

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
A.1	KAROT İLE DÖŞEME BETONUNDA DELİK AÇMA İŞLERİ			
A.1.1	ÖZEL İNŞAAT POZ-1	Karotla betonarmede delik açma, kapama 88-122 mm.	Adet	
Teknik Tarifi: Projesine ve idarenin onayına göre Ø88-122 mm çapında delik açılacak aksların belirlenmesi; delme öncesinde mevcut statik proje, mekanik proje ve varsa uygulama rölelerinin kontrol edilmesi; gerekli görülen hallerde donatı tespit cihazı/GPR veya uygun tarama yöntemi ile ana donatı, tesisat ve gömülü elemanların yerlerinin belirlenmesi; yüksek devirli elektrikli veya hidrolik sulu sistem karot makinesinin güvenli şekilde ankrajlanması veya uygun vakum sistemi ile sabitlenmesi; kesim sırasında kontrollü su beslemesi yapılması, alt katta su ve karot çekirdeği düşmesine karşı koruma alanı oluşturulması; döşemenin proje kalınlığı boyunca darbeli yöntem kullanılmadan elmas uçla karot alınması; çıkan karot çekirdeği, kesim çamuru ve suyun kontrollü şekilde toplanması ve alanın temiz teslim edilmesi; her türlü makine, elmas uç, su, ankraj, koruma, işçilik, taşıma, temizlik, zayıat, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 adet fiyatıdır. Not: Ana taşıyıcı donatı, öngerme/ardgerme kablosu veya statik açıdan kritik bir eleman idarenin ve yetkili statik proje müellifi/uzmanının yazılı onayı olmaksızın kesilmeyecektir. Tarama sonucunda çakışma tespit edilmesi hâlinde delik yeri proje disiplinleri arasında koordine edilerek yenilenecektir. Ölçü: Projesine uygun olarak Ø88-122 mm çapında tamamlanan her bir delik 1 adet olarak ölçülür. Döşeme kalınlığındaki olağan farklılıklar ayrıca ölçülmez ve birim fiyatı değiştirmez.				
A.1.2	ÖZEL İNŞAAT POZ-2	Karotla betonarmede delik açma, kapama 122-150 mm.	Adet	
Teknik Tarifi: Projesine ve idarenin onayına göre Ø122-150 mm çapında delik açılacak aksların belirlenmesi; delme öncesinde mevcut statik proje, mekanik proje ve varsa uygulama rölelerinin kontrol edilmesi; gerekli görülen hallerde donatı tespit cihazı/GPR veya uygun tarama yöntemi ile ana donatı, tesisat ve gömülü elemanların yerlerinin belirlenmesi; yüksek devirli elektrikli veya hidrolik sulu sistem karot makinesinin güvenli şekilde ankrajlanması veya uygun vakum sistemi ile sabitlenmesi; kesim sırasında kontrollü su beslemesi yapılması, alt katta su ve karot çekirdeği düşmesine karşı koruma alanı oluşturulması; döşemenin proje kalınlığı boyunca darbeli yöntem kullanılmadan elmas uçla karot alınması; çıkan karot çekirdeği, kesim çamuru ve suyun kontrollü şekilde toplanması ve alanın temiz teslim edilmesi; her türlü makine, elmas uç, su, ankraj, koruma, işçilik, taşıma, temizlik, zayıat, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 adet fiyatıdır. Not: Ana taşıyıcı donatı, öngerme/ardgerme kablosu veya statik açıdan kritik bir eleman idarenin ve yetkili statik proje müellifi/uzmanının yazılı onayı olmaksızın kesilmeyecektir. Tarama sonucunda çakışma tespit edilmesi hâlinde delik yeri proje disiplinleri arasında koordine edilerek revize edilecektir. Ölçü: Projesine uygun olarak Ø122-150 mm çapında tamamlanan her bir delik 1 adet olarak ölçülür. Döşeme kalınlığındaki olağan farklılıklar ayrıca ölçülmez ve birim fiyatı değiştirmez.				
A.2	PASLANMAZ ÇELİK ENDÜSTRİYEL MUTFAK DRENAJ KANALI VE IZGARASI TEDARİKİ VE MONTAJI			
A.2	ÖZEL İNŞAAT POZ-3	150 mm*1000 mm Ebatlarında AISI 304 Kalite Paslanmaz Çelik Endüstriyel Mutfak Drenaj Kanalı ve Izgarası Tedariki ve Montajı	Adet	
Teknik Tarifi: Projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak; 150 mm*1000 mm ebatlarında, gövdesi en az 1.5 mm, petek veya anti-slip ızgarası en az 2.0 mm kalınlıkta AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiş; dahili koku sifonu (fermülü), sökülebilir paslanmaz çelik tortu/çöp sepeti, su yalıtım yakası ve yüksek debili DN75 / DN110 alt veya yan çıkışı bulunan endüstriyel mutfak kanalının tedariki, iş yerine nakli, montajı, harç ile sabitlenmesi ve test edilerek çalışır vaziyette teslimi işidir. Uygulama öncesinde imalatçının AISI 304 (1.4301) kalite paslanmaz çelik analiz sertifikaları İdare/Mimar onayına sunulmalıdır. Kanal üst kotu, seramik üst seviyesinden 1-2 mm kotça düşük ayarlanmalıdır. Zemin şapı kanala doğru her iki taraftan en az %1,5 eğimle getirilmelidir. Izgara yapısı, mutfakta kullanılacak tekerlekli taşıma arabaları ve temizlik ekipmanlarının aks yüküne dayanacak rijitlikte olmalıdır. Kanal birleşim noktaları ve gider çıkış borusu su testine tabi tutularak sızıntı olmadığı doğrulanmalıdır. Birim Fiyata Dahil Olan Esaslar; AISI 304 kalite paslanmaz çelik drenaj kanalı gövdesi, koku sifonu, tortu tutucu kovan ve yük dayanımlı paslanmaz üst ızgaranın tedariki. Malzemelerin şantiyeye nakli, yatay ve dikey taşımaları, istiflenmesi. Kanalin zemin terazisine getirilerek altının ve yanlarının sökme yapmayacak şekilde rötesiz (grout) dolgu harcı veya beton ile sabitlenmesi. Su yalıtım katmanına entegrasyonu sağlayan veya birleşimlerinin yapılması. Atık su tesisat hattına sızdırmaz conta ile bağlantısının yapılması. Montaj sonrası sızdırmazlık, debi ve su birikme testlerinin uygulanması. Şantiye içi her türlü yatay ve dikey taşıma, yüklenici kârı ve genel giderler. Ölçü: Projesinde veya detayında gösterilen, imalatı ve montajı tamamlanarak su testi yapılmış 150x1000 mm ebatlarındaki her bir komple paslanmaz kanal seti 1 (bir) "Adet" olarak sayılır.				
A.3	PVC PANEL İLE DUVAR BÖLME VE TAVAN İŞLERİ			
A.3.1	25.625.2102	12 cm Kalınlığında, Her İki Yüzeyi PVC Kaplı veya Polyester Boyalı Duvar Paneli Montajı	m²	
Teknik Tarif: Her iki yüzü 0.50-0.55 mm kalınlıkta hijyenik malzeme kaplı galvaniz sac arası poliüretan izoleli, izolasyon olarak kullanılan poliüretan'ın yoğunluğu 40-42 kg/m³, poliüretan paneller monte ve demonte edilebilecek şekilde eksantrik kancalı kilit mekanizmalı, panel izolasyonunda kullanılan poliüretanın ısı geçirgenlik katsayısı k: 0.22 Kcal/hm² °C, poliüretan yangın sınıfı uluslararası standartlara uygun olarak kendinden önlemeli modüler tip soğuk oda panellerinin işyerinde temini ve yerine montajı. Paneller TSEK veya TSE belgeli, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği gereğince, CE uygunluk işaretli olarak piyasaya arz edilmiş olacaktır. 3,00 m yüksekliğindeki duvar panellerinin, 5,00 m ana tavan kotundan inen düşey çelik kutu profillere şakülünde tespiti yapılacaktır. Bağlantıda paslanmaz/galvaniz braketler, gizli sabitleme kovanları, matkap uçlu paslanmaz vidalar ve profil kullanılacaktır. Paneller, endüstriyel seramik zemin üzerine anchored 304 kalite paslanmaz çelik U-taban profillerine oturtulacaktır. Zemin-duvar kesişimine iç-bükey (kavisli) hijyenik PVC radüs süpürgelik monte edilecek, süpürgelik arkası transpalet/servis arabası darbelerine karşı epoksi veya rötesiz grout harç ile doldurulacaktır. Alt-üst elastomer dudaklar ve panel derzleri antibakteriyel nötr silikon ile tam sızdırmaz hale getirilecektir. Ölçü: Projesine uygun olarak montajı tamamlanan 3,00 m yüksekliğindeki duvar panellerinin ön yüzey alanı m² cinsinden ölçülür. Paneldeki kapı (Dallas kapı) veya pencere açıklıklarından 0,5 m²'den büyük olan boşluklar net alandan düşülür. 0,5 m² ve altındaki boşluklar düşülmez. Birim Fiyata Dahil Unsurlar: M 0,5'ler duvar paneli malzemesi, nakliye, zayıat ve şantiye içi yatay/düşey taşımalar. Panellerin düşey çelik karkasa tutturulmasında kullanılan tüm paslanmaz/galvaniz braketler, kovanlar, vidalar, EPDM sönümleyici bantlar ve montaj işçiliği. 304 lite paslanmaz çelik U-taban profili, çelik dübeller. Epoksi/grout dolgu hijyenik radüslü PVC süpürgelik profilleri ve tavan radüs çıtaları.				

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
	Antibakteriyel silikon/mastik izolasyonları, işçilik, yüklenici kârı ve genel giderler.			
A.3.2	25.625.2301	8 cm Kalınlığında, Her İki Yüzeyi PVC Kaplı Veya Polyester Boyalı, Tavan Paneli Montajı	m ²	
	Teknik Tarif: Her iki yüzü 0.50-0.55 mm kalınlıkta hijyenik malzeme kaplı galvaniz sac arası poliüretan izoleli, izolasyon olarak kullanılan poliüretan'ın yoğunluğu 40-42 kg/m³, poliüretan paneller monte ve demonte edilebilecek şekilde eksantrik kancalı kilit mekanizmalı, panel izolasyonunda kullanılan poliüretanın ısı geçirgenlik katsayısı k: 0.22 Kcal/hm² °C, poliüretan yangın sınıfı uluslararası standartlara uygun olarak kendinden önemeli modüler tip soğuk oda panellerinin işyerinde temini ve yerine montajı. Paneller TSEK veya TSE belgeli, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği gereğince, CE uygunluk işaretli olarak piyasaya arz edilmiş olacaktır. Her iki yüzü kalınlıkta hijyenik malzeme (PVC veya Polyester boya) kaplı galvaniz sac arasında poliüretan izoleli olacaktır. Ölçüm Yöntemi: Yerine monte edilen modüler panellerin net yüzey alanı (m²) proje üzerinden veya yerinde şakulünde ve terazisinde yapılan ölçümlerle tespit edilir. Boşluk Düşümü: Soğuk oda paneli üzerinde açılan kapı veya diğer tesisat geçiş boşlukları net alandan düşülür. Dahil Olan Elemanlar: Montajda kullanılan eksantrik kilitler, bağlantı elemanları, köşe kapatma profilleri ve sızdırmazlık malzemeleri için ayrıca metraj yapılmaz; bu bedeller birim fiyata dahildir.			
A.3.3	ÖZEL İNŞAAT POZ-4	Hijyenik ve Yıkanabilir Sızdırmaz Contalı Müdahale kapağı 50cm*50cm	Adet	
	Teknik Tarif: Müdahale kapağının net iç/müdahale açıklığı 500 mm x 500 mm (50x50 cm) olacaktır. Müdahale kapağında kesinlikle alçıpan, ahşap, MDF veya emici/gözenekli malzeme kullanılmayacaktır. Kapak gövdesi ve çerçevesi, yüksek basınçlı su, dezenfektanlar ve kimyasal temizlik maddeleri ile yıkanabilir özellikte ve %100 su geçirmez olacaktır. Kapak, monte edildiği duvar veya tavan paneli ile hem yüz (flush) oturacak, toz, kir ve bakteri birikimine imkan verecek çıkıntı veya girinti oluşturmaz. Kapak kasası ve kapak kanadı korozyona dayanıklı eloksallı kaplı / elektrostatik toz boyalı alüminyum profil malzemeden imal edilecektir. Kapak kanadı dolgu su; yıkanabilir, pürüzsüz yüzeyli, yüksek yoğunluklu Compact Laminat (HPL), Paslanmaz Çelik Sac veya PET/PVC Yüzeyli Kompozit Panel olacaktır. Kasa ile kapak kanadı arasında kesintisiz, mantar ve bakteri üretmeyen, deterjan dayanımlı EPDM veya Medikal Sınıf Silikon Conta bulunacaktır. Conta sistemi, tazyikli yıkamalarda arkaya su geçişini engelleyecek ve hava/toz sızdırmazlığını (IP65 seviyesinde izolasyon) sağlayacaktır. Kir birikmesini önlemek amacıyla yüzeyde kulp, topuz veya belirgin girinti bulunmayacaktır. Kapağın açılıp kapanması gizli bas-aç (push-open) mekanizması veya contalı, paslanmaz çelikten imal edilmiş gizli çeyrek turlu (Quarter-turn) hijyenik kilit ile sağlanacaktır. Kapak kanadı kasaya gizli menteşe ile bağlı olacak; tamamen çıkarılabilir modellerde ise kapağın düşmesini engellemek için paslanmaz çelik emniyet halatı/zinciri bulunacaktır. Müdahale kapağı kasası, uygulandığı panel/duvar/tavan konstrüksiyonuna paslanmaz bağlantı elemanları ile rijit bir şekilde sabitlenecektir. Müdahale kapağı kasası ile tavan/duvar birleşim detayındaki derz aralığı, bakteri üretmeyen, küf tutmayan antimikrobiyal nötr silikon veya hibrit poliüretan mastik ile çepeçevre sızdırmaz şekilde doldurulacaktır. Temizliği kolaylaştırmak adına köşe birleşimleri keskin olmayacak, radüslü veya pürüzsüz zımparalanmış/kaynatılmış olacaktır. Ürünlerin yüzeyinde çizik, çapak, kaynak lekeli veya korozyon izi bulunmamalıdır. Montaj sonrası kapak kapatıldığında contanın her noktada eşit baskı yaptığı ve sızdırmazlık sağladığı test edilecektir. Bas-aç veya kilit mekanizmasının rahat çalıştığı ve kapağın yüzeyle tam aynı hızda (hem yüz) durduğu kontrol edilecektir. Ölçü: Tamamlanarak çalışır durumda teslim edilen müdahale kapağı adet (Ad) olarak ölçülür.			
A.4	ÇELİK İŞLERİ			
A.4	15.165.1001	Her türlü profil demirlerin münferit veya birleşik olarak hazırlanması ve yerine tespit edilmesi (aşık olarak yapılan mertekler, hurdi döşemeler, mütemadi kirişler, basit olarak kullanılan münferit çatı aşıkları ve mertekleri, lentolar, hurdi döşemeler, köşe takviyeli demirler, kolonlar, dikmeli kolonların bağlanmasında kullanılan hatıllar ve benzeri imalatlar)	Ton	
	Teknik Tarif: Profil demirlerinin münferit veya birleşik olarak hazırlanması ve yerlerine tespiti için her türlü malzeme ve zayıatı (perçin, kaynak dâhil) inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, taşıyıcı iskele veya kaldırma tertibatı, boşaltma, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil (boya bedeli hariç) yapılması ve yerine konulması, 1 ton fiyatı. Ölçü: 1) Kullanılan profil demiri tespit malzemesiyle birlikte boyanmadan önce tartılır. 2) Ancak, idareler lüzum gördüğü takdirde, proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve düğüm noktaları levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran %7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. %7'den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Hesap tahkikinde perçin ve civata delikleri dolu alınır. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlık cetveldekenden az olması halinde yapılan imalatın idarece kabul şartıyla tartı esas alınır.			
