



## ÖN ÜRETİMLİ HAFİF PREFABRİKE YAPI TEKNİK ÖZELLİĞİ

### Dış ve İç Duvarlar 10 cm KARKASLI PANEL

(Fibercement +EPS+ Fibercement )

**AÇIKLAMA;** Üretim sistemi **kaynaksız yapı teknolojisi** olan, ön üretilmiş hafif prefabrik yapılar, kullanım amacına göre genişlik ve uzunlukları 125 cm'nin katları olacak şekilde, istenilen her türlü yerleşim planına uygulanabilir. Panel ölçüleri 1250\*2500 mm'dir. Ön üretilmiş hafif prefabrik binalar birden fazla kurulum ve demontaja uygun olacak şekilde dizayn edilmiştir. Tüm mimari planlama, dizayn ve teknik resimleri ARCHICAD 9 TR, STRUCAD (Structural Steel Detailing System Versiyon-16) ve Autocad, STA4CAD, ÇELİKPROIV programları ile, mühendislik hesapları SAP 2000, CFS programı ile teknik personelimiz tarafından yapılmaktadır. Kullanılan tüm malzemeler TSE belgelidir.

TEKNİK VERİLER	Kar yükü	80 kg/m <sup>2</sup> - TS 498 ve TS EN 1991-1-3
	Rüzgar hızı	102 km/saat (50 Kg/ m <sup>2</sup> ) TS 498 ve TS EN 1991-1-4
	Dış duvar ısı iletim katsayısı	K: 0,37 Kcal/m <sup>2</sup> hC ( K: 0,43 W/m <sup>2</sup> K )
	İç duvar ısı iletim katsayısı	K: 0,36 Kcal/m <sup>2</sup> hC ( K: 0,42 W/m <sup>2</sup> K )
	Çatı ısı iletim katsayısı	K: 0,39 Kcal/m <sup>2</sup> hC ( K: 0,45 W/m <sup>2</sup> K )
	Şase yük kapasitesi	200 kg/m <sup>2</sup> (iki katlı binalar için) T.S 498 ( T.S 498'e göre bina kullanım amacı ve türüne göre 200 / 350 / 500 Kg/m <sup>2</sup> olabilmektedir.)
	Deprem bölgesi	Etkin yer ivmesi katsayısı :Ao=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	DİZAYN-STATİK : TS EN 1993-1-1 , 1-2, 1-8+AC, (EUROCODE 3) , TS 11372, TS 498 ,TS 648,TS 6793, TS EN 1991-1-1-3 , 1-1-4 (EUROCODE 1), TS EN 1998-1 (EUROCODE 8) , IMO-01.R-01/2005, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik – 2007	
	PANEL KARKASLARI ,MAKAS,AŞIK ÇELİK KONSTRÜKSİYON :	
	Malzeme : DX51D+Z (~St 37) Erdemir kalite no 1311, S250GD+Z Erdemir kalite no 1325, S320GD+Z Erdemir Kalite No 1332 , S350GD+Z (~St 52) Erdemir Kalite No 1335, standart DIN EN 10346-00 ,çinko kaplanarak galvanize edilmiş yapı çeliği	
	Üretim : TS EN 10162 standartında JIT üretim sistemine uygun rollformer makinasından çekilmiş galvaniz C / U kesitli cold formed profil 0,8-2 mm sac kalınlığı ve 40-300 mm web genişliği.	
	Birleşim elemanları : Clinch somunu, galvaniz kaplamalı civata, somun DIN 960-961,DIN 935-F,8.8	
	Isı Yalıtımı : Isı Yalıtım Yönetmeliği (8.05.2000)	
	Ses Yalıtımı : TS 187 ve TS 854 (DIN 4109)	
Yangın Dayanımı : TS 1263, DIN 4102, TS EN 13501-1 , Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik - 2002		
İklim Bölgesi	Duvar yalıtımı 3. iklim bölgesine ( K:0,50 W/m <sup>2</sup> K ) uygundur.	
	Çatı yalıtımı 1. ~ 2.iklim bölgesine ( K:0,40 W/m <sup>2</sup> K ) uygundur.	
TEMEL	ÖZGE YAPI A.Ş. tarafından verilecek beton planına (temel boyutları ) uygun beton dökülmelidir.Temel dizaynı ,statığı, temel ve zemin kaplaması İŞVEREN tarafından yapılacaktır.Bina zemin betonuna ankrajlarla ve dübellerle tesbit edilmektedir.Sertleştirilmiş zemin üzerine demirli radye temel veya çelik hasırlı temel hazırlanmalıdır.	
DIŞ VE İÇ DUVARLAR	Panel yüksekliği	2537 mm
	Duvar ebatları /kalınlığı	1250x2537x100 mm ve 1250x2500x100 mm
	Dış cephe kaplaması	8 mm turksiding yalibaskı kaplama
	Dış Duvar Yüzeyi	8 mm fiber cement düz levha – HEKİMBOARD (CEMENTPAN) Marka (Yanmaz) A1 sınıfı
	İç Duvar Yüzeyleri	8 mm fiber cement düz levha – HEKİMBOARD (CEMENTPAN) Marka (Yanmaz) A1 sınıfı
	Yalıtım	80 mm kalınlığında polistren köpük ( EPS )- HEKİMPOR Marka , yangın sınıfı B1( 16 kg/m <sup>3</sup> )



