

**SOĞUK İŞLENMİŞ ÇELİK
ELEMENLARLA TASARLANMIŞ
YAPILARIN BETONARME YAPILARLA
KARŞILAŞTIRMALI OLARAK
İNCELENMESİ**

**ALİ SARIALIOĞLU
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
ANABİLİM DALI**

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SOĞUK İŞLENMİŞ ÇELİK ELEMANLARLA TASARLANMIŞ YAPILARIN
BETONARME YAPILARLA KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ**

ALİ SARIALIOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

AKADEMİK DANIŞMAN

Yrd.Doç.Dr. Zihni ZERİN

SAMSUN – 2012

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bu çalışma jürimiz tarafından 19/ 07 / 2012 tarihinde yapılan sınav ile İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Yusuf DEMİR

Üye : Yrd.Doç.Dr. Zihni ZERİN (Danışman)

Üye : Yrd.Doç.Dr. Zeki KARACA

ONAY : Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2012

Prof.Dr. Recep TAPRAMAZ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

SOĞUK İŞLENMİŞ ÇELİK ELEMANLARLA TASARLANMIŞ YAPILARIN BETONARME YAPILARLA KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ

ÖZET

İnsanoğlunun en tabii ihtiyacı olan barınmayı sağlayan konutların, inşaa edilirken ve kullanılırken çevreye verdiği zararı azaltacak, enerji tüketimini en az şekilde kullanacak, en yüksek düzeyde verimle ses-ısı-su yalıtımı sağlayacak, kısa sürede imal edilip uzun süreli kullanılabilir ve ömrünü tamamladığında ise yapıdan arta kalan malzemelerin geri dönüşümünü sağlayabilecek türde tasarımların gerçekleştirilmesi konut sektörünün başlıca amacıdır.

Dünyadaki maden kaynaklarının aşırı kullanılması kısa vadede enerji başta olmak üzere birçok kaynağımızın tükenme tehdidiyle karşı karşıya olması insanlığı temel ihtiyaçları bazında alternatif çözümler üretmeye yönlendirmiştir. Temel ihtiyaçların başında gelen barınma ihtiyacı içinde mümkün olduğu kadar uzun ömürlü, dayanıklı az enerji harcayan ve yapımında az materyal kullanılan yapılar tercih edilmelidir.

Yapılan bu tez çalışmasında, iki katlı konut tasarımında daha az materyal kullanılarak yapılacak soğuk işlenmiş çelik profillerle üretilen yapı ile geleneksel betonarme sistem yapı türü incelenmiş böylelikle de iki yapı türü çeşitli yönleriyle karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çelik, Soğuk Şekillendirilmiş Çelik, Hafif Çelik Yapı, Soğuk İşlenmiş Çelik Çerçeve, Soğuk Haddelenmiş Çelik

A COMPARATIVE ANALYSIS OF COLD PROCESSED STEEL DESIGNED BUILDINGS WITH REINFORCED CONCRETE BUILDINGS

SUMMARY

The main aims of housing sector when realizing the design of housing, the prior need of sheltering of the humanity, are reducing the damage to the environment while building and living, minimizing energy consumption, providing optimum sound-heat-water insulation, producing in a short time and used for a long time and to be recycled of the residual material when the building life is over.

The over-usage of mind resources in the world and in short term, the danger of exhaustion of resources especially energy has led humanity to find out alternative solutions for the basic needs of humans. For the housing, one of the most essential human needs, long-life, durable, energy efficient and less material used buildings should be preferred.

In this study, in the design of a two-storey residential building produced by cold formed steel profiles and traditional concrete system structure are examined and by this way two structure types are compared with various aspects.

Key Words: Steel, Cold Formed Steel, Light Gauge Steel, Light Weight Steel, Cold Formed Steel Frame, Cold Rolled Steel

TEŞEKKÜR

Çalışmamızda iki katlı konutlarda, iki farklı yapım türü karşılaştırmalı olarak incelenirken, çalışmamızın konut sektörüne daha verimli yapı önerisi getirmesi amaçlanmıştır. Tez çalışması sırasında yol gösterici, hoşgörülü yaklaşımı ile bilgi ve deneyimini paylaşmaktan kaçınmayarak sonsuz katkı sağlayan danışmanım, kıymetli hocam Yrd. Doç. Dr. Zihni ZERİN'e, lisans ve lisansüstü öğrenimi boyunca ilgi ve desteklerini esirgemeyen OMÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü, öğretim üyelerine ve araştırma görevlilerine teşekkürü borç bilirim. Çalışmamızda büyük katkısı olan proje, fotoğraf ve çeşitli konutlarda veri paylaşımı sağlayan Hafif Çelik Sistem Yapı sektöründe lider firmalardan olan Steelife/Vefa Prefabrikte Yapılar San. Tic. A.Ş.'ye, tanışmamıza rağmen büyük katkı sağlayan Genel Müdürleri Mimar Sn. M. Bülent AYDIN'a, Proje Sorumluları Yapı Öğretmeni Sn. Nilay TEN'e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tezimizle ilgili gerekli konularda bize yardımcı olan ve Samsun'da çelik sektörüne önemli katkıları bulunan İnşaat Mühendisi Sn. Osman Gökalp SELÇUK'a, İnşaat Yüksek Mühendisi Sn. Arda KARABULUT'a, Sn. Yrd.Doç.Dr. Sertaç TUHTA'ya, Kayseri İl Özel İdaresi'nden İnşaat Mühendisi Sn. Mustafa Sezer SELVİ'ye, teşekkür ederim.

Ayrıca çalışmalarım süresinde fikirlerinden ve mesleki deneyimlerinden yararlandığım Samsun İl Özel İdaresinde ve Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nde çalışan tüm arkadaşlarıma teşekkürlerim sunarım.

Yazımın sonunda eğitim ve öğretim hayatım boyunca desteğini her zaman hissettiğim annem İlve SARIALIOĞLU'na, babam Ömer Lütfi SARIALIOĞLU'na, ablam Fatma SARAL'a ve eşim Ayşe SARIALIOĞLU'na şükran duygularımı ifade etmek isterim.

Mayıs 2012 İnşaat Mühendisi Ali SARIALIOĞLU

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
SUMMARY	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGE DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
SEMBOLLER LİSTESİ	xvii
KISALTMALAR	xix
1.GİRİŞ	1
1.1.Konu.....	1
1.2.Amaç.....	1
1.3.Yapı Tanımlaması.....	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Soğuk Haddeleme.....	5
2.1.1. Soğuk Haddeleme Ürünler.....	6
2.1.1.1.Ticari Çelik.....	8
2.1.1.2. Sıvama Çeliği (Sıcak Çekme, Soğuk Çekme).....	8
2.1.1.3. Çekme Çeliği (Galvanizli).....	8
2.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Taşıyıcı Sistem Üretim Teknolojisi.....	8
2.3. Soğuk İşlenmiş Çelik Çerçeve Yapı Sistemi.....	14
2.4. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistemin Yapım Tipleri.....	16
2.5. Soğuk İşlenmiş Çelik Çerçeve Sistemin Özellikleri.....	18
2.6. Soğuk İşlenmiş Çeliğin Dünya'daki Kullanım Alanları.....	25
2.7.Sistemin Uygunluk Standartları.....	26
2.7.1.Çelik ve Konstrüksiyon.....	26
2.7.2. Yalıtım Değerleri (Isı-Enerji, Akustik, Ses, Su).....	27
2.7.3.Yangın Dayanım Standartları.....	27
2.7.4. Bağlantı ve Montaj Elemanları Standartları.....	28
2.7.5. Dış ve Ara Bölme Duvar Standartları.....	28
3. MATERYAL VE YÖNTEMLER	29

3.1.Yapıların Malzeme Karakteristikleri.....	29
3.1.1.Beton.....	29
3.1.2.Çelik.....	29
3.1.3.Yapı Çeliği.....	30
3.1.4.Birleşim Elemanları – Bulonlar.....	30
3.1.5. Zemin Karakteristikleri.....	32
3.2. Yük Analizi.....	32
3.2.1 Düşey Yükler.....	33
3.2.1.1.Çatı Yük Analizi.....	33
3.2.1.2.Döşeme Yük Analizi.....	33
3.2.2. Rüzgar Yükleri.....	33
3.2.3. Deprem Yükleri.....	34
3.2.4. Statik Yük Durumları ve Yük Kombinezonları.....	35
3.2.4.1. Statik Yük Durumları.....	35
3.2.4.2. Yük Kombinezonları.....	36
3.3. Yapı için Statik ve Dinamik Analizlerinin Yapılması.....	37
3.3.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapı için Statik ve Dinamik Analizlerinin Yapılması.....	37
3.3.1.1. Kullanılan Kesitlerin Özellikleri.....	37
3.3.1.2. Sistem Yükleme Şekilleri.....	40
3.3.1.3. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapıda Dinamik Analiz.....	45
3.3.1.4. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapıda Görelî Kat Ötelemelerinin Kontrolü.....	48
3.3.1.5. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapının Sistem Kesit Görüntüleri.....	50
3.3.2. Betonarme Sistem Yapı için Statik ve Dinamik Analizlerinin Yapılması.....	56
3.3.2.1. Kullanılan Kesitlerin Özellikleri.....	56
3.3.2.2.Sistem Yükleme Şekilleri.....	58
3.3.2.3.Betonarme Yapıda Dinamik Analiz.....	63
3.3.2.4.Görelî Kat Ötelemelerinin Kontrolü.....	66
3.3.2.5. Betonarme Yapıda Sistem Kesit Görüntüleri.....	68
3.4.Yapının Mimari ve Statik Projeleri (Kesit, Plan ve Detay Görüntüleri).....	74
3.4.1. Soğuk İşlenmiş Çelik sistem Yapıda Mimari ve Statik Projeleri (Kesit, Plan ve Detay Görüntüleri).....	75