A.5	ZEMİN KAPLAMA, ŞAP VE BETON TAMİR İŞLERİ TOPLAM			
A.5.1	ÖZEL İNŞAAT POZ-4	6-8 cm kalınlığında 400 kg çimento dozlu şap yapılması	m ²	
	Teknik Tarif: Proje ve detaylarına göre şap yapılacak yüzeyin temizlenmesi, aderansı azaltan toz ve gevşek parçaların uzaklaştırılması, gerekli yüzey hazırlığının yapılması; 1 m³ kuma 400 kg çimento katılarak hazırlanan harçla, nihai kot ve eğimlere uygun, mahaline göre 6-8 cm kalınlığında, anolar yardımıyla masterında ve mala perdahlı şap yapılması; gerekli kür ve sulama işlemlerinin gerçekleştirilmesi; her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, yükleme, yatay-düşey taşıma, boşaltma, araç-gereç, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m² fiyatıdır. Ölçü: Şap yapılan net yüzey alanı proje ölçüleri veya yerinde gerçekleşen ölçüler üzerinden m² olarak hesaplanır. Not: Bu özel pozda 15.250.1111 pozunun uygulama esasları referans alınmış olup, standart poz kalınlığından farklı olarak şap kalınlığı 6-8 cm'dir. Birim fiyat analizi ve malzeme sarfiyatları 6-8 cm gerçek uygulama kalınlığına göre düzenlenecek; bu aralık içindeki kalınlık değişimleri için ayrıca fiyat farkı veya ilave metraj yapılmayacaktır.			
A.5.2	15.380.1056	(20x60 cm) veya (30x60 cm) veya (33x60 cm) anma ebatlarında, her türlü desen ve yüzey özelliğinde, I.kalite, renkli seramik duvar karoları ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	m ²	
	Teknik Tarif: 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			

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi, (20x60 cm) veya (30x60 cm) veya (33x60 cm) anma ebatlarında her türlü desen ve yüzey özelliğine sahip, 1. kalite, renkli seramik duvar karosunun, mastarına 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 zayıtı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m ² fiyatı. Ölçü: Kaplama yapılan yüzeyler projesi üzerindeki ölçülere göre hesaplanır.		
A.5.3	ÖZEL İNŞAAT POZ-5	20×20×1,2 cm endüstriyel porselen zemin karosu döşenmesi (karo yapıştırıcısı ile)	m ²	
		Teknik tarifi: Projesine, detaylarına ve mahal listesine uygun olarak; 20×20×1,2 cm anma ebatlarında, mat, sırsız, homojen yapıda, düşük su emmeli (E≤%0,5), TS EN 14411 standardına uygun, I. kalite endüstriyel porselen zemin karosu ile zemin kaplaması yapılması; uygulama yüzeyinin temizlenmesi ve döşemeye hazır hale getirilmesi, gerekli yüzey düzeltmelerinin yapılması, uygun sınıfta çimento esaslı deformasyona dayanıklı seramik yapıştırıcısının hazırlanması ve uygulanması, karoların projedeki kot, eğim ve akslara uygun şekilde döşenmesi, gerekli kesimlerin yapılması, 3–5 mm derz bırakılması, derzlerin projede belirtilen renkte ve kullanım şartlarına uygun derz dolgu malzemesi ile doldurulması, yüzeyin temizlenmesi ve kullanıma hazır hale getirilmesi; her türlü malzeme, yapıştırıcı, derz dolgu, kesim, fire, işçilik, alet, edevat ve yardımcı malzemeler dahil komple yapılması. Ölçü: Döşenmiş ve kullanıma hazır hale getirilmiş net kaplama alanı m² olarak ölçülür ve bu miktar üzerinden ödeme yapılır. Kaplama yüzeyindeki derzler ayrıca düşülmez.		
A.6	ALÇI LEVHA, ASMA TAVAN VE İÇ MEKÂN BÖLME İŞLERİ			
A.6.1	15.530.1359	Alçı levhalar ile tek iskeletli bölme duvar yapılması (Duvar C 75 profil- 60 cm aks aralığı) (her iki yüzünde çift kat 12,5 mm standart alçı levha ile)	m ²	
		Teknik Tarifi: İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, taşıyıcı sistemin çerçevesini oluşturan, taban ve tavana sabitlenecek Duvar U-profillerinin (DU) döşemeye temas edecek yüzeylerine profil ile aynı genişlikte yalıtım bandı yapıştırılması ve her iki profil uçlarından yaklaşık 5 cm mesafeden başlayarak 60 cm aralıklarla mevcut duvara vida ve plastik dübel kullanılarak sabitlenmesi, Duvar C- profillerinin (DC) kat yüksekliğinden 10 mm kısa kesilmesi, yan duvarlara sabitlenecek DC profillerin duvara temas edecek yüzeylerine profil ile aynı genişlikte yalıtım bandı yapıştırılması ve her iki profil uçlarından yaklaşık 5 cm mesafeden başlayarak 60 cm aralıklarla mevcut duvara vida ve plastik dübel kullanılarak sabitlenmesi, DC profillerinin 60 cm aralıklarla DU profillerinin arasına DC profiller yüzleri aynı tarafa bakacak şekilde yerleştirilmesi, alçı levhaların gerektiği durumlarda kesilerek ebatlanması ve rende kullanılarak kesilen kenarlar düzeltilmesi, kesilen kenarlara ve levhaların pahlı olmayan kenarlarına uygun aparatlarla yaklaşık 45° açıyla suni pah açılması, kat yüksekliğinden 10 - 15 mm kısa kesilen alçı levhaların zeminden 10 - 15 mm yükseltilerek DC ve DU profillere, vida başları alçı levha ile hem yüz olacak şekilde, ilk katta borazan vidalarla düşeyde en fazla 75 cm mesafede, ikinci katta borazan vidalarla düşeyde en fazla 30 cm mesafede sabitlenmesi, bu işlemin duvarın diğer yüzünde aynı şekilde yapılması, levha yatay derzlerinin her iki yüzde ilk katlarda birbirinden en az 40 cm, ikinci katlarda alt kattaki alçı levha derzlerinden en az 25 cm şaşırtılması, 3 mm'den fazla boşluklara derz dolgu alçısı ile ön dolgu yapılması, vida başlarının derz dolgu alçısıyla kapatılması, yüzey kontrolü yapıldıktan sonra kendinden yapışkanlı file derz bandının alçı levha ek yerlerini ortalayacak şekilde yapıştırılması, bant üzerine 10 cm genişliğinde ilk kat derz dolgu alçısı uygulanması, en az 2 saat sonra 20 cm genişliğinde ikinci kat derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle bölme duvarın oluşturulması her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı. Ölçü: Projesindeki boyutlar üzerinden m ² olarak hesaplanır. Not: 1) Analiz detayında yalıtım malzemesi bulunmamakta olup, şartnamede istenilen performans gereklerini sağlayan, TS EN 13162 standardına uygun, levha tipi yalıtım malzemesi analiz için eklenecektir. 2) 0,50 m ² 'den küçük boşluklar düşülmez. 3) TS 1475-1 uygulama standardında belirtilen uygulama kurallarına uyulmalıdır.		
A.6.2	15.530.1905	Alçı levhalar ile çift iskeletli askı sistemli asma tavan yapılması (Askı çubuğu mesafesi aynı yönde 900 mm, ana taşıyıcı profil mesafesi 1000 mm, tali taşıyıcı profil mesafesi 500 mm aks aralıkları ile) (12,5 mm tek kat standart alçı levha ile)	m ²	
		Teknik Tarifi: İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre; tavan U-profilinin (TU28) duvar ile temas eden kısımlarına 50 mm'lik yalıtım bandı yapıştırılması ve her iki profil uçlarından yaklaşık 5 cm mesafeden başlayarak 60 cm aralıklarla mevcut duvara vida ve plastik dübel kullanılarak sabitlenmesi, ilk ana taşıyıcı ekseninin tavan yüzeyine mevcut duvardan 15 cm mesafede işaretlenmesi, en fazla 100 cm arayla ardışık eksenlerin sabitleneceği hatların işaretlenmesi, işaretlenen hatlar üzerine en fazla 90 cm arayla çelik dübellerin sabitlenmesi, askı çubuklarının çelik dübellerle 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 50 cm aralıklarla klips ile sabitlenmesi, tüm TC60 profillerin ek yerlerinde ekleme parçası kullanılması ve profil ek yerlerinin şaşırtılması, alçı levhaların gerektiği durumlarda kesilerek ebatlanması ve rende kullanılarak kesilen kenarlar düzeltilmesi, kesilen kenarlara ve levhaların pahlı olmayan kenarlarına uygun aparatlarla yaklaşık 45° açıyla suni pah açılması, alçı levhaların TU28 ve TC60 profillerine vida başları alçı levha ile hem yüz olacak şekilde, 25 mm'lik borazan vidalarla en fazla 30 cm mesafede sabitlenmesi, levha kısa kenar derzlerinin birbirinden en az 40 cm şaşırtılması, derz dolgu alçısı ile 3 mm'den fazla boşluklara ön dolgu yapılması, vida başlarının derz dolgu alçısıyla kapatılması, derz bandının alçı duvar levhası ek yerlerine yapıştırılması, bant üzerine derz dolgu alçısı uygulanması suretiyle asma tavanın oluşturulması her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma ile yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil, 1 m ² fiyatı. Ölçü: Projesindeki boyutlar üzerinden m ² olarak hesaplanır. Not: 1) 0,50 m ² 'den küçük boşluklar düşülmez. 2) TS 1475-1 uygulama standardında belirtilen uygulama kurallarına uyulmalıdır. İmalata başlamadan önce, ilgili imalata ait detay proje, tasarım, uygulama projesi ve shop-drawing/imalat detayları firma tarafından hazırlanarak İdare'nin onayına sunulacaktır. Söz konusu çalışmaların tamamı firma tarafından gerçekleştirilecek olup, proje ve onay süreci kapsamında herhangi bir ilave ücret talep edilmeyecektir.		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
A.6.3	ÖZEL İNŞAAT POZ-6	Asma Tavan Alçı Panel Müdahale Kapağı Yapılması 50x50	Adet	
Teknik Tarif: Asma tavanı tamamlanmış veya imalatı devam eden mahallerde; mekanik, elektrik, sıhhi tesisat ve otomasyon sistemlerine ait vana, buat, damper, fancoil ve benzeri tesisat elemanlarına bakım, kontrol ve onarım amacıyla erişim sağlanması için 50x50 cm net geçiş ölçüsünde, gizli menteşeli ve dokunmatik bas-aç (click) mekanizmalı, alüminyum çerçeveli alçı panel müdahale kapağının temini ve yerine montajı, kapağın sabit dış çerçevesi ile hareketli iç çerçevesinin korozyona dayanıklı ve yeterli mukavemette alüminyum ekstrüzyon profillerden imal edilmesi, profil et kalınlıklarının kullanım sırasında esneme ve deformasyonu önleyecek nitelikte olması, hareketli iç çerçeve içerisine asma tavan yüzeyi ile uyumlu 12,5 mm kalınlığında tek kat alçı levhanın, projesine ve mahal özelliğine göre standart, suya dayanıklı veya yangına dayanıklı tipte fabrikasyon olarak uygulanması, kapak yüzeyinde dışarıdan görünen kulp, kilit yuvası veya benzeri çıkıntı bulunmaması, kapağın hafifçe bastırılması ile açılıp kapanmasını sağlayan yaylı dokunmatik bas-aç mekanizmasının temini ve montajı, kapağın açılması sırasında ani düşmesini ve menteşelerin zorlanması önlemek amacıyla çelik tel, zincir veya emniyet vasıtasından oluşan güvenlik emniyet sisteminin uygulanması, müdahale kapağının yerinin asma tavan üzerindeki tesisat elemanlarına erişimi sağlayacak şekilde belirlenmesi, gerekli montaj boşluğunun tavan alçı levhasında kıl testeresi veya uygun el aletleri ile düzgün ve gönyesinde açılması, kesim sırasında mevcut taşıyıcı profillerin kesilmesinin gerekli olması halinde veya tavan taşıyıcı sisteminin rijitliğinin korunması amacıyla açıklık çevresinde ana taşıyıcı profillerle uygun ek takviye ve atkı karkaslarının oluşturulması, dış alüminyum çerçevenin bu karkas sistemine sağlam şekilde sabitlenmesi, kapağın teraziye alınarak mevcut tavan yüzeyi ile aynı düzlemde monte edilmesi, çerçevenin alçı levhaya ve arkasındaki taşıyıcı karkasa uygun vidalarla en fazla 15-20 cm aralıklarla tespit edilmesi, vida başlarının alçı levha yüzeyine gömülmesi, çerçevenin alçı levha ile birleşim kenarlarının ve vida başlarının gerekli derz bandı, derz dolgu alçısı ve saten alçı kullanılarak düzgün hale getirilmesi, kuruyan yüzeylerin zımparalanması, kapak yüzeyinin mevcut asma tavanın genel yüzey ve rengi ile uyumlu boya ile boyanması, kapak kapalı durumda iken tavan yüzeyinde yalnızca düzgün ve mümkün olduğunca az görünür bir derz çizgisi kalacak şekilde imalatın tamamlanması, gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, alüminyum çerçeve, alçı levha, gizli menteşeler, bas-aç mekanizması, emniyet sistemi, bağlantı elemanları, vida ve dübeller, taşıyıcı takviye profilleri, derz bandı, derz ve saten alçıları, boya, işçilik, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, montaj, ayar, temizlik, araç ve gereçler ile yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil olmak üzere yapılması ve yerine konulması, 1 adet fiyatı. Ölçü: Tamamlanarak çalışır durumda teslim edilen müdahale kapağı adet (Ad) olarak ölçülür. 1) Birim fiyat, 50x50 cm net geçiş ölçüsündeki müdahale kapağının komple temini ve montajını kapsar. 2) Alüminyum dış ve iç çerçeveler, 12,5 mm alçı levha, gizli menteşeler, bas-aç mekanizması, emniyet teli/zinciri veya emniyet kancası, bağlantı elemanları ve gerekli tüm aksesuarlar birim fiyata dâhildir. 3) Müdahale kapağının montajı sırasında mevcut asma tavan taşıyıcı sisteminde gerekli olan ek profil, atkı ve takviye karkaslarının yapılması, bunların bağlantı elemanları ve montajı birim fiyata dâhildir. 4) Çerçeve çevresinde yapılacak derz bandı, derz dolgu alçısı, saten alçı, zımpara ve boya işleri ile mevcut tavan yüzeyiyle bütünlük sağlayacak şekilde son kat yüzey düzeltmeleri birim fiyata dâhildir. 5) Müdahale kapağının açılması ve kapanması için gerekli ayarların yapılması, bas-aç mekanizmasının, menteşelerin ve emniyet sisteminin çalışır durumda teslim edilmesi birim fiyata dâhildir. 6) Müdahale kapağının yerleştirileceği açıklığın tavan yüzeyinde açılması, kesim sırasında gerekli taşıyıcı sistem düzenlemelerinin yapılması ve kesimden kaynaklanan her türlü zayıat birim fiyata dâhildir. 7) Ölçüm, montajı tamamlanmış ve çalışır durumda teslim edilmiş her bir müdahale kapağı üzerinden yapılır. Kapağın gerçek dış ölçüsü, montaj boşluğu veya çerçeve genişliği nedeniyle ayrıca metraj yapılmaz.				
