

# ÖN ÜRETİMLİ MODÜLER SİSTEM HAFİF PREFABRİKE YAPI GENEL TEKNİK ÖZELLİKLERİ

## PLAN

Panel Genişliği	125 ( ve 250 ) cm.
Panel Tipi	250 - 300 cm. ( opsiyonel özel ölçü )
Panel Yüksekliği	Dolu Duvar, Pencere Duvar, Vasistaslı Duvar, Kapılı Duvar
En Ağır Parçası	Pencere 250*250 cm panel: 146 kg, 125*636 cm Şase: 167 kg
Mimari Planlama - Tasarım, Statik, Üretim, Proje Programları TEMEL	ARCHICAD 9 TR, SAP 2000 Advanced, STRUCAD ( Structural Steel Detailing System Versiyon 14 ) ve AutoCAD programları ile, mühendislik hesapları teknik personelimiz tarafından yapılmaktadır. Firmamız tarafından verilecek beton planına ( temel boyutları ) uygun beton dökülmelidir. Temel dizaynı, statiji, temel ve zemin kaplaması İŞVEREN FİRMA tarafından yapılmaktadır. Bina zemin betonuna ankrajlarla ve çelik dübellerle tesbit edilmektedir. Sertleştirilmiş zemin üzerine demirli radye temel veya çelik hasırlı temel hazırlanmalıdır.

## TEKNİK VERİLER

*Tüm statik hesaplar ve dizayn binanın kurulacağı yerin kar yükü, rüzgar yükü, deprem bilgileri, iklim şartları dikkate alınarak yapılmaktadır.*

Standart Üretim Şartları	Kar Yükü	Kar yükü 80 Kg/m <sup>2</sup> ( 1.kar bölgesinde rakım 1000 metreye kadar / 2. kar bölgesinde rakım 800 metreye kadar / 3. kar bölgesinde rakım 600 metreye kadar / 4.kar bölgesinde rakım 500 metreye kadar )
Standart Üretim Şartları	Rüzgar Yükü	102 km/saat ( 50 kg/m <sup>2</sup> )
Standart Üretim Şartları	Deprem	Deprem bölgesi etkin yer ivmesi katsayısı: A <sub>o</sub> = 0,40 ( 1. Derece deprem bölgesi ), Bina önem katsayısı ( I = 1 ) Hareketli yük katılım katsayısı ( n = 0,3 ) ( bina kullanım amacı ve türüne göre I = 1 / 1,2 / 1,4 / 1,5 , n = 0,3 / 0,6 olarak hesaplanmaktadır )

## İLGİLİ STANDARTLAR

Dizayn - Statik	TS EN 1993-1-1 , 1-2, 1-8+AC, ( EUROCODE 3 ), TS 11372, TS 498 ,TS 648, TS 3357,TS 6793, TS EN 1991-1-1-3 , 1-1-4 ( EUROCODE 1 ), TS EN 1998-1 ( EUROCODE 8 ), Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik – 2007
Bağlantı Elemanları	Clinch somunu, galvaniz kaplamalı cıvata ve somun DIN 933-960-961, DIN 935-F,8.8, TS 1021, TS 1020, TS 1026, TS EN 20898
Isı Yalıtım	TS 825, Isı Yalıtım Yönetmeliği ( 08.05.2000 )
Ses Yalıtım	TS 187 ve TS 854 ( DIN 4109 )
Yangın Dayanımı	TS 1263, DIN 4102, TS EN 13501-1, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik - 2002.
Elektrik Tesisatı	16.06.2004 Tarih ve 25494 Sayılı Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği.
Sihhi Tesisat	Sihhi tesisat yönetmelikleri.

## GENEL MALZEME ÖZELLİKLERİ

Panel Karkası, Çatı Makasları, Kat Arası Şase, Çatı Aşıkları	Kalite S350GD+Z (~St 52), Erdemir Kalite No. 1335, standart DIN EN 10147-00, çinko kaplanarak galvanize edilmiş yapı çeliği.
Karkas, Makas, Şase Aşık Üretim Sistemi	TS EN 10162 standartında JIT üretim sistemine uygun <b>StructureROBOT</b> ile galvaniz C / U kesitli cold formed profil 0,8-2 mm sac kalınlığı ve 40-300 mm web genişliği.
