

ÇELİK BİNA GENEL TEKNİK ŞARTANEME

SİSTEM TANIMI

Şartname inşaatı planlanan konutlarda su basman kotu üzeri üst yapının çelik taşıyıcı yapı sistemlerine uygun olarak inşa edileceğini açıklamaktadır. Önerilen yapı sistemi ile fabrika ön üretimli hiç kaynak kullanılmadan yapılan çelik yapı elemanları inşaat mahallinde civatalama sistemi ile süratle bir araya getirilerek yapı karkası oluşturulmaktadır. Projelerde, yapılan Statik hesaba göre S220 (DIN EN 10326), S320 (DIN EN 10326), S350 (DIN EN 10326) (Ereğli Erdemir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. Katalog Sfy 177) çeliklerinden uygun olanı kullanılmaktadır. Daha sonra yapılacak olan kaplamalar sayesinde iç ve dış duvarlarda bitmiş yüzeyler elde edilmesi yanı sıra, yüksek düzeyde ses ve ısı izolasyonu sağlanmaktadır.

Yapılarımızın statik hesaplarında ve mimari projelerinde ; SAP2000, AutoCAD, ACAD ve A Panel programları kullanılmaktadır.

TAŞIYICI SİSTEM

Çelik Yapı sistemi Galvanizli bükme çelik 140mm ve 80mm C-kesitli çelik profillerin kullanımı ile en fazla 61cm arayla oluşturan dikmeler ve yatay kuşaklarla paneller oluşturulur. Benzer şekilde döşemeler de hesap sonuçlarına göre 30/35cm yüksekliğinde, en fazla 61cm arayla yerleştirilen döşeme kirişlerinden oluşmaktadır. Kar ve ölü yükler baz alınarak hesaplanan makaslar en fazla 2m arayla yerleştirilerek döşemenin ikinci yönde de yük aktarması sağlanmaktadır.

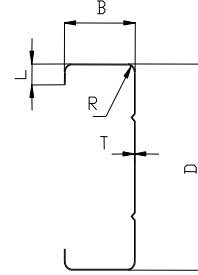
Kullanılan çelik malzemenin galvanizli olması korozyona karşı mukavemetini sağlamaktadır. Sistemin en önemli avantajı depreme karşı mukavemetin maksimum düzeyde sağlanmasıdır (Depreme karşı mukavemeti, panellerde kullanılan deprem çaprazları ile desteklenmektedir) Statik hesaplar zemin etüt sonuçları değerlendirilerek 1. derece deprem bölgesi baz alınarak yapılmaktadır. Yapıların depreme karşı davranışı spektral analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

• BİRLEŞİM ELEMANLARI

Üretilen profiller perçinlerle panel haline getirilip panellerde kendi arasında DT 5.5x25 ve DT 5.5x60 akıllı vidalar ile bağlanır. Oluşturulan sistem, temele 16x250mm lik Epoksili Gijonlar ve 12x140mm Spitt Dübellerle bağlanır.

• PROFİL KESİT BİLGİLERİ

	D(mm)	B(mm)	L(mm)	R(mm)	T(mm)	A(mm ²)
5_140_100_S350	140	47	12	3	1	199,17
5_140_120_S350	140	47	12	3	1,2	296,42
5_80_100_S350	80	47	12	3	1	159,17
5_80_120_S350	80	47	12	3	1,2	236,42



Bütün taşıyıcı sistemlerin aşağıda adı verilen standartlar ve belgeler baz alınarak üretimi yapılır;

- [1] AISI, American Iron and Steel Institute (Limit States Design or Load and Resistance Factor)
- [2] TS 648 Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları, Türk Standartları Enstitüsü.
- [3] TS 498, Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri, Türk
- [4] ABYBHY 2006, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik.
- [5] IBC, International Building Code
- [6] Structural Board Association OSB Design Manual
- [7] Knauf Seismic Design Manual Edition 08/2004
- [8] Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş Katalog
- [9] Spit Epcon User Manual
- [10] TS 500
- [11] Eurocode 1: Actions on Structures – Part 1-1 General Actions- Densities, Self-Weight,

