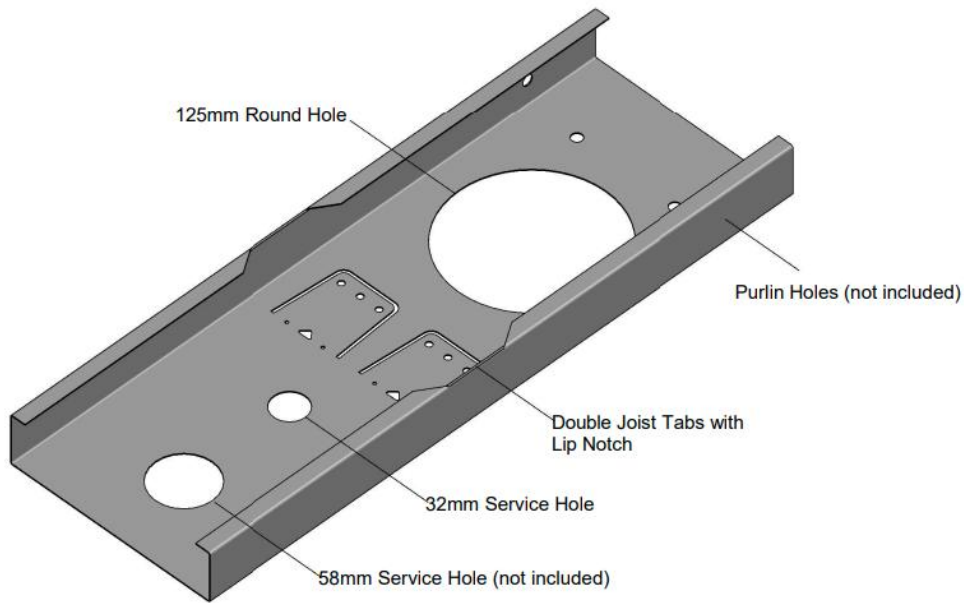


HAFIF ÇELİK ENDÜSTRİYEL YAPI ŞARTNAMESİ



ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

Hafif çelik yapı elemanlarının üretimleri rollforming makinaları ile yapılmaktadır. Yapıyı oluşturan profillerin, gerekli olan press ve büküm formları oluşturulup gerekli olan tesisat ve bağlantı boşlukları tamamen bilgisayar destekli tasarım kontrollü olarak açılır. İmalat ve montaj aşamasında kesinlikle kaynak kullanılmamaktadır. Birleşimler özel normlara sahip cıvata ve/veya vidalar ile yapılmaktadır. Yapının bulunduğu bölgeye göre sismik ve statik hesaplar, proje ve standartlarda belirlenen yük değerlerine göre Sap2000, CFS, STA4CAD, PROCAD, TEKLA programları ile yapılmaktadır. Proje aşamasından-montaj sonuna kadar tamamen ISO 9001:2000 kalite güvence sistemi ile gerekli kontroller yapılmaktadır.



Demonte
Prefabrik



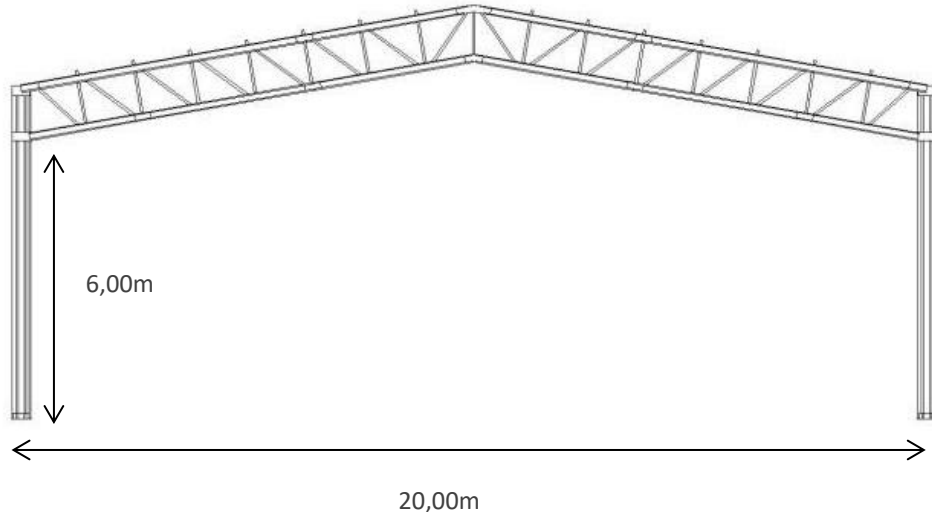
Dem
Steel

TEKNİK BİLGİLER

Deprem Koşulları	TBDY 2018 / EUROCODE 3 / AISC 360-10 /
İlgili Standartlar	Tasarım-Statik: EUROCODE 3 , TS 498, TS 648, TS 11372
Kar Yüğü	80 kg/m ² - TS 498 ve TS EN 1991-1-3
Rüzgâr Hızı	102 km/saat (50 Kg/ m ²) TS 498 ve TS EN 1991-1-4