## ÖN ÜRETİMLİ HAFİF PREFABRİKE YAPI TEKNİK ÖZELLİĞİ

### Dış ve İç Duvarlar 10 cm KARKASLI PANEL

(Fibercement +EPS+ Fibercement )

	Panel Karkası	Dikey Kayıtlar 84x50x1,2 / 1,0 mm rollformer makinasından çekilmiş yüksek standartta galvaniz C / U kesitli cold formed profil (Statik hesaplamalar ve konstrüksiyonun gereğine göre 0,8 – 2 mm arasında değiştirilebilmektedir.) <b>Isı kaybı olmaması için EPS malzeme panel karkası içine yerleştirilmektedir.</b>
TAVAN KAPLAMASI	Tüm mekan	8 mm fibercement levha –HEKİMBOARD (CEMENTPAN) Marka (Yanmaz) A1 sınıfı
	Yalıtım	80 mm şilte Camyünü (İsteğe bağlı olarak taşıyıcı asma tavan kullanılmaktadır.)
ÇATI	Kaplama	İsteğe ve iklim koşullarına bağlı olarak metal kiremit , shingle , boyalı galvaniz sac ya da onduline kullanılmaktadır <b>Saçak altı ve mahya altında yalıtım için siyah sünger kullanılmaktadır.</b>
	Aşık	<b>Açılı omega kesitli (80x50x0,9 mm ) galvaniz rulo sacdan</b> rollformer makinasından çekilmiş cold formed profil. ( ondulin kaplamalı çatılarda ahşap aşık kullanılır)
	Makas	<b>125 cm</b> ara ile yüksek standartta galvaniz rulo sacdan üretilmiş özel tasarım makas dış ve iç profilli çelik makas.(sac kalınlığı statik hesaplamalar ve konstrüksiyonun gereğine göre 0,8 – 2 mm arasında değişmektedir.) Havalandırma için dış makas alınlarında 150x300 mm pvc menfez.
	Saçak	20 cm PVC saçak. Terlemeyi önlemek için saçaklarda <b>150x150 mm</b> pvc menfez.
	Dere ve oluklar	Pvc ya da galvaniz sac dere uygulaması isteğe bağlı yapılabilmektedir
TAŞIYICI SİSTEM	<b>S350GD+Z (1335 ) kalite (~ St52 ) veya DX51D+Z (1311 ) kalite (~ St37 )</b> galvaniz rulo sacdan rollformer makinesinden çekilmiş panel karkası, ara kat şasesi , çatı makasları ve aşıklar ile çaprazlardan oluşmaktadır. Statik hesaplamalar neticesinde gerektiğinde profil et kalınlığı ve genişliği değiştirilerek veya sanayi profilleri ve DKP/Galvaniz kolon –kiriş takviyesi ve kaynak/vida/civata kullanılabilir.	
DUVAR BİRLEŞİMLERİ	<b>Bina Duvar Birleşimleri Civata Somun Bağlantılı Olup,Duvar Birleşimlerinde Sızdırmazlık İçin PVC H yapı profilleri kullanılmaktadır.</b> (isteğe bağlı olarak PVC H yerine derz bandı kullanılarak eksiz duvar uygulaması yapılmaktadır.)	