Kolon - Kiriş	Statik ve konstrüksiyona göre St 37-2 yapı çeliği, kutu profil, NPI, NPU profil veya Coldformed galvaniz C/U kesitli malzeme ( Kalite S350GD+Z )
BGS	Boyalı Galvaniz Sac: Coil coating sistem tek yüzü astar üzeri boya diğer yüzeyi astar galvaniz sac. Çatı trapez sacı haricindeki saclar film kaplıdır.
EPS	Expanded Polistren B1 yangın sınıfı.
8 mm Desenli Fibercement Levha	Fibercement / <b>HEKIMBOARD</b> marka ( Yanmaz, EN 13501-1 A1 Sınıfı ) ahşap desenli levha.
8 mm Düz Fibercement Levha	Fibercement / <b>HEKIMBOARD</b> marka ( Yanmaz, EN 13501-1 A1 Sınıfı ) desensiz düz levha.

	<b>6 CM. PRES PANEL</b>	<b>8 CM. KARKASLI PANEL</b>	<b>10 CM. KARKASLI PANEL</b>	<b>10,1 CM. SAC KAPLAMALI PANEL</b>	<b>YERİNDE KAPLAMALI SİSTEM</b>	
<b>Dış Duvarlar</b> <b>Dış Kaplama</b> <b>Dış Yalıtım</b> <b>İç Kaplama</b> <b>Dış Duvar Isı İletim Katsayısı</b>	60*1250*2500 mm. Pres Sistem 8 mm Desenli/Düz Fibercement Levha 44 mm EPS ( Expanded Polistren Köpük ) 8 mm Düz Fibercement Levha K: 0.62 Kcal/m² hC ( K: 0,72 W/m² K )	80*1250*2500 mm. Karkaslı Sistem 8 mm Desenli/Düz Fibercement Levha 64 mm EPS ( Expanded Polistren Köpük ) 8 mm Düz Fibercement Levha K: 0.46 Kcal/m² hC ( K: 0,53 W/m² K )	100*1250*2500 mm. Karkaslı Sistem 8 mm Desenli/Düz Fibercement Levha 84 mm EPS ( Expanded Polistren Köpük ) 8 mm Düz Fibercement Levha K: 0.36 Kcal/m² hC ( K: 0,42 W/m² K )	101*1250*2500 mm. Karkaslı Sistem 0,50 mm.Boyalı Galvaniz Trapez Sac 63+ort.20 mm EPS ( Expanded Polistren Köpük ) 8 mm Düz Fibercement Levha K: 0.37 Kcal/m² hC ( K: 0,43 W/m² K )	60-320 mm İSTENİLEN KALINLIK VE EBATTA KARKASLI SİSTEM Fibercement Levha, Siding, Fugaı Levha, ... EPS ( Expanded Polistren Köpük ) , Plaka camyünü, Plaka taş yünü, XPS Fibercement Levha Kaplama, yalıtım malzemesi ve kalınlıklarına bağlı	
<b>İç Duvarlar</b> <b>Dış Yalıtım</b> <b>İç Kaplama</b> <b>İç Duvar Isı İletim Katsayısı</b> <b>Çatı Isı İletim Katsayısı</b>	60*1250*2500 mm. Pres Sistem 44 mm EPS ( Expanded Polistren Köpük ) 8 mm Düz Fibercement Levha K: 0.60 Kcal/m² hC ( K: 0,70 W/m² K ) K: 0.39 Kcal/ m² hC ( K: 0,45 W/m² K )	80*1250*2500 mm. Karkaslı Sistem 64 mm EPS ( Expanded Polistren Köpük ) 8 mm Düz Fibercement Levha K: 0.45 Kcal/m² hC ( K: 0,52 W/m² K ) K: 0.39 Kcal/ m² hC ( K: 0,45 W/m² K )	100*1250*2500 mm. Karkaslı Sistem 84 mm EPS ( Expanded Polistren Köpük ) 8 mm Düz Fibercement Levha K: 0.35 Kcal/m² hC ( K: 0,41 W/m² K ) K: 0.39 Kcal/ m² hC ( K: 0,45 W/m² K )	80*1250*2500 mm. Karkaslı Sistem 64 mm EPS ( Expanded Polistren Köpük ) 8 mm Düz Fibercement Levha K: 0.45 Kcal/m² hC ( K: 0,52 W/m² K ) K: 0.39 Kcal/ m² hC ( K: 0,45 W/m² K )	60-320 mm İSTENİLEN KALINLIK VE EBATTA KARKASLI SİSTEM	
<b>Duvar Birleşim Elemanları</b>	Rolformer makinesi ile çekilmiş galvaniz H profil üzerine paslanmayı önlemek için PVC kapak takılmaktadır.	Bina Duvar Birleşimleri Cıvata Somun Bağlantılı Olup, Duvar Birleşimlerinde Sızdırmazlık için PVC H yapı profilleri kullanılmaktadır. ( isteğe bağlı olarak PVC H yerine derz bandı kullanılarak eksiz duvar uygulaması yapılmaktadır. )	Bina Duvar Birleşimleri Cıvata Somun Bağlantılı Olup, Duvar Birleşimlerinde Sızdırmazlık için PVC H yapı profilleri kullanılmaktadır. ( isteğe bağlı olarak PVC H yerine derz bandı kullanılarak eksiz duvar uygulaması yapılmaktadır. )	Bina Duvar Birleşimleri Cıvata Somun Bağlantılı Olup, Duvar Birleşimlerinde Sızdırmazlık için PVC H yapı profilleri kullanılmaktadır.	İÇ DUVARLAR EKSİZ VEYA PVC H	