A.7	SIVA, BOYA İŞLERİ			
A.7.1	15.280.1011	Saten alçı kaplaması yapılması (ortalama 1 mm kalınlık)	m ²	
Teknik Tarif: 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 zayıatı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, yüklenici 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 siva yüzeyleri hesaba katılır. 3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.				
A.7.2	15.540.1531	Saten alçılı ve alçı panel yüzeylere astar uygulanarak iki kat Su bazlı Silikonlu Yarı Mat İç Cephe Boyası (Örtücülük Sınıf:2, YOD:Sınıf1, Parlaklık:G2) yapılması (iç cephe)	m ²	
Teknik Tarif: 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 için her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, yüklenici 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. Siva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.				
A.8	İZOLASYON İŞLERİ			
A.8	15.270.1009	Çimento esaslı tek bileşenli kristalize su yalıtım harcı ile 2 kat halinde toplam 1.5 mm kalınlıkta su yalıtımı yapılması	m ²	
Teknik Tarif: 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 tek bileşenli kristalize yalıtım harcı tozu ile suyun 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 ya da püskürtme yöntemi ile aynı doğrultuda uygulanması, ürün teknik uygulama şartlarına uygun süre geçtikten sonra ikinci kat olarak, çimento esaslı tek bileşenli kristalize yalıtım harcının, birinci kat uygulamaya dik şekilde fırça, mala ya da püskürtme yöntemi ile yüzeye uygulanması, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik araç ve gereç giderleri, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, gerektiğinde çalışma sehpaları kurulması ve sökülmesi ile yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m² fiyatı. Ölçü: Projedeki ölçülere göre yalıtım yapılan bütün yüzeyler hesaplanır.				
A.9	KAPI İMALATLARI			
A.9.1	ÖZEL İNŞAAT POZ-7	110/220-100/220 ve 90/220 cm Ebatlarında Sac Kasa Laminat Kanat Pivot Kapı Yapılması (Tüm aksesuarlar dahil)	Adet	

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		Teknik Tarif: İdarece onaylanmış proje ve detaylarına uygun olarak; nominal kapı genişliği 110 cm olmak üzere, mevcut duvar boşluklarının kapı imalatına başlanmadan önce yerinde ölçülmesi, mevcut boşluğun net genişlik, yükseklik ve gerekli derinlik ölçülerinin alınması ve kapı kasası ile kanadının yerinde alınan ölçülere ve mevcut duvar boşluğuna uygun olarak imal edilmesi, çelik sac kasa ve laminat kaplı kapı kanadından oluşan pivot kapının imal edilmesi ve yerine montajı, kapı kasasının yeterli et kalınlığında ve mukavemette çelik sac profillerden imal edilmesi, gerekli kaynak, kesim, taşlama, delme ve bağlantı işlemlerinin yapılması, kasa yüzeylerinin korozyona karşı uygun antipas ve son kat boya ile korunması, kapı kanadının gerekli mukavemeti sağlayacak iç taşıyıcı karkas üzerine uygun levha ve laminat kaplama kullanılarak hazırlanması, laminat kaplamaların yüzeye düzgün ve temiz şekilde uygulanması, kapı kanadının ağırlığına ve kullanım şartlarına uygun kapasitede üst ve alt pivot mekanizması ile kapı kasasına monte edilmesi, pivot sisteminin kapının düzgün, sessiz ve güvenli şekilde açılıp kapanmasını sağlayacak şekilde ayarlanması, kapı kanadı ile kasa arasındaki çalışma boşluklarının projeye ve üretici tavsiyelerine uygun şekilde düzenlenmesi, kapı kolu, kilit, kilit karşılığı, stoper, kapı kapatıcı, conta, fitil ve kapının çalışması için gerekli diğer tüm aksesuarların temin ve montajının yapılması, kapı kasasının mevcut duvar yüzeylerine gerekli dübel, ankraj ve bağlantı elemanları kullanılarak sağlam şekilde sabitlenmesi, kasa ile mevcut duvar arasındaki boşlukların uygun dolgu ve tamamlayıcı malzemelerle kapatılması, kapı kanadının projede belirtilen açılma yönüne uygun olarak monte edilmesi, montaj sonrası kapı yüzeylerinin temizlenmesi, tüm aksesuarların ve hareketli mekanizmaların çalışır durumda olduğunun kontrol edilmesi, kapının terazisinde, düşeyinde ve düzgün açılıp kapanır vaziyette teslim edilmesi için gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, çelik sac kasa, kapı kanadı, laminat kaplama, pivot mekanizması, kapı kolu, kilit ve karşılığı, stoper, kapı kapatıcı, conta, fitil, dübel, ankraj ve bağlantı elemanları ile tüm aksesuarlar, yerinde ölçüm, imalat, işçilik, iş yerinde yükleme, boşaltma, yatay ve düşey taşıma, montaj, ayar, temizlik, araç ve gereçler ile yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil olmak üzere yapılması ve yerine konulması, 1 adet fiyatı. Ölçü: Tamamlanarak yerine monte edilen, tüm aksesuarları takılmış ve çalışır durumda teslim edilen her bir kapı adet (Ad) olarak ölçülür. 1) Kapı imalatına başlanmadan önce mevcut duvar boşluğu yerinde ölçülerek net genişlik, net yükseklik ve gerekli kasa derinliği tespit edilir. Kapı kasası ve kanadı, yerinde alınan ölçülere ve mevcut duvar boşluğuna uygun olarak imal edilir. 2) Nominal kapı genişliği 110 cm olup, mevcut duvar boşluğunun imalat ve montaja uygun gerçek ölçüleri yerinde alınacak ölçüler esas alınarak belirlenir. Mevcut yapıdaki ölçü farklılıklarının kapı imalatına uygun şekilde karşılanması birim fiyata dâhildir. 3) Mevcut duvar boşluğunun düzgün olmaması, düşey veya yatay ölçü farklılıkları bulunması halinde gerekli ölçü alma, kapı kasası imalatı, montaj ve ayar işlemleri birim fiyata dâhildir. 4) Pivot mekanizması, kapı kolu, kilit, kilit karşılığı, stoper, kapı kapatıcı, conta, fitil, dübel, ankraj ve tüm bağlantı elemanları birim fiyata dâhildir. 5) Kapı kasasının mevcut duvara sabitlenmesi için gerekli tüm ankraj, dübel, bağlantı ve yardımcı imalatlar ile kasa-duvar arasındaki boşlukların uygun malzemelerle kapatılması birim fiyata dâhildir. 6) Kapının montajı sırasında gerekli kesim, delme, kaynak, taşlama, ayar ve tamamlayıcı işler için ayrıca bedel ödenmez. 7) Kapının açılma-kapanma yönü, pivot mekanizması, kapı ile kasa arasındaki çalışma boşlukları ve kapı kapatıcının gerekli ayarları yapılarak kapı kullanıma hazır şekilde teslim edilir. 8) İmalat ve montaj sırasında meydana gelen her türlü malzeme ve zayıat ile yerinde ölçüm, yükleme, boşaltma, taşıma ve montaj giderleri birim fiyata dâhildir.		
A.9.2	ÖZEL İNŞAAT POZ-8	Çift Yönlü Açılır Yarı Yalıtımlı Servis Kapısı (Bar / Dallas Tipi Kapı)	Adet	
		Teknik Tarif: Kanatların kalınlığı 40 mm olacaktır. Kanat strüktüründe/içinde kesinlikle ahşap malzeme kullanılmayacaktır. İki sac tabakası arasına 40±2 kg/m³ yoğunlukta poliüretan (PUR/PIR) enjekte edilecektir. Kanat yüzeyleri 0,5-1,20 mm kalınlıkta, hijyenik polyester boyalı galvaniz sac (POLY), PVC kaplı sac veya isteğe bağlı paslanmaz çelik (AISI 304 Cr-Ni) malzemeden imal edilecektir. Kapı kasası ve pervazları özel çekme eloksallı/toz boyalı alüminyum profilden imal edilecektir. Panel duvara veya tuğla/betonarme duvara monte edilebilir yapıda olacaktır. Menteşe ve çalışma mekanizması Dallas / Flip-Flop özelliğinde üretilecektir. Menteşeler kapının her iki yöne 90° ve toplam 180° açılmasına imkan sağlayacaktır. Menteşe mekanizması, istendiğinde kapı kanatlarını 90° konumda sürekli açık tutabilecek özellikte olacaktır. Kanatlarda görüş sağlayan dairesel veya oval yapıda, çift camlı/pleksiglas gözetleme penceresi yer alacaktır. Transpalet ve yük aracı çarpmalarına karşı kapı alt kısımlarına koruma amaçlı polietilen veya paslanmaz çelik darbe şeridi (kick-plate) uygulanacaktır. Ölçü: Yerine monte edilen ve fonksiyonel olarak çalışır durumda teslim edilen kapılar net geçiş boyutuna göre Adet (Ad.) olarak ölçülür ve ödenir. NOT: Montaj için kullanılan sarf malzemeleri ve menteşe ayar aksesuarları için ayrıca bedel ödenmez. Kapı kanadı, alüminyum kasa, pervazlar, çift yönlü menteşe mekanizması, gözetleme penceresi, alt darbe koruması, sızdırmazlık contaları ve bağlantı elemanlarının şantiyeye nakli, montajı ve çalışır halde teslimi birim fiyata dahildir.		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
				
A.10	PASLANMAZ MUTFAK MALZEMELERİ			
A.10	Porsiyonlama Alanı Paslanmaz Çelik Nötr Ekipmanlar Genel Teknik Şartnamesi		Adet	
	Genel Malzeme ve İmalat Standartları Malzeme Kalitesi: Tüm nötr çalışma tezgahları, paketleme masaları, evyeler, bulaşık giriş/çıkış hatları, istif rafları ve taşıma arabaları AISI 304 (1.4301) kalite 18/10 krom-nikel paslanmaz çelikten imal edilecektir. Korozyon direnci düşük olan AISI 430 veya AISI 201 kalite malzeme kesinlikle kullanılmayacaktır. Malzeme Kalınlıkları (Minimum): Çalışma, Porsiyonlama ve Paketleme Tezgah Üst Tablaları: Minimum 1.50 mm AISI 304 paslanmaz çelik. Evye Hazneleri: Minimum 1.20 mm AISI 304 paslanmaz çelik (Pres baskı veya pürüzsüz kaynaklı). Dolap Gövdeleri, Kapaklar ve Alt/Ara Raflar: Minimum 1.00 mm - 1.20 mm AISI 304 paslanmaz çelik. İstif Rafları ve Taşıma Arabası Profilleri: Minimum 1.20 mm - 1.50 mm AISI 304 paslanmaz çelik kutu/boru profil. Yüzey İşleme ve Hijyen Standartları: Tüm sac yüzeyler Satine (240 Grit) yüzey bitişine sahip olacaktır. Tezgah üst tablalarının altı, esnemeyi ve gürültüyü önlemek amacıyla AISI 304 paslanmaz Omega profillerle desteklenecektir. Ahşap veya dolgu malzemesi gıda hijyeni açısından kullanılmayacaktır. Birleşim noktaları bileşimsiz, kesintisiz ve argon (TIG) kaynağı ile birleştirilip kaynak yerleri taşlanarak satine yüzeye uygun pürüzsüzleştirilecektir. Keskin köşeler temizlik kolaylığı ve iş güvenliği için min. R10 radüs ile yuvarlatılacaktır. Duvara dayalı tezgah ve evyelerde minimum 60 mm yüksekliğinde arka sırt (süpürgelik) yer alacaktır. Ayaklar ve Destekler: Tüm tezgah ve evyelerde 40*40*1,20 mm AISI 304 paslanmaz çelik kutu profil ayaklar ve ±50 mm yükseklik ayarlı paslanmaz/ağır hizmet rolük ayaklar kullanılacaktır. Not: İşbu teknik şartnamede ve ekli metraj/ihitiyaç listesinde yer alan, imalatında paslanmaz çelik kullanılan TÜM NÖTR VE FABRİKASYON EKİPMANLAR (çalışma tezgahları, evyeler, ambalaj masaları, istif rafları, taşıma arabaları, çöp konteynerleri vb.) aksi belirtilmediği sürece aşağıdaki teknik standartlara, malzeme kalitelerine ve et kalınlıklarına eksiksiz olarak uymak zorundadır.			
A.11	PASİF YANGIN DURDURUCU MALZEMELER			
A.11.1	ÖZEL İNŞAAT POZ-20	Yangın Durdurucu Harç İzolasyonu	kg	
	Teknik Tarif: Büyük şaft boşlukları, geniş kablo tavası geçişleri, döşeme/duvar şaft geçişleri ve taşıyıcılık gerektiren geniş hacimli açıklıklar. Su ile karıştırılarak uygulanan, sertleştikten sonra hafif yük taşıyabilen ve duman/alev geçişini (120-240 dakikaya kadar) engelleyen alçı/çimento esaslı malzemedir. Ölçü: Test standartlarına (EN 1366 / UL 1479) uygun, en az EI 120 / EI 180 yangın dayanım sınıfına sahip, beton ve tuğla duvar/döşemelerdeki kablo tavası, busbar ve boru geçiş boşluklarının yangın durdurucu harç malzemesi ile doldurulması, harcın su ile hazırlanıp mala/pompa ile uygulanması, her türlü işçilik, malzeme ve nakliye dâhil 1 kg fiyatıdır.			
A.11.2	ÖZEL İNŞAAT POZ-21	Yangın Durdurucu Köpük / İntümesan İzolasyonu	Adet	
	Teknik Tarif: Ulaşılmaması zor/dar alanlar, küçük-orta boyuttaki kablo geçişleri, boru etrafları, düzensiz boşluklar ve ilave kablo çekilme ihtimali olan esnek geçişler. Poliüretan tabanlı/intümesan özellikte, genişterek boşluğu tam dolduran ve yangın anında ısı etkisiyle kabarak sızdırmazlık sağlayan hazır köpük sistemleridir. Ölçü: EN 1366-3 standartlarına uygun, min. EI 90 / EI 120 yangın dayanımlı, intümesan özellikteki yangın durdurucu köpüğün özel tabanca ile geçiş boşluklarına sıkılması, tam sızdırmazlığın sağlanması, yüzeyin düzeltilmesi, her türlü malzeme, işçilik ve genel giderler dâhil 1 adet tüp veya kartuş fiyatıdır.			

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)

B.1	10.100.1091	Test, Ayar ve Devreye Alma Uzmanı	Sa	
B.2	15.540.1121	Demir yüzeylere iki kat antipas, iki kat sentetik esaslı parlak boya yapılması	m ²	
		Teknik Tarifi: Demir imalat yüzeylerinin zımpara ve tel fırça ile temizlenmesi, 0,091 lt 1.kat, 0,091 lt 2.kat (her kat farklı renkte) antipas sürülmesi, bu işlerin yapılması için her türlü malzeme ve zıyatı, işçilik, yüklenici genel giderleri ve kârı dâhil 1 m² fiyatı. Ölçü: a) Mobilyalarda boyanan yüzey ölçülür. b) Kapı ve bölmelerde 1) Telaro kasalı olanlarda; sıvadan sıvaya iki yüzü ölçülür. 2) Kasalı (pervazsız) olanlarda; kasadan kasaya düşey düzlemdeki iki yüzün ölçüsüne kasa alanları dâhil edilir. 3) Kasa ve pervazlı olanlarda pervazdan pervaza iki yüzün ölçüsüne kasa dâhil edilir. 4) Bütün ölçülerde, girinti, çıkıntı ve cam boşlukları ölçüye katılmaz. Pencere kenarında çıta varsa, ölçü buradan alınır. c) Camekân ve pencerelerde; 1) Camekân ve pervazlı pencerelerde; pervaz dışına pervazsız pencerelerde, sıva yüzünden sıva yüzüne olmak üzere düşey düzlemdeki alanı ölçülür. Yalnız bir satır hesaba alınır, iki satır boyanır. Cam boşluğu çıkarılmaz, denizlik, kasa ve kenarları mevcut ise ayrıca ölçülerek, alana ilâve edilir. 2) Çift pencerelerde aynen ölçülür, iki pencere arasındaki ahşap kasa ayrı ölçülür ve alan ilâve edilir. Her iki pencerenin iki yüzü boyanır, birer yüzü hesap edilir. Cam boşluğu çıkarılmaz. d) Parmaklık ve korkuluklarda bir yüzün düşey düzlemdeki izdüşüm alanı ölçülür. Boşluk düşülmez. e) Kolon, çatı makası, giriş, kuranglez ve benzeri demir imalâta boyanan yüzler ölçülür.		