TAVAN BİRLEŞİMLERİ	8 mm fibercement tavan malzemesi, galvaniz sacdan omega , boyalı alüminyum T profil (Pas ve terlemeyi önlemek için) birleşim elemanları kullanılarak birleştirilir.	
AKSESUARLAR	Kenar omegaşı ,pano üstü omega,alın kenar kaplama malzemesi,makas alın kaplama malzemesi , pencere körkasaları,saçak altı kaplama malzemesi PVC'dir.(Pas ve terlemeyi önlemek için ) NOT: Kenar omegaşı, Panoüstü omega, pencere körkasaları, alın sacı bina statığı ve konstrüksiyona göre galvaniz sacdan üretilmektedir.	
1.KAT ŞASESİ ve MERDİVEN (Bina iki katlı ise)	<b>Şase</b> :Rollform makinasında çekilmiş galvaniz C / U kesitli profil taşıyıcı kirişler bina statığına göre gerekli kesitte üretilir.( cold form , S320GD+Z / S350GD+Z , Erdemir 1332 /1335 , DX51D+Z Erdemir 1311 kalite )	
	Zemin kaplaması 16 mm kalınlığında fiber cement levhadır. HEKİMBOARD (CEMENTPAN) Marka (Yanmaz) A1 sınıfı	
	İsteğe bağlı olarak şase arasında plaka camyünü yalıtım yapılmaktadır. İsteğe bağlı olarak riht boşluklu veya riht boşluksuz ahşap merdiven kullanılmaktadır.	
DIŞ VE İÇ KAPILAR	Dış kapı kasası 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac,kaynaksız	<b>Konutlarda:</b> Kasa dış ölçüleri 900/1970 mm Alüminyum kapı (isteğe bağlı olarak Çelik kapı kullanılmaktadır)
	İç kapı kasası 1 mm RAL 9002 Boyalı Galvaniz Sac,kaynaksız	Dış ölçüleri 840/1960 mm Mdf-lam Pres kapı ,(ahşap karkaslı kraft dolgulu ) kanat kalınlığı :42 mm (isteğe bağlı olarak Amerikan kapı kullanılmaktadır.)
	Islak hacim kapısı	Dış ölçüleri 720/1960 mm Mdf-lam Pres kapı ,(ahşap karkaslı kraft dolgulu ) kanat kalınlığı :42 mm (isteğe bağlı olarak Alüminyum kapı, Pvc kapı kullanılmaktadır.)
	Kapı kilidi ve kolu	Dış ve iç kapı kilitleri silindirik kilit (konut iç kapı kilitleri gömme kilit ) ( İTO veya KALE Marka ) ,kapı kolları sarı veya gri renkli metal kapı kolu .
PENCERE DOĞRAMALARI	Pencere (PVC kasalı)	830/1190 mm HEKİM PLASTİK Marka, PVC Kollu
	Vasistas (PVC kasalı)	830/ 400 mm HEKİM PLASTİK Marka, PVC Kollu
CAM	Çift cam	4+9+4 mm – ŞİŞECAM Marka
	Dış cephe	2 kat Silikon esaslı dış cephe boyası- HEKİM Marka