<b>Taşıyıcı Sistem</b>	Rollformer makinesi ile çekilmiş H profil kolonlar ( 1,5 mm galvaniz ) ve yüksek standartta galvaniz rulo sacdan çekilmiş çatı makaslanndan oluşmaktadır. Çatı kaplama cinsine göre galvaniz omega kesitli aşık ve çatı çaprazları taşıyıcı sistemi oluşturur.	Ana taşıyıcı konstrüksiyon 350 N /mm2 akma mukavemetine sahip ( ~ St52 ) galvaniz rulo sacdan rollformer makinesinden çekilmiş panel karkası, çatı makasları ve 1311 kalite çatı aşıkları ile çaprazlardan oluşmaktadır.	Ana taşıyıcı konstrüksiyon 350 N /mm2 akma mukavemetine sahip ( ~ St52 ) galvaniz rulo sacdan rollformer makinesinden çekilmiş panel karkası, çatı makasları ve 1311 kalite çatı aşıkları ile çaprazlardan oluşmaktadır.	Ana taşıyıcı konstrüksiyon 350 N /mm2 akma mukavemetine sahip ( ~ St52 ) galvaniz rulo sacdan rollformer makinesinden çekilmiş panel karkası, çatı makasları ve 1311 kalite çatı aşıkları ile çaprazlardan oluşmaktadır.	Ana taşıyıcı konstrüksiyon 350 N /mm2 akma mukavemetine sahip ( ~ St52 ) galvaniz rulo sacdan rollformer makinesinden çekilmiş panel karkası, çatı makasları ve 1311 kalite çatı aşıkları ile çaprazlardan oluşmaktadır.	
<b>Tavan Kaplaması</b>	6 mm fibercement levha - <b>HEKIMBOARD</b> marka ( Yanmaz ) EN 13501-1 'e göre A 1 sınıfı ( opsiyonel 8 mm )	6 mm fibercement levha - <b>HEKIMBOARD</b> marka ( Yanmaz ) EN 13501-1 'e göre A 1 sınıfı ( opsiyonel 8 mm )	6 mm fibercement levha - <b>HEKIMBOARD</b> marka ( Yanmaz ) EN 13501-1 'e göre A 1 sınıfı ( opsiyonel 8 mm )	6 mm fibercement levha - <b>HEKIMBOARD</b> marka ( Yanmaz ) EN 13501-1 'e göre A 1 sınıfı ( opsiyonel 8 mm )	8 mm fibercement levha - <b>HEKIMBOARD</b> marka ( Yanmaz ) EN 13501-1 'e göre A 1 sınıfı	
<b>Tavan Birleşimleri</b>	Galvaniz sacdan omega, PVC kılıf ve metal takviyeli PVC H profil birleşim elemanları kullanılarak birleştirilir.	Galvaniz sacdan omega, PVC kılıf ve metal takviyeli PVC H profil birleşim elemanları kullanılarak birleştirilir.	Galvaniz sacdan omega, PVC kılıf ve metal takviyeli PVC H profil birleşim elemanları kullanılarak birleştirilir.	Galvaniz sacdan omega, PVC kılıf ve metal takviyeli PVC H profil birleşim elemanları kullanılarak birleştirilir.	Galvaniz sacdan omega, PVC H profiller, opsiyonel eksiz	
<b>Ara Kat Şasesi ve Merdiven</b>			Karkas: Rollform makinasında çekilmiş galvaniz C / U kesitli profil taşıyıcı kirişler bina statğine göre gerekli kesitte üretilir. Kaplama: Zemin kaplaması 16 mm kalınlığında fibercement levha Yalıtım: YOK ( opsiyonel 5 cm plaka camyünü ) Taşıma Yüğü: min. 200 kg/m2 olarak hesaplanmaktadır. Yönetmelik ve TS 498 'e göre değişmektedir. Merdiven ve Sahanlık: Sacdan bükme basamaklar, kutu profil merdiven korkulukları ve cıvatalı birleşim elemanlarından oluşturulur. ( Opsiyonel ahşap vb. )		Karkas: Rollform makinasında çekilmiş galvaniz C / U kesitli profil taşıyıcı kirişler bina statğine göre gerekli kesitte üretilir. Kaplama: Zemin kaplaması 16 mm kalınlığında fibercement levha Yalıtım: YOK ( opsiyonel 5 cm plaka camyünü ) Taşıma Yüğü: min.200 kg/m2 olarak hesaplanmaktadır. Yönetmelik ve TS 498 'e göre değişmektedir. Merdiven ve Sahanlık: Sacdan bükme basamaklar, kutu profil merdiven korkulukları ve cıvatalı birleşim elemanlarından oluşturulur. ( Opsiyonel ahşap vb. )	
