06	Gömme komütatör anahtar	Ad.	3
10	Özel Elk.07	Gömme vaevien anahtar	Ad.	12
11	Özel Elk.08	Topraklı Priz (Çocuk korumalı olacaktır)	Ad.	12
12	Özel Elk.09	Topraklı UPS Prizi	Ad.	2
2.5 TELEFON - DATA SİSTEMİ				
13	35.550.1160	7U 600 mm x 600 mm 19" kabinet, Duvar Tipi		1
14	Özel Elk.10	Fiberoptik Patch Panel		1
15	Özel Elk.11	24 Port Cat 6 Patch Panel		1
16	Özel Elk.12	24 Port POE Switch 10/100/1000		1
17	Özel Elk.13	Pig Tail LC-LC		4
18	Özel Elk.14	Duplex Adaptör		2
19	Özel Elk.15	Ek Kaseti		1
20	Özel Elk.16	Cat6 Patch Cord 1m		12
21	Özel Elk.17	Ek Koryucu		4
22	Özel Elk.18	SC-LC Patch Cord MM		4
23	Özel Elk.19	50/125 MM OM4 LSZH 4 Core Fiber Optik Kablo		130
24	Özel Elk.20	Fiber Sonlandırma (Her iki uç dahil)		4
25	Özel Elk.21	SFP Module		2
26	35.515.7040	F/UTP Cat 6 Halojen Free 4x2x23 AWG Kablo	mt.	240
27	35.505.6200	Çift modül içinde RJ 45 CAT 6 data prizi (1 Adet RJ 45 dahil)	Ad.	3
28	35.160.6201	16-20 mm PE HFFR boru	mt.	60
2.6 KUVVET DAĞITIM SİSTEMİ (PANO VE MEKANİK CİHAZ BESLEMELERİ)				
29	35.150.1531	3x2,5 mm2 NHXMH	mt.	250
30	35.150.2211	5x2,5 mm2 N2XH	mt.	100
31	35.150.2212	5x4 mm2 N2XH	mt.	100
32	35.150.2213	5x6 mm2 N2XH	mt.	100
33	Özel Elk.22	5x16 mm2 N2XH	mt.	80
2.7 YANGIN ALARM SİSTEMİ				

34	35.410.2030.M	Adresli kısa devre izolatörlü optik dedektörü (İşveren Malzemesi Kullanılacaktır) (Birim Fiyata Montaj Bedeli Yazılmıştır.)	Ad.	12
35	35.410.3050	Adresli kısa devre izolatörlü çevrimden beslemeli yangın ihbar flaşörü	Ad.	1
36	354102560.M	Yangın İhbar Butonu (İşveren Malzemesi Kullanılacaktır) (Birim Fiyata Montaj Bedeli Yazılmıştır.)	Ad.	1
37	35.520.5012	2x2x1,5+0,8 mm JE-H(st)H FE180 PH90	mt.	250
38	35.160.6201	16-20 mm PE HFFR boru	mt.	80
2.8 CCTV SİSTEMİ				
39	35.445.1301	Dahili IP Kamera - 2 MP - Dome Tipi	Ad.	10
40	35.515.7040	F/UTP Cat 6 Halojen Free 4x2x23 AWG Kablo	mt.	500
41	35.160.6201	16-20 mm PE HFFR boru	mt.	100
42	Özel Elk.23	RJ45 Konnektör	Ad.	7
43	Özel Elk.24	Keystone Jack	Ad.	7
44	Özel Elk.25	8TB HDD	Ad.	10
45	Özel Elk.26	64 Kanal NVR	Ad.	1
2.9 GENEL YAYIN ACİL ANONS SİSTEMİ				
46	35.430.1315	Tavan Tipi Hoparlör (İşveren Malzemesi Kullanılacaktır) (Birim Fiyata Montaj Bedeli Yazılmıştır.)	Ad.	6
47	35.515.2089	2x1,5 LIHCH FE180 PH90 Halogen free kablo	mt.	250
48	35.160.6201	16-20 mm PE HFFR boru	mt.	50
2.10 KABLO KANAL SİSTEMİ				
49	Özel Elk.27	100 mm Kablo Kanalı h:50 mm e:1,2 mm	mt.	45
2.11 ASANSÖR				
50	35.720.1501	2 Duraklı, 200 cm x 200 cm 1500 kg Asansör	mt.	1

03-MEKANİK

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim	Miktar
1		12000 m³/h Klima santrali (84 kW DX bataryalı, F7,G4,E12 EPA filtreli,%60 Heat Recovery,90kW sulu serpantin ısıtma) (KS Teknik Şartnamesinde detaylandırılmaktadır)	ad	1,00
2		Galvaniz Sac Havalandırma Kanalı (SMACNA standartlarında,Muhtelif Çaplarda,Konsol ve Support işleri,mahal içi kanallar 9mm dıştan kauçuk izolasyon, dış mahal kanalları 19mm kauçuk yalıtım üzeri 0,6 mm sac kaplama ile korunacaktır, dahil)	m²	600,00
3		Volume damper (muhtelif çaplarda)	ad	13,00
4		Klima santrali ısıtma hattı bağlantı işleri	tkm	1,00
5		Kare Petek Menfez (Muhtelif Çaplarda,Boyalı,Plenium Box Dahil)	ad	22,00
6		4 Yöne Üflemlerli Kare Anemostad (Muhtelif Çaplarda,Boyalı,Plenium Box Dahil)	ad	35,00
7		10x10xØ50 yandan çıkışlı Pik Döküm Süzgeç montajı (Ø50 PVC boru atık su giderine bağlantısı ve döşeme kırım ve dolgu işleri dahildir.)	ad	6,00
8		Islak hacim tadilat işleri	tkm	2,00
9		Ø250 yalıtımlı flexible kanal	mt	80,00
10		Ø125 flexible kanal	mt	10,00
11		Ø125 gemici anemostad (Koku klapeli)	ad	5,00
12		BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİK'e göre (2007) mahallerin sulu sistem söndürme sistemine istinaden projelendirilmesi ve işin yapılması.	grup	1,00
13		2.BK Islak Hacim Revizyonu	tkm	1,00