## ÖN ÜRETİMLİ HAFİF PREFABRİKE YAPI TEKNİK ÖZELLİĞİ Dış ve İç Duvarlar 10 cm KARKASLI PANEL (Fibercement +EPS+ Fibercement )

BOYA	İç cephe	2 kat plastik esaslı iç cephe boyası <b>-HEKİM Marka</b>
	Diğer	Galvaniz cold form makas,aşık,panel karkası,ara kat şasesi kaynaksız teknoloji kullanıldığından astarsızdır. Not: Sevkiyattan en geç bir hafta önce boya rengi müşteri tarafından bildirilmelidir.Aksi halde standart boya renkleri gönderilir.
	Galvaniz dışı metal aksam	1 kat Rapit astar+Dış yüzeyler 2 kat yağlı boya- <b>HEKİM Marka</b>
ELEKTRİK TESİSATI Sıva Altı	Kablo	(NYM ,220 Volt , 50 Hz.), <b>MUTLUSAN</b> Pvc kablo kanalı (16 mmx25 mm ) içinde Antigron kablo , Priz sortileri 3X2.5 mm <sup>2</sup> NYM, Priz Priz linyeleri 4X2.5 mm <sup>2</sup> NYM kablo Aydınlatma sortileri 2X1.5 mm <sup>2</sup> NYM, linyeleri 3X1,5 mm <sup>2</sup> NYM kablo , <b>VATAN, ÖZNUR veya ÖZLER Marka</b>
	Aydınlatma Armatürleri	Normal mekan Simit Floresan ( konutlar için ) , 2*36 W -1*36 W- 2*18 W -1*18 W- Floresan TMS Armatür,Floresanlar <b>GENERAL, PELSAN veya BALKAYA</b> Marka Islak mekan Glop - IP 44, <b>BALKAYA veya PELSAN</b> Marka Dış kapı üstü
	Prizler,Anahtarlar	<b>VİKO</b> nemliyer <b>Marka</b> veya muadili
	Sigorta,sigorta kutuları	W otomat Sigortalar <b>GENERAL</b> Marka , <b>SIEMENS</b> Marka , Sigorta kutuları <b>VİKO</b> veya <b>MUTLUSAN</b> marka
	Elektrik panosu , Zayıf akım tesisatları (Telefon ,TV ,data ) ,Ana	<b>İşveren firma tarafından yapılacaktır.</b>
SIHHİ TESİSAT Sıva Altı	Lavabolar	45*55 cm. Ayaklı lavabo <b>KÜTAHYA SERAMİK</b> Marka
	Lavabo ve duş muslukları	<b>ECA YAK,ECA EKOMİKS</b> Marka Soğuk su tesisatlı lavabolarda musluklar duvara montajlı,sıcak su tesisatlı lavabolarda musluklar lavabodan çıkışlı
	Klozet	<b>KÜTAHYA SERAMİK</b> Marka , seramik rezervuarlı klozet Alaturka hela taşı (taharet muslukları <b>ECA YAK</b> Marka )
	Duş teknesi	<b>80 cmx80 cm Akrilik,</b> <b>ACRYPOL</b> Marka
	Mutfak evyesi	<b>50/100 cm</b> evye krom malzemededen, alt ikili dolap suntaleden yapılmaktadır.Üst dolap yapılmamaktadır.100 cm'lik evye dolabı.
	Borular	Temizsu PPRC - <b>FIRAT,HEKİM PLASTİK</b> Marka Pis su PVC - <b>FIRAT-SİNİTAŞ</b> Marka
DİĞER	Zemin ,Özge Yapı San.ve Tic.A.Ş.'nin vereceği beton planına uygun hazırlanmalıdır.Verilen beton planındaki açıklamaların dikkate alınmaması <b>İŞVEREN</b> firma sorumluluğundadır.	

TEKNİK DETAYLARDA HER TÜRLÜ DEĞİŞİKLİK YAPMAK, ÖZGE YAPI. SAN ve TİC. AŞ.'ne aittir.