3.4.2. Betonarme Sistem Yapıda Mimari ve Statik Projeleri (Kesit, Plan ve Detay Görüntüleri).....	101
3.5. Mahal Listeleri.....	117
3.5.1 Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Mahal Listesi.....	117
3.5.1.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Taşıyıcı Sistem ve Kazı İmalatları Mahal Listesi.....	117
3.5.1.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı İnce İnşaat İmalatları Mahal Listesi.....	119
3.5.1.3. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Tretuvar Mahal Listesi.....	124
3.5.1.4. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Dış Cephe İmalatları Mahal Listesi.....	124
3.5.1.5. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Çatı İmalatları Mahal Listesi.....	125
3.5.2 Betonarme Yapı Mahal Listesi.....	125
3.5.2.1. Betonarme Yapı Taşıyıcı Sistem ve Kazı İmalatları Mahal Listesi.....	125
3.5.2.2. Betonarme Yapı İnce İnşaat İmalatları Mahal Listesi.....	127
3.5.2.3. Betonarme Yapı Tretuvar Mahal Listesi.....	134
3.5.2.4. Betonarme Yapı Dış Cephe İmalatları Mahal Listesi.....	134
3.5.2.5. Betonarme Yapı Çatı İmalatları Mahal Listesi.....	135
4. BULGULAR.....	136
4.1. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sistemlerinin Yapım Maliyeti Karşılaştırma Analizleri.....	136
4.1.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Maliyet Hesabı.....	136
4.1.1.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminin Yaklaşık Maliyet Özeti.....	137
4.1.1.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminin Yaklaşık Maliyet İcmali.....	144
4.1.2. Betonarme Yapı Sistemi Maliyet Hesabı.....	145
4.1.2.1. Betonarme Yapı Sisteminin Yaklaşık Maliyet Özeti.....	145
4.1.2.2. Betonarme Sistem Yapı Yaklaşık Maliyet İcmali.....	155
4.1.3. Yaklaşık Maliyet Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	156
4.2. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapım Süreci Karşılaştırma Analizleri.....	157
4.3. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapı Kullanım Alanı Karşılaştırma Analizleri.....	158
4.3.1. Tanımlanan Yapının Toplam Alanı.....	158
4.3.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapı Kullanım Alanı.....	158
4.3.2.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Duvar Alan Hesabı.....	159
4.3.2.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Net Kullanım Alanı.....	160

4.3.3.Betonarme Sistem Yapı Kullanım Alanı.....	160
4.3.3.1. Betonarme Yapı Sisteminde Duvar Alan Hesabı.....	161
4.3.3.2. Betonarme Yapı Sisteminde Net Kullanım Alanı.....	163
4.3.4. Yapı Kullanım Alanı Sonuçların Karşılaştırılması.....	164
4.4. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sistemlerinde Taşıyıcı Sistem Ağırlığı Karşılaştırma Analizleri.....	164
4.4.1.Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Ağırlık.....	165
4.4.1.1.Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Ağırlığın Hesaplanması.....	165
4.4.1.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Taşıyıcı Sistem Toplam Ağırlık (kg).167	
4.4.2. Betonarme Yapı Sisteminde Ağırlık.....	167
4.4.2.1.Betonarme Yapı Sisteminde Ağırlığın Hesaplanması.....	168
4.4.2.2.Betonarme Yapı Sisteminde Taşıyıcı Sistem Toplam Ağırlık (kg).....	170
4.4.3. Sistem Ağırlığı Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	170
4.5. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Karşılaştırma Analizleri.....	171
4.5.1.Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Hesaplanması173	
4.5.1.1.Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Metrajı.....	173
4.5.1.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Kullanılan Materyaller.....	175
4.5.2.Betonarme Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Hesaplanması.....	175
4.5.2.1. Betonarme Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Metrajı.....	175
4.5.2.2. Betonarme Yapı Sisteminde Kullanılan Materyaller.....	178
4.5.3. Yapı Sisteminde Kullanılan Materyal Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	178
4.6. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sistemlerinde Isı Yalıtımı Karşılaştırma Analizleri.....	179
4.6.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Isı Yalıtım.....	179
4.6.2.Betonarme Yapı Sisteminde Isı Yalıtım.....	184
4.6.3. Isı Yalıtım Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	189
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	190
KAYNAKLAR.....	193
EKLER.....	195
ÖZGEÇMİŞ.....	362

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge-3.1: Çelik malzemelerin akma gerilmeleri, elastisite ve kayma modülleri konstrüksiyonda kullanılan yapı çelikleri.....	30
Çizelge-3.2: Normal bulonlara ait emniyet gerilmeleri.....	31
Çizelge-3.3: SL ve SLP birleşimlerinde τ_{sem} ve σ_{zem} gerilmeleri.....	31
Çizelge-3.4: SL ve SLP birleşimlerinde σ_{lem} emniyet gerilmeleri.....	32
Çizelge-3.5: SAP2000 statik yükleme tanımlamaları.....	35
Çizelge-3.6: SAP2000 statik yükleme tanımlamaları.....	36
Çizelge-3.7: SAP2000 düşey yük durumu kombinasyon tanımları.....	36
Çizelge-3.8: SAP2000 depremlili durum kombinasyon tanımları.....	36
Çizelge-3.9: SAP2000 rüzgarlı durum kombinasyon tanımları.....	37
Çizelge-3.10: Rüzgar taban kesme kuvveti.....	45
Çizelge-3.11: Yapının düşey doğrultudaki mesnet reaksiyonları.....	46
Çizelge-3.12: Modal kütle katılım oranları ve periyotlar.....	47
Çizelge-3.13: Deprem taban kesme kuvveti.....	48
Çizelge-3.14: Rüzgar taban kesme kuvveti.....	62
Çizelge-3.15: Depreme katılan kütlelerin taban reaksiyonları.....	64
Çizelge-3.16: Modal kütle katılımları ve periyotlar.....	64
Çizelge-3.17: Deprem taban kesme kuvveti.....	66
Çizelge-3.18: Soğuk işlenmiş çelik yapı taşıyıcı sistem ve kazı imatları mahal liste.....	118
Çizelge-3.19: Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imatları zemin kat odalar, lavabo, banyo, wc mahal listesi.....	120
Çizelge-3.20: Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imatları zemin kat yemek odası, antre, iç merdiven mahal listesi.....	121
Çizelge-3.21: Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imatları 1.normal kat odalar ve hol mahal listesi.....	122
Çizelge-3.22: Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imatları 1.normal kat lavabo, banyo ve wc kat mahal listesi.....	123
Çizelge-3.23: Soğuk işlenmiş çelik yapı tretuvar imatları mahal listesi.....	124
Çizelge-3.24: Soğuk işlenmiş çelik yapı dış cephe imatları mahal listesi.....	124
Çizelge-3.25: Soğuk işlenmiş çelik yapı çatı imatları mahal listesi.....	125

Çizelge-3.26: Betonarme Yapı Taşıyıcı Sistem ve Kazı İmalatları Mahal Listesi.....	126
Çizelge-3.27: Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat odalarının mahal listesi.....	127
Çizelge-3.28: Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat lavabo, wc ve banyo mahal listesi.....	128
Çizelge-3.29: Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat mutfak ve yemek odası mahal listesi.....	129
Çizelge-3.30: Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat antre ve iç merdiven mahal listesi.....	130
Çizelge-3.31: Betonarme yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat odalarının mahal listesi.....	131
Çizelge-3.32: Betonarme yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat hol mahal listesi...	132
Çizelge-3.33: Betonarme yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat lavabo, wc, banyo mahal listesi.....	133
Çizelge-3.34: Betonarme yapı tretuvar imalatları mahal listesi.....	134
Çizelge-3.35: Betonarme yapı dış cephe imalatları mahal listesi.....	134
Çizelge-3.36: Betonarme yapı çatı imalatları mahal listesi.....	135
Çizelge-4.1: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı taşıyıcı sistem ve kazı imalatları yaklaşık maliyet özeti.....	138
Çizelge-4.2: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat odalar, lavabo, banyo ve wc yaklaşık maliyet özeti.....	139
Çizelge-4.3: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat mutfak, yemek odası, antre ve iç merdiven yaklaşık maliyet özeti.....	140
Çizelge-4.4: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat odalar ve hol yaklaşık maliyet özeti.....	141
Çizelge-4.5: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat lavabo,wc ve banyo yaklaşık maliyet özeti.....	142
Çizelge-4.6: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı tretuvar yaklaşık maliyet özeti.....	142
Çizelge-4.7: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı dış cephe yaklaşık maliyet özeti.....	143
Çizelge-4.8: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı çatı yaklaşık maliyet özeti.....	143
Çizelge-4.9: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı yaklaşık maliyet icmali.....	144
Çizelge-4.10: Betonarme sistem yapı taşıyıcı sistem ve kazı imalatları temel yaklaşık maliyet özeti.....	145
Çizelge-4.11: Betonarme sistem yapı taşıyıcı sistem ve kazı imalatları zemin ve 1.normal kat yaklaşık maliyet özeti.....	146

Çizelge-4.12: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat odalar yaklaşık maliyet özeti.....	147
Çizelge-4.13: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat lavabo, wc ve banyo yaklaşık maliyet özeti.....	148
Çizelge-4.14: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat mutfak ve yemek odası yaklaşık maliyet özeti.....	149
Çizelge-4.15: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat antre ve iç merdiven yaklaşık maliyet özeti.....	150
Çizelge-4.16: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları 1. normal kat odalar yaklaşık maliyet özeti	151
Çizelge-4.17: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat hol yaklaşık maliyet özeti.....	152
Çizelge-4.18: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat lavabo, wc ve banyo yaklaşık maliyet özeti.....	153
Çizelge-4.19: Betonarme sistem yapı tretuvar yaklaşık maliyet özeti.....	154
Çizelge-4.20: Betonarme sistem yapı dış cephe yaklaşık maliyet özeti.....	154
Çizelge-4.21: Betonarme sistem yapı çatı yaklaşık maliyet özeti.....	154
Çizelge-4.22: Betonarme sistem yapı yaklaşık maliyet icmalı.....	155
Çizelge-4.23: Tanımlanan yapının toplam alanı.....	158
Çizelge-4.24: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı duvar alan hesabı.....	159
Çizelge-4.25: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı toplam duvar alanı.....	160
Çizelge-4.26: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı net kullanım alanı.....	160
Çizelge-4.27: Betonarme sistem yapı duvar alan hesabı.....	162
Çizelge-4.28: Betonarme sistem yapı toplam duvar alanı.....	163
Çizelge-4.29: Betonarme sistem yapı net kullanım alanı.....	163
Çizelge-4.30: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ağırlığının hesaplanması	166
Çizelge-4.31: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı taşıyıcı sistem toplam ağırlık (kg)....	167
Çizelge-4.32: Betonarme sistem yapı ağırlığın hesaplanması.....	169
Çizelge-4.33: Betonarme sistem yapı taşıyıcı sistem toplam ağırlık (kg).....	170
Çizelge-4.34: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı kullanılan materyallerin metrajı.....	174
Çizelge-4.35: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı kullanılan materyaller	175
Çizelge-4.36: Betonarme sistem yapı kullanılan normal çimento, kum, çakıl, hafif agrega, nervürlü çelik materyallerin metrajı.....	176
Çizelge-4.37: Betonarme sistem yapı kullanılan ince sıva ve derz kumu, sönmemiş kireç ve tuğla materyallerin metrajı.....	177