<b>Çatı Sistemi</b>	Makas ve Aşıklar: 125 cm ara ile 0,8 - 2 mm kalınlıkta Yüksek standartta galvaniz rulo sacdan üretilmiş C ve U kesitli Çelik makas ve 1311 kalite omega kesitli galvaniz aşık Yalıtım: 8 cm şilte cam yünü Kaplama: 27 mmx200 mm hadve derinlikli 0,45 mm kalınlığında boyasız Galvaniz trapez sac çatı kaplaması / konut binalarında kırmızı ondulin ( opsiyonel shingle, metal kiremit, BGS, poliüretan panel vb. ) Saçak: 20 cm PVC saçaklı, saçak altı ve mahya altında yalıtım için siyah sünger kullanılmaktadır.	Makas ve Aşıklar: 125 cm ara ile 0,8 - 2 mm kalınlıkta Yüksek standartta galvaniz rulo sacdan üretilmiş C ve U kesitli Çelik makas ve 1311 kalite omega kesitli galvaniz aşık Yalıtım: 8 cm şilte cam yünü Kaplama: 27 mmx200 mm hadve derinlikli 0,45 mm kalınlığında boyasız Galvaniz trapez sac çatı kaplaması / konut binalarında kırmızı ondulin ( opsiyonel shingle, metal kiremit, BGS, poliüretan panel vb. ) Saçak: 20 cm PVC saçaklı, saçak altı ve mahya altında yalıtım için siyah sünger kullanılmaktadır.	Makas ve Aşıklar: 125 cm ara ile 0,8 - 2 mm kalınlıkta Yüksek standartta galvaniz rulo sacdan üretilmiş C ve U kesitli Çelik makas ve 1311 kalite omega kesitli galvaniz aşık Yalıtım: 8 cm şilte cam yünü Kaplama: 27 mmx200 mm hadve derinlikli 0,45 mm kalınlığında boyasız Galvaniz trapez sac çatı kaplaması / konut binalarında kırmızı ondulin ( opsiyonel shingle, metal kiremit, BGS, poliüretan panel vb. ) Saçak: 20 cm PVC saçaklı, saçak altı ve mahya altında yalıtım için siyah sünger kullanılmaktadır.	Makas ve Aşıklar: 125 cm ara ile 0,8 - 2 mm kalınlıkta Yüksek standartta galvaniz rulo sacdan üretilmiş C ve U kesitli Çelik makas ve 1311 kalite omega kesitli galvaniz aşık Yalıtım: 8 cm şilte cam yünü Kaplama: 27 mmx200 mm hadve derinlikli 0,45 mm kalınlığında boyasız Galvaniz trapez sac çatı kaplaması / konut binalarında kırmızı ondulin ( opsiyonel shingle, metal kiremit, BGS, poliüretan panel vb. ) Saçak: 20 cm PVC saçaklı, saçak altı ve mahya altında yalıtım için siyah sünger kullanılmaktadır.	Makas ve Aşıklar: 125 cm ara ile 0,8 - 2 mm kalınlıkta Yüksek standartta galvaniz rulo sacdan üretilmiş C ve U kesitli Çelik makas ve 1311 kalite omega kesitli galvaniz aşık Yalıtım: 8 cm şilte cam yünü Kaplama: 27 mmx200 mm hadve derinlikli 0,45 mm kalınlığında boyasız Galvaniz trapez sac çatı kaplaması / konut binalarında kırmızı ondulin ( opsiyonel shingle, metal kiremit, BGS, poliüretan panel vb. ) Saçak: 20 cm PVC saçaklı, saçak altı ve mahya altında yalıtım için siyah sünger kullanılmaktadır. ( Opsiyonel 40 cm, 100 cm.metall, fibercement kaplamalı )	