B.3	25.102.1301	Birinci sınıf: (Batarya TS EN 200 veya TS EN 817 ; Sifon TS-EN 274-1-2-3)	Tk	
		Teknik Tarifi: BFT 25.100.1000'de adı geçen lavabolar ile birlikte kullanılmak üzere pirinçten kromajlı veya plastik esaslı (acetal copolymer) kalite belgeli, 15 mm'lik 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 birlikte işyerinde temini, montajı ve işler halde teslimi. (Pis su akıtma borusu fiyata dâhil değildir).		
B.4	25.142.1102	25 Ø mm (1") vidalı Soğuk su sayaçları, Soğuk su sayaçları: İşyerinde temini ve yerine montajı	Adet	
		Teknik Tarifi: Ölçü Aletleri Yönetmeliği (2004/22/AT) gereği CE uygunluk işaretine sahip olan sayaçların işyerinde temini ve yerine montajı.		
B.5	25.300.1406/A	Dikişli galvanizli boru (2") (Bina içinde vidalı, %30 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dâhil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.		
B.6	25.300.1408/A	Dikişli galvanizli boru (3") (Bina içinde vidalı, %30 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dâhil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.		
B.7	25.300.1507/A	Dikişsiz siyah boru (dış çap/et kalınlığı: 25.0/2.0 mm) (Bina içinde vidalı, %30 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve 2014/68/AB Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygun, CE Uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilen çelik boruların, ilgili şartname ve projesine uygun olarak döşenerek, bağlantılarının yapılması, işçilik dâhil, sülyen ve boya bedeli hariç olmak üzere işyerinde temini ve yerine montajı.		
B.8	25.305.1103/A	Sert PVC içme su borusu (yapıştırma muflu, çap: 32 mm, 10 atü) (Bina içi, %25 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: TS EN ISO 1452-1,2'ye uygun sert PVC plastik içme suyu borusunun işyerinde temini, geçme veya yapıştırma muflu olarak yerine montajı.		
B.9	25.305.4102/300	3/4" 25/3,5 0,230 (Anma Ölçüsü Çap/ Et kalınlığı (Ø mm) Yaklaşık Ağırlığı kg/m) PN 20 polipropilen borular, CAM ELYAF TAKVİYELİ KOMPOZİT (Bina içinde fizyoterm kaynak ve vidalı, %45 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: TS 13715'e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3'ten mamul sıcak ve soğuk su tesisatında kullanılabilen, üç katlı polipropilen borunun iç ve dış katmanları PP, orta katman cam elyaf katkılı PP olmak üzere üç katmandan oluşan PPR-C 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 dâhil.)		
B.10	25.305.4103/300	1" 32/4,4 0,380 (Anma Ölçüsü Çap/ Et kalınlığı (Ø mm) Yaklaşık Ağırlığı kg/m) PN 20 polipropilen borular, CAM ELYAF TAKVİYELİ KOMPOZİT (Bina içinde fizyoterm kaynak ve vidalı, %45 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: TS 13715'e uygun, polipropilen (PPR- C), Tip; 3'ten mamul sıcak ve soğuk su tesisatında kullanılabilen, üç katlı polipropilen borunun iç ve dış katmanları PP, orta katman cam elyaf katkılı PP olmak üzere üç katmandan oluşan PPR-C 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 dâhil.)		
B.11	25.305.6702/A	DN 70 Santrifüj Pik Döküm Pis Su Boruları (Montaj malzemesi bedeli, %50 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun Pik boru ve bağlantı parçaları TS EN 877'ye uygun olarak, yoğunluğu yaklaşık 7,2 kg/dm ³ olan malzemeden savurma döküm yöntemiyle TS EN 1561'e uygun olarak, bağlantı parçaları kataforoz elektro daldırma yöntemiyle (KTL) fosfatlanmış veya daldırma yöntemiyle boyanmış akabinde 180 °C'de fırınlanmış, TS EN 13501-1+A1 standardında yanmaz malzemeden, boruların iç yüzeyinde 130 µm iki bileşenli epoksi kaplamalı, dış yüzeyinde ise 40 µm akrilik kaplamalı, ses yalıtımı DIN 4109'a uygun olarak imal edilmiş pik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak döşenmesi, TS EN 681-1 standardına uygun EPDM contalı kelepçeli bağlantılarının yapılması.		
B.12	25.305.6704/A	DN 100 Santrifüj Pik Döküm Pis Su Boruları (Montaj malzemesi bedeli, %50 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun Pik boru ve bağlantı parçaları TS EN 877'ye uygun olarak, yoğunluğu yaklaşık 7,2 kg/dm ³ olan malzemeden savurma döküm yöntemiyle TS EN 1561'e uygun olarak, bağlantı parçaları kataforoz elektro daldırma yöntemiyle (KTL) fosfatlanmış veya daldırma yöntemiyle boyanmış akabinde 180 °C'de fırınlanmış, TS EN 13501-1+A1 standardında yanmaz malzemeden, boruların iç yüzeyinde 130 µm iki bileşenli epoksi kaplamalı, dış yüzeyinde ise 40 µm akrilik kaplamalı, ses yalıtımı DIN 4109'a		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		uygun olarak imal edilmiş pik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak döşenmesi, TS EN 681-1 standardına uygun EPDM contalı kelepçeli bağlantılarının yapılması.		
B.13	25.305.6705/A	DN 125 Santrifüj Pik Döküm Pis Su Boruları (Montaj malzemesi bedeli, %50 eklenmiş)	m	
		Teknik Tarifi: 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun Pik boru ve bağlantı parçaları TS EN 877'ye uygun olarak, yoğunluğu yaklaşık 7,2 kg/dm³ olan malzemeden savurma döküm yöntemiyle TS EN 1561'e uygun olarak, bağlantı parçaları kataroz elektro daldırma yöntemiyle (KTL) fosfatlanmış veya daldırma yöntemiyle boyanmış akabinde 180 °C'de fırınlanmış, TS EN 13501-1+A1 standardında yanmaz malzemeden, boruların iç yüzeyinde 130 µm iki bileşenli epoksi kaplamalı, dış yüzeyinde ise 40 µm akrilik kaplamalı, ses yalıtımı DIN 4109'a uygun olarak imal edilmiş pik boruların işyerinde temini, projesine uygun olarak döşenmesi, TS EN 681-1 standardına uygun EPDM contalı kelepçeli bağlantılarının yapılması.		
B.14	25.320.2102	20 Ø mm (3/4"), Pirinç, preste imal edilmiş teflon (PTFE) contalı, tam geçişli, vidalı küresel vana; (TS EN 13547)	Adet	
		Teknik 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, tüm bağlantı elemanları ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı.		
B.15	25.320.2103	25 Ø mm (1"), Pirinç, preste imal edilmiş teflon (PTFE) contalı, tam geçişli, vidalı küresel vana; (TS EN 13547)	Adet	
		Teknik 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, tüm bağlantı elemanları ile birlikte işyerinde temini ve yerine montajı.		
B.16	25.400.5508	(3/4") 28 Ø mm 19 mm, Alüminyum Kompozit Film Kaplı Kauçuk Köpüğü esaslı Prefabrik Boru Yalıtımı (TS EN 14303)	m	
		Teknik Tarifi: TS EN 14304 standardına göre üretilmiş, CE işaretli, ısı iletkenliği 0 °C'de ≤ 0.040 W/mK, su buharı difüzyon direnç katsayısı (µ) ≥ 7000 yangına tepki sınıfı en az B, s3-d0 olan elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesinin üzerine fabrikasyon olarak 50 ila 100 mikron kalınlığında Alüminyum Kompozit Film lamine edilmiş boru yalıtım malzemesi ile, yalıtım yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerinin temizlenmesi ve iki kat sülyen boya ile boyanması, yalıtım malzemesinin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrıklı yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve enine ek yerlerinin alüminyum folyolu kendinden yapışır bant ile birleştirilmesi; adı geçen yalıtım malzemelerinin temini, işyerine getirilmesi ve montajlarının yapılması. (sülyen boya ve sac kaplama bedeli hariç). Not: (4") 114 Ø mm'den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve BFT 25.480.1800'den ödeme yapılacaktır.		
B.17	25.400.5513	(1") 35 Ø mm 19 mm, Alüminyum Kompozit Film Kaplı Kauçuk Köpüğü esaslı Prefabrik Boru Yalıtımı (TS EN 14303)	m	
		Teknik Tarifi: TS EN 14304 standardına göre üretilmiş, CE işaretli, ısı iletkenliği 0 °C'de ≤ 0.040 W/mK, su buharı difüzyon direnç katsayısı (µ) ≥ 7000 yangına tepki sınıfı en az B, s3-d0 olan elastomerik kauçuk köpük hazır prefabrik boru yalıtım malzemesinin üzerine fabrikasyon olarak 50 ila 100 mikron kalınlığında Alüminyum Kompozit Film lamine edilmiş boru yalıtım malzemesi ile, yalıtım yapılacak boru yüzeyindeki pas ve kirlerinin temizlenmesi ve iki kat sülyen boya ile boyanması, yalıtım malzemesinin boru dış çaplarına uygun seçilerek boruya geçirilmesini takiben ayrıklı yakasına kauçuk köpüğü için özel geliştirilmiş yapıştırıcı sürülerek yapıştırılmasından sonra yarık üzerinin ve enine ek yerlerinin alüminyum folyolu kendinden yapışır bant ile birleştirilmesi; adı geçen yalıtım malzemelerinin temini, işyerine getirilmesi ve montajlarının yapılması. (sülyen boya ve sac kaplama bedeli hariç). Not: (4") 114 Ø mm'den daha büyük çaplı borularda istenilen yalıtım kalınlığında elastomerik kauçuk köpüğü levha kullanılacak ve BFT 25.480.1800'den ödeme yapılacaktır.		
B.18	25.450.1101	1.000 m³/h'a kadar, Toplam basıncı 225 paskala (25 mm SS'na) kadar, RADYAL VANTİLATÖRLER VEYA ASPIRATÖRLER (TEK VEYA ÇİFT EMİŞLİ) (TSE kalite belgeli)	Adet	
		Teknik Tarifi: Statik ve dinamik bakımdan dengelenmiş rulmanlı veya kaymalı yataklı rotorlu, aksi projede belirtilmediği takdirde trifaze akımlı işler elektrik motoru ile direkt akupile veya eksiz V kayışı ile tahrik edilen kayış germe tertibatlı vantilatörün; işyerinde temin edilmesi, yeterli titreşim izolesi ile şase veya beton kaide üzerinde montajı, kanallara fleksibl ilavelerle bağlanması sac kısımların tamamı DKP sac ile yapılıp içi dışı önce antipas boya ile iki kat, daha sonra görülen kısımların istenilen renkte sıcağa dayanıklı tabanca boya ile iki kat boyanması (Elektrik tesisatı, hücreli yapıldığı takdirde hücre bedeli ve beton kaidesi ilgili birim fiyatlarından ayrıca ödenecektir.) (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur). (Cihazların imalatında ve kaidesine montajında kullanılan titreşim önleyici takoz ve benzeri imalatlar birim fiyatlarına dâhil olup ayrıca bir bedel ödenmeyecektir).		
B.19	25.450.1205	5.000 m³/h'lık, Toplam basıncı 450 paskala (50 mm SS'na) kadar, RADYAL VANTİLATÖRLER VEYA ASPIRATÖRLER (TEK VEYA ÇİFT EMİŞLİ) (TSE kalite belgeli)	Adet	
		Teknik Tarifi: Statik ve dinamik bakımdan dengelenmiş rulmanlı veya kaymalı yataklı rotorlu, aksi projede belirtilmediği takdirde trifaze akımlı işler elektrik motoru ile direkt akupile veya eksiz V kayışı ile tahrik edilen kayış germe tertibatlı vantilatörün; işyerinde temin edilmesi, yeterli titreşim izolesi ile şase veya beton kaide üzerinde montajı, kanallara fleksibl ilavelerle bağlanması sac kısımların tamamı DKP sac ile yapılıp içi dışı önce antipas boya ile iki kat, daha sonra görülen kısımların istenilen renkte sıcağa dayanıklı tabanca boya ile iki kat boyanması (Elektrik tesisatı, hücreli yapıldığı takdirde hücre bedeli ve beton kaidesi ilgili birim fiyatlarından ayrıca ödenecektir.) (Ara değerlere ait birim fiyatlar enterpolasyonla bulunur). (Cihazların imalatında ve kaidesine montajında kullanılan titreşim önleyici takoz ve benzeri imalatlar birim fiyatlarına dâhil olup ayrıca bir bedel ödenmeyecektir).		
B.20	25.470.1101	En geniş kenarı 600 mm'ye kadar (600 mm dahil) olanlarda 0,60 mm, Galvanizli sacdan projedeki ölçülerde dikdörtgen hava kanalı yapılması	m²	
		Teknik Tarifi: Dikdörtgen kesitli havalandırma kanalları, bu iş için imal edilmiş otomatik makinalarda üretilecek, kendinden flanşlı ya da kendinden mastikli flanşlar ile, köşe parçalarının mastiklenerek monte edilmesi, kendinden yapışkanlı neopren contanın flanş yanal 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 standardına uygun sızdırmazlık temin etmek amacı ile tasarımcının projede belirttiği basınç sınıfına göre sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır. Keskin dönüşlerde direk parçalarından içten eğrisel kanatlar (vane) konması, cihazlara ve apareylere bağlantılarda esnek bağlantı parçaları konulması, bilcümle birleştirme ve tespit malzemesi dâhil 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.		
B.21	25.470.1303	En Geniş Kenarı 990 mm'ye kadar 0.70 mm, Paslanmaz Çelik levha kullanılarak hava kanalı yapılması	m²	
		Teknik Tarifi: Flanşlı ve kanalları en az 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilecek, otomatik makinelerde üretilecek, kendinden flanşlı ya da kendinden mastikli flanşlar ile montajları yapılacak, sızdırmazlık ve diğer özellikleri BFT 25.470.1100'e uygun.		
B.22	25.470.5202/A	Cam yünü ile ısı yalıtımlı alüminyum-polyester laminasyonlu tam esnek (flexible) izoleli hava kanalları (Bükülebilir boru hava kanalı montaj malzemesi, %35 eklenmiş.)	m²	

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		Teknik Tarifi: TSE TS EN 13180 uygunluk belgesine sahip, Helezon şeklinde bükülmüş, yüksek gerilimli, çelik tel üzerine alüminyum ve polyester laminasyonlu şeritlerin sarılmasıyla üretilen, -30 °C ile +150 °C arasındaki sıcaklıklarda kullanılabilen, azami +3000 Pa kullanım basıncına mukavim, içinden en fazla 30 m/s hızla hava geçebilen, iç ve dış yüzeyi alüminyum, tam esnek, 16 kg/m³ yoğunluklu, 2,5 cm kalınlığında şilte tipi cam yünü ile izole edildikten sonra alüminyum polyester laminasyonlu malzeme ile ceketlenmiş, TS EN 13501-1 göre, "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik; Ek-2/Ç Yapı Malzemelerinin TS EN 13501-1'e göre yanıcılık sınıfları Döşemeler Dışındaki Yapı Malzemeleri İçin Yanıcılık Sınıfları listesinde zor yanıcı veya zor alevlenici sınıfında olduğu akredite laboratuvarlar tarafından belgelenmiş, ısı yalıtımlı tam esnek hava kanalının temini ve yerine montajı.		