Çizelge-4.38: Betonarme sistem yapı kullanılan materyaller.....	178
Çizelge-4.39: Soğuk işlenmiş çelik yapı sistemindeki yapının yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı.....	180
Çizelge-4.40: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin dış cephe ısı yalıtımı elemanları ve ısı yalıtım özellikleri.....	182
Çizelge-4.41: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin yapı elemanın termofiziksel özellikleri çizelgesi.....	183
Çizelge-4.42: Betonarme yapı sistemindeki yapının yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı.....	185
Çizelge-4.43: Betonarme yapı sisteminin dış cephe ısı yalıtımı elemanları ve ısı yalıtım özellikleri.....	187
Çizelge-4.44: Betonarme yapı sisteminin yapı elemanın termofiziksel özellikleri çizelgesi.....	188
Çizelge-4.45: Samsun ili için uzun yıllar içinde gerçekleşen istatistiki iklimsel değerler.....	189

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil-2.1: Çeliğin şekil verilmek üzere merdanelerden geçirilişi.....	4
Şekil-2.2: Soğuk haddeleme şeması	5
Şekil-2.3: Soğuk haddelenmiş yapı karkası örneği.....	7
Şekil-2.4: Soğuk haddelenmiş yapı karkası örneği.....	7
Şekil-2.5: Çelik çekme makinası.....	9
Şekil-2.6: Çelik çekme makinesinde saç profillerin çekilmeye hazırlanması	10
Şekil-2.7: Çelik çekme makinesinde saç profillerin imalata hazırlanması.....	10
Şekil-2.8: Soğuk haddeleme yapılacak malzeme (plakalar halinde saç).....	11
Şekil-2.9: Soğuk haddeleme yapılacak malzeme (açılmış plakalar halinde saç).....	11
Şekil-2.10: Soğuk haddeleme yapılacak malzeme (rulolar halinde saç).....	12
Şekil-2.11: Soğuk haddeleme yapılacak saç malzeme	12
Şekil-2.12: Soğuk haddeleme yapımı	13
Şekil-2.13: Soğuk haddeleme yapılmış çelik profiller	13
Şekil-2.14.: Soğukta şekillendirilmiş profil kesitleri.....	14
Şekil-2.15: Hafif çelik bir konutun yapım sistemi	14
Şekil-2.16:Bağlantı nokta detayı.....	17
Şekil-2.17: İç duvar uygulaması	20
Şekil-2.18: İç duvar uygulaması şaft geçişi.....	20
Şekil-2.19: İç duvar üstü kiriş uygulaması	21
Şekil-2.20: Arakat döşeme karkası.....	21
Şekil-2.21: Arakat döşeme karkası tesisatın geçişi.....	22
Şekil-2.22: Arakat döşeme bağlantıları.....	22
Şekil-2.23: Temel ankraj.....	23
Şekil-2.24: Merdiven.....	23
Şekil-2.25: Dış duvar karkası.....	24
Şekil-2.26: Dış duvar imalatı	24
Şekil-3.1: Rüzgar yüklemesi.....	34
Şekil-3.2: 2C300 Takviye SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi.....	38
Şekil-3.3: 2C1402 Profili SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi.....	38
Şekil-3.4: 2C240 Profili SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi.....	39

Şekil-3.5: C140 Profili SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi.....	39
Şekil-3.6: OSB Malzemesinin SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi.....	40
Şekil-3.7: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin çatı kirişlerinde hareketli yük.....	40
Şekil-3.8: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin çatı kirişlerinde sabit yük.....	41
Şekil-3.9: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin çatı kirişlerinde kar yükü	41
Şekil-3.10: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin normal kat kirişlerinde hareketli yük	42
Şekil-3.11: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin normal kat kirişlerinde sabit yük	42
Şekil-3.12: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde X yönündeki pozitif rüzgar yükü.....	43
Şekil-3.13: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde X yönündeki negatif rüzgar yükü.....	43
Şekil-3.14: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde Y yönündeki pozitif rüzgar yükü....	44
Şekil-3.15: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde Y yönündeki negatif rüzgar yükü....	44
Şekil-3.16: Yapı titreşim modlarının hesaplanmasında göz önünde bulundurulacak kütlelerin tanımlanması	46
Şekil-3.17: X yönü için kullanıcı tanımlı deprem yüklerinin hesaplanmasında kullanılacak uygun parametrelerin SAP2000 yazılımına girilmesi	47
Şekil-3.18: Y yönü için kullanıcı tanımlı deprem yüklerinin hesaplanmasında kullanılacak uygun parametrelerin SAP2000 yazılımına girilmesi	48
Şekil-3.19: S.İ.Ç.Y.S.'de X yönündeki kontrol	49
Şekil-3.20: S.İ.Ç.Y.S.'de Y yönündeki kontrol	49
Şekil-3.21: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Z eksenine göre (Y=0) sistem kesit görüntüsü.....	50
Şekil-3.22: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Z eksenine göre (y=4,40) sistem kesit görüntüsü.....	50
Şekil-3.23: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Z eksenine göre (y=8,60) sistem kesit görüntüsü	51
Şekil-3.24: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Z eksenine göre (y=11,54) sistem kesit görüntüsü.....	51
Şekil-3.25: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Z Eksenine Göre (Y=15,94) Sistem Kesit Görüntüsü...	52
Şekil-3.26: S.İ.Ç.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=0) sistem kesit görüntüsü.....	52
Şekil-3.27: S.İ.Ç.Y.S.'de Y-Z Eksenine Göre (X=1,20) Sistem Kesit Görüntüsü.....	53
Şekil-3.28: S.İ.Ç.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=5,40) sistem kesit görüntüsü.....	53
Şekil-3.29: S.İ.Ç.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=10,55) sistem kesit görüntüsü.....	54
Şekil-3.30: S.İ.Ç.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=13,25) sistem kesit görüntüsü.....	54
Şekil-3.31: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Y eksenine göre (Z =2,70) sistem kesit görüntüsü.....	55
Şekil-3.32: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Y eksenine göre (Z =5,40) sistem kesit görüntüsü.....	55
Şekil-3.33: Kolonların SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi.....	56
Şekil-3.34: Kirişlerin SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi.....	57

Şekil-3.35: Döşemelerin SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi.....	57
Şekil-3.36: B.Y.S.'de Hareketli yük.....	58
Şekil-3.37: B.Y.S.'de Sabit yük (çatı kirişlerinde).....	58
Şekil-3.38: B.Y.S.'de Kar yükü (çatı kirişlerinde).....	59
Şekil-3.39: B.Y.S.'de Hareketli yük (normal kat kirişlerinde)	59
Şekil-3.40: B.Y.S.'de Sabit yük (normal kat kirişlerinde).....	60
Şekil-3.41: B.Y.S.'de WXP (X yönündeki pozitif rüzgar yükü).....	60
Şekil-3.42: B.Y.S.'de WXN (X yönündeki negatif rüzgar yükü)	61
Şekil-3.43: B.Y.S.'de WYP (Y yönündeki pozitif rüzgar yükü).....	61
Şekil-3.44: B.Y.S.'de WYN (Y yönündeki negatif rüzgar yükü)	62
Şekil-3.45: B.Y.S.'de Kütle katılım oranlarının SAP2000 yazılımına girilmesi	63
Şekil-3.46: B.Y.S.'de X yönü için kullanıcı tanımlı deprem yüklerinin hesaplanmasında kullanılacak uygun parametrelerin SAP2000 yazılımına girilmesi.....	65
Şekil-3.47: B.Y.S.'de Y yönü için kullanıcı tanımlı deprem yüklerinin hesaplanmasında kullanılacak uygun parametrelerin SAP2000 yazılımına girilmesi	65
Şekil-3.48: B.Y.S.'de X yönündeki kontrol	67
Şekil-3.49: B.Y.S.'de Y yönündeki kontrol	67
Şekil-3.50: B.Y.S.'de X – Z eksenine göre (Y=0) sistem kesit görüntüsü	68
Şekil-3.51: B.Y.S.'de X – Z eksenine göre (y=4,65) sistem kesit görüntüsü	68
Şekil-3.52: B.Y.S.'de X – Z eksenine göre (y=9,00) sistem kesit görüntüsü	69
Şekil-3.53: B.Y.S.'de X – Z eksenine göre (y=11,53) sistem kesit görüntüsü	69
Şekil-3.54: B.Y.S.'de X – Z eksenine göre (Y=15,93) sistem kesit görüntüsü	70
Şekil-3.55: B.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=1,20) sistem kesit görüntüsü	70
Şekil-3.56: B.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=5,40) sistem kesit görüntüsü	71
Şekil-3.57: B.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=10,55) sistem kesit görüntüsü	71
Şekil-3.58: B.Y.S.'de Y-Z Eksenine Göre (X=13,25) Sistem Kesit Görüntüsü	72
Şekil-3.59: B.Y.S.'de X – Y eksenine göre (Z =2,70) sistem kesit görüntüsü	72
Şekil-3.60: B.Y.S.'de X – Y eksenine göre (Z =5,40) sistem kesit görüntüsü	73
Şekil-3.61: Yapının üç boyutlu görüntüsü	74
Şekil-3.62: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının zemin kat mimari planı	75
Şekil-3.63: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının 1. kat mimari planı	76
Şekil-3.64: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin A-A kesit görünüşü	77
Şekil-3.65: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin B-B kesit görünüşü.....	78

Şekil-3.66: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının ön cephe görünüşü	79
Şekil-3.67: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının arka cephe görünüşü.....	80
Şekil-3.68: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının sol yan cephe görünüşü.....	81
Şekil-3.69: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının sağ yan cephe görünüşü.....	82
Şekil-3.70: Radye temel detayı.....	83
Şekil-3.71: Zemin kat zemine bağlantı noktaları.....	84
Şekil-3.72: Zemine bağlantı detayı.....	85
Şekil-3.73: Pano birleşim detayları (yatay yönde).....	86
Şekil-3.74: Pano birleşim detayları (dikey yönde).....	87
Şekil-3.75: Pano birleşim detayları (köşe elemanları).....	88
Şekil-3.76: Cephe Planları.....	89
Şekil-3.77: 1. kat zemine bağlantı noktaları.....	90
Şekil-3.78: Arakat OSB bağlantı detayı	91
Şekil-3.79: Arakat panel-panel bağlantı detayı.....	92
Şekil-3.80: Arakat panel-kiriş-döşeme bağlantı detayı	93
Şekil-3.81: Arakat döşeme bağlantı detayı	94
Şekil-3.82: Arakat kirişleri bağlantı detayı.....	95
Şekil-3.83: Döşeme kirişleri yerleşim planı	96
Şekil-3.84: Döşeme kirişleri kapama U profili bağlantı elemanı planları	97
Şekil-3.85: Döşeme kirişleri ara U profili bağlantı elemanı planları	98
Şekil-3.86: Döşemelerde OSB yerleşim planı.....	99
Şekil-3.87: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının dış duvar detayı	100
Şekil-3.88 : Betonarme sistem yapının zemin kat mimari planı	101
Şekil-3.89 : Betonarme sistem yapının 1. kat mimari planı	102
Şekil-3.90 : Betonarme yapı sisteminin A-A kesit görünüşü	103
Şekil-3.91 : Betonarme yapı sisteminin B-B kesit görünüşü	104
Şekil-3.92: Ön cephe görünüş (mimari)	105
Şekil-3.93: Betonarme sistem yapının arka cephe görünüşü	106
Şekil-3.94: Betonarme sistem yapının ön cephe görünüşü.....	107
Şekil-3.95: Betonarme sistem yapının sol yan cephe görünüşü.....	108
Şekil-3.96: Betonarme sistem yapının sağ yan cephe görünüşü	109
Şekil-3.97: Temel aplikasyon planı	110
Şekil-3.98: Zemin kat kalıp planı	111