<b>Kapı Doğramaları</b>	Dış kapılar: Dış ölçüleri 845/1965 mm ( dış ölçü ) , 1,2 mm naturel galvaniz sac kasalı, 0,50 mm RAL9002 Boyalı Galvaniz Sac kaplamalı, Silindirik kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, EPS ( Expanded Polistren Köpük ) yalıtımlı sac kapıdır. İç kapılar: Dış ölçüleri 840/1960 mm, 1,2 mm naturel galvaniz sac kasalı, Gömme kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, Ahşap karkaslı, kraft dolgulu Mdf-lam Pres kapıdır.	Dış kapılar: Dış ölçüleri 845/1965 mm ( dış ölçü ) , 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac kasalı, 0,50 mm RAL9002 Boyalı Galvaniz Sac kaplamalı, Silindirik kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, EPS ( Expanded Polistren Köpük ) yalıtımlı sac kapıdır. İç kapılar: Dış ölçüleri 840/1960 mm, 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac kasalı, Gömme kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, Ahşap karkaslı, kraft dolgulu Mdf-lam Pres kapıdır.	Dış kapılar: Dış ölçüleri 845/1965 mm ( dış ölçü ) , 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac kasalı, 0,50 mm RAL9002 Boyalı Galvaniz Sac kaplamalı, Silindirik kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, EPS ( Expanded Polistren Köpük ) yalıtımlı sac kapıdır. İç kapılar: Dış ölçüleri 840/1960 mm, 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac kasalı, Gömme kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, Ahşap karkaslı, kraft dolgulu Mdf-lam Pres kapıdır.	Dış kapılar: Dış ölçüleri 845/1965 mm ( dış ölçü ) , 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac kasalı, 0,50 mm RAL9002 Boyalı Galvaniz Sac kaplamalı, Silindirik kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, EPS ( Expanded Polistren Köpük ) yalıtımlı sac kapıdır. İç kapılar: Dış ölçüleri 840/1960 mm, 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac kasalı, Gömme kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, Ahşap karkaslı, kraft dolgulu Mdf-lam Pres kapıdır.	Dış kapılar: Dış ölçüleri 845/1965 mm ( dış ölçü ) , 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac kasalı, 0,50 mm RAL9002 Boyalı Galvaniz Sac kaplamalı, Silindirik kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, EPS ( Expanded Polistren Köpük ) yalıtımlı sac kapıdır. İç kapılar: Dış ölçüleri 840/1960 mm, 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac kasalı, Gömme kilitli, Sarı veya gri renkli metal kapı kolu, Ahşap karkaslı, kraft dolgulu Mdf-lam Pres kapıdır.	
<b>Pencere Doğramaları</b>	Pencere: 1205/1000 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Vasistas: 1205/500 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Cam: 4+9+4 mm – ŞİŞECAM marka	Pencere: 830/1190 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Vasistas: 830/400 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Cam: 4+9+4 mm – ŞİŞECAM marka	Pencere: 830/1190 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Vasistas: 830/400 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Cam: 4+9+4 mm – ŞİŞECAM marka	Pencere: 830/1190 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Vasistas: 830/400 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Cam: 4+9+4 mm – ŞİŞECAM marka	Pencere: 830/1190 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Vasistas: 830/400 mm PVC - kollar PVC Positive Plastic&Window marka Cam: 4+9+4 mm – ŞİŞECAM marka	