B.23	25.472.1502	0,25 m²'ye kadar, Contalı alüminyum hava damperleri	m²	
		Teknik Tarifi: Onaylı projesine göre, bronz kaymalı yataklar üzerine oturtulmuş plastik veya özel alaşımlı alüminyum dişli tahrik sistemine tespit edilmiş hava geçişinde aşgari direnç sağlayacak aerodinamik yapıya sahip alüminyum profillerden oluşmuş damper kanatları üzerindeki yuvalara ve yerleştirilmiş özel contalar vasıtası ile hava sızmaları en aza indirilmiş tahrik mekanizması galvanizli sac çerçevesi bircümle birleştirme ve tespit malzemeleri dâhil yerine montajı.		
B.24	25.475.1201	100-500 cm², Toplayıcı menfez (DKP sac) (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.		
B.25	25.475.1203	1.001-1.600 cm², Toplayıcı menfez (DKP sac) (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.		
B.26	25.475.1205	2.501-3.600 cm², Toplayıcı menfez (DKP sac) (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.		
B.27	25.475.8101	Galvanizli sacdan panjur	m²	
		Teknik Tarifi: Menfezlere takılmak üzere, onaylı detay resmine göre imali, çerçevesi, boyası, montajı, vb. teferruatı dâhil, tam ve tekmlil.		
B.28	25.490.1103	Soğutma kapasitesi (nom):33 kW., Isıtma kapasitesi (nom):33 kW.	Adet	
		Teknik Tarifi: Hava soğutmalı kondenserli, kompresörlerinden tamamı frekans kontrollü DC inverter kompresörlü, dış ünite veya dış ünite grubu, diğer özellikleri BFT 25.490.1000 pozuna uygun olacaktır.		
B.29	25.490.2205	Soğutma kapasitesi (nom):5,5-7 kW, ısıtma kapasitesi (nom):6 -8,5 kW. Kaset tipi iç ünite	Adet	
		Teknik Tarifi: Asma tavan boşluğu bulunan yerlerde asılmak sureti ile kullanılabilen, hava yönlendirme kanatları ile aşağı /yukarı, sağa/sola yönlendirme yapan, projedeki tipe uygun olarak, iki veya dört yöne üflemleri kaset tipi iç ünitenin yerine montajı, çalışır halde teslimi. -Ünitede standart min. 50 cm (cihazın alt seviyesinden itibaren) yüksekliğe basabilen drenaj pompası bulunacaktır.		
B.30	25.490.2206	Soğutma kapasitesi (nom):7 -7,5 kW, ısıtma kapasitesi (nom):7,5-8,5 kW. Kaset tipi iç ünite	Adet	
		Teknik Tarifi: Asma tavan boşluğu bulunan yerlerde asılmak sureti ile kullanılabilen, hava yönlendirme kanatları ile aşağı /yukarı, sağa/sola yönlendirme yapan, projedeki tipe uygun olarak, iki veya dört yöne üflemleri kaset tipi iç ünitenin yerine montajı, çalışır halde teslimi. -Ünitede standart min. 50 cm (cihazın alt seviyesinden itibaren) yüksekliğe basabilen drenaj pompası bulunacaktır.		
B.31	25.490.5201	50 iç üniteye kadar, MERKEZİ KUMANDA CİHAZI	Adet	4,164658
		Teknik Tarifi: İç üniteli sistemlerin tüm iç ünitelerini kontrol edebilecek merkezi kumanda sistemi sistem haberleşme sinyal 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.		
B.32	25.490.8101	Bakır Boru Grubu 1/4 " 0,8 mm (13 mm İzo)	m	
		Teknik 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 basınca 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 polietilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.		
B.33	25.490.8102	Bakır Boru Grubu 3/8 " 0,8 mm (13 mm İzo)	m	
		Teknik 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 basınca 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 polietilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.		
B.34	25.490.8103	Bakır Boru Grubu 1/2 " 0,8 mm (13 mm İzo)	m	
		Teknik 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 basınca 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 polietilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.		
B.35	25.490.8104	Bakır Boru Grubu 5/8 " 1,0 mm (13 mm İzo)	m	
		Teknik 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 basınca çıkarılarak, bu basınç		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		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 polietilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.		
B.36	25.490.8105	Bakır Boru Grubu 3/4 " 1,0 mm (13 mm İzo)	m	
		Teknik 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 basınca 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 polietilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.		
B.37	25.490.8106	Bakır Boru Grubu 7/8 " 1,0 mm (13 mm İzo)	m	
		Teknik 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 basınca 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 polietilen ile izole edilip, üzeri sarılarak tesisatının montajı, testlerinin yapılarak işletmeye alınması.		
B.38	25.490.8201	25 kW'a kadar, Bağlantı (joint) elemanları	Tk	
		Teknik Tarifi: Hat yükü esas alınmak üzere, sıvı ve gaz hatlarında kullanılmak üzere bağlantı (joint) elemanlarının (ikili) tesisata montajı.		
B.39	25.617.1200	DAVLUMBAZ Filtreli (Paslanmaz Çelikten) AISI 304 Kalite 18/8 Cr-Ni : (Ölçü: m2):	m²	
		Teknik Tarifi: Davlumbaz içerisinde alev tutucu filtreler bulunan davlumbazın yerine montajı. Diğer özellikleri BFT 25.617.1100'deki gibidir.		
B.40	25.620.1206	10 litre/saniye, et kalınlığı en az 3 mm, Yağ hacmi litre: 500, 2500x1430x1300	Adet	
		Teknik Tarifi: TS EN 1825-1'e uygun, teknik özelliklerini belirtir prospektüslerine, onaylı projesine uygun, paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş, köşe birleştirmeleri argon ark kaynağı ile kaynatılmış, kaynak yerleri iz kalmayacak şekilde temizlenmiş, istenilen ölçüde (tasdikli projesine göre), don tehlikesi bulunmayan yerlerde zemin üstü (oda içi) kullanıma uygun, entegre tortu ve parçacık tutuculu, hızlı ve kolay açılıp kapanabilen, koku yapmayan ve sızdırmaz contalı paslanmaz çelik kapaklı yağ ayırıcının işyerinde temini, montajı ve çalışır halde teslimi.		
B.41	25.620.2000	Otomatik boşaltmalı (Elektrik Kumanda panosu, Redüktörlü Motor, Dalgıç Pompa, Rezistanslı Isıtıcı) katı atık yağ ayırıcı kullanılması durumunda 488-100 pozuna ilave edilecek bedel, KATI ATIK YAĞ AYIRICILAR	Adet	
B.42	25.705.1102	Dik DN 20, Standart Uygulamalar için Otomatik Yangın Sprinkleri, Açılma sıcaklığı 57 °C, 68 °C, 79 °C, 93 °C, 100 °C veya 141 °C.	Adet	
		Teknik Tarifi: Yangının ısısı sonucu, cam veya ergiyen metalin açılmasıyla, arkasındaki basınçlı suyun otomatik olarak yangının üzerine püskürtülmesini sağlayan, standart tepkili, pirinç malzemeden imal, dişli bağlantılı, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, TS EN 12259-1'e uygun, otomatik yangın sprinklerinin işyerinde temini, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi.		
B.43	25.705.1103	Sarkık DN 15, Standart Uygulamalar için Otomatik Yangın Sprinkleri, Açılma sıcaklığı 57 °C, 68 °C, 79 °C, 93 °C, 100 °C veya 141 °C.	Adet	
		Teknik Tarifi: Yangının ısısı sonucu, cam veya ergiyen metalin açılmasıyla, arkasındaki basınçlı suyun otomatik olarak yangının üzerine püskürtülmesini sağlayan, standart tepkili, pirinç malzemeden imal, dişli bağlantılı, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasa arz edilmiş, TS EN 12259-1'e uygun, otomatik yangın sprinklerinin işyerinde temini, projesine ve teknik şartnamesine uygun olarak montajı, çalışır halde teslimi.		
B.44	25.705.3203	Gizli Gömme Rozet, Rozet İlavesi, Açık Yangın Su Püskürtme Memesi (Nozul)	Adet	
		Teknik Tarifi: Sprinkler kafasının bağlantısının ve bağlandığı boruyu gizlemek amacıyla kullanılan, sprinkler kafası ile arkasındaki yüzey arasında kalan plaka; kaplama ilavesi "yangın sprinklerine ilaveler için ödenecek farklardan" ayrıca ödenmek üzere.		
B.45	25.705.5102	70 cm uzunluğunda sprinkler hortum seti	Adet	
		Teknik Tarifi: PN 16 basınca, 149 °C çalışma sıcaklığına dayanıklı olan, hortumu AISI 316L Paslanmaz Çelik, Örgü Teli: AISI 304 Paslanmaz Çelikten ya da Karbon çelikten mamul, direkt bağlantı yapılabilen, 1" nipel ve 1/2" Sprinkler ucuna özel iç dişli parçası ile, Hortum çapı: DN 20 veya DN 25 (1") olan TSE EN 10380'e uygun hortum setinin, esnek metal hortum, hortum sabitleme seti, set sabitleme aparatı ile birlikte temini ve montajı.		
C.1	10.100.1091	Test, Ayar ve Devreye Alma Uzmanı	Sa	
C.2	35.100.1108	En ölçüsü en az 1200 mm olan galvanizli dikili tip sac pano / Derinlik en az 400 mm / Dikili Tip Galvaniz Sac Panolar (1. Pano)	Adet	
		Teknik Tarifi: Pano iskeleti, kapısı, kapakları, gövdesi ve içerisinde kullanılan tüm iç montaj konstrüksiyon elemanları ve kaidesi en az 2 mm kalınlığında hazır galvanizli sacdan imal edilecek olup, yüksekliği en az 2000 mm olacaktır. Tüm bağlantılar civata-somun, perçin gibi bağlantı elemanları kullanılarak yapılacaktır. Ayrıca pano kaidesi en az 100 mm yüksekliğinde olacak ve dört köşesinden ankraj ve galvanizli civata ile panoya tespit edilecektir. Pano içi, dışı ve iskeleti elektrostatik toz boya ile boyanacaktır. 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 ve yeşil/sarı boyalı topraklama yapılacaktır. Panolar 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları İçin Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili yönetmeliğine, TS EN 61439-1/2 standartlarına uygun olarak üretilmiş ve CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş olacaktır. Ayrıca TS EN 62262 standardına göre mekanik darbelerle karşı koruma derecesi en az IK 10 olacaktır. TS EN 61439-1/2 standartlarına göre "Tip testler" akredite kuruluşa yaptırılarak, buna ait test sonuçları İdareye verilecektir. Birinci galvaniz sac pano yapılması (bakır bara, parafudur bedeli hariç olarak), işyerine nakli ve montajı her bir cihaz için gerekli etiketler, her nevi malzeme, klemensler ve işçilik dâhil işler halde teslimi.		
C.3	35.100.7000	Döküm kutu içine ve panolara konulacak TSE şartlarına uygun bakır bara temin ve montajı ve TS EN 60445'deki renklere boyanması / Panolar	kg	
C.4	35.110.1503	4 x 100 A'e kadar Icu 35 kA, I1 (0,8-1)In / 4 kutuplu, 400V AC'de en az Icu 35 kA, Termik Koruma ayarlı, Manyetik Koruma Sabit / Kompakt Tip Termik Ve Manyetik Koruyuculu Şalterler	Adet	
		Teknik 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		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		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.		
C.5	35.110.1507	4 x 250 A'e kadar Icu 35kA, Icu 35 kA, I1 (0,8-1)In / 4 kutuplu, 400V AC'de en az Icu 35 kA, Termik Koruma ayarlı, Manyetik Koruma Sabit / Kompakt Tip Termik Ve Manyetik Koruyuculu Şalterler	Adet	
		Teknik 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.		
C.6	35.115.1201	3 x 80 A' den 3 x 250 A. e kadar (Trifaze) 30-500 mA / Toroidal Akım Trafolu Kaçak Akım Koruma Rölesi	Adet	
		Teknik Tarifi: Termik manyetik şalter çıkışına ayrıca ilave olarak monte edilen, toroid, röle, özel kablosu ve açtırma bobini ile yapılan kombinasyon. Röleler; elektronik, hassasiyet ve zaman gecikme ayarlı, istenmeyen açmalara karşı korumalı, ön alarmlı, ledli uyarılı, TS IEC 755'e uygun, tüm toroidlerle çalışabilir olmalı, Toroidler ise; açık/kapalı tipte, 30-300 mm çapta, termoplastik izoleli.		