Şekil-3.99: Zemin kat kolon aplikasyon planı	112
Şekil-3.100: 1. Kat kalıp planı	113
Şekil-3.101: 1. Kat kolon düşey açılımları	114
Şekil-3.102: 1. Kat kolon aplikasyon planı	115
Şekil-3.103 : Betonarme sistem yapının dış duvar detayı	116
Şekil-4.1: Colarado Mineral Information Institute ‘un yaptığı araştırmaya göre her ABD vatandaşı yaşamı boyunca toplam 1,741 ton maden tüketir.....	172

SEMBOLLER LİSTESİ

- A** : Kesit alanı
- A (T)** : Spektral İvme Katsayısı
- A^o** : Etkin Yer İvmesi Katsayısı
- d** : Yapı Elemanının Kalınlığı (Isı Yalıtım Hesabı)
- d_i ve d** : Her Bir Deprem Doğrultusu İçin Binanın İ'nci Ve (İ-1)'Nci Katlarında Herhangi Bir Kolon Veya Perdenin Uçlarında Azaltılmış Deprem Yüklerine Göre Hesaplanan Yatay Yer Değiştirme
- E_c** : Elastisite Modülü
- f_{ck}** : 28 Günlük Karakteristik Silindir Mukavemeti
- f_{cd}** : 28 Günlük Tasarım Silindir Mukavemeti
- f_{ctd}** : Karakteristik Eksenel Çekme Mukavemeti
- f_{yk}** : Karakteristik Akma Mukavemeti
- f_{yd}** : Tasarım Akma Mukavemeti
- G** : Toplam Zati Yükler
- H** : Özgül Isı Kaybı
- I** : Yapı Önem Katsayısı
- k_v** : Düşey Yatak Katsayısı
- n** : Hareketli Yük Katılım Katsayısı
- Q** : Toplam Hareketli Yükler
- Q_{ay}** : Isıtma Enerjisi İhtiyacı
- Q_{yıl}** : Yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı
- QX, QY**: Eşdeğer Deprem Yükü
- R** : Isıl İletkenlik Direnci (Isı Yalıtımda)
- R** : Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı
- R_t** : Yüzeysel Isıl İletim Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (kümülatif)
- S** : Spektrum Katsayısı
- S_d** : Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı
- S_{at}** : Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (kümülatif)
- TA, TB** : Spektrum Karakteristik Periyotları
- U** : Isıl Geçirgenlik Katsayısı

- $V_{tx,y}$: Deprem Taban Kesme Kuvveti Katsayısı
- W : Bina Toplam Ağırlığı
- W_x, W_y : Rüzgar Yüğü
- Z : Sismik Alan Faktörü
- $Z3$: Zemin Sınıfı
- ρ : Birim Hacim Ağırlığı
- σ_a : Akma Dayanımı
- σ_B : Kopma Mukavemeti
- ε : Birim Uzamasına
- σ_F : Akma Sınırı
- $\sigma_{z,enn}$: Zemin Emniyet Gerilmesi
- Δ_i : Azaltılmış Görelü Kat Ötelemesi
- δ_i : Görelü Kat Ötelemesi
- Φ_i : İç Isı Kazancı
- Φ_g : Güneş Enerjisi Kazancı
- Φ_T : Toplam Isı Kazancı
- γ : Aylık ortalama dış sıcaklık değerleri kullanılarak aylık kazanç/kayıp oranı
- η_{ay} : Kazanç Kullanım Faktörü
- λ_h : Isıl İletkenlik Hesap Değeri
- μ : Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı
- θ_τ : Yapı Elemanındaki Yoğuşma Miktarı
- ϕ_t : Yapı Elemanındaki Buharlaşma Miktarı

KISALTMALAR

ABYYHY-1998 : Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik-1998

AMP : Analiz Maliyet Programı

AUTOCAD : Teknik Çizim Programı

B.Y.S. : Betonarme yapı sistemi

(C) : Karbon

C25 (BS25) : Basınç Dayanımı C25/30 Betonarme Betonu

DBYBHY-2007 : Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik-2007

DEAD : Ölü Yükleme (Sistem, Kaplama vs.)

DKP : Üretimi esnasında gerekli kalınlığa ulaşmak için rulo veya levha haline getirilirken merdanelerden geçmesi esnasında soğuk veya sıcak olması durumunda oluşan tip saç

ETABS : Extended 3D Analysis of Building Systems

HAREKETLİ : Hareketli Yükleme (Kar, Asılı, Hareketli vs.)

IBC : International Building Code

KAR : Kar Yüğü Yüğü

S420 (BÇIII) : Betonarme Çeliğı

St37, St52 : Yapı Çeliğı

SABİT : Sabit Yüğüler

SAP2000 : Structural Analysis Program

S.İ.Ç.Y.S. : Soğuk işlenmiş çelik yapı sistemi

SL : Gövdesindeki kayma gerilmeleri ve delik çevresinde oluşan ezilme ile yüğü aktaran birleşimleri

TS : Türk Standardları

1.GİRİŞ

1.1.Konu

Yapılan bu tez çalışmasında iki katlı konut tasarımında soğuk işlenmiş çelik profillerle üretilen yapı sistemi ile betonarme yapı sistem türü incelenmiş böylelikle de iki yapı sistemi çeşitli yönleriyle karşılaştırılmıştır.

1.2.Amaç

Dünyadaki maden kaynaklarının tüketilmesi kısa vadede enerji başta olmak üzere birçok kaynağımızın tükenme tehdidiyle karşı karşıya olması insanlığı, temel ihtiyaçların başında gelen barınma ihtiyacı için mümkün olduğu kadar uzun kullanım ömürlü, dayanıklı, az enerji harcayan ve yapımında az materyal kullanılan yapılar tercih etmeye yönlendirmiştir.

Bu nedenle konut tasarımında insan ve çevre uyumu dikkate alınmalı hatta insanın yaşamını etkileyen yaşama alanında psikolojik etmenlerde dikkate alınmalıdır. Bir mekan tasarım problemini tanımlayıp analiz ederken, önereceğimiz çözümün etkili olup olmadığını ölçümleyebileceğimiz hedefler ve kriterler de belirleriz. Tasarım problemin içeriği ne olursa olsun dikkat etmemiz gereken birkaç kriter vardır (Ekinci, 2007) :

1. **İşlev ve Amaç** : tasarımın önceden belirlenmiş amacına ve işlemine uygunluğu
2. **Fayda ve Maaliyet** : tasarım kullanıcıya fayda sağlamalı, dürüst olmalı, seçilen ve uygulanan malzemeler ekonomik olmalıdır.
3. **Biçim ve Stil** : tasarım estetik olarak göze ve diğer duygularımıza hoş gelmelidir.
4. **İmge ve Anlam** : mekanı kullananların mekanın anlamına dair ilişkiler kurmasını sağlamalıdır.

1.3.Yapı Tanımlaması

Yapı iki katlı olup, üç ana bölümden oluşmaktadır. Yapı içerisinde 12 ayrı bölme , merdiven hol antre vs. bulunmaktadır. Toplam yapı yüksekliği 6,74 m olup kat yüksekliği 2,70 m'dir. Yapının çatısı gizli oluklu olup çatı eğimi düşüktür. Yapının oturma alanı 142,3 m² olup temel sistemi radye temeldir. Yapı 1. derece deprem bölgesinde olarak düşünülmüştür. Zemin sınıfı Z3 ve zemin emniyet gerilmesi 8,30 t/m²dir. Mevcut binada malzeme olarak C25 (BS25) hazır beton ile S420 (BÇIII) donatı çeliği kullanılmıştır. Soğuk işlenmiş çelik yapı (soğuk haddelenmiş malzeme) elemanlarında St37 ve St52, tüm birleşimlerde 10.9 (eski 10K) ve 8.8 kalitesindeki yüksek mukavemetli bulonları kullanılmıştır. Birleşim çeşidi SL' dir. Ankraj bulonları 5.6 A.B kalitesindedir.

2. GENEL BİLGİLER

Mekanik olarak işlenebilen yani, dövülerek, preslenerek, haddeden geçirilerek şekil alabilen demir alaşımlarına “çelik” denir. Çelik malzemelerin içeriğinde demirden başka %0,16-%0,20 kadar karbon (C) bulunmaktadır. Karbon miktarı arttıkça çeliğin sertliğinde ve dayanımında artış meydana gelir. Çelik malzemelerin özellikleri şöyle sıralanabilir (Odabaşı, 2000):