ENDÜSTRİYEL YAPI- DEPO HANGARLARININ HAFİF ÇELİK YAPI AVANTAJLARI

- Ağır çelik konstrüksiyon çatı maliyetine göre en az %25 düşük maliyetli çözüm oluşturulabilmektedir.
- Amerikan ve Europe standartlarına %100 uyumlu projelendirme yapılabilmektedir.
- Hafif çelik endüstriyel yapı temellerinde daha düşük maliyet ile çözüm oluşturulabilmektedir.
- Tamamen kaynaksız ve bulonlu sistem avantajı ile montaj-demontajda ciddi avantajlar sağlamaktadır.
- Galvaniz kaplama ile üstün korozyon direncine sahip galvaniz profiller ile uzun ömürlü yapılar sağlanmaktadır.



Demonte
Prefabrik



Dem
Steel

UYGUNLUK STANDARTLARI

TS 11372	Çelik Yapılar-Hafif-Soğukta Şekil Verilmiş Profillerle Oluşturulan-Hesap Kuralları
TS 648	Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları
TS 6793	Konutlar ve Kamu Binalarında Kullanım ve Yerleşim Yükleri
TS 498	Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri
TS ENV 1993-1-2	(Eurocode 3) Çelik Yapıların Tasarımı Bölüm 1-2: Genel Kurallar- Yangına Karşı Yapısal Tasarım
TS ENV 1090-1	Çelik Yapı Uygulamaları –Bölüm1: Genel Kurallar ve Binalar İçin Kurallar
TS ENV1998-1	Eurocode 8: Depreme Dayanıklı Yapıların Projelendirilmesi Bölüm 1: Genel Kurallar, Sismik Etkiler ve Binalar İçin Kurallar.
TS EN 10162	Çelik Profiller- Soğuk Haddelenmiş- Teknik Teslim Şartları- Boyut ve Kesit Toleransları
TS 825	Binalarda Isı Yalıtım Değerleri
TS 901-1 EN 13162	Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalarda Kullanılan-Fabrika Yapımı Mineral Yün Mamüller-Özellikler
TS EN 13500	Isı Yalıtım Malzemeleri-Yapılarda Kullanılan-Mineral Yün Esaslı Harici Kompozit Isı Yalıtım Sistemleri (Etics)-Özellikler
TS EN ISO 11925-2	Yangın Deneylerine Tepki-Aleve Doğrudan Maruz Kalan Yapı Ürünlerinin Tutuşabilirliği- Bölüm 2: Tek Alevli Kaynak Deneyi
TS EN 20898	Bağlama Elemanlarının Mekanik Özellikleri
ABYYHY 2007	Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik
R.G.26.07.2002 /24822	Binaların Yangından Koruması Hakkında Yönetmelik



ÇELİK TAŞIYICI SİSTEM

Taşıyıcı sistem çelik kolon, kiriş, aşıklar, kuşak, basınç çubukları, rüzgâr bağlantı elemanlarından oluşmaktadır. Birleşimler tamamen civata, somun ve vida ile yapılmaktadır. Bütün düğüm noktaları ayrı ayrı statik olarak incelendikten sonra detaylandırılmaktadır. Hesaplar Sap2000, Portal ve CFS gibi programlar ile yapılmaktadır.

Hafif Çelik Kolon ve Kirişler	Özel büküm tasarım galvaniz C ve U profili. Statik hesaplar sonucu kesitlere karar verilmektedir.
-------------------------------	---



CEPHE KAPLAMA MALZEMESİ

40mm-120mm kalınlığında Pır-Pur-Taşyünü dolgulu panel kullanılarak, hadvelerin birbirleri üzerine sabitlenmesi ve özel detaylar sayesinde sızdırmaz bir yüzey oluşmaktadır. Kapı ve cephede bulunan şeffaf aydınlatma levhaları için özel olarak tasarlanan kapatma elemanları kullanılmaktadır.

Dış Cephe Kaplaması	Sandviç Panel / RAL 9002 Trapez Sac
Isı ve Ses Yalıtım Malzemesi	40mm-120 mm Kalınlığında Taşyünü Panel / Ral 9002 Trapez Sac
İzolasyon Yangın Direnci	DIN EN 13501-1'e göre alev almaz özelliğinde olan "A1" sınıfındadır.
Panel Birleşim Sistemi	Galvanizli birleşim elemanları ile kaynak kullanılmadan sağlanmaktadır.

ÇATI KAPLAMA ve DOĞAL AYDINLATMA

40mm-120mm kalınlığında PIR-PUR-Taşyünü dolgulu panel kullanılarak, hadvelerin birbirleri üzerine sabitlenmesi ve özel detaylar sayesinde sızdırmaz bir yüzey oluşmaktadır. Mahya ve omuzda sızdırmazlık sağlanması için özel olarak tasarlanan kapama elemanları kullanılmaktadır.