C.7	35.115.6105	RCBO / 2P / 10 / 6 / 30 / A / Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO) / KORUMA, KUMANDA VE ANAHTARLAMA ÜRÜNLERİ	Adet	
		Teknik Tarifi: Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO): (Ölçü: Ad.) Kompakt yapıda olan, en az 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, B veya C çalışma eğrisinde olan, termik ve manyetik koruma yapan, A koruma sınıfı kaçak akım koruma özellikli, üzerinde test butonu olan, TS EN 61009-1, TS EN 61009-2-1 standardına uygun aşırı akım korumalı kaçak akım devre kesicinin (RCBO) CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmesi, temini, montajı, test ve devreye alınması ve etiketlenmesi ile her nev'i malzeme ve işçilik dahil. RCBO (Residual Current Breaker with Overcurrent Protection) : Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici Tür / Kutup / Anma Akımı (A) / En az Kısa Devre Akımı (kA) / Artık Akım Eşiği (mA) / Kaçak Akım Koruma Sınıfı		
C.8	35.115.6107	RCBO / 2P / 16 / 6 / 30 / A / Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO) / KORUMA, KUMANDA VE ANAHTARLAMA ÜRÜNLERİ	Adet	
		Teknik Tarifi: Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO): (Ölçü: Ad.) Kompakt yapıda olan, en az 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, B veya C çalışma eğrisinde olan, termik ve manyetik koruma yapan, A koruma sınıfı kaçak akım koruma özellikli, üzerinde test butonu olan, TS EN 61009-1, TS EN 61009-2-1 standardına uygun aşırı akım korumalı kaçak akım devre kesicinin (RCBO) CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmesi, temini, montajı, test ve devreye alınması ve etiketlenmesi ile her nev'i malzeme ve işçilik dahil. RCBO (Residual Current Breaker with Overcurrent Protection) : Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici Tür / Kutup / Anma Akımı (A) / En az Kısa Devre Akımı (kA) / Artık Akım Eşiği (mA) / Kaçak Akım Koruma Sınıfı		
C.9	35.115.6109	RCBO / 2P / 20 / 6 / 30 / A / Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO) / KORUMA, KUMANDA VE ANAHTARLAMA ÜRÜNLERİ	Adet	
		Teknik Tarifi: Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO): (Ölçü: Ad.) Kompakt yapıda olan, en az 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, B veya C çalışma eğrisinde olan, termik ve manyetik koruma yapan, A koruma sınıfı kaçak akım koruma özellikli, üzerinde test butonu olan, TS EN 61009-1, TS EN 61009-2-1 standardına uygun aşırı akım korumalı kaçak akım devre kesicinin (RCBO) CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmesi, temini, montajı, test ve devreye alınması ve etiketlenmesi ile her nev'i malzeme ve işçilik dahil. RCBO (Residual Current Breaker with Overcurrent Protection) : Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici Tür / Kutup / Anma Akımı (A) / En az Kısa Devre Akımı (kA) / Artık Akım Eşiği (mA) / Kaçak Akım Koruma Sınıfı		
C.10	35.115.6143	RCBO / 4P / 16 / 6 / 30 / A / Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO) / KORUMA, KUMANDA VE ANAHTARLAMA ÜRÜNLERİ	Adet	
		Teknik Tarifi: Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO): (Ölçü: Ad.) Kompakt yapıda olan, en az 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, B veya C çalışma eğrisinde olan, termik ve manyetik koruma yapan, A koruma sınıfı kaçak akım koruma özellikli, üzerinde test butonu olan, TS EN 61009-1, TS EN 61009-2-1 standardına uygun aşırı akım korumalı kaçak akım devre kesicinin (RCBO) CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmesi, temini, montajı, test ve devreye alınması ve etiketlenmesi ile her nev'i malzeme ve işçilik dahil. RCBO (Residual Current Breaker with Overcurrent Protection) : Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici Tür / Kutup / Anma Akımı (A) / En az Kısa Devre Akımı (kA) / Artık Akım Eşiği (mA) / Kaçak Akım Koruma Sınıfı		
C.11	35.115.6159	RCBO / 4P / 25 / 6 / 300 / A / Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO) / KORUMA, KUMANDA VE ANAHTARLAMA ÜRÜNLERİ	Adet	
		Teknik Tarifi: Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO): (Ölçü: Ad.) Kompakt yapıda olan, en az 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, B veya C çalışma eğrisinde olan, termik ve manyetik koruma yapan, A koruma sınıfı kaçak akım koruma özellikli, üzerinde test butonu olan, TS EN 61009-1, TS EN 61009-2-1 standardına uygun aşırı akım korumalı kaçak akım devre kesicinin (RCBO) CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmesi, temini, montajı, test ve devreye alınması ve etiketlenmesi ile her nev'i malzeme ve işçilik dahil. RCBO (Residual Current Breaker with Overcurrent Protection) : Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici Tür / Kutup / Anma Akımı (A) / En az Kısa Devre Akımı (kA) / Artık Akım Eşiği (mA) / Kaçak Akım Koruma Sınıfı		
C.12	35.115.6161	RCBO / 4P / 32 / 6 / 300 / A / Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO) / KORUMA, KUMANDA VE ANAHTARLAMA ÜRÜNLERİ	Adet	
		Teknik Tarifi: Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici (RCBO): (Ölçü: Ad.) Kompakt yapıda olan, en az 6 kA kısa devre kesme kapasiteli, B veya C çalışma eğrisinde olan, termik ve manyetik koruma yapan, A koruma sınıfı kaçak akım koruma özellikli, üzerinde test butonu olan, TS EN 61009-1, TS EN 61009-2-1 standardına uygun aşırı akım korumalı kaçak akım devre kesicinin (RCBO) CE uygunluk işareti ile piyasaya arz edilmesi, temini, montajı, test ve devreye alınması ve etiketlenmesi ile her nev'i malzeme ve işçilik dahil. RCBO (Residual Current Breaker with Overcurrent Protection) : Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Devre Kesici Tür / Kutup / Anma Akımı (A) / En az Kısa Devre Akımı (kA) / Artık Akım Eşiği (mA) / Kaçak Akım Koruma Sınıfı		
C.13	35.135.1702	Multimetre:(TS IEC 61554'e uygun) / Multimetreler / Ölçü Aletleri	Adet	

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		Teknik Tarifi: 3 Faz akım (A), 3 Faz gerilim, Cos ϕ ve Frekans (Hz) PN), 2 fazlı ve tek fazlı AC sistemlerinde kullanılabilen tipteki cihazın işyerine temini projesine uygun montajı ve her nevi malzeme ve işçilik dâhil işler halde teslimi.		
C.14	35.135.1901	100 - 500/5 A. / Ölçü Akım Trafosu: (1kV 5-10 VA, Sn: 0,5 -1) (TS- 620 EN 60044-1) / Ölçü Aletleri	Adet	
		Teknik Tarifi: Baralı veya barasız tipte, kullanılacak ölçü aletleri ile aynı nitelikte, gücü 5-10 VA, sınıfı: 0,5 - 1, ölçü akım trafosu temin ve montajı.		
C.15	35.135.3720	Direkt Bağlı Sayaçlar, En az 5(100) A, 3x230/400 V / Üç Fazlı Zaman Tarifeli Elektronik Tip Çift Yönlü (Aktif-Reaktif) Sayaçlar / SAYAÇLAR	Adet	
		Teknik Tarifi: TS EN 62053-21/23, TS EN 62052-11 standartlarına uygun, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı marka kaydı ve Tescil Belgesi olan, reaktif ölçüm yapılırken kapasitif ve endüktif ölçümleri ayrı olarak ölçebilen, direkt bağlı sayaçlarda en fazla Sınıf: B (1) hata sınıfında aktif ölçüm yapabilen, en fazla Sınıf: 2 hata sınıfında reaktif ölçüm yapabilen, trafolu sayaçlarda en fazla Sınıf: °C (0,5) hata sınıfında aktif ölçüm yapabilen, en fazla Sınıf: 2 hata sınıfında reaktif ölçüm yapabilen, çalışma frekansı 50 Hz olan, Sayaç ile bilgi haberleşmesi (TS EN 62056-21 standardına uygun) optik port ile sağlanabilecek ve RS485 çıkışa sahip olacaktır. Standartlara bağlı kalarak veri haberleşmesinde EDIS ve OBIS kod sistemi kullanılacak fakat sayacın gösterge ekranında kolayca anlaşılabilir terimler olacaktır. Her en az 15 dakikalık ölçümleri içeren yük profillerini hafızasında en az 90 gün süre ile saklayabilmelidir. Elektrik Piyasası Tarifeler Tarifeleri Yönetmeliğine uygun, sayacın programına bağlı kalınarak bir günü dakika hassasiyetinde 8 ayrı zaman dilimine kadar bölünebilir özelliğine sahip olan, IP 54 koruma sınıfı (TS EN 60529) toz ve su girmeyecek şekilde imal edilmiş, sayaç üzerinde arka zemini ışıklı ve 6 tam, 3 ondalık haneli Dijital gösterge ekranı olan, 2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine uygun, TEDAŞ onaylı, üç fazlı dört telli elektronik tip Çift Yönlü Aktif-Reaktif Sayaç ve kaidesinin temini, işyerine nakli, montajı ve bağlantılarının yapılması işler halde teslimi. (Akım trafolu sistemde akım trafosu bedeli fiyata dâhil değildir).		
C.16	35.150.1560	4x1.5 mm2 / NHXMH tipi halojensiz alev iletmeyen izoleli çok damarlı kablolar ile besleme hattı tesisi (Yangına Tepki Performansı: Cca) / Halojensiz Kablolar	m	
		Teknik Tarifi: TSE K 328 standardına uygun NHXMH, enaz 300/500 V olmak üzere kolon veya besleme hattı tesisi, her nevi malzeme temini 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.		
C.17	35.150.2196	4x25 mm2 / N2XH tipi 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (Yangına Tepki Performansı: Cca) / Halojensiz Kablolar	m	
		Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1 kV 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 dâhil. 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.		
C.18	35.150.2201	4x120 mm2 / N2XH tipi 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (Yangına Tepki Performansı: Cca) / Halojensiz Kablolar	m	
		Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1 kV 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 dâhil. 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.		
C.19	35.150.2211	5x2.5 mm2 / N2XH tipi 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (Yangına Tepki Performansı: Cca) / Halojensiz Kablolar	m	
		Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1 kV 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 dâhil. 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.		
C.20	35.150.2212	5x4 mm2 / N2XH tipi 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (Yangına Tepki Performansı: Cca) / Halojensiz Kablolar	m	
		Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1 kV 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 dâhil. 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.		
C.21	35.150.2213	5x6 mm2 / N2XH tipi 1KV yer altı kabloları ile kolon ve besleme hattı tesisi (Yangına Tepki Performansı: Cca) / Halojensiz Kablolar	m	
		Teknik Tarifi: TS HD 604 S1 standardına uygun, N2XH, 0,6/1 kV 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 dâhil. 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.		
C.22	35.153.1010	1x25 mm2 kesitinde / H07Z, H07Z1 tipi kablo (enaz 300/500 V) (Yangına Tepki Performansı: B2ca) / Halojensiz Kablolar	m	
		Teknik Tarifi: H07Z, H07Z1 tipi kablo (enaz 300/500 V) (Yangına Tepki Performansı: B2ca): (Ölçü:m) TS EN 50525-3-31 standardına uygun H07Z, H07Z1 tipi kabloların temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak 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 olacaktır.		
C.23	35.153.1015	1x120 mm2 kesitinde / H07Z, H07Z1 tipi kablo (enaz 300/500 V) (Yangına Tepki Performansı: B2ca) / Halojensiz Kablolar	m	
		Teknik Tarifi: H07Z, H07Z1 tipi kablo (enaz 300/500 V) (Yangına Tepki Performansı: B2ca): (Ölçü:m) TS EN 50525-3-31 standardına uygun H07Z, H07Z1 tipi kabloların temini, işyerine nakli, montajı, her nevi ufak malzeme ve işçilik dahil.		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
	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.			
C.24	35.160.1151	Güvenlik hatlı normal sorti./ Güvenlik hatlı aydınlatma sortileri (Güvenlik hatlı plastik izoleli cinsten olmak üzere) / Aydınlatma Sortisi	Adet	
	Teknik Tarifi: PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm ² , sorti hatları en az 1,5 mm ² 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 dâhil 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 m'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 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 BFT No 35.170.0000'dan ayrıca ödenir.			
C.25	35.160.1152	Güvenlik hatlı komütatör sorti. / Güvenlik hatlı aydınlatma sortileri (Güvenlik hatlı plastik izoleli cinsten olmak üzere) / Aydınlatma Sortisi	Adet	
	Teknik Tarifi: PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm ² , sorti hatları en az 1,5 mm ² 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 dâhil 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 m'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 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 BFT No 35.170.0000'dan ayrıca ödenir.			
C.26	35.160.1154	Güvenlik hatlı paralel sorti / Güvenlik hatlı aydınlatma sortileri (Güvenlik hatlı plastik izoleli cinsten olmak üzere) / Aydınlatma Sortisi	Adet	
	Teknik Tarifi: PVC boru içerisinde linye hatları en az 2,5 mm ² , sorti hatları en az 1,5 mm ² 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 dâhil 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 m'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 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 BFT No 35.170.0000'dan ayrıca ödenir.			
C.27	35.160.1180	Darbe akım anahtar kumandalı sorti (TS uygunluk ve CE belgeli malzeme ile) / SORTİLER	Adet	
	Teknik Tarifi: PVC boru içerisinde, linye hatları en az 2,5 mm ² , sorti hatları en az 1,5 mm ² kesitinde iletkenlerle sıva altı veya sıva üstü darbe akım anahtarları ile kumanda edilen sortinin yapılması, liht anahtar, buat, klemens, armatür takozu her nevi malzemenin temini, işyerine nakli ve işçilik dâhil işler halinde teslimi. Ölçü: liht anahtar adedi sayılır, paralel sortiler, armatürler, darbe akım şalteri ilgili pozlardan ayrıca ödenir.			
C.28	35.160.1601	Linye hattı, peşel bergman veya PVC boru , sorti iletkenleri galvanizli gaz borusu içerisinde, plastik izoleli iletkenler ile normal priz sortisi / Etanj Priz Sortisi (Güvenlik Hatlı) (TS Uygunluk Belgeli Malzeme ile)	Adet	
	Teknik Tarifi: Aşağıda linye ve sorti hatlarının tesis şekli verilmiş olan tamamen etanj malzeme (buat, klemens vb.) ile prizlerin dış kapaklı ve güvenlik hatlı olarak tesis edilmesi, linye ve sorti hatları en az 2,5 mm ² kesitte etanj, priz sortisi yapılması, her nevi malzeme temini, işyerine nakli ve işçilik dâhil. Ölçü: BFT No 35.160.1500 gibidir. Not: İletkenler TS EN 60445'e göre renklendirilecektir.			
C.29	35.170.1703	LED sıva üstü etanj armatür (alüminyum gövdeli) ışık akısı en az 3600 lm, armatür ışık verimi en az 120 lm/w / LED Sıva Üstü Etanj Armatür (Alüminyum gövdeli) / Led Armatürler	Adet	
	Teknik Tarifi: Alüminyum gövdeli ve opal difüzörlü, en az IP65 koruma derecesine sahip armatürün işyerine temini her nevi malzeme, işçilik ve montajı dâhil çalışır halde teslimi. 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.			
C.30	35.170.3050	Led aydınlatma armatürleri için acil durum aydınlatma kiti fiyat farkı / Led Armatürler	Adet	
	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, TS EN 61347-1, TS EN 61347-2-13 standartlarına göre onaylı olduğu akredite bir kuruluş tarafından onaylanıp sertifikalandırılmış acil durum aydınlatma kitinin işyerine temini, her nevi malzeme ve işçilik dahil işler			

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		halde teslimi. Bataryalar yüksek sıcaklığa dayanıklı KRMU kodlu NiCd tip olmalı, beyan kapasitesini 50°C de sağlamalıdır. Bataryaların ayrıca EN 61951-1 standardına uygunluğu bağımsız akredite bir kuruluş tarafından test edilip belgelendirilmiş olmalıdır.		
C.31	35.190.1100	Kablo Tava Sistemleri / KABLO TAŞIMA SİSTEMLERİ	kg	
		Teknik 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, işyerine nakli, askı veya konsollar vasıtasıyla tavana veya duvara montajının yapılması, her türlü işçilik ve malzeme dâhil 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 vb. elemanlarda sıcak daldırma galvaniz kaplı olacaktır. Bunların bedelleri birim fiyata dâhil edilmiş olup ayrıca bedel ödenmeyecektir. 3- Sıcak daldırma galvaniz imalatçısından, TS EN ISO 1461 standart şartlarına uyulduğunu belirten uygunluk belgesi istenecektir.		
C.32	35.190.1102	Kablo Merdivenleri / KABLO TAŞIMA SİSTEMLERİ	kg	
		Teknik Tarifi: Onaylı projesinde belirtilen özelliklerde, 35.190.1100 pozuna uygun özelliklerde kablo merdiveni her türlü işçilik ve malzeme dâhil işler halde teslimi.		
C.33	35.410.2030	Adresli kısa devre izolatörlü optik duman dedektörü	Adet	
		Teknik Tarifi: Dedektör, çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda sistemin çalışmaya devam edebilmesi için dâhili 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 35.410.2020 birim fiyat numarası ile aynı olan dedektörün işyerine nakli projede gösterilen yere montajı, her türlü ufak malzeme dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.		
C.34	35.410.2060	Adresli kombine optik duman ve sıcaklık dedektörü	Adet	
		Teknik Tarifi: Mikroışlemci kontrollü dedektör ışık saçma prensibiyle çalışan bir fotoelektrik duman hücreesine sahip olmalıdır. Dedektör aynı zamanda sabit sıcaklık dedektörü ya da sıcaklık artış hızı dedektörü olarak çalışacak şekilde programlanabilecektir. Dedektör üzerinde, uzaktan gözte kontrolün sağlanabilmesi için en az bir adet led ışığı olacaktır ve paralel ihbar lambası bağlantısına uygun ve takılıp sökülebilmesini sağlayan bir sokete sahip olacaktır. Dedektörlerin adreslenmesi herhangi bir konum anahtarı, el tipi dedektör programlama cihazı ile veya yangın algılama ve ihbar santrali üzerinden otomatik olarak yapılabilir. Dedektör TS EN 54-5 ve 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 olacaktır. Dedektörün temini, işyerine nakli, her türlü ufak malzeme dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.		
C.35	35.410.2070	Adresli kısa devre izolatörlü kombine optik duman ve sıcaklık dedektörü	Adet	
		Teknik Tarifi: Dedektör, çevrim hattında oluşabilecek kısa devre durumunda sistemin çalışmaya devam edebilmesi için dâhili 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 35.410.2060 birim fiyat numarası ile aynı olan dedektörün temini, işyerine nakli, projede gösterilen yere montajı, her türlü ufak malzeme dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.		