<b>Boya</b>	Dış cephe: 2 kat Silikonlu dış cephe boyası - Passion Paint marka İç cephe: 2 kat Plastik esaslı iç cephe boyası - Passion Paint marka Diğer: Galvaniz cold form makas, aşık, panel karkası kaynaksız yapı teknolojisi kullanıldığından astarsızdır. Galvaniz Dışı Metal Aksam: 1 kat Rapit astar + Dış yüzeyler 2 kat yağlı boya - Passion Paint marka	Dış cephe: 2 kat Silikonlu dış cephe boyası - Passion Paint marka İç cephe: 2 kat Plastik esaslı iç cephe boyası - Passion Paint marka Diğer: Galvaniz cold form makas, aşık, panel karkası kaynaksız yapı teknolojisi kullanıldığından astarsızdır. Galvaniz Dışı Metal Aksam: 1 kat Rapit astar + Dış yüzeyler 2 kat yağlı boya - Passion Paint marka	Dış cephe: 2 kat Silikonlu dış cephe boyası - Passion Paint marka İç cephe: 2 kat Plastik esaslı iç cephe boyası - Passion Paint marka Diğer: Galvaniz cold form makas, aşık, panel karkası kaynaksız yapı teknolojisi kullanıldığından astarsızdır. Galvaniz Dışı Metal Aksam: 1 kat Rapit astar + Dış yüzeyler 2 kat yağlı boya - Passion Paint marka	Dış cephe: 2 kat Silikonlu dış cephe boyası - Passion Paint marka İç cephe: 2 kat Plastik esaslı iç cephe boyası - Passion Paint marka Diğer: Galvaniz cold form makas, aşık, panel karkası kaynaksız yapı teknolojisi kullanıldığından astarsızdır. Galvaniz Dışı Metal Aksam: 1 kat Rapit astar + Dış yüzeyler 2 kat yağlı boya - Passion Paint marka	Dış cephe: 2 kat Silikonlu dış cephe boyası - Passion Paint marka İç cephe: 2 kat Plastik esaslı iç cephe boyası - Passion Paint marka Diğer: Galvaniz cold form makas, aşık, panel karkası kaynaksız yapı teknolojisi kullanıldığından astarsızdır. Galvaniz Dışı Metal Aksam: 1 kat Rapit astar + Dış yüzeyler 2 kat yağlı boya - Passion Paint marka	
<b>Elektrik Tesisat</b>	Kablo: ( NYM, 220 Volt, 50 Hz. ), MUTLUSAN PVC kablo kanalı ( 16 mmx25 mm ) içinde Antigron kablo, Priz sortileri 3X2.5 mm² NYM, Priz Priz linyeleri 4X2.5 mm² NYM Aydınlatma sortileri 2X1.5 mm² NYM, linyeleri 3X1,5 mm² NYM, VATAN, ÖZNUR, ÖZLER, HES, PIRELLİ ( PRYSMIAN ) marka Armatürler: Normal mekanlarda; 2x40 Floresan PHILIPS, GENERAL marka Islak mekanlarda ; Glop –IP 44, BALKAYA marka, Priz ve anahtarlar: VİKO nemliyer marka veya dengi, Sigorta: GENERAL ve SIEMENS marka Elektrik panosu: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Telefon tesisatı: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Ana hat bağlantıları: İşveren firma tarafından yapılacaktır.	Kablo: ( NYM, 220 Volt, 50 Hz. ), MUTLUSAN PVC kablo kanalı ( 16 mmx25 mm ) içinde Antigron kablo, Priz sortileri 3X2.5 mm² NYM, Priz Priz linyeleri 4X2.5 mm² NYM Aydınlatma sortileri 2X1.5 mm² NYM, linyeleri 3X1,5 mm² NYM, VATAN, ÖZNUR, ÖZLER, HES, PIRELLİ ( PRYSMIAN ) marka Armatürler: Normal mekanlarda; 2x40 Floresan PHILIPS, GENERAL marka Islak mekanlarda ; Glop –IP 44, BALKAYA marka, Priz ve anahtarlar: VİKO nemliyer marka veya dengi, Sigorta: GENERAL ve SIEMENS marka Elektrik panosu: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Telefon tesisatı: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Ana hat bağlantıları: İşveren firma tarafından yapılacaktır.	Kablo: ( NYM, 220 Volt, 50 Hz. ), MUTLUSAN PVC kablo kanalı ( 16 mmx25 mm ) içinde Antigron kablo, Priz sortileri 3X2.5 mm² NYM, Priz Priz linyeleri 4X2.5 mm² NYM Aydınlatma sortileri 2X1.5 mm² NYM, linyeleri 3X1,5 mm² NYM, VATAN, ÖZNUR, ÖZLER, HES, PIRELLİ ( PRYSMIAN ) marka Armatürler: Normal mekanlarda; 2x40 Floresan PHILIPS, GENERAL marka Islak mekanlarda ; Glop – IP 44, BALKAYA marka, Priz ve anahtarlar: VİKO nemliyer marka veya dengi, Sigorta: GENERAL ve SIEMENS marka Elektrik panosu: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Telefon tesisatı: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Ana hat bağlantıları: İşveren firma tarafından yapılacaktır.	Kablo: ( NYM, 220 Volt, 50 Hz. ), MUTLUSAN PVC kablo kanalı ( 16 mmx25 mm ) içinde Antigron kablo, Priz sortileri 3X2.5 mm² NYM, Priz Priz linyeleri 4X2.5 mm² NYM Aydınlatma sortileri 2X1.5 mm² NYM, linyeleri 3X1,5 mm² NYM, VATAN, ÖZNUR, ÖZLER, HES, PIRELLİ ( PRYSMIAN ) marka Armatürler: Normal mekanlarda; 2x40 Floresan PHILIPS, GENERAL marka Islak mekanlarda ; Glop – IP 44, BALKAYA marka, Priz ve anahtarlar: VİKO nemliyer marka veya dengi, Sigorta: GENERAL ve SIEMENS marka Elektrik panosu: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Telefon tesisatı: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Ana hat bağlantıları: İşveren firma tarafından yapılacaktır.	Kablo: ( NYM, 220 Volt, 50 Hz. ), MUTLUSAN PVC kablo kanalı ( 16 mmx25 mm ) içinde Antigron kablo, Priz sortileri 3X2.5 mm² NYM, Priz Priz linyeleri 4X2.5 mm² NYM Aydınlatma sortileri 2X1.5 mm² NYM, linyeleri 3X1,5 mm² NYM, VATAN, ÖZNUR, ÖZLER, HES, PIRELLİ marka Armatürler: Normal mekanlarda; 2x40 Floresan PHILIPS, GENERAL marka Islak mekanlarda ; Glop –IP 44, BALKAYA marka, Priz ve anahtarlar: VİKO nemliyer marka veya dengi, Sigorta: GENERAL ve SIEMENS marka Elektrik panosu: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Telefon tesisatı: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Ana hat bağlantıları: İşveren firma tarafından yapılacaktır.	Kablo: ( NYM, 220 Volt, 50 Hz. ), MUTLUSAN PVC kablo kanalı ( 16 mmx25 mm ) içinde Antigron kablo, Priz sortileri 3X2.5 mm² NYM, Priz Priz linyeleri 4X2.5 mm² NYM Aydınlatma sortileri 2X1.5 mm² NYM, linyeleri 3X1,5 mm² NYM, VATAN, ÖZNUR, ÖZLER, HES, PIRELLİ marka Armatürler: Normal mekanlarda; 2x40 Floresan PHILIPS, GENERAL marka Islak mekanlarda ; Glop –IP 44, BALKAYA marka, Priz ve anahtarlar: VİKO nemliyer marka veya dengi, Sigorta: GENERAL ve SIEMENS marka Elektrik panosu: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Telefon tesisatı: İşveren firma tarafından yapılacaktır. Ana hat bağlantıları: İşveren firma tarafından yapılacaktır.
<b>Sihhi Tesisat</b>	Borular: Temiz Su; PPRC - FIRAT, Positive Plastic&Window marka Pis Su ; PVC - FIRAT - SİNTAŞ, Positive Plastic&Window marka Vitrifiye ve armatürler: Lavabolar; 40x50 cm duvar tipi, KÜTAHYA SERAMİK marka Klozet: Plastik Rezervuarlı klozet (alafranga wc) KÜTAHYA SERAMİK marka, taharet muslukları ECA YAK marka Lavabo muslukları ve duş bataryaları: Duvara montajlı ECA YAK, ECA EKOMİKS marka Mutfak eyyesi: 50/100 cm evye krom malzmeden, alt ikili dolap suntalemden yapılmaktadır. Üst dolap yapılmamaktadır. Duş teknesi: 80 cmx80 cm AKRİLİK, AKPLAST marka Pisuvlar: KÜTAHYA SERAMİK marka, pisuvar muslukları ECA YAK marka Anahat bağlantıları: İşveren firma tafarından yapılmaktadır.	Borular: Temiz Su; PPRC - FIRAT, Positive Plastic&Window marka Pis Su ; PVC - FIRAT - SİNTAŞ, Positive Plastic&Window marka Vitrifiye ve armatürler: Lavabolar; 40x50 cm duvar tipi, KÜTAHYA SERAMİK marka Klozet: Plastik Rezervuarlı klozet (alafranga wc) KÜTAHYA SERAMİK marka, taharet muslukları ECA YAK marka Lavabo muslukları ve duş bataryaları: Duvara montajlı ECA YAK, ECA EKOMİKS marka Mutfak eyyesi: 50/100 cm evye krom malzmeden, alt ikili dolap suntalemden yapılmaktadır. Üst dolap yapılmamaktadır. Duş teknesi: 80 cmx80 cm AKRİLİK, AKPLAST marka Pisuvlar: KÜTAHYA SERAMİK marka, pisuvar muslukları ECA YAK marka Anahat bağlantıları: İşveren firma tafarından yapılmaktadır.	Borular: Temiz Su; PPRC - FIRAT, Positive Plastic&Window marka Pis Su ; PVC - FIRAT - SİNTAŞ, Positive Plastic&Window marka Vitrifiye ve armatürler: Lavabolar; 40x50 cm duvar tipi, KÜTAHYA SERAMİK marka Klozet: Plastik Rezervuarlı klozet (alafranga wc) KÜTAHYA SERAMİK marka, taharet muslukları ECA YAK marka Lavabo muslukları ve duş bataryaları: Duvara montajlı ECA YAK, ECA EKOMİKS marka Mutfak eyyesi: 50/100 cm evye krom malzmeden, alt ikili dolap suntalemden yapılmaktadır. Üst dolap yapılmamaktadır. Duş teknesi: 80 cmx80 cm AKRİLİK, AKPLAST marka Pisuvlar: KÜTAHYA SERAMİK marka, pisuvar muslukları ECA YAK marka Anahat bağlantıları: İşveren firma tafarından yapılmaktadır.	Borular: Temiz Su; PPRC - FIRAT, Positive Plastic&Window marka Pis Su ; PVC - FIRAT - SİNTAŞ, Positive Plastic&Window marka Vitrifiye ve armatürler: Lavabolar; 40x50 cm duvar tipi, KÜTAHYA SERAMİK marka Klozet: Plastik Rezervuarlı klozet (alafranga wc) KÜTAHYA SERAMİK marka, taharet muslukları ECA YAK marka Lavabo muslukları ve duş bataryaları: Duvara montajlı ECA YAK, ECA EKOMİKS marka Mutfak eyyesi: 50/100 cm evye krom malzmeden, alt ikili dolap suntalemden yapılmaktadır. Üst dolap yapılmamaktadır. Duş teknesi: 80 cmx80 cm AKRİLİK, AKPLAST marka Pisuvlar: KÜTAHYA SERAMİK marka, pisuvar muslukları ECA YAK marka Anahat bağlantıları: İşveren firma tafarından yapılmaktadır.	Borular: Temiz Su; PPRC - FIRAT, Positive Plastic&Window marka Pis Su ; PVC - FIRAT - SİNTAŞ, Positive Plastic&Window marka Vitrifiye ve armatürler: Lavabolar; 40x50 cm duvar tipi, KÜTAHYA SERAMİK marka Klozet: Plastik Rezervuarlı klozet (alafranga wc) KÜTAHYA SERAMİK marka, taharet muslukları ECA YAK marka Lavabo muslukları ve duş bataryaları: Duvara montajlı ECA YAK, ECA EKOMİKS marka Mutfak eyyesi: 50/100 cm evye krom malzmeden, alt ikili dolap suntalemden yapılmaktadır. Üst dolap yapılmamaktadır. Duş teknesi: 80 cmx80 cm AKRİLİK, AKPLAST marka Pisuvlar: KÜTAHYA SERAMİK marka, pisuvar muslukları ECA YAK marka Anahat bağlantıları: İşveren firma tafarından yapılmaktadır.	Borular: Temiz Su; PPRC - FIRAT, Positive Plastic&Window marka Pis Su ; PVC - FIRAT - SİNTAŞ, Positive Plastic&Window marka Vitrifiye ve armatürler: Lavabolar; 40x50 cm duvar tipi, KÜTAHYA SERAMİK marka Klozet: Plastik Rezervuarlı klozet (alafranga wc) KÜTAHYA SERAMİK marka, taharet muslukları ECA YAK marka Lavabo muslukları ve duş bataryaları: Duvara montajlı ECA YAK, ECA EKOMİKS marka Mutfak eyyesi: 50/100 cm evye krom malzmeden, alt ikili dolap suntalemden yapılmaktadır. Üst dolap yapılmamaktadır. Duş teknesi: 80 cmx80 cm AKRİLİK, AKPLAST marka Pisuvlar: KÜTAHYA SERAMİK marka, pisuvar muslukları ECA YAK marka Anahat bağlantıları: İşveren firma tafarından yapılmaktadır.