Çatı Taşıyıcı Sistemi	Özel form olarak tasarlanmış galvanizli (Galvaniz DX51D+Z) çerçeve profillerin civatalı sistem olarak birleştirilmesi ile imalatı yapılmaktadır.
Aşık	Özel şekillendirilmiş galvanizli profil aşık
Çatı Üst Kaplama	40mm-120 mm Kalınlığında Pır-Pur-Taşyünü Panel / Ral 9002 Trapez Sac
Dere ve İniş Sistemi	Hariçtir. Serbest akış olacaktır.

BOYA

Hafif çelik endüstriyel yapılarda yer alan taşıyıcı sistem çelik kolon, kiriş, aşık, kuşak, basınç çubukları, rüzgâr bağlantı elemanları özel olarak şekillendirilmiş galvaniz malzemelerdir. Taşıyıcı yapı karkas elemanları sahaya galvaniz olarak sevk edilmektedir.

Yapıda kullanılan bağlantı elemanları ise bir kat astar ve iki kat boya uygulaması yapılarak sevki sağlanmaktadır.



PENCERELER VE CAMLAR

Standart Pencere	Malzeme	PVC
	Boyut	970x1200mm
	Renk	Beyaz
	Açılım	Tek Yön Açılım
Standart Pencere Camı	4+12+4 mm - Çift Cam	
Vasistas Pencere Camı	4mm - Buzlu Tek Cam	
Sineklik	Hariçtir.	
Menfez	Hariçtir.	

DEPO DIŞ KAPILAR

ANA KAPI

Ölçü (Net Kapı Boşluğu)	5000x5000 mm- Sürgülü Kapı
Kapı	Sac Kapı –Üzerinde Tekli Çıkış Servis Kapısı Olacaktır.
Kilit / Kol	Kanca Kilit Kullanılacaktır.

TALİİ KAPI (YANGIN ÇIKIŞ KAPISI)

Ölçü (Net Kapı Boşluğu)	900x2000 mm
Kapı	Eps Dolgulu Sac Kapı / Özel Büküm 1,2mm Sac Kapı Kasası Dâhil Olacaktır.
Kilit / Kol	Gömme kilit / Saten Gri renkli metal kapı kolu



Demonte
Prefabrik



Dem
Steel

ELEKTRİK TESİSATI (SIVA ÜSTÜ)

Kablo	2000 Watt, 220 Volt, 50 Hz. kapasiteli olacaktır.
Prizler, Düğmeler	Sıva Üstü (MAKEL veya Muadili)
Priz Kabloları	3x2,5 mm ² NHXMH (TSE – ISO) , Sıva üstü olacaktır.
Aydınlatma Kabloları	3x1,5 mm ² NHXMH (TSE – ISO) , Sıva üstü olacaktır.
Telefon Kabloları	Hariçtir.
Aydınlatma Armatürleri	Led Projektör kullanılacaktır.
Telefon Prizleri	Hariçtir.
Sigorta Kutuları	W Otomat Sigortalar (TSE – ISO onaylı) Sigorta Kutusu (TSE – ISO onaylı)
Kaçak Akım Koruma	1*40A - 30 mA Amper Kaçak Akım Koruma Rölesi Monofaze
Data Tesisatı	Hariçtir.
UPS Tesisatı	Hariçtir.
Klima Tesisatı	Hariçtir. Klima işverene ait olacaktır.
Tv Tesisatı	Hariçtir.
Ana Hat Bağlantısı	İşveren tarafından yapılacaktır.

SIHHİ TESİSAT (SIVA ÜSTÜ)

Borular (Temiz su)	PPRC boru (Fırat- Hakan ya da Muadili)	
Borular (Pis su)	PVC boru (Fırat- Hakan ya da Muadili)	
Vitrifiye ve Armatürler	Lavabolar	40x50 Ayaklı Seramik Lavabo (CE onaylı)
	Lavabo ve Duş Muslukları	Duş tesisatları ani su ısıtıcısı (İşverene ait) kullanılmasına uygundur.
	Klozet	Alafranga Seramik Klozet, Rezervuar Plastik (CE onaylı)
	Wc Taşı	Alaturka Seramik Wc Taşı, Rezervuar Plastik (CE onaylı)
	Duş teknesi	80*80 cm ebadında, cam elyaf takviyeli akrilik yekpare duş teknesi. (CE onaylı) Duş kabini hariçtir.
	Mutfak evyesi	60/100 cm evye krom malzemedden, alt iki kapaklı dolap suntualemden yapılmaktadır. Üst dolap yapılmamaktadır.
	Aksesuar	Pvc malzemedden kâğıtlık, sabunluk, ayna, klozet kapağı dâhil değildir.
	Ana hat bağlantısı	Pissu ve temiz su ana hatları bağlantısı <u>İşveren Tarafından</u> yapılacaktır.

TEKNİK DETAYLARDA HER TÜRLÜ DEĞİŞİKLİK YAPMA HAKKI, DEMONTE PREFABRİK PROJE YAPI SAN. ve TİC. A. Ş.' ye aittir.



Demonte
Prefabrik



Dem
Steel