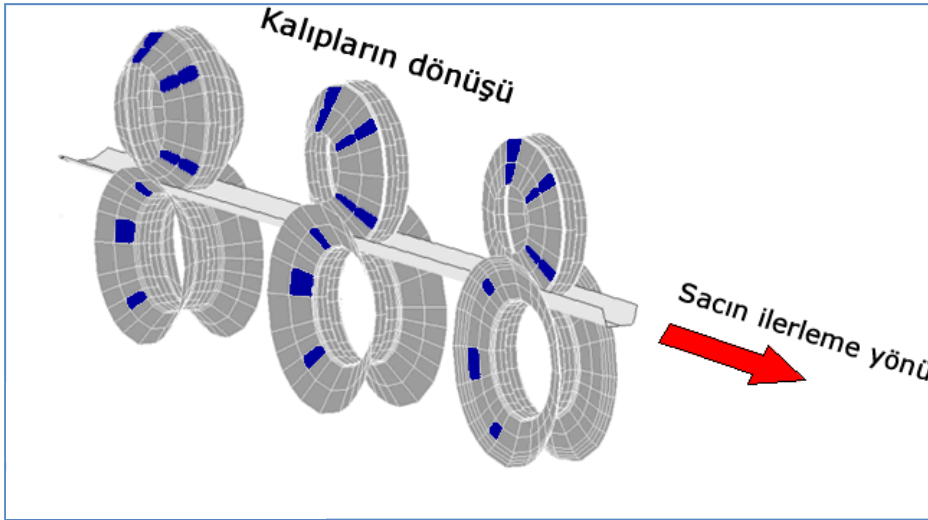
1. Homojen ve izotrop kabulü ile çözümler yapılabilir. Üretimi belli bir denetim altında yapılır. Bu nedenlerle güvenlik katsayısı küçüktür. (<2)
2. Yüksek dayanımlı olduğundan malzeme gideri bir hayli azalır, kullanıldığı yapının öz ağırlığını büyük ölçüde hafifletir.
3. Çekme ve basınç dayanımlarının eşit olması sonucu, çekme dayanımı düşük diğer yapı malzemeleriyle gerçekleştirilmesi olanaksız sistemler çelik ile yapılabilirler.
4. Elastiklik modülü çok yüksektir. Eğilme rijitliğinin etkin olduğu yerlerde uygun sonuçlar verirler.
5. Çelik yapı elemanlarının imalatı çoğunlukla atölyelerde gerçekleştirilir, şantiyede montaj yapılır. Bu nedenle inşaat süresi hava koşullarından etkilenmez ve uzamaz.
6. Çelik bir yapıyı, az bir kayıpla söküp başka bir yerde kurmak olanağı vardır.
7. Çelik yapılarda değişiklik veya takviye yapılması oldukça kolaydır.
8. Uygun bir planlamayla çelik bir yapının, iskele kurma gereksiniminin doğmadan gerçekleştirilmesi olanağı vardır.
9. Yanıcı olmamakla beraber, ısı yükseldikçe dayanımında ve elastisite modülünde hızlı düşüşler olur.
10. Su veya başka bir kimyasal maddeyle temas ettiğinde korozyon meydana gelir.
11. Ses ve ısı açısından çok iyi bir iletken olması nedeniyle çelik yapılarda önemli bir yalıtım sorunu söz konusudur.

Yapılarda kullanılan çelik malzeme, çeşitli kesit etkilerini ekonomik bir biçimde aktarır ekonomik kesit oluşturan standart şekil ve boyutlarda pazarlanır. Çelik

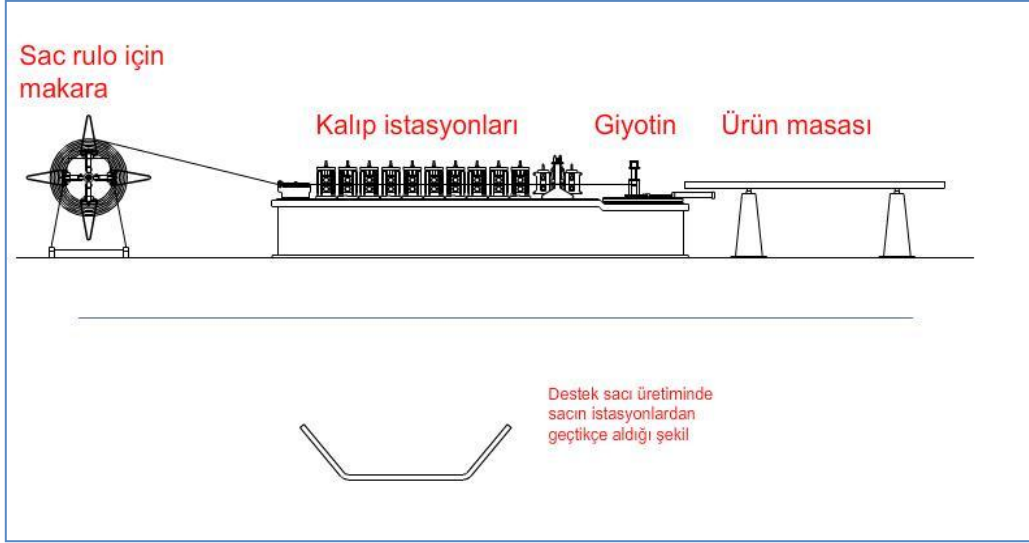
fabrikalarında gerçekleştirilen bu şekil verme işlemine “haddeleme”, şekillendirilmiş çelik malzemeye de “hadde ürünleri” denilmektedir. (Odabaşı, 2000)

Haddeleme; Almanca walzen, ziehen, Fransızca Laminage, étirage, İngilizce rolling olarak tanımlanır. Mühendislikte sıcak yahut soğuk haldeki metal malzemeye basit biçimler vermekte kullanılan işlem olarak tanımlanır. Özellikle çeliğin haddelenmesi, sadece biçim vermek değil, aynı zamanda çeliğin mekanik özelliklerinin geliştirilmesini de sağlar. (Lawson ve Ogden, 2008)

Haddeleme işleminde metal, aynı hızda fakat birbirine ters yönde dönen ve aralarındaki mesafe malzemenin kalınlığından biraz az olan iki merdane (hadde) arasından geçirilir (şekil-2.1). Merdaneler çoğunlukla yüksek kaliteli çelikten yapılmıştır. Merdaneler düz yüzeyli olabileceği gibi, düz levha oluklu da olabilirler. Malzemenin kalınlığında meydana getirilecek değişimin derecesi malzemenin sıcaklığına bağlıdır. Sıcaklık arttıkça çeliğin plastiklik özelliği de artar. Soğuk haddelemede levha, çubuk veya şerit biçimindeki malzeme merdanelere ısıtılmadan verilir ve istenilen biçim elde edilinceye kadar defalarca haddeden geçirilir (şekil-2.2). Çoğunlukla sıcak haddelemeden sonra uygulanan soğuk haddeleme işlemi, malzemenin mekanik işlenebilir özelliklerini geliştirir, yüzeyini parlatır. Günümüzde kullanılan hadde tezgâhlarında üst üste veya ardarda yerleştirilmiş birden fazla merdane çifti bulunmaktadır. Böylece malzeme merdanelere kesintisiz olarak verilerek belli bir biçimi alıncaya kadar defalarca haddelenmesi sağlanır. (<http://www.teknosacprofil.com/>, 2012)



Şekil-2.1: Çeliğin şekil verilmek üzere merdanelerden geçirilişi



Şekil-2.2: Soğuk haddeleme şeması

2.1. Soğuk Haddeleme

Malzemenin yeniden kristalleşme sıcaklığının altında yapılan işlemeye soğuk haddeleme denir (şekil-2.1). Soğuk haddeleme neticesi meydana gelen yüzey sertliği (gerilme sertliği) mukavemeti arttırmak için kullanılabilir. Kristalli bir malzeme olan çelikte, kırılma olmaksızın büyük plastik şekil değiştirmeler meydana gelebildiğinden, çeliğe haddeleme, presleme gibi mekanik yöntemlerle şekil verilmesi mümkündür (şekil-2.2). Soğuk haddeleme, sıcak haddelenmiş şeritlere nazaran daha iyi çap toleransı ve düzgün yüzeyli şerit imalatı için kullanılır. Ancak bu gibi soğuk işlemler malzemenin pekleşmesine ve gevrekleşmesine yol açarlar. Çok fazla miktarda soğuk şekil verme yapıldığı takdirde çeliğin işlenebilme özelliği kısmen yok edilebilir. (Deren ve ark., 2008)

Soğuk haddelenmiş çelik levhalar için başlama maddesi, devamlı, sıcak şerit haddelerden bozulan sıcak haddelenmiş saçlardır. Soğuk haddelenmiş levhalar ya sıcak haddelenmiş şeritlerden veya bakır alaşımları halinde direkt olarak dökümünden sonra soğuk haddelenir. Üç-beş tezgahlı (arka arkaya) yüksek devirli dörtlü haddeler çelik levha, alüminyum ve bakır alaşımlarının soğuk haddelemesi için kullanılır.

Sonuç olarak, ince cidarlı çelik kesitlerin imalatında uygulanan soğuk deformasyondan dolayı, kesitlerin köşe bölgelerinde, malzeme sertliğinde çok büyük artışlar meydana gelmektedir. Benzer şekilde malzemenin çekme, akma dayanım değerleri artmakta fakat şekil değiştirme kabiliyeti azalmaktadır ve bu bölgelerde malzeme gevrekleşmektedir. Bu nedenle, soğuk şekillendirilmiş çelik taşıyıcı elemanların kaynaklı düğüm noktası teşkillerinde, kesitlerin köşe kıvrım bölgelerinde kaynak yapılmaması birleşimin güvenliği açısından çok önemlidir. Bu bölgelerde oluşan plastik deformasyonlar ve gerilme yığılmaları nedeni ile, kullanılan kaynak metali ile kaynaklanacak parça arasında tam nüfuziyet sağlanmayacak ve birleşimin en zayıf halkasını oluşturacaktır. (Tama ve Kaplan, 2007)

Sac, levha haline getirilmiş demir malzemedir. Kalın levhaların silindirler arasından geçirilmesiyle, yani haddelemeyle elde edilir. Sıcak olarak yapılan ilk haddelemeden sonra, düzgün bir yüzey elde etmesi için, soğuk haddeleme yapılır. Değişik kalınlıklarda olan bu saclar, belirli standart ölçüler dahilinde veya şeritler halinde kesilir.

2.1.1. Soğuk Haddeleme Ürünler

Karbon Çeliği en düşük dayanıklılığı ve bu yüzden en ucuz olan perfore metal ürünlerin imalatında en fazla tercih edilen 3 hammadde türünden biridir. Üretimi esnasında gerekli kalınlığa ulaşmak için rulo veya levha haline getirilirken merdanelerden geçmesi esnasında soğuk veya sıcak olması durumunda oluşan tip DKP çeliğin imalat ve montaj aşamaları şekil-2.3, şekil-2.4, şekil-2.5, şekil-2.6, şekil-2.7, şekil-2.8, şekil-2.9, şekil-2.10, şekil-2.11, şekil-2.12 ve şekil-2.13'de verilmektedir. Üretim şekli sonucunda bu hammaddenin maliyet, kalite ve mekanik özellikleri farklılık gösterecektir.



Şekil-2.3: Soğuk haddelenmiş yapı karkası örneği



Şekil-2.4: Soğuk haddelenmiş yapı karkası örneği

2.1.1.1.Ticari Çelik

(Sıcak Çekme, Soğuk Çekme, Galvanizli, Alüminalı) Düşük maliyetli çelik iyi sıvama, çekme ve kaynak alma özelliklerine sahiptir. Bunun yanında ortalama bir dayanıklılık ancak metal yorgunluğuna, aşınma ve bozunmaya daha müsaittir.

2.1.1.2. Sıvama Çeliği (Sıcak Çekme, Soğuk Çekme)

Sıvamaya ve şekil almaya uygun mekanik özelliklerine sahip olan bu çelik tipi ticari çeliğe göre daha iyileştirilmiş olup üretim için daha iyi bir performans göstermektedir.