C.36	35.410.3020	Adresli çevrimden beslemeli flaşörlü yangın ihbar sireni	Adet	
		Teknik Tarifi: Adresli çevrimden beslemeli yangın ihbar flaşörlü sireni, minimum 75 dB/m ses şiddetine ve 1 Hz flaş hızına sahip olacaktır. Adresli yangın alarm santrali ile data haberleşmesini çevrim kablosu üzerinden yapacak ve enerjisini çevrim üzerinden alacaktır. Harici 24 V DC besleme gerilimine ihtiyaç olmayacaktır. Programlanabilir olup, yangın senaryolarına dâhil edilebilecektir. TS EN 54-3 ve TS EN 54-23 standardına, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş, CE uygunluk işaretiyle piyasaya arz edilmiş ve üreticinin performans beyanı sahip ve Avrupa Birliği tarafından akredite edilmiş kuruluşlardan alınmış Performans Değişmezlik Sertifikasına sirenin temini, işyerine nakli her türlü ufak malzeme dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.		
C.37	35.410.3040	Adresli çevrimden beslemeli yangın ihbar flaşörü: (Ölçü: Ad.) yangın ihbar flaşörü, 1 Hz flaş hızına sahip olacaktır. Adresli yangın alarm santrali ile data haberleşmesini çevrim kablosu üzerinden yapacak v	Adet	
		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. Harici 24 V DC besleme gerilimine ihtiyaç olmayacaktır. Programlanabilir olup, yangın senaryolarına dâhil edilebilecektir. TS EN 54-23 standardına, 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 dâhil, test edilerek çalışır halde teslimi.		
C.38	35.415.1460	Paralel ihbar lambası	Adet	
		Teknik Tarifi: Yangın alarm dedektörlerinin algılama yapmasıyla paralel ihbar lambası çıkışından gelen sinyalle çalışacaktır. Dedektörün üzerindeki göstergiyi (ışık (led)) görme ve izlemenin zor veya imkansız olduğu mahallerde kullanılır. Paralel ihbar lambası üzerindeki göstergesi (ışık (led)), izleme kolaylığı için kırmızı renkte ve 10 mm'den küçük olmamalıdır. Paralel ihbar lambası ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem belgelerine sahip üretici firma mamulü olacaktır. Paralel ihbar lambası temini, yerine montajı, bağlanması her nevi ufak malzeme ve işçilik dâhil, çalışır halde teslimi.		
C.39	35.430.1320	Duvar Hoparlörü, Acil Anons Sistemleri	Adet	
		Teknik Tarifi: Hoparlör trafolu olmalı ve 6W, 3W, 1,5W ve 0,75W olarak sürülebilir. Hoparlör metal ya da ABS malzemeden üretilmiş olmalıdır. 6W güçte, 1 metrede ve 1 kHz'de 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.		
C.40	35.440.2102	3 saat süreli tek yüzöl, kesintide yanan acil durum yönlendirme armatürü (Ledli)	Adet	
		Teknik Tarifi: Renk ve işaret formatları ilgili standartlara uygun olan, tek veya çift yüzöl, led ışık kaynaklı, belirtilen acil durum çalışma süresi kadar aydınlatma sağlayacak şekilde özel geçmeli soketle bağlanan, 70 °C'de sürekli çalışabilecek özellikte yüksek sıcaklık tipi kuru tip bakım gerektirmeyen Nikel Kadmiyum aküsü, akü şarj ve transfer devresi, akü düşük gerilim ve aşırı deşarj koruma devreleri, akü şarj lambası dahil,		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		TS EN 60598-2-22 standardına uygun ve Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği'ne, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğe, 2014/35/AB Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmeliğe uygun olarak üretilmiş ve TS ISO 3864-1 /2, TS ISO 7010, TS EN 1838, TS EN 60598-1 ve TS EN 50172 standartlarına göre onaylı olduğu akredite bir kuruluş tarafından onaylanıp sertifikalandırılmış acil durum yönlendirme armatürünün temini, işyerine nakli ve montajı. Bataryalar yüksek sıcaklığa dayanıklı KRMU kodlu NiCd tip olmalı, beyan kapasitesini 50°C de sağlamalıdır. Bataryaların ayrıca EN 61951-1 standardına uygunluğu bağımsız akredite bir kuruluş tarafından test edilip belgelendirilmiş olmalıdır.		
C.41	35.520.5002	2x2x0,8+0,8 mm², JE-H(St) H FE180 PH120 YANGINA DAYANIKLI HALOJENSİZ YANGIN ALARM KABLOLARI (VDE 0815)	m	
		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 sarı, 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 standardına 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 dâhil.		
C.42	35.520.6017	2x1,5 mm2 / LIH(St)H FE180 PH120 YANGINA DAYANIKLI HALOJENSİZ SİNYAL ve KUMANDA KABLOSU / YANGINA DAYANIKLI KABLOLAR	m	
		Teknik Tarifi: Güvenlik sistemlerinde, haberleşmede, kapalı ve kuru alanlarda, halojensiz ve yangına dayanıklı sinyal ve haberleşme kablosu olarak kullanılan, TS EN 60228'e uygun, elektrolitik bakır telli, DIN 47100 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 sarı, alüminyum kaplı polyester bant ile birlikte kalaylı veya tavlı toprak iletkeni ile ekranlanmış olacak, TS 13734 standardına uygun, DIN 47100'e uygun olarak 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 standardına 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 dâhil.		
C.43	35.531.1035	8X1 mm2 / LIHCH Halojen Free Sinyal ve Kumanda Kablosu (Yangına Tepki Performansı: Cca)	m	
		Teknik Tarifi: LIHCH HALOJEN FREE SİNYAL ve KUMANDA KABLOSU (Yangına Tepki Performansı: Cca): (Ölçü: m) (VDE 0812) Bu halojen içermeyen ekranlanmış kontrol ve iç bağlantı kabloları, elektronik kontrol sistemlerindeki bağlantılarda, tüm iletişim sistemlerinde ses frekansı iletiminde, elektronik amaçlı bilgi iletiminde, 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) kalaylı bakır örgü ile ekranlanmış, dış kılıfı alev geciktirici EN 50290-2-27'ye uygun HFFR kompozit (bileşenli), RAL 7001 gri renkte, TS 13734 :2017 belgeli, IEC-332-1, IEC-332-3, IEC-60754, TS EN IEC 60332-3-24 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.		
C.44	35.550.4055	Termostatlı fan modülü (1 fanlı), analog termostatlı	Adet	
		Teknik Tarifi: 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 sacdan 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, temperli, anti statik, secure, fümeye renkli, rodajlı kalınlığı en az 4 mm kalınlığında cam olan en az 135 derece açılabilen, anahtarlı kilitli, sökülebilir yapıya sahip ön kapak camının mukavemetini arttırmak 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 zaman fan grubuna müdahale edilebilecek yapıda 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 olan kabinin her nevi ufak montaj malzemeleri dâhil işler halde yerine montajı.		
C.45	35.530.1110	UTP CAT6 Kablo	m	
		İmalatın Tarifi: ISO/IEC 11801 ve TIA/EIA 568-C.2 standartlarına uygun, 250 MHz bant genişliğinde veri iletimi sağlayan, 4 çiftli (4x2x23 AWG) ekranlamasız (Unshielded Twisted Pair - UTP), yangın anında zehirli gaz çıkarmayan halojensiz (LSZH / LSOH / HFFR) dış kılıfa sahip Category 6 (CAT6) kabloların temini, proje ve şartnamesine uygun olarak zayıf akım tavaları, kablo kanalları, borular veya döşeme altı kanalları içerisinden çekilmesi, sonlandırılacağı RJ45 konektör, patch panel veya veri prizi uçlarına kadar etiketi ile birlikte kadar getirilmesi, kıvrılma yarıçaplarına dikkat edilerek çekilmesi, süreklilik ve geçiş testlerinin (Fluke/Cat6 testi) yapılması, her türlü malzeme, yatay ve düşey taşıma, işçilik, araç-gereç giderleri ile yüklenici kârı ve genel giderler dâhil 1 (bir) metre fiyatıdır.		
C.46	ELK. ÖZEL.1	5x16 A IP67 Eğik Makine Prizi (Paslanmaz Metal Plaka İle Montaj)	Adet	
		Teknik Şartname / Birim Fiyat Tarifi 5x16 A, 3P+N+E, 380-415 V, 50 Hz, 6h, IP67 koruma sınıfında, eğik tip endüstriyel makine prizinin temini, işyerine nakli, yerine montajı ve işler halde teslimi. Priz; TS EN IEC 60309-1 ve TS EN IEC 60309-2 standartlarına uygun, 5 kutuplu (3P+N+PE), 16 A, 380-415 V, 50 Hz, 6h kontak pozisyonlu, IP67 koruma sınıfında, eğik girişli/endüstriyel tip, mekanik darbeler ve çalışma ortamı şartlarına dayanıklı, uygun kesitte kablo bağlantı klemenslerine sahip olacaktır. Prizin duvara montajında, priz gövdesinin arka kısmına en az 2 mm kalınlığında AISI 304 kalite paslanmaz çelik montaj plakası konulacaktır. Paslanmaz plaka duvara uygun dübel ve paslanmaz bağlantı elemanları ile sabitlenecek, priz plakaya mekanik olarak sağlam şekilde monte edilecektir. Paslanmaz plaka, priz gövdesinin üzerine kaplama şeklinde olmayacak, yalnızca duvar ile priz arasındaki montaj yüzeyinde kullanılacaktır. Her türlü montaj aparatı, vida, dübel, somun, pul, bağlantı elemanı, kablo rakoru, conta ve diğer küçük malzemeler ile işçilik dahil komple yapılacaktır.		
C.47	ELK. ÖZEL.2	Sinyal Lambası (Led Tipi;3 Adet Yeşil Fazlar İçin, 1 Adet Kırmızı Hata İçin)	Adet	
		Teknik Şartname / Birim Fiyat Tarifi Pano tipi LED sinyal lambasının temini, pano kapağına veya pano montaj plakası üzerine montajı, bağlantılarının yapılması, gerekli bağlantı elemanları ve işçilik dahil komple yapılacaktır. Sinyal lambaları; LED tip, 230 VAC çalışma gerilimli, pano tipi, uzun ömürlü, enerji tüketimi düşük, titreşim ve sıcaklık değişimlerine dayanıklı,		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		görünürlüğü yüksek olacaktır. Pano üzerinde; 3 adet yeşil LED: L1, L2, L3 fazlarının varlığını gösterecek,1 adet kırmızı LED: Hata/arızayı gösterecek şekilde tesis edilecektir. Gerekli kablo, klemens, pabuç, bağlantı elemanları ve montaj işçiliği dahildir.		
C.48	ELK. ÖZEL.3	Sinyal Lambası Koruma Sigortası (1P, 2A, B eğrisi)	Adet	
		Teknik Şartname / Birim Fiyat Tarifi 1P, 2 A, B eğrili minyatür devre kesicinin (MCB) temini, pano DIN rayına montajı, bağlantılarının yapılması ve işler halde teslimi. Devre kesici;1 kutuplu,2 A,B karakteristiği,230/400 V AC,DIN raya montajlı,ilgili TS EN/IEC 60898-1 standardına uygun, kısa devre ve aşırı akım korumalı olacaktır. Sinyal lambalarının besleme devrelerini korumak amacıyla kullanılacaktır. Her türlü bağlantı kablosu, klemens, köprü, pabuç ve montaj işçiliği dahildir.		
C.49	ELK. ÖZEL.4	Pano İçi Aydınlatma Armatürü (Sınır Anahtarlı / Switchli)	Adet	
		Teknik Şartname / Birim Fiyat Tarifi Pano içerisinde yeterli aydınlatmayı sağlayacak LED tip pano içi aydınlatma armatürünün, montaj aparatları, bağlantı elemanları ve sınır anahtarı (kapı switchi) ile birlikte temini, montajı ve işler halde teslimi. Armatür; LED teknolojili,230 V AC,pano içi kullanıma uygun,düşük enerji tüketimli,yeterli ışık akısına sahip,pano içindeki ekipmanların okunmasını ve bakımını kolaylaştıracak şekilde monte edilecektir. Armatür, pano kapağının açılmasıyla sınır anahtarı üzerinden otomatik olarak devreye girecek, pano kapağının kapanmasıyla sönecektir. Bağlantı kabloları, klemensler, sınır anahtarı, montaj elemanları ve işçilik dahildir.		
C.50	ELK. ÖZEL.5	Pano Sarf Malzeme	Set	
		Teknik Şartname / Birim Fiyat Tarifi Pano imalatı ve montajı sırasında kullanılacak her türlü küçük bağlantı ve montaj malzemesinin temini, işyerine nakli ve kullanılması dahil komple. Pano sarf malzemeleri kapsamında; Kablo pabuçları,Kablo yüksükleri,Kablo numaratorleri,Kablo etiketleri,Kablo bağları,Kablo kanalı bağlantı elemanları,DIN ray bağlantı elemanları,Klemens köprüleri,Klemens stoperleri,Vida, somun, pul ve rondelalar,Pano içi kablo bağlantı elemanları, Spiral/kablo sabitleme elemanları,İzole bant,Makaron,İşaretleme ve numaralandırma malzemeleri,Topraklama bağlantı elemanları Pano içi küçük montaj malzemeleri ve benzeri muhtelif sarf malzemeleri kapsar. Tüm malzemeler ilgili standartlara uygun, kaliteli ve pano imalatına uygun olacaktır.		
C.51	ELK. ÖZEL.6	IP 65 Monofaze Nemli Yer Prizi	Adet	
		Birim Fiyat Tarifi: IP65 koruma sınıfında, dış ortam ve nemli mahallerde kullanıma uygun, siva üstü tip, kapaklı, topraklama kontaklı, 16 A, 250 V AC, tek fazlı etanj prizinin; temini, işyerine nakli, yerine montajı, bağlantılarının yapılması, gerekli buat, klemens, rakor, conta, vida, dübel ve her türlü yardımcı montaj malzemesi ile işçilik dahil komple olarak yapılması. Priz; IP65 koruma sınıfında,siva üstü montaja uygun,kapaklı,dış ortam kullanımına uygun,topraklama kontaklı,16 A, 250 V AC,TS EN IEC 60884-1 ve ilgili ürün standartlarına uygun,CE işaretli, mekanik darbelere ve nemli ortamlara dayanıklı,kablo girişlerinde uygun sızdırmazlık sağlayacak rakor/conta sistemi bulunan yapıda olacaktır. Priz kapağı kapalı durumda IP65 koruma seviyesini sağlayacaktır. Montaj yüzeyi ile priz arasında su ve nem girişine karşı gerekli sızdırmazlık sağlanacak; priz duvara uygun dübel ve paslanmaya dayanıklı bağlantı elemanları ile sağlam şekilde sabitlenecektir		
C.52	ELK. ÖZEL.7	IP 65 Monofaze Nemli Yer Tekli Anahtar	Adet	
		Birim Fiyat Tarifi: Siva üstü tip, kapaklı, IP65 koruma sınıfında, dış ortam ve nemli mahallerde kullanıma uygun tekli anahtarın temini, işyerine nakli, yerine montajı, kablo bağlantılarının yapılması, gerekli rakor, conta, klemens, vida, dübel ve her türlü yardımcı malzeme ile işçilik dahil komple yapılması. Anahtar; Tekli tip,10/16 A, 250 V AC,Siva üstü montajlı,IP65 koruma sınıfında,Kapaklı ve etanj tip,Dış ortam kullanımına uygun, TS EN IEC 60669-1'e uygun,CE işaretli olacaktır. Kablo girişlerinde IP65 koruma seviyesini sağlayacak uygun rakor ve sızdırmazlık elemanları kullanılacaktır.		