ISI YALITIM

Isı izolasyonu bölge yönetmelik değerlerine uygun şekilde sağlanmaktadır.
(TS 825 : Binalarda ısı yalıtım kuralları)

DIŞ DUVAR :K= 0,29 Kcal / m2 Tavsiye edilen :0,60 Kcal / m2

İÇ DUVAR :K= 0,59 Kcal / m2 Tavsiye edilen :0,60 Kcal / m2

ÇATI :K= 0,36 Kcal / m2 Tavsiye edilen :0,40 Kcal / m2

Not: İç duvarlarda 80 mm kalınlığında ve dış duvarlarda 120 mm kalınlığında panel aralarına 40 kg m³ taş yünü uygulanacaktır.

SES YALITIM

TS 187 ve TS 854 (DIN 4109) ses veya gürültünün ses basınç seviyesi (dB)

DIŞ DUVAR : 52 dB Tavsiye edilen: 45-50 dB

İÇ DUVAR : 55 dB Tavsiye edilen: 50-55 dB

ARA KAT : 45 dB Tavsiye edilen: 40-45 dB

ÇATI KATI : 42 dB Tavsiye edilen: 40-45 Db

DIŞ DUVARLAR

Tüm dış cepheler ve saçaktaki tüm çelik konstrüktif elemanlar duvarların içinde gizli olacak şekilde kaplanmaktadır. Böylece ısı köprüleri önlenir ve yangına karşı koruma sağlanır. Dış duvarlarda aşağıda belirtilen kompozit sistem uygulanmaktadır.

PANEL YÜKSEKLİĞİ : ≤ 2600/2700 mm

DIŞ PANEL MALZEMESİ : 9 mm OSB (Sıkıştırılmış lifli ahşap levha)

PANEL KARKAS MALZEMESİ : Galvaniz S350 çelik panel karkas

DIŞ CEPHE GİYDİRME MALZEMESİ : Vinil Siding (**Vinil siding binayı nem, rutubet, korozyon vb etkilerden koruyan boya ve bakım masrafı gerektirmeyen, bina ömrünü uzatan ve bina ömrü boyunca yapıya estetik katan dış cephe kaplamasıdır.**)

(OPSİYONEL olarak 8 mm kalınlığında ahşap harelî sudan etkilenmeyen çimento bazlı FIBERCEMENT SİDİNG kaplanacaktır.)

TOPLAM DIŞ DUVAR KALINLIĞI : 205 mm

İÇ DUVARLAR

Derz yerleri özel bant ve bitirme malzemeleri ile kaplanarak eksiksiz düz yüzeyler elde edilmektedir.

İÇ YÜZEY MALZEMESİ : 9 mm OSB üzerine (Sıkıştırılmış lifli ahşap levha) 12,5 mm kartonlu alçı plaka uygulanır

ISLAK HACİM İÇ YÜZEY MALZEMESİ : 12,5 mm alçı levha

İZOLASYON MALZEMESİ :İç duvarlarda 80 mm, dış duvarlarda 120 mm 40 kg m³ taşyünü, döşeme ve tavanda 80 mm 40 kg m³ taşyünü A sınıfı (DIN4102) Yanmaz

PANEL KARKAS MALZEMESİ : Galvaniz S350 çelik panel karkas

TOPLAM İÇ DUVAR KALINLIĞI : 125 mm

İKİ KATLI BİNALARDA ARAKAT DÖŞEME

Ara kat döşemesinde çelik döşeme kirişleri üzerine 16 mm çimentolu yonga levha veya 18 mm OSB uygulanmaktadır. Galvaniz çelik sistem arasına 80 mm 40 kg m³ taş yünü yerleştirilir,

ÇATI

MAKASLAR : Galvaniz S350 çelik panel karkaslardan imal edilmektedir

ÇATI KAPLAMASI :11 mm OSB (Sıkıştırılmış lifli ahşap levha)

ÇATI SIZDIRMAZLIK MALZEMESİ : Bitüm esaslı malzeme veya nem bariyeri.