2.1.13. Çekme Çeliği (Galvanizli)

Ticari çelikten daha düşük dayanım ve daha yüksek uzama katsayısına sahip olan ticari çeliktir. Ticari çeliğin çekme işlemi esnasında gerilmeden dolayı çatlama veya zayıflamaya maruz kaldığı durumlarda önerilmektedir.

2.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Taşıyıcı Sistem Üretim Teknolojisi

İmalat tam otomatik şekil verme makinaları ile yapılmaktadır. Yapıyı oluşturan profiller sürekli profil hattı ile gerekli olan tüm formları oluşturup gerekli olan tesisat ve bağlantı boşluklarını tamamen bilgisayar kontrollü olarak açılır. İmalat ve montaj aşamasında kesinlikle kaynak kullanılmamaktadır. Birleşimler özel norma sahip civata ve/veya vidalar ile yapılmaktadır. (TSE, 1994)

Yapının bulunduğu bölgeye göre gerekli sismik ve statik hesaplar, proje ve standartlarda belirlenen yük değerlerine göre, Sap2000, CFS, STA4CAD, BRICSCAD, HAYESCAD yazılımlarından biri ile yapılmaktadır.

SAP2000 bir (çubuk), iki (alan) ve üç (katı cisim) boyutlu elemanlar ile mühendisin problemlerine cevap verebilmektedir. Genel olarak kullanılan elemanlar bir boyutlu çubuk (frame) elemanlardır. Çubuk elemanlar aslında sonlu elemanlar yönteminin özel bir halini temsil eder. En gerçekçi davranışa ulaşabilmek için örnek bir kiriş elemanının katı modellemesi yapılabilir veya iki boyutlu alan elemanları ile çözüme ulaşılabilir. Ancak, bu konuda yapılan teorik çalışmalar neticesinde belirli bir geometride üç boyutlu ya da iki boyutlu yapısal elemanların bir boyutlu çubuk elemanlar ile temsil edilebileceği belirlenmiştir. (Kocabaş, 2005)

Tez çalışmasında çözümlenelerde SAP2000 yazılımını kullanılmıştır. Sap2000 yazılımı yapı sistemi modellerinin geliştirilmesi, analizi ve boyutlandırılması için kullanılan bir yapısal yazılımdır. SAP2000 yazılımı ile analiz ve boyutlandırmada genel olarak aşağıdaki yol izlenmektedir (Özmen ve ark., 2009):

- a. Sistem Modellerinin Oluşturulması
- b. Malzeme Özelliklerinin Tanımlanması
- c. Kesit Özelliklerinin Tanımlanması
- d. Yüklerin Tanımlanması
- e. Çözüm (Analiz)
- f. Boyutlandırma



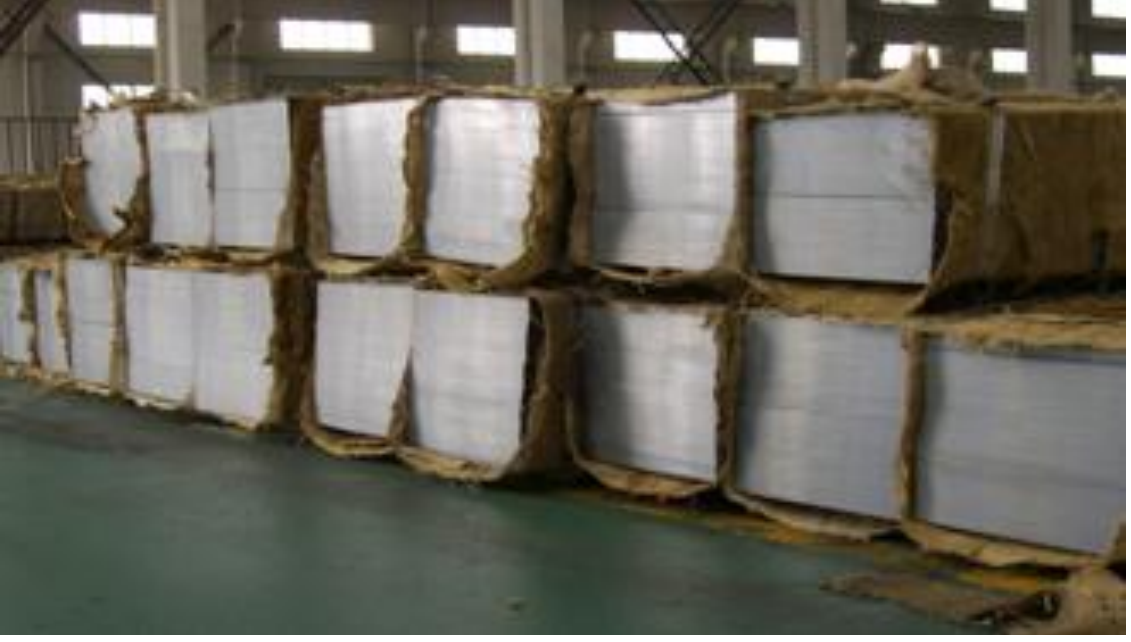
Şekil-2.5: Çelik çekme makinası



Şekil-2.6: Çelik çekme makinesinde saç profillerin çekilmeye hazırlanması



Şekil-2.7: Çelik çekme makinesinde saç profillerin imalata hazırlanması



Şekil-2.8: Soğuk haddeleme yapılacak malzeme (plakalar halinde saç)



Şekil-2.9: Soğuk haddeleme yapılacak malzeme (açılmış plakalar halinde saç)



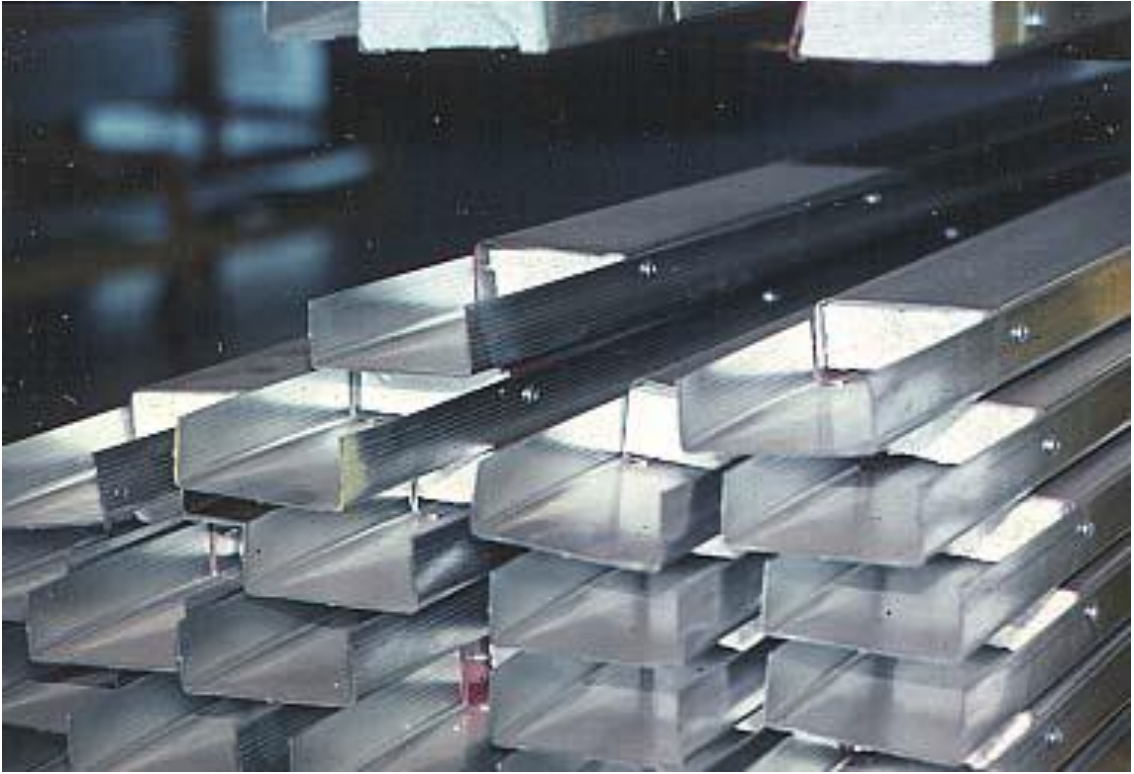
Şekil-2.10: Soğuk haddeleme yapılacak malzeme (rulolar halinde saç)



Şekil-2.11: Soğuk haddeleme yapılacak saç malzeme



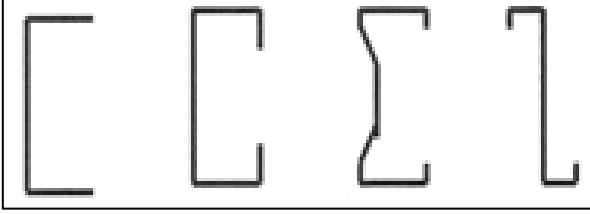
Şekil-2.12: Soğuk haddeleme yapımı



Şekil-2.13: Soğuk haddeleme yapılmış çelik profiller

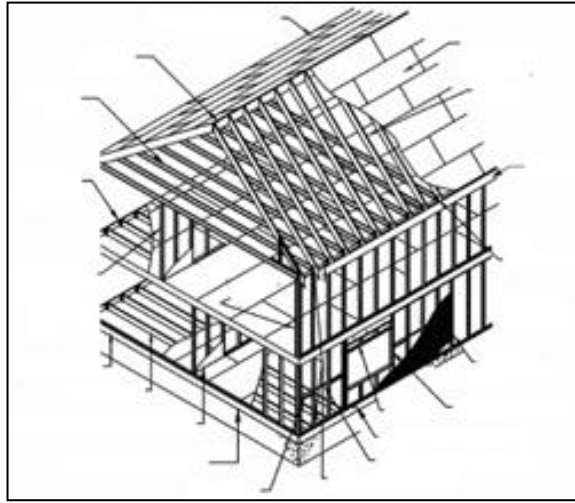
2.3. Soğuk İşlenmiş Çelik Çerçeve Yapı Sistemi

Soğuk işlenmiş çelik çerçeve yapı sistemi ahşap iskelet yapı sistemine benzemektedir. Duvar ve döşeme olarak çalışan sistemde 5-10 cm kesitli ahşap elemanların yerini soğukta şekillendirilmiş çelik profiller almaktadır (şekil-2.14). Soğuk işlenmiş çelik yapı sistemlerinde kullanılan yapı elemanları, sıcak daldırma galvanize teknolojiyle üretilen sıcak hadde rulo galvaniz saçlardan, soğuk şekillendirilerek (cold-forming) imal edilir. Et kalınlıkları 0.50 mm ile 2.50 mm arasında statik hesaplar gözetilerek değişebilir. (Terim, 2006)



Şekil-2.14.: Soğukta şekillendirilmiş profil kesitleri

Saç malzemenin saç kalınlığı ile soğukta şekillendirilmiş çelik profillerin yük taşıma kapasitesi ise profil kesitleri ile doğru orantılıdır. 50-65 cm aralıklar ile duvar, döşeme ve çatı sistemi boyunca yerleştirilen çelik profiller yatayda ara elemanlar ile bağlanmaktadır (Şekil-2.15).