C.53	ELK. ÖZEL.8	IP 65 Monofaze Nemli Yer Komütatör Anahtar	Adet	
		Birim Fiyat Tarifi: Siva üstü tip, kapaklı, IP65 koruma sınıfında, dış ortam ve nemli mahallerde kullanıma uygun komütatör anahtarın temini, işyerine nakli, yerine montajı, kablo bağlantılarının yapılması, gerekli rakor, conta, klemens, vida, dübel ve her türlü yardımcı malzeme ile işçilik dahil komple yapılması. Anahtar; Komütatör tip,iki ayrı aydınlatma devresini bağımsız kumanda edebilecek,10/16 A, 250 V AC,Siva üstü montajlı,IP65 koruma sınıfında,Kapaklı ve etanj tip,Dış ortam kullanımına uygun,TS EN IEC 60669-1'e uygun,CE işaretli olacaktır. Kablo girişleri uygun rakor ve sızdırmazlık elemanları ile IP65 koruma seviyesini sağlayacaktır.		
C.54	ELK. ÖZEL.9	IP 65 Monofaze Nemli Yer İmpuls Anahtar	Adet	
		Birim Fiyat Tarifi: Siva üstü tip, kapaklı, IP65 koruma sınıfında, dış ortam ve nemli mahallerde kullanıma uygun impuls (buton) anahtarın temini, işyerine nakli, yerine montajı, kablo bağlantılarının yapılması, gerekli rakor, conta, klemens, vida, dübel ve her türlü yardımcı malzeme ile işçilik dahil komple yapılması. Anahtar; İmpuls/buton tip,10/16 A, 250 V AC,Siva üstü montajlı,IP65 koruma sınıfında,Kapaklı ve etanj tip,Dış ortam kullanımına uygun, TS EN IEC 60669-1'e uygun,CE işaretli olacaktır. İmpuls anahtar; impuls rölesi, teleruptor, merdiven otomatığı veya benzeri kumanda devrelerinde kullanılmaya uygun olacaktır. Kablo girişleri uygun rakor ve sızdırmazlık elemanları ile IP65 koruma seviyesini sağlayacaktır.		
C.55	ELK. ÖZEL.10	Darbe Akım rölesi	Adet	
		Birim Fiyat Tarifi: Panolar içerisine, standart DIN rayına monte edilebilen; 230V AC kumanda gerilimli, 16A kontak akım taşıma kapasitesine sahip, yaylı push-butonlardan (darbe butonları) alınan anlık elektrik sinyali ile konum (AÇIK/KALI) değiştiren ve bir sonraki sinyale kadar bu konumunu koruyan Darbe Akım Rölesinin (İmpuls Röle) temini, pano içine montajı, klemens ve kablo bağlantılarının yapılması, her türlü işçilik, nakliye, montaj malzemeleri ve işyerine nakli dahil 1 Adet fiyatıdır. Standart Uyum: Röleler TS EN 60669-2-2 ve IEC/EN 60669 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.Montaj Tipi: Pano içi standart 35 mm DIN rayına monte edilebilir (Modüler tip, 1 modül / 18 mm genişliğinde) olacaktır.Anma Gerilimi (\$U_n\$): Bobin kumanda gerilimi 230 V AC (50 Hz) olacaktır.Anma Akımı (\$I_n\$): Güç kontakları minimum 16 A (AC-1 / AC-7a) yük altında kesintisiz çalışmaya uygun olacaktır.Kontak Yapısı: En az 1 Açık (1 NO) veya 1 Değiştirici (1 CO) gümüş alaşım (AgSnO2) kontak yapısına sahip olacaktır.Mekanik / Elektriksel Ömür:Mekanik Ömür: En az \$1.000.000\$		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		İşlemElektirsel Ömür (Tam yük altında): En az \$100.000\$ İşlemSinyal Düğmesi / Manuel Müdahale: Röle üzerinde durum göstergesi (AÇIK/KAPALI) ve istendiğinde pano üzerinden elle müdahale etmeye olanak tanıyan manuel kumanda mandalı/kolu bulunacaktır.İşıkli Buton Uyumluluğu: Yaylı butonlarda kullanılan sinyal lambalarının (led/neon) çektiği kaçak akımlardan dolayı rölenin hatalı tetiklenmesini önleyici dahili korumaya sahip olacaktır.		
C.56	ELK. ÖZEL.11	IP 65 Nemli Yer Data Prizi	Adet	
		İmalatın Tarifi: Dış ortam veya nemli/tozlu iç mekân şartlarına uygun, en az IP65 koruma sınıfına sahip, UV ışınlarına ve darbeye dayanıklı termoplastik gövdeli, kendinden contalı ve koruma kapaklı siva üstü kasası olan; içerisinde 1 veya 2 adet CAT6 RJ45 keystone jack barındıran nemli yer data prizinin temini, duvara veya bina strüktürüne dübel ve vidalarla sabitlenmesi, kablo giriş rakorlarının sızdırmaz biçimde sıkılması, gelen UTP/STP data kablolarının jacklara çakılarak bağlantılarının yapılması, hat etiketlemesinin gerçekleştirilmesi, süreklilik ve geçiş (Fluke) testlerinin yapılması, her türlü malzeme, yatay ve düşey taşıma, işçilik, araç-gereç giderleri ile yüklenici kârı ve genel giderler dâhil 1 (bir) adet fiyatıdır.		
C.57	ELK. ÖZEL.12	IP Sabit Dome Kamera (Mevcut Marka)	Adet	
		İmalatın Tarifi: Mevcut CCTV/VMS güvenlik yazılımı ve kayıt cihazları (NVR) ile tam uyumlu çalışacak özellikte (mevcut sistem markası ile aynı marka/model veya ONVIF destekli muadili), minimum 1080p (2MP) veya 4MP çözünürlükte, sabit odaklı lensli, dahili IR LED'li (en az 30m gece görüş mesafeli), PoE (Power over Ethernet - IEEE 802.3af) besleme destekli, vandalizme dayanıklı (IK10) IP Sabit Dome Kameranın temini; tavan, duvar veya montaj tiğine fiziki montajının yapılması, CAT6 UTP kablo bağlantısının (RJ45) yapılarak PoE üzerinden beslenmesi, kamera odak/açı ayarlarının yapılması, IP adresinin tanımlanarak mevcut NVR/VMS sistemine eklenmesi, görüntü aktarım testlerinin ve kayıt entegrasyonunun sorunsuz çalışır vaziyette teslimi, her türlü montaj malzemesi, yatay ve düşey taşıma, işçilik, araç-gereç giderleri ile yüklenici kârı ve genel giderler dâhil 1 (bir) adet fiyatıdır.		
C.58	ELK. ÖZEL.13	RJ45 Keystone Jack	Adet	
		İmalatın Tarifi: ISO/IEC 11801 ve TIA/EIA 568-C.2 standartlarına uygun, 250 MHz performansını destekleyen, UTP CAT6 data kablolarının sonlandırılmasına imkan tanıyan, IDC (Insulation Displacement Connector) bağlantı bloklı, darbelere ve yüksek sıcaklığa dayanıklı termoplastik gövdeli, priz ve patch panel boşluklarına kolayca çıkıtlı (snap-in) takılabilen RJ45 Keystone Jack'in temini, veri kablosunun (CAT6) standart renk kodlarına (T568A / T568B) uygun şekilde damarlarının soyularak jack üzerine aletsiz (toolless) veya özel çakma aleti ile çakılması, priz kasasına veya panel alanına montajı, hat etiketlemesinin yapılması, Fluke/Cat6 kanalı test cihazı ile verimlilik ve sinyal geçiş testlerinin yapılması, her türlü malzeme, yatay ve düşey taşıma, işçilik, araç-gereç giderleri ile yüklenici kârı ve genel giderler dâhil 1 (bir) adet fiyatıdır.		
D.01	EKİPMAN.01	Konveyörlü bulaşık makinesi	Adet	1
		Ekipman Şartnamesi; 1. Cihaz, endüstriyel, sürekli konveyörlü, soldan girişli, yıkama, son durulama ve fanlı kurutma bölümlü olacaktır. 2. Cihazın kapasitesi en az 2.200 tabak/saat; dış ölçüleri 1.900 x 837 x 2.000 mm ve net ağırlığı 317 kg olacaktır. 3. Gövde ve yıkama tankları en az AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilecektir. Filtreler ve yıkama kolları temizlik amacıyla sökülebilir olacaktır. 4. Konveyör iki hızlı olacak; 500 x 500 mm sepetlerle çalışmaya uygun olacaktır. 5. Yıkama sıcaklığı 55-60 °C, son durulama sıcaklığı 80-85 °C olacaktır. Sıcaklıklar ayrı ayrı kontrol edilecek ve izlenebilecektir. 6. İki adet 0,55 kW, 2.800 dev/dak yıkama motoru, 12 kW yıkama tankı ısıtıcısı, 24 kW durulama boyler ısıtıcısı ve drenaj pompası bulunacaktır. 7. Beyan edilen toplam elektrik gücü 48 kW ve besleme gerilimi 380 V olacaktır. Kurutma ünitesi için bildirilen 9 kW değerinin ısıtıcı ve fan motoru dağılımı ile toplam bağlantı gücü üretici teknik föyünde doğrulanacaktır. 8. Otomatik deterjan ve parlatici dozaj pompaları, ilk devreye alma ayarları ve bağlantı ekipmanları teslim kapsamına dahil olacaktır. 9. Manyetik kapak güvenlik sensörü, acil durdurma ve çıkışta birikme halinde konveyörü durduran güvenlik sistemi bulunacaktır. 10. Giriş ve çıkış tezgâhları ile sepetler cihazla uyumlu olacaktır. Servis tepsilerinin geçiş açıklığına uygunluğu numune ile doğrulanacaktır. 11. Besleme suyu basıncı ve sertliği ölçülecek; gerekli su şartlandırma ekipmanı teslim kapsamına dahil edilecektir. 12. Kabul sırasında temsili kirli yükle yıkama, durulama, kurutma ve emniyet işlevleri kontrol edilecektir. 13. Yüklenici; nakliye, montaj, gerekli bağlantılar, devreye alma ve kullanıcı eğitimini sağlayacaktır. Türkçe kullanım ve bakım kılavuzu ile teknik veri föyü teslim edilecektir. Kesin ölçüler ve tesisat ihtiyaçları imalat öncesinde İDARE'nin onayına sunulacaktır.		
D.02	EKİPMAN.02	Konveyörlü servis ve porsiyonlama tezgâhı	Adet	2
		Ekipman Şartnamei; 1. Cihaz, hasta ve refakati yemeklerinin tepsilere porsiyonlanması ve servis hattı boyunca taşınması amacıyla kullanılmaya uygun, motorlu düz bantlı konveyör sistemine sahip olacaktır. 2. Cihazın toplam uzunluğu 3.000 mm, gövde genişliği 500 mm, nominal çalışma yüksekliği 900 mm olacaktır. Ayaklar, zemine uyum ve terazileme amacıyla en az ±15 mm ayarlanabilir olacaktır. 3. Gövde ve taşıyıcı konstrüksiyon paslanmaz çelikten imal edilecek; yüzeyler kolay temizlenebilir, hijyenik ve korozyona dayanıklı olacaktır. 4. Konveyör bandı 295 mm genişliğinde, beyaz renkli, gıda kullanımına uygun ve antistatik özellikte olacaktır. Bandın gıda kullanımına uygunluğunu gösteren teknik belgeler sunulacaktır. 5. Bant hızı, 2,5-10,5 metre/dakika aralığında kademesiz olarak ayarlanabilecektir. 6. Cihaz, üç fazlı elektrik motoruyla çalışacak ve 3N AC 400 V, 50 Hz elektrik beslemesine uygun olacaktır. Motor gücü ve toplam elektrik bağlantı gücü teklif ile birlikte belirtilmelidir. 7. Kumanda panelinde çalıştırma, durdurma, bant hızını ayarlama ve kolay erişilebilir acil durdurma kontrolleri bulunacaktır. 8. Cihazda ana şalter ile elektrik kumanda ve koruma elemanlarını içeren bir pano bulunacaktır. Hareketli parçalar kullanıcı güvenliğini sağlayacak şekilde korunacaktır. 9. Bant temizliğini kolaylaştırmak amacıyla kir sıyrıcı ve çıkarılabilir kir toplama çekmecesini bulunacaktır. 10. Bant gövdesi ve motor istasyonu modüler yapıda olacak; bakım, temizlik ve servis işlemleri için ilgili bölümlere kolay erişim sağlanacaktır. 11. Cihaz, İDARE'nin kullanacağı yemek tepsileriyle uyumlu olacaktır. Teslim ve kabul sırasında tepsilerin bant üzerinde dengeli ve kesintisiz taşındığı uygulamalı olarak gösterilecektir. 12. Hat sonunda tepsi birikmesi halinde otomatik durduran sensör bulunacaktır. 13. Taşıma hattı tek hatlı olacaktır. Gövde ve çalışma yüzeyleri en az AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilecektir. 14. Yüklenici; nakliye, montaj, gerekli bağlantılar, devreye alma ve kullanıcı eğitimini sağlayacaktır. Türkçe kullanım ve bakım kılavuzu ile teknik veri föyü teslim edilecektir. Kesin ölçüler ve tesisat ihtiyaçları imalat öncesinde İDARE'nin onayına sunulacaktır.		
D.03	EKİPMAN.03	Elektrikli benmari	Adet	2
		Ekipman Şartnamesi; 1. Benmari, pişirilmiş yemeklerin porsiyonlama süresince sıcak muhafazası amacıyla kullanılan, elektrikli ve sulu ısıtma sistemli olacaktır. 2. Gövde ve su havuzu en az AISI 304 kalite paslanmaz çelikten üretilecek; havuz iç köşeleri kolay temizlenebilir yapıda olacaktır. 3. Cihaz, GN 1/1 kuvvetler ile uygun ara destekler kullanılarak GN 1/2 ve GN 1/3 kuvvetlerin yerleştirilmesine elverişli olacaktır. 4. Sıcaklık en az 30-90 °C aralığında termostatlara ayarlanabilececek; çalışma ve ısıtma durumunu gösteren göstergeler bulunacaktır. 5. Aşırı ısıtmaya ve susuz çalışmaya karşı ısıtmayı kesen koruma sistemi bulunacaktır. 6. Havuzda kontrollü su boşaltma vanası bulunacak; tahliye işlemi personel için yanma riski oluşturmadan yapılabilecektir. 7. Isı kaybını azaltan izolasyon bulunacak; kumandalar ve tutma noktaları güvenli kullanıma uygun olacaktır. 8. GN kuvvetler, kapaklar ve gerekli ara destekler teslim kapsamına dahil olacaktır. 9. Hareketli model tercih edilmesi halinde dört tekerlek, en az iki tekerlekte fren ve darbelere karşı köşe tamponları bulunacaktır. 10. Cihazın yerleşimi, konveyör başındaki porsiyonlama işlemini ve personelin geçişini engellemeyecektir.		

YEMEK PORSİYONLAMA ALANI İNŞAAT-MEKANİK-ELEKTRİK TADİLAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

S. No	Poz No	İmalatın Cinsi	Birim	Yüzdesi (%)
		11. GN küvet sayısı, küvet derinliği, dış ölçüler ve elektrik bağlantı gücü İDARE tarafından kesinleştirilecek ve onaylı ekipman listesinde belirtilecektir. 12. Yüklenici; nakliye, montaj, gerekli bağlantılar, devreye alma ve kullanıcı eğitimini sağlayacaktır. Türkçe kullanım ve bakım kılavuzu ile teknik veri föyü teslim edilecektir. Kesin ölçüler ve tesisat ihtiyaçları imalat öncesinde İDARE'nin onayına sunulacaktır.		