ÇATI ÖRTÜSÜ : Amerikan kiremiti (Shingle)

ÇATI ISI İZOLASYONU : 80 mm 40 kg m³ taşyünü A sınıfı (DIN4102) Yanmaz

TAVAN

TAVAN KAPLAMA MALZEMESİ : 12,5 mm yangına dayanıklı alçı plaka B1 sınıfı (DIN4102) Alev almaz

ISLAK HACİM TAVAN KAPLAMA MALZ : 12,5 mm yangına dayanıklı alçı plaka B1 sınıfı (DIN4102) Alev almaz

MERDİVEN

Çelik taşıyıcılı merdiven sistemi kurulduktan sonra, basamaklar üzerine 11 mm OSB uygulanmaktadır.

DOĞRAMALAR

DIŞ KAPILAR : Projede istenilene göre Çelik veya Alüminyum kapı

İÇ KAPILAR : Amerikan panel kapı

PENCERELER : Beyaz PVC Doğrama 7000 serisi

CAMLAR

CAMLAR : 4+12+4 mm ısıcam

Profil Kalınlığı : 70 mm

Et Kalınlığı : 3 mm

Hava Geçirgenliği : 0,30 mm³/ h cm

Ses Yalıtımı : 51 db

Odacık Sayısı : 4 mm

Isı yalıtım Katsayısı : 1,4 W / m² K

ELEKTRİK TESİSATI

AYDINLATMA ARMATÜRLERİ ,oda hol ve banyolarda tavan armatürleri kullanılır.

ANAHTAR VE PRİZLER : topraklı priz veya muadili

KABLolar : TSE li ürün

ANAHTARLAR : TSE li ürün

Tüm malzemeler TSE belgeli olmak koşulu ile yapılmaktadır.

Kullanıcının zevkine göre değişiklik arz eden aydınlatma armatürleri (Yatak odası, salon, hol, mutfak) ile bina harici hatların temini (Enerji, Telefon, TV sistemi, Anten, Santral, Yükseltici, Çevre, Yol aydınlatma) teklif kapsamı dışında tutulur.

SIHHİ TESİSAT

DUVAR BORULAMA SİSTEMİ : Duvar içine döşenmiştir

TEMİZ SU BORUSU : Polipropilen Boru

PİS SU BORUSU : PVC Pilsa / Ege Yıldız / Fırat Plastik veya muadili

ARMATÜRLER : 1.sınıf

VİTRİFİYELER : 1.sınıfı

Lavabolara sıcak+soğuk su tesisatı hattı çekilir. Aksesuarlar (Duşa kabin, etejer, ayna, kağıtlık, sabunluk, havluluk, askılık vs) kullanıcının zevkine göre değişiklik arz edeceğinden kullanıcı alımına bırakılarak teklif kapsamı dışında tutulmaktadır.

Klozet ve lavabo; 1.sınıf, tüm batarya veya musluklar 1.sınıf olup çalışır vaziyette teslim edilmektedir.

DUVAR KAPLAMALARI

DIŞ DUVARLAR : Vinil SIDING (Vinil siding binayı nem, rutubet, korozyon vb etkilerden koruyan boya ve bakım masrafı gerektirmeyen, bina ömrünü uzatan ve bina ömrü boyunca yapıya estetik katan dış cephe kaplamasıdır.)

İÇ DUVARLAR : Beyaz alçıpan üzerine silikonlu boya(yalnızca derz aralarına alçı sıva çekilir)

DIŞ CEPHE KAPLAMALARI

Dış cephe kaplaması Vinil Siding olarak kaplanacaktır. (Vinil siding binayı nem, rutubet, korozyon vb etkilerden koruyan boya ve bakım masrafı gerektirmeyen, bina ömrünü uzatan ve bina ömrü boyunca yapıya estetik katan dış cephe kaplamasıdır.)

OPSİYONEL

(Opsiyon el olarak 8 mm kalınlığında ahşap harelî sudan etkilenmeyen çimentolu esaslı FIBERCEMENT SİDİNG kaplanacak ve Astar +silikonlu dış cephe boyası ile boyanacaktır.)