Şekil-2.15: Hafif çelik bir konutun yapım sistemi

Duvarlar rüzgarlık adı verilen çapraz gergi elemanlar ile dıştan güçlendirilmektedir. Hafif çelik elemanların birbirine bağlandığı noktalarda yük aktarımı yardımcı çelik bağlantı elemanları ile sağlanmaktadır. Yük yoğunluğunun arttığı bazı noktalarda birden çok profil birleştirilerek kullanılabilir, eğer buda yeterli olmaz ise belli noktalarda dolu çelik elemanlar eklenebilmektedir.

Bağlantılar bulon, perçin, kimyasal bulonlar ve kaynak türleri kullanılarak yapılmakta veya profiller birbirlerine delme kabiliyeti olan vidalar aracılığı ile birleştirilmektedir. Belli çap ve boylarda üretilen bu vidaların karşılayabileceği yükler tıpkı profil boyutlarının karşılayabileceği yükler gibi çeşitli şartnamelerde tablolar halinde mevcuttur. Bu vidaların korozyona karşı dayanıklı olmaları için galvanizlenmiş veya co-polimer boya ile kaplanmış olmaları gerekmektedir. Dış ve iç kaplama elemanları (çimento esaslı yonga levha, alçıpan) ve sistem yalıtımı içinde yarar sağlayan OSB plak malzemesi, sistem elemanlarının birbirine bağlanması için duvar, döşeme ve çatılarda sistemi tamamlamaktadır. Böylece iskelet sistemi de yükün yayıldığı bütün çerçeveler gibi çalışabilmektedir. Bu nedenle hafif çelik yapı sistemi altında sürekli temel veya radye temel kullanımı gerekmektedir. Çağdaş ekipmanlar ve kalifiye iş gücü ile sistem çok hızlı bir şekilde kurulabilmektedir.

Ahşap iskelet yapı ile hafif çelik çerçeve sistem arasındaki temel fark ise taşıyıcı malzemenin ısı geçirgenlik katsayısı düşük ahşap yerine, ısı geçirgenlik katsayısı 500 kat daha fazla olan hafif çelik malzeme olarak seçilmesidir. Bu nedenle ısı izolasyon sistemi ile çevrelenen taşıyıcı sistem elemanları, yapının hiçbir noktasında ısı geçişlerine de izin vermeyecek şekilde detaylandırılmaktadır.

Sistem kurulduktan sonra ise, biyolojik ve fiziksel olarak korunması için şunlar yapılmalıdır:

- Biyolojik olarak sistem elemanlarının yapay ürünler olması ve sistemin nefes almayan bir hücre gibi kurulması bazı sorunlar yaratabilir, bu konu ile ilgili araştırma ve denetim yapılması gerekmektedir.

- Fiziksel olarak ise taşıyıcı sistem yangına karşı ve korozyona karşı, bulunduğu ortam bağıl nemine göre farklılaşan kalınlıkta galvaniz katmanı ile korunmalıdır.

Ekolojik olarak da hafif çeliğin geri dönüşümü mümkün bir malzeme olması doğa ile uyumlu bir sistem sağlamaktadır. (Terim, 2006)

2.4. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistemin Yapım Tipleri

Genel olarak taşıyıcı sistemini bu şekilde açıklayabileceğimiz sistem inşası dünyada üç farklı şekilde yapılmaktadır. Çubuksal (stickbuilt), panel ve modüler şekilde fabrikada üretilen ve bu şekilde inşa alanına getirilerek apliance edilen 3 sistem birbirine farklı noktalarda üstünlük sağlamaktadır.

Çubuksal sistemde hafif çelik profiller inşa alanına getirilir. Duvarlarda kullanılacak profiller 2 katlı veya 3 katlı bir bina uygulamasında tüm kat yüksekliği kadar uzunlukta hazırlanmakta ve döşemeler katlar boyu yükselen duvar sistemine içten bağlanmaktadır. Süre olarak modüler ve panel sisteme göre daha uzun bir sürede (birkaç ay) inşa edilir, profillerin galvaniz katmanlarının zarar görme olasılığı diğer sistemlere göre fazladır, inşa sonrası zarar gören noktalar antipas boya ile tekrar boyanmalıdır.

Panel sistem Türkiye’de kullanılan yapım sistemidir ve dünyada da en yaygın kullanılan sistemdir. Bu sistemde profiller fabrikada boyutlandırılıp üretildikten sonra paneller (duvar, çatı, döşeme) haline getirilip şantiye alanına bu şekilde taşınır ve hazırlanmış olan temel sisteminin üzerine ankre edilir (şekil-2.16). Paneller hafif olması nedeni ile 1-2 işçi tarafından rahatlıkla taşınıp monte edilebilmektedir. 5-6 kişilik kalifiye bir ekip tarafından 2 katlı standart ölçülerde bir konutun taşıyıcı sistem montajı birkaç gün içerisinde tamamlanabilmektedir. Sistem kolay ve hatalara mahal vermeyecek şekilde temiz bir şantiye ortamında tamamlanmaktadır.



Şekil-2.16:Bağlantı nokta detayı

Modül sistem ise özellikle birkaç büyük İngiliz şirketin ürettiği hafif çelik sistem modül elemanları dünyaya pazarlaması ile yaygınlaşan bir sistemdir. Sistemin yapısal çalışma prensipleri hafif çelik çerçeve sistem ile aynı olsa da, üretilen modüllerin yangın dayanımını arttırmak için hazırlanan özel ısı yalıtım sistemi ve ek çelik bağlayıcı elemanlar sayesinde sistem 6 kata kadar yapı yapılmasına imkan vermektedir. Modül elemanların vinçler ile taşındığı sistemde üst üste konulan modüller dıştan çelik kablo veya farklı çelik gergi elemanları ile birbirlerine sabitlenerek hafif çok katlı yapı oluşumu sağlamaktadır. Sistem iş aletlerinin çalışabileceği bir alanda sadece 2-3 günde kurulabilmektedir. Fakat sistemin endüstrileştirilme gerekliliği nedeni ile genellikle modül boyutları sabittir (8*3.2 m) yani yapılar benzer özelliktedirler. Ayrıca bu modüller tekrar kullanıma uygun, yer değiştirebilecek şekilde tasarlanmaktadır. (Terim, 2006)

2.5. Soğuk İşlenmiş Çelik Çerçeve Sistemin Özellikleri

- a) Hafif çelik sistemde kullanılan soğukta şekillendirilmiş profiller homojen, izotrop, yüksek rijitlik, yüksek süneklik özellikleri göstermektedir. Sürekli denetlenerek üretildiği için tüm profil kesitlerinde eleman özellikleri aynıdır.
- b) Yüksek dayanımı nedeni ile hafif çeliğin öz ağırlığının taşıdığı yükün, yararlı yüke oranı çok küçüktür.
- c) İnce cidarlı çelik taşıyıcı sistem, diğer yapı türlerine oranla hafif olduğu için (betonarme yapıya göre 10 kat daha hafiftir) depremden diğer yapıya göre daha az etkilenir. Kötü zemin koşullarında da uygulanabilen hafif ve sağlam bir sistemdir.
- d) Ön üretimli çelik yapı sisteminde insan insiyatifi yok denecek kadar azdır. Profiller şartnamelere uygun saçtan bilgisayar denetiminde tasarlanıp üretilebiliyorsa ve montaj işlemi tekniğine uygun yapılıyorsa yapı doğru şekillenir ve güvenlidir.
- e) Hızlı ve kolay montajı sağlanan sistemin yapım süresi önceden belirlenebilmektedir.
- f) Hava şartlarına bağlı olmaksızın her iklimde sürekli inşa edilebilen bir yapı sistemidir.
- g) Uygulamada herhangi bir şekilde kalıp kullanımı gerekmediği için ölü malzeme maliyeti yoktur. Uygulaması kuru bir sistemdir, şantiye alanında atık bırakmaz.
- h) Ön üretim sırasında tesisat delikleri açılabilmesi için elektrik, sıhhi ve kalorifer tesisatı işçiliğinde harfiyat yoktur. Dolayısıyla daha düşük işgücü ve hız söz konusudur. Servis elemanlarının yerlerinin tasarım sonrasında değiştirilmesi zorluk meydana getirebilmektedir.

- i) Hafif olan sistem hızla az iş gücü ile taşınıp kurulabilmektedir.. Gerekliği şekilde tasarlanmış ise gerektiğinde sökülüp tekrar farklı bir yerde kurulabilme olanağı mevcuttur.
- j) Çoklu üretim ve prefabrikasyona uygundur, paket halinde hazırlanabilen yapı birimleri kolaylıkla saklanabilir, endüstri ürünü gibi paket halinde satılıp deniz aşırı ülkelere dahi taşınabilmektedir.
- k) Yapı sistemi doğru şekilde yalıtıldığında tüm iklim şartlarına uygun olan bir yapı oluşturulabilmektedir.
- l) Sistem elemanları zaman içinde betonarme, ahşap sistemler gibi çalışan ve şekil değiştiren malzemelerden oluşmadığı için doğru şekilde yalıtıldığında nemli ortamlarda yapısal değişiklik göstermez. Böcek ve benzeri haşere oluşumuna yol açmaz.
- m) İnşa edileceği ortama göre galvanizleme veya antipas boyama teknikleri ile kaplanan sistem elemanlarında korozyon meydana gelmez. Galvanizleme yoluyla sağlanan korozyon direnci sistemin uzun ömürlü olmasını sağlar.
- n) Çelik tutuşmayan bir malzemedir, fakat ısı iletkenliği oldukça yüksek olan malzemenin ısı ve yangın için yalıtım önlemleri ile korunması zorunludur.
- o) Hafif çelik çerçeve sistem farklı çelik elemanlar ile desteklenmez ise en çok üç kata kadar taşıyıcılığı olan bir sistemdir. Üç katın üzerinde yapı yapılamamaktadır.
- p) Çelik geri dönüşümlü bir malzemedir. Doğaya zarar vermemektedir.
- q) Seri üretimi sağlanan malzeme betonarme ve benzeri sistemlerle maliyet açısından yarışabilmektedir, fakat sistemin belli kurallara göre şekillenmesi ve üretilen profiller ile oluşturulabilecek sistem boyutlarının belirli olması, tasarımcıyı sistem kuralları ile kısıtlamaktadır, farklı koşullarda dolu çelik kullanımını da gerektirmektedir. (Terim, 2006)

Soğuk işlenmiş çelik çerçeve sistem ile tasarlanan yapılarla ilgili çeşitli detaylar ve uygulama fotoğrafları şekil-2.17, şekil-2.18, şekil-2.19, şekil-2.20, şekil-2.21, şekil-2.22, şekil-2.23, şekil-2.24, şekil-2.25 ve şekil-2.26 verilmektedir.



