



**TMO**

**TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ**

**GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**TEKNİK İŞLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI**

**4 İŞYERİNDE ÇOK AMAÇLI PREFABRİK BİNA YAPIM İŞİ**

**İNŞAAT TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**2023**

## **1. İŞİN TANIMI**

İhale kapsamı iş, Kuruluşumuz; Antakya, Kırıkhan, Osmaniye(Kırmıtlı) ve Sorgun işyerleri taşınmazları üzerine çok amaçlı prefabrik bina yapım işidir.

İhale kapsamında aşağıda genel hatlarıyla tanımlanan işler anahtar teslimi götürü bedel esasına göre yapılacaktır.

İşin yapımı ekteki taslak çizimler, görsel resim, görünüşler ve inşaat teknik şartnamesinde belirtilen şekilde yapılacaktır. İnşaat süresince kullanılacak inşaat, mekanik, elektrik malzemeleri TSE, ISO, vb. ilgili standartlara uygun **1. Sınıf** olacak ve **numunesi İdare tarafından onaylanmayan hiçbir malzeme kullanılmayacaktır.**

Bu bölümün ekinde bulunmamasına rağmen aşağıda listelenmiş ve Türkiye’de yetkili Kamu kuruluşlarına ait olan şartnameler, yönetmelikler bu ihale dokümanlarının bir parçası olarak değerlendirilecektir. Ancak, söz konusu şartnameler, yönetmelikler ile bu özel teknik şartname arasında çelişki olması durumunda İdare’nin seçeceği teknik şartname hükümleri geçerli olacaktır. İş anahtar teslim esasına göre yapılacağından, yapılacak işlerin (inşaat, mekanik, elektrik) birlikte değerlendirilmesi ve ayrı olarak akdedilmemesi gerekmektedir.

### **Genel Teknik Şartnamelerin Listesi**

1. T.C. Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Dairesi Genel Teknik Şartnamesi
2. T.C. Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Dairesi Elektrik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi
3. T.C. Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Dairesi Mekanik Tesisatı Genel Teknik Şartnamesi
4. T.C. Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Dairesi İnşaat İşleri Birim Fiyat Tarifleri
5. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan şartnameler
6. İller Bankası Genel Müdürlüğü Şartnameleri
7. Milli Savunma Bakanlığı Şartnameleri
8. Türk Standartları (TS) Şartnamesi
9. Atıksu Toplama Ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmelik

## **2. YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI**

Yüklenici firma yapacağı işin ve kullanılacak malzemelerin tekniğine uygun, kusursuz olmasından sorumludur. Tüm işlerin garanti süresi 2 yıldır.

İşin yapımı esnasında diğer cihaz, sistem, tesisat, yapı ve alt yapı tesislerine verilecek zararlar ile 3. şahıs ve çevreye verilebilecek her türlü zarar, ziyan ve masraf yüklenici sorumluluğundadır.

**Prefabrik yapının iskeleti hafif çelik konstrüksiyon şeklinde olacak ve yüklenici, işin yapım aşamasına geçilmesinden önce, prefabrik yapının çelik imalat çizim ve detaylarını, statik hesap raporlarını, kullanılacak malzemelerin özelliklerini İdareye teslim etmek ve onaylatmak zorundadır. İdarece onay verilmiş olsa dahi yapılacak olan prefabrik yapının çelik konstrüksiyonun tasarımından ve yapılan hesaplamalardan tamamen yüklenici sorumludur.**

Yüklenici diğer hususlarla ilgili olarak; işe başlamadan önce malzeme bilgilerini ve belgelerini İdareye sunup onay alacaktır.

İşin yapımı sırasında gerekli olabilecek her türlü yatay ya da düşey taşımalar ve nakliye yükleniciye aittir.

Burada yazılı olmayan hükümlerde TSE, Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Yayınları ve talimatları ile Uluslararası Standartlar geçerlidir.

Kullanılacak her türlü malzeme TMO tarafından seçilecektir. Kullanılacak her türlü malzemenin TSE veya CE uygunluk belgesi bulunması şarttır. TSE standardı olmayan fakat tespit edilmiş esaslara ve uluslararası standartlara, teknik veya özel şartnamelere uygunluğunu ve kalitesini tevsik edici belgeler yüklenici tarafından TMO'ya ibraz edilecektir.

Seçilecek olan malzemeler TSE/CE standartlarına sahip olacaktır. Aşağıda belirtilen kusurların bulunmaması gereklidir.

a. Herhangi bir sebeple oluşmuş montaj hataları.

b. İmalatı yapılacak veya hazır olarak satın alınmış cihaz ve malzemelerdeki imalat hataları.

Yüklenici, işle ilgili olarak yapılacak yeri kapsamlı olarak inceleyerek bahse konu işler hususunda kendini tamamen bilgi sahibi kılacak, mevcut durum, çalışma alanı erişimi, engeller, vb. tüm koşulları (riskler, beklenmedik olaylar ve işlerin ifasını etkileyebilecek diğer faktörler yönünden) bilerek teklif verdiğini kabul etmiş sayılacaktır. Bu nedenle **teklifinde bu konudaki tüm hususları dikkate aldığı ve fiyatına dahil ettiği kabul edilecektir.**

Yüklenici, işin bütün kısımlarının şartnameye ve işin tekniğine uygun olarak birinci sınıf yapılması şartlarını bütün detayları ile karşılamak zorundadır.

Uygun olmayan malzemeler kesinlikle kullanılmayacaktır. İmalatların başlangıcında ve yapım sürecinde işin İdare tarafından yetkilendirilmiş yapı denetim personeli sürekli olarak bilgilendirilecek, imalatların birlikte planlanması ve sağlıklı denetlenmesi sağlanacak, çıkabilecek aksaklık ve pürüzler İdarenin görüş ve direktifleri doğrultusunda çözümlenecektir.

Tüm imalatlar şartnameye, standartlara ve tekniğine uygun olarak kusursuz ve tam olarak yapılacak, yanlış ve hatalı imalatlar İdarenin ikazına mahal vermeksizin düzeltilecek veya sökülerek, şartname ve standartlara uygun olarak yeniden yapılacaktır.

İş mahallerindeki iş ve işçi sağlığı ile ilgili her türlü önlem yüklenici tarafından alınacaktır. İdarenin işlerin denetimi için görevlendirdiği kontrol elemanlarınca yüklenici tarafından alınan önlemler eksik görülür veya yeterli bulunmaz ise yüklenici kontrol elemanlarının istediği iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tedbirleri almak zorundadır.

Tüm iş ve imatlarda çalıştırılacak işçiler kalifiye ve işin ehli olacak, inşaat mahallindeki 3. şahıslara ve çevreye zarar veya rahatsızlık veren, İdarece uygun görülmeyen işçi ve diğer çalışanlar bu işin dışına alınacaktır. İşin başlangıcından bitimine kadar İdareyle koordineli çalışılacaktır.

Söz konusu iş süresince temizlik ve düzene riayet edilecek, bu hususta İdarece bildirilecek şikâyetler dikkate alınarak giderilecektir. Tüm imalatların (işlerin) bitiminde; işin gereği olarak ortaya çıkan, yüklenici veya çalışanlarından kaynaklanan artık, moloz malzeme ve inşaat mahallinin ve çevrenin kirlenmesine yol açmış olan tüm unsurlar giderilerek tam bir temizlik sağlanacaktır.

## İŞİN YAPILACAĞI YERLER

SIRA NO	PREFABRİK BİNA(170m <sup>2</sup> ) YAPILACAK İŞYERİ	BAĞLI OLDUĞU; TMO BAŞMÜDÜRLÜĞÜ VE İLİ	Mahalle/İlçe	Ada/Parsel NO
1	ANTAKYA	HATAY/HATAY	Üçgedik/Antakya	256/9
2	KIRIKHAN	HATAY/HATAY	Mahmutlu/Kırıkhan	0/3828
3	OSMANİYE(KIRMITLI)	ADANA/OSMANİYE	Merkez/Kırmitlı	121/7
4	SORGUN	YOZGAT/YOZGAT	Agah Efendi/Sorgun	32/129

İşin yapımına başlandıktan sonra malzeme giriş çıkışları ile personel giriş çıkış izinleri yüklenici tarafından İdareye bildirilecektir. Hafta sonu veya mesai saatleri dışında yapılacak çalışmalar, İdarenin izni ve onayı dahilinde olacaktır. Moloz ve işe yaramaz olarak nitelendirilen malzemeler yüklenici tarafından bertaraf edilecektir. Vaziyet planında gösterilen noktalarda yol çekme mesafesi dikkate alınarak prefabrik yapı, hidrofor odası ve fosseptik İdarenin onayladığı noktaya yerleştirilecektir.

## İNŞAAT İŞLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

### 1.Genel Özellikler

**1.1.** Prefabrik bina 19 m x 10 m ebatlarında ve minimum net yüksekliği 2,70 m ölçülerde olacak şekilde projede gösterildiği gibi bölmelere ayrılarak (ofis, ürün satış yeri ve depodan oluşacak şekilde) yapılacaktır. (Net alan en az 170 m<sup>2</sup> olacaktır.)

**1.2.** Prefabrik bina, hafif çelik yapıda imal edilecektir.

**1.3.** Prefabrik binada kullanılacak olan malzemeler, yapının yapılacağı yer 1.derece Deprem Bölgelerinde kullanıma uygun olduğu kabul edilerek tasarlanacaktır.

**1.4.** Kullanılacak olan malzemeler dört mevsim iklim koşullarına dayanacaktır (Kar ve rüzgar etkilerine karşı dayanıklı olacaktır. Bu sebeple oluşabilecek hasarlar yüklenici tarafından onarılması kabul edilmiş sayılacaktır.).

**1.5.** Dış-iç duvarda ve çatıda ısı yalıtımlı malzemeler kullanılacaktır.

**1.6.** Kullanılacak olan cephe panelleri “BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİK” kapsamında yangına dayanıklı olacaktır.

**1.7.** Çatı yüksekliği, tip prefabrik yapılardaki çatı yüksekliği standardında olacaktır. Saçak genişlikleri minimum 50 cm olacak şekilde projelendirilecektir.

**1.8.** 4 işyerinde de aynı tip mimari proje uygulanacaktır.

**1.9.** Antakya, Kırıkhan ve Sorgun işyerlerine atıksu toplama amaçlı fosseptik projelendirilecek olup Kırıkhan işyerinde mevcut fosseptik ile bağlantısı yapılacaktır.

**1.10.** Mimari projede taslak olarak gösterilen hidrofor odasının statik hesapları yapıldıktan sonra İdarece uygun görülen noktada imalatı yapılacaktır.

## **2. Statik Hesaplamalar**

Statik proje hesapları Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne uygun olarak projelendirilecek ve yüklenici firma tarafından TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasına kayıtlı inşaat mühendisine yaptırılarak inşaat mühendisi tarafından onaylı olacaktır. Statik proje, İdarece uygun görüldüğü takdirde işin yapımına başlanacaktır. Statik projenin tüm sorumluluğu İdarece onaylanmış olsa bile yüklenici firmaya aittir. Statik projenin kapakları proje müellifi olan inşaat mühendisi tarafından 'Proje ve fenni mesuliyeti kabul ediyorum' yazılarak imzalanacaktır. Statik hesaplamalar yapıldıktan sonra İdare gerekli gördüğü noktada statik hesabın tahkikini yaptıracaktır.

## **3. Temel İşleri**

Beton zemin için statik hesaplamalar yapılarak İdareye onaylatılacaktır. Taslak temel projesinde görüldüğü üzere mevcut kottan 50 cm derinlikte kazı yapılacaktır. Prefabrik yapının mevcut ölçüleri dikkate alınarak 20 m x 11 m ölçülerinde ve 50 cm derinliğinde temel çukuru kazılacaktır. Betonarme temel altına 40 cm kadar stabilize dolgu malzemesi ile dolgu yapıp malzemenin tekniğe uygun sıkıştırılması sağlanacaktır ve üzerine 10 cm C12/15 grobeton dökülecektir.

Prefabrik yapının temeli statik hesaplamaları yüklenici firma tarafından yapıldıktan sonra radye temel olarak projelendirilip çift sıra  $\Phi$  14 demir kullanılarak 35 cm yüksekliğinde olacaktır. C30/35 hazır beton dökülecektir. Taşyünü levhalar ile 2,5 cm kalınlığında yalıtım üzerine mekanik tesisatını kapatacak şekilde tesviye betonu ve zemin kaplaması olarak laminat/seramik kaplama yapılacaktır.

## **4. Atıksu Toplama Ve Uzaklaştırma İşleri**

Yeni yapılacak prefabrik yapının bulunduğu konum sebebi ile kanalizasyonla bağlantısı olmayan noktalarda(Antakya, Kırmıtlı ve Sorgun işyerler,) kirli su tesisatı için sızdırmaz betonarme atıksu toplama çukuru(fosseptik) yapılacaktır. İdarece belirlenen ve vidanjörün rahatlıkla yanaşacağı yerde atıksu çukuru yapılacaktır. Atıksu çukuru maksimum derinliği 5m minimum derinlik 3m olacaktır. 150 mm anma çaplı koruge boru kullanılarak prefabrik yapıdan atıksu çukuruna bağlantısı yapılacaktır. Fosseptik net hacmi minimum 20 m<sup>3</sup> (3m x 3m x 2,5m) olacaktır. Kompozit rögar kapağı (D400-400KN 40 TON) ve havalandırma bacası olacaktır. Hazırlanacak olan statik projeye fosseptik projeleri işlenecektir. Bir kuyudan veya başka bir içme suyundan uzakta, en yakın binadan en az 5 m mesafede projelendirilecektir. Pissu borusunun çıkış noktasından fosseptiğe kadar olan eğime dikkat edilecektir. Koruge(150mm) borular ile bağlantısı yapılacaktır.

Kırıkhan işyerinde mevcut atıksu toplama çukuruna koruge boru ile bağlantı yapılacaktır.

## **5. Çelik Konstrüksiyon**

Yeni yapılacak prefabrik yapının iskeleti hafif çelik konstrüksiyon profillerden oluşacak, profiller galvanizli veya korozyona karşı antipas boyalı olacaktır. Çelik konstrüksiyonun statik hesaplamaları Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne uygun olacak, tasarım çizimleri, malzeme bilgileri vb. İdareye sunulacak ve İdare onayına müteakip imalata geçilecektir. Statik açıdan tüm sorumluluk yüklenici firmaya aittir. İdarenin uygun bulmadığı malzemeler yenisi ile değiştirilecektir.

## **6. Duvarlar**

Dış ve iç cephe İdare tarafından onaylanan renkte ve malzemede 10 mm kalınlığında çimento esaslı yonga levha ile kaplanacaktır.

Dış cephede kaplamalar arasına ısı yalıtımını sağlamak için **8 cm kalınlıkta taşıyıcı levhalar ile dış duvarlarda dıştan ısı yalıtımı** yapılacaktır. Dış duvar kaplamaları boya öncesinde astarlanıp akrilik esaslı su bazlı grenli/tekstürlü kaplama olacaktır.

İç cephe duvar bölmeleri çimento esaslı yonga levha ile kaplanarak 5 cm kalınlıkta EPS levhalar ile içerden yalıtım, betopan üzerine astar, sıva, saten alçı yapıp iki kat su bazlı ipekmat boya ile iç cephe boyası yapılacaktır.

Boya renkleri seçimi İdare tarafından yapılacaktır.

## **7. Çatı İşleri**

Çatı statik hesaplamaları yüklenici firmaya ait olup idareye projesi onaylatıldıktan sonra imalata geçilecektir. İdare onayı alınmış olsa da yapının tüm statik hesapları yüklenici firma sorumluluğundadır. Çatı statik hesaplamaları ve projelendirilmesi tamamlandıktan sonra kaplama malzemesi sandviç panel olacak şekilde çatı imalatı yapılacaktır. Çatıda uygulanacak olan sandviç panel taşıyıcı yalıtımlı ve kalınlığı 60 mm olacak, alt ve üst kısımları 0,50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sacdan imal edilecektir.

Çatı beşik çatı ve eğimli olacak şeklinde sandviç panellerin montajı yapılacaktır. Çatı arasına asma tavan üzerine, 8 cm kalınlıkta taşıyıcı serilecektir.

Projede belirtilen şekilde saçak çıkıntıları binanın 4 tarafında ve en az 50 cm olacaktır. Çatıda 0.50 mm kalınlıkta, sıcak daldırma galvaniz üzeri boyalı düz sacdan eksiz oluk ve yerine montajı (Sac genişliği toplam 30 cm) yapılacaktır. Ø 100 mm çapında bir ucu muflu sert PVC yağmur borusu ile yağmur iniş borularının yağmur oluklarına bağlantısı yapılacaktır. Çatıda metal eksiz yağmur oluğu ve iniş boruları binanın 4 tarafına da yapılacaktır.

## **8. Asma Tavan Yapılması**

Mimari projede belirtildiği üzere tüm tavana asma tavan yapılacaktır. Yapılacak olan asma tavanların kotları İdarenin göstereceği şekilde tavanlardaki havalandırma ve elektrik kablolarını kapsayacak şekilde yapılacaktır.

Tavan kaplaması yapılmadan önce asma tavanın çizimi, mimari projesi ve kullanılacak malzemeler İdarece onaylanacak; onaylandıktan sonra tavan karkası yapılacak ve vinil alçıpan uygulanacaktır.

Tavan kaplama malzemesi **600 mm\*600 mm ölçülerinde vinil kaplı (akustik) alçıpan** olacaktır. WC-banyo, mutfak ve server odası tavanları ise **300 mm \*300 mm** delikli alüminyum plaka şeklinde oturtmalı asma tavan olacaktır.

Asma tavan üzerinde (vinil alçıpan üzerinde) çatıyla arasındaki döşeme üzerine, 8 cm kalınlıkta taşıyıcı izolasyon malzemesi olarak kullanılacaktır.

## **9. Kapı ve Pencere**

### **9.1. Dış-İç Kapı**

Detayları ekteki mimari projede belirtilen prefabrik binanın iç kapıları kasası sac laminat levha kaplamalı kapı kanadı şeklinde panel kapı olacaktır. Kilit mekanizması barelli kilit olacak ve kilit, kapı kolları İdare tarafından onaylandıktan sonra takılacaktır.

Bina giriş kapısı ısı yalıtımlı boyalı 4+16+4 klasik ısı camlı 180/220 alüminyum doğrama kapı olacaktır. Alüminyum doğramalar elektrostatik toz boyalı olacaktır.

## 9.2. Pencere

Detayları ve ölçüleri mimari projelerde belirtilen şekilde olan, ön cephede, ürün satışına uygun ısıcamlı iki yana kayar şekilde açılabilen bir **alüminyum doğramadan imal edilmiş pencere** yapılacaktır. **İki yana kayar pencere ek projelerde taslak olarak verilmiş olup ölçüleri yerinde alınacaktır. Ürün satış elemanının satış yapabilmesine uygun şekilde tasarlanacak ve İdare tarafından yerinde görülüp onaylanacaktır.**

Ayrıca prefabrik binanın pencereleri; ek mimari projelerde belirtilmiş olup **ısıcamlı** olacak şekilde yapılacaktır. Bu pencereler iki tarafa açılır (hem yandan, hem üstten) şekilde olacak, pencerelerin taslak ölçüleri mimari projede gösterilmiş olup imalattan önce detaylar yüklenici tarafından İdarenin onayına sunulup, onay alınacaktır. (Pencere ölçülerinde imalata uygun olarak İdare onayı dahilinde değişiklik yapılabilir.)

Ek mimari projelerde arka cephede iki adet vasistalı pencere mevcut olup, ölçüleri projelerde belirtilmiştir. Yapılacak olan pencereler **ısıcamlı** olacaktır.

Her bağımsız bölümde açılır pencerelerde sineklik yapılacaktır.

## 10. Döşeme Kaplaması ve Merdiven

Yeni yapılacak olan temel betonu düzgün yüzeyli olacaktır. Temel üzerine 2,5 cm kalınlığında taşıyıcı levhalar ile yatayda ısı yalıtımı yapıldıktan sonra şap betonu ile zemin düzeltmesi ısıtma tesisatını kapatacak şekilde yapılacaktır. Daha sonra İdare tarafından onaylanmış olan granit seramikler ve laminat yer kaplaması uygulamaları yapılacaktır.

60cm\*60cm granit seramikler mimari projede gösterildiği yerlere döşenecektir.

Mimari projede gösterilen bölümlerde (oda zeminleri) Ac4 sınıf 32 laminat yer kaplaması ile döşeme kaplaması yapılacaktır.

Mimari projede gösterilen ve mahal listesinde yer aldığı şekilde koridor, ürün satış yeri ve depo zeminlerine 60 x 60 cm ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, 1.kalite, parlak, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılacaktır.

Banyo, WC ve mutfak zemin kaplaması 40 x 40 cm ebatlarında, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, 1.kalite, mat, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılacaktır. Banyo ve WC duvarlarına 30 x 60 cm anma ebatlarında, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, 1.kalite, mat, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılacaktır.

Mutfak duvarlarında mutfak tezgahının olduğu bölümde mutfak dolabı ve tezgah arasında kalan kısımlar 30 x 30 cm veya 33 x 33 cm anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, 1.kalite, parlak, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı duvar kaplaması yapılacaktır.

Uygulaması yapılacak olan seramikler, İdare tarafından onaylanmasına müteakiben yüklenici tarafından kullanılacaktır.

Prefabrik binanın yan tarafına 50 cm dışa doğru 4 cm kalınlığında andezit levha ile döşeme kaplaması (30cmxserbest boy) yapılacaktır.

Prefabrik yapının subasmanı ve girişi aynı malzemeden (andezit kaplama) basamak yapılacaktır.

## 11. Mutfak tezgahı-dolabı

Yeni yapılacak prefabrik binaya (mimari projede gösterilen ölçülerde) İdarenin onaylanmasına müteakip mutfak mahalinde mermerden tezgah yapılacaktır. Projede tezgahın gösterildiği noktada alt ve üst mutfak dolabı yapılacaktır.

## **12. Hidrofor Odası**

Mekanik teknik şartnamede özellik ve ölçüleri belirtilen su deposu ve hidrofor ekipmanları için mimari projede gösterildiği şekilde 25 cm su basman betonu(çift sıra çelik hasırlı) üzerinde yine hafif çelik profiller kullanılarak karkas oluşturulup duvarları ve çatısı sandviç panel olacaktır. Çatıda oluşabilecek kar yüküne karşı mimari uygulama projesinde gösterildiği şekilde eğim verilecektir. Yağmur suyu tahliyesi için yağmur iniş boruları ile bağlantı yapılacaktır.

## **13. İnşaat İşleri Birim Fiyat Tanımları**

Bu teknik şartnamede belirtilen işlere ait poz tanımları (T.C. Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İller Bankası, PTT Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, ve Özel Birim Fiyat Pozu (ÖBF) şeklinde) aşağıda belirtilmekte olup **aşağıdaki listede bulunmayan ancak teknik şartname ve projelerde belirtilen tüm imalatlar yüklenici tarafından tekniğine uygun olarak anahtar teslimi olacak şekilde yapılacaktır.**

Sıra NO	Poz NO	Poz Açıklaması	Br
1	15.120.1001	Makine ile yumuşak ve sert toprak kazılması (serbest kazı)	M3
2	15.150.1002	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 12/15 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
3	15.150.1006	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 30/37 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
4	15.160.1004	Ø 14- Ø 28 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması.	TON
5	15.180.1003	Plywood ile düz yüzeyli betonarme kalıbı yapılması	M2
6	15.250.1001	200 kg çimento dozlu tesviye tabakası yapılması	M2
7	15.341.3042	Basma mukavemeti en az 15 kPa olan 2,5 cm kalınlıkta taşıyıcı levhalar ile yatayda (zemin yada arakat döşeme betonu üzerinde yüke maruz kalan yüzer döşeme uygulaması vb.) ısı yalıtımı yapılması	M2
8	43.610.1022	Stabilize malzemenin (08.008) titreşimli silindire sıkıştırılarak yapı inşaatları, sınav imalatları ve saha betonları altında temel ve temel altı dolgusu yapılması	M3
9	15.165.1003	Her çeşit profil, çelik çubuk ve çelik saçlarla karkas, (çerçeve) inşaat yapılması, yerine tespiti	TON
10	15.315.1002	Ø 100 mm çapında bir ucu muflu sert PVC yağmur borusu temini ve yerine tesbiti	MT
11	15.315.1101	0.50 mm kalınlıkta, sıcak daldırma galvaniz üzeri boyalı düz sacdan eksiz oluk yapılması ve yerine montajı (Sac genişliği toplam 30 cm)	MT
12	15.320.1010	Mevcut çelik aşıklar üzerine, 60 mm taşıyıcı yalıtımlı (üstü 0.50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sac ve altı 0.50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sac) çatı paneli ile çatı örtüsü yapılması	M2
13	15.341.3003	8 cm kalınlıkta yüzeye dik çekme mukavemeti en az 7,5 kPa (TR 7,5) taşıyıcı levhalar ile dış duvarlarda dıştan ısı yalıtımı ve üzerine ısı yalıtım sıvası yapılması (Mantolama)	M2
14	15.280.1010	Perlitli sıva alçısı ve saten alçı harçlarının karışımı ile ortalama 5 mm kalınlıkta düzeltme sıvası yapılması (Kaba sıva, brüt beton yüzeyler, perlitli alçı yüzeyler vb. yüzeylere)	M2



15	15.280.1011	Saten alçı kaplaması yapılması (ortalama 1 mm kalınlık)	M2
16	15.341.1021	5 cm kalınlıkta yüzeye dik çekme mukavemeti en az 100 kPa (TR100) grafit/karbon esaslı ekspande polistren levhalar (EPS) ile dış duvarlarda dıştan ısı yalıtımı ve üzerine ısı yalıtım sıvası yapılması (Mantolama)	M2
17	15.341.3003	8 cm kalınlıkta yüzeye dik çekme mukavemeti en az 7,5 kPa (TR 7,5) taşıyıcı levhalar ile dış duvarlarda dıştan ısı yalıtımı ve üzerine ısı yalıtım sıvası yapılması (Mantolama)	M2
18	15.390.1005	40 x 40 cm anma ebatlarında, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, ı.kalite, mat, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	M2
19	15.390.1028	60 x 60 cm anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, ı.kalite, parlak, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	M2
20	15.390.1030	30 x 60 cm anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, ı.kalite, parlak, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı döşeme kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	M2
21	15.390.1064	(30 x 30 cm) veya (33 x 33 cm) anma ebatlarında, rektifiyeli, her türlü renk, desen ve yüzey özelliğinde, ı.kalite, parlak, sırsız porselen karo ile 3 mm derz aralıklı duvar ve cephe kaplaması yapılması (karo yapıştırıcısı ile)	M2
22	15.420.1001	4 cm kalınlığında andezit levha ile döşeme kaplaması yapılması (30cmxserbest boy)	M2
23	15.455.1001	Plastik doğrama imalatı yapılması ve yerine konulması (sert pvc doğrama profillerinden her çeşit kapı, pencere, kaplama ve benzeri imalat)	KG
24	15.465.1006	Gömme makaralı silindri iç ve dış kapı kilidinin yerine takılması (dar tip) ( Ahşap, Metal. Plastik )	AD
25	15.465.1008	Kapı kolu ve aynalarının yerine takılması (kromajlı) ( Ahşap, Metal. Plastik )	AD
26	15.465.1010	Menteşenin yerine takılması ( Ahşap, Metal. Plastik )	AD
27	15.465.1101	İspanyolet takımının yerine takılması (kol, demir ve teferruatlı)	AD
28	15.465.1103	Vasistas takımının yerine takılması (çelik makas, kromaj kol tutanak)	AD
29	15.465.1109	Sürme kanat tutamağının yerine takılması	AD
30	15.465.1116	Menteşenin yerine takılması	AD
31	15.470.1211	Pvc ve alüminyum doğramaya profil ile 4+4 mm kalınlıkta 12 mm ara boşluklu ilk camı ısı kontrol kaplamalı çift camlı pencere ünitesi takılması	M2
32	15.490.1003	Ac4 sınıf 32 laminat yer kaplaması ile döşeme kaplaması yapılması (süpürgelik dahil)	M2
33	15.510.1001	Ahşaptan masif tablalı iç kapı kasa ve pervazı yapılması yerine konulması	M2
34	15.510.1101	Ahşaptan masif tablalı iç kapı kanadı yapılması ve yerine konulması	M2
35	15.520.1002	Tip ahşap mutfak tezgah altı dolabı (1.68x0.85)=1.43 m2	M2
36	15.520.1003	Tip ahşap mutfak tezgah üstü dolabı (3.04x0.80)=2.46 m2	M2
37	15.525.1002	Alüminyum çerçeveli, plastik telden sineklik yapılması ve yerine konulması (takılır-sökülür)	M2
38	15.535.1024	Galvanize sac plakadan sarkmalı sistem asma tavan yapılması ( delikli) 60*60 cm	M2
39	15.535.1032	30*30 cm ebadında 0.50 mm kalınlığında min.20 mikron elektrostatik toz boyalı (polyester esaslı) arka yüzü akustik kumaş kaplı delikli alüminyum plakadan (en az 3000 serisi) gizli taşıyıcı sistem asma tavan yapılması	M2

40	15.540.1259	Saten alçılı ve alçıpanel yüzeylere astar uygulanarak iki kat su bazlı ipekmat boya yapılması (iç cephe)	M2
41	15.540.1322	Brüt beton, sıvalı veya eski boyalı yüzeylere, astar uygulanarak akrilik esaslı su bazlı grenli/tekstürlü kaplama yapılması (dış cephe)	M2
42	77.110.1009/A	MEVCUT MADENİ PROFİL KONSTR. 10 mm. KALINL. TEK PLAKA ÇİMENTOLU YONGA LEVHA KULLANILARAK, DUVAR KAPL. YAPILMASI	M2
43	77.165.1010	3 cm. RENKLİ MERMER PLAKLARLA TEZGAH ÜSTÜ KAPLAMASI YAPILMASI	M2
44	PİYASA-2	Kasası alüminyum, kanadı lake kaplama olan 180/220/20 boyutlarında kapı sisteminin yapılması (KASA,PERVAZ,KANAT VE AKSESUAR DAHİL)	AD
45	10.450.1203	Ø 150 mm anma çaplı koruge kanalizasyon boruları (sn 8)	MT
46	15.120.1001	Makine ile yumuşak ve sert toprak kazılması (serbest kazı)	M3
47	15.150.1006	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 30/37 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
48	15.160.1004	Ø 14- Ø 28 mm nervürlü beton çelik çubuğu, çubukların kesilmesi, bükülmesi ve yerine konulması.	TON
49	43.572.1653	ÇAPI 125 MM HAVALANDIRMA BACASININ YERLEŞTİRİLMESİ (BACA BEDELİ DAHİL, BAŞ BAĞLAMA BEDELİ HARİÇ)	AD
50	KGM/18.437/K	Ø 80 CM İÇ ÇAPINDA 400 DOZLU BETON BÜZ DÖŞENMESİ (MECRA VEYA KANALİZASYON İÇİN) (CİDAR KALINLIĞI 9 CM)	MT
51	PİYASA-1	Kompozit Rögar Kapağı	AD
52	15.150.1002	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 12/15 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
53	15.150.1005	Beton santralinde üretilen veya satın alınan ve beton pompasıyla basılan, C 25/30 basınç dayanım sınıfında, gri renkte, normal hazır beton dökülmesi (beton nakli dahil)	M3
54	15.160.1001	Nervürlü çelik hasırın yerine konulması 1,500-3,000 kg/m2 (3,000 kg/m2 dahil)	TON
55	15.165.1003	Her çeşit profil, çelik çubuk ve çelik saçlarla karkas, (çerçeve) inşaat yapılması, yerine tespiti	TON
56	15.320.1010	Mevcut çelik aşıklar üzerine, 60 mm taşıyıcı yalıtımlı (üstü 0.50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sac ve altı 0.50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sac) çatı paneli ile çatı örtüsü yapılması	M2
57	15.320.1010/A	Mevcut çelik aşıklar üzerine, 50 mm taşıyıcı yalıtımlı (üstü 0.50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sac ve altı 0.50 mm kalınlıkta boyalı galvanizli sac) çatı paneli ile cephe paneli yapılması	M2
58	15.510.1101	Ahşaptan masif tablalı iç kapı kanadı yapılması ve yerine konulması	M2
59	15.520.1002	Tip ahşap mutfak tezgah altı dolabı (1.68x0.85)=1.43 m2	M2
60	İNŞ-ÖZEL-PRJ	Statik hesap raporu ve Proje hazırlanması	AD