Şekil-2.17: İç duvar uygulaması



Şekil-2.18: İç duvar uygulaması shaft geçişi



Şekil-2.19: İç duvar üstü kiriş uygulaması



Şekil-2.20: Arakat döşeme karkası



Şekil-2.21: Arakat döşeme karkası tesisatın geçişi



Şekil-2.22: Arakat döşeme bağlantıları



Şekil-2.23: Temel ankraj



Şekil-2.24: Merdiven



Şekil-2.25: Dış duvar karkası



Şekil-2.26: Dış duvar imalatı

2.6. Soğuk İşlenmiş Çeliğin Dünya'daki Kullanım Alanları

Hafif çelik dünyada yapı elemanı olarak şu şekillerde kullanılmaktadır:

1. Soğuk işlenmiş çelik çerçeve modül sistem kullanılarak, çelik bağlayıcılar yardımı ile çok katlı yapı oluşturmakta
2. Standart profil ebatlarına göre 3 kata kadar çeşitli mimari tasarımların mühendislik ve yapı projelendirme işlerini yapmak ve uygulamak,
3. Varolan farklı yapı sistemlerine (betonarme, çelik, ahşap vb.) hafif çelik çerçeve sistem ile ekler yapmak,
4. Restorasyon projelerinde destekleyici olarak ve iç mekan tasarımlarında hafif çelik çerçeve sistem kullanmak,
5. Farklı yapıların çatı sistemlerinde ve çatı katı eklemelerinde hafif olması nedeni ile hafif çelik çerçeve sistem kullanmak,
6. Soğukta işlenmiş çelik profillerden üst örtü, küpeşte, parmaklık ve bina aksesuar tasarımı yapmak.

Türkiye'de soğukta işlenmiş çelik üreten kuruluşlar, standart profil boyutlarına göre hazırladığı tek ve 2 katlı tip proje uygulamaları veya mimarlar tarafından hafif çelik sistem ile uygulanmak üzere tasarlanan 3 kata kadar yapılar projelendirilip üretimi yapılmaktadır. Az sayıda çatı katı ekleme uygulamasında da soğukta işlenmiş çelik kullanılmaktadır. Gelecekte sektör geliştikçe dünyada yapılan çeşitli uygulamaların Türkiye'de de yapılacağı öngörülmektedir. (Terim, 2006)

2.7.Sistemin Uygunluk Standartları

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ile tasarlanmış yapıda uygunluk standartlarını aşağıda olduğu gibi belirtebiliriz. (http://www.steelife-tr.com/Teknik_Ozellikler.htm, 05.01.2011).

2.7.1.Çelik ve Konstrüksiyon

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ile tasarlanmış yapıda, yapı çeliği ve taşıyıcı sistem için; Çelik Yapılar Hafif Soğukta Şekil Verilmiş Profillerle Oluşturulan Hesap Kuralları (TS 11372) , Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları (TS 648), Konutlar ve Kamu Binalarında Kullanım ve Yerleşim Yükleri (TS 6793), Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri (TS 498), Yapıların Tasarımı İçin Esaslar (TS 7046), Çelik Yapıların Tasarımı Bölüm 1-2:Genel Kurallar- Yangına Karşı Yapısal Tasarım (TS ENV 1993-1-2 -Eurocode 3), Çelik Yapıların Plastik Teoriye Göre hesap Kuralları (TS 4561), Çelik Yapı Uygulanmaları Bölüm1:Genel Kurallar ve Binalar İçin Kurallar (TS ENV 1090-1), Çelik Yapı Uygulanmaları – Bölüm 3: Yüksek Akma Dayanımlı Çelikler İçin İlave Kurallar. (TS ENV 1090-3), Depreme Dayanıklı Yapıların Projelendirilmesi-Bölüm 1:Genel Kurallar, Sismik Etkiler ve Binalar İçin Kurallar. (TS ENV1998-3), Sürekli Sıcak Daldırma İle Kaplanmış Yapı Çeliğinden Mamul Şerit ve Levhalar Teknik Teslim Şartları (TS EN 10326), Sürekli Sıcak Daldırma İle Kaplanmış, Soğuk Şekillendirme Amaçlı Düşük Karbonlu Çeliklerden Mamul Şerit Ve Levhalar-Teknik Teslim Şartları (TS EN 10327), Çelik Profiller Soğuk Haddelenmiş- Teknik Teslim Şartları Boyut ve Kesit Toleransları (TS EN 10162) standartlarını örnek olarak verebiliriz.

2.7.2. Yalıtım Değerleri (Isı-Enerji, Akustik, Ses, Su)

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ile tasarlanmış yapıda, yalıtım değerleri için; Binalarda Isı Yalıtım Kuralları (TS 825), Isı Yalıtım Mamülleri Binalarda Kullanılan Fabrika Yapımı Mineral Yün Mamüller Özellikler (TS 901-1 EN 13162), Isı Yalıtım Malzemeleri Binalar İçin Su Buharı Geçirgenlik Özelliklerinin Tayini (TS EN 12086), Konutlarda İstenilen Akustik Ses Seviyesi (DIN 4109), Akustik Yapılarda ve Yapı Elemanlarında Ses Yalıtımının Değerlendirilmesi – Bölüm1: Hava İle Yayılan Sesin Yalıtımı (TS 2381-2 EN ISO 717-1), Akustik – Yapılarda Ve Yapı Elemanlarında Ses Yalıtımının Değerlendirilmesi – Bölüm2: Darbe Sesi Yalıtımı (TS 2381-2 EN ISO 717-2), Akustik – Dinamik katılığın Tayini – Bölüm 1: Meskenlerde Esnek Döşeme altında Kullanılan Malzemeler. (TS EN 29052-1), Isı Yalıtım Mamülleri Binalar İçin Fabrikasyon Olarak İmal Edilen Genleştirilmiş Polistren Köpük-Özellikler (TS 7316 EN 13163), Isı yalıtım malzemeleri- yapılarda kullanılan-mineral yün esaslı harici kompozit ısı yalıtım sistemleri (TS EN 13500) standartlarını örnek olarak verebiliriz.

2.7.3. Yangın Dayanım Standartları

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ile tasarlanmış yapıda, yangın dayanım standartları için; Yapı Malzemelerinin ve Yapı Bileşenlerinin Yangın Davranışları (DIN 4102), Yapı Elemanlarının Yanmaya Dayanıklılık Sınıfları ve Yanmaya Dayanıklılık Deney Metodları (TS 1263), Yangına Dayanıklılık Deneyleri-Yük Taşıyıcı Elemanlar İçin - Bölüm1: Duvarlar (DIN 1365-1), Yangına Dayanıklılık Deneyleri - Yük Taşıyıcı Elemanlar İçin – Bölüm2 :Döşemeler ve Çatılar (DIN 1365-2), Yapı Mamülleri ve Yapı Elemanları, Yangın Sınıflandırması Bölüm1: Yangın Karşısındaki Davranış Deneylerinden Elde Edilen Veriler Kullanılarak Sınıflandırma (TS EN 13501-1) standartlarını örnek olarak verebiliriz.

2.7.4. Bağlantı ve Montaj Elemanları Standartları

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ile tasarlanmış yapıda, bağlantı ve montaj elemanları standartları için; Bağlama Elemanlarının Mekanik Özellikleri (TS EN 20898-7), Bağlama Elemanlarının Mekanik Özellikleri - Bölüm 2: Deney Yükü Değerleri Belirlenmiş Somunlar-Normal Adımlı (TS 3611EN 20898-2) standartlarını örnek olarak verebiliriz.

2.7.5. Dış ve Ara Bölme Duvar Standartları

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ile tasarlanmış yapıda, dış ve ara bölme duvar standartları için; Alçı Levhalar - Tarifler, Gerekler ve Deney Metotları (TS EN 520), Alçı Bölme Duvar Levha ve Bileşenlerinin Yerlerine Konulması Kuralları (TS 1475), Ahşap Esaslı Levhalar - Yapısal Amaçlı Tasarım İçin Karakteristik Değerler - Bölüm 1: OSB, Yonga Levhalar ve Lif Levhalar (TS EN 12369-1), Yönlendirilmiş Lif Levhalar (YLL)- Tarifler, Sınıflandırma ve Özellikler (TS EN 300), Ahşap Esaslı Levhalar - Yapısal Amaçlı Tasarım İçin Karakteristik Değerler - Bölüm 1: OSB, Yonga Levhalar ve Lifli Levhalar. (TS EN 12369-1) standartlarını örnek olarak verebiliriz.

3. MATERYAL VE YÖNTEMLER

Bu bölümde tez çalışmasında seçtiğimiz yapı sistemleriyle ilgili olarak seçtiğimiz materyallerin özellikleri, alındıkları tablolar, alınma şekilleri ve kullanılan yöntemler verilmektedir.

3.1.Yapıların Malzeme Karakteristikleri

Yapıda kullanılan malzeme sınıfları ve bunların karakteristik dayanımları aşağıda verilmektedir.

3.1.1.Beton

Yapıda kullanılan beton cinsi C25 (BS 25) betondur. C25 kalitesindeki betonun 28 günlük karakteristik silindir mukavemeti = $f_{ck} = 2.500 \text{ kN/cm}^2$, 28 günlük tasarım silindir mukavemeti = $f_{cd} = 1.700 \text{ kN/cm}^2$, Karakteristik Eksenel Çekme Mukavemeti = $f_{ctd} = 0.115 \text{ kN/cm}^2$, Elastisite Modülü = $E_c = 3000 \text{ kN/cm}^2$, Birim Hacim Ağırlığı = $\rho = 25.00 \text{ kN/m}^3$ 'dur.

3.1.2.Çelik

Yapıda kullanılan betonarme çeliğinin cinsi S420 (BÇ III) 'dir. S420 kalitesindeki çeliğin karakteristik akma mukavemeti = $f_{yk} = 42.00 \text{ kN/cm}^2$, tasarım akma mukavemeti = $f_{yd} = 36.50 \text{ kN/cm}^2$ 'dir.

3.1.3.Yapı Çeliği

Soğuk işlenmiş çelik sistemde taşıyıcı sistem olarak kullanılan çelik özellikleri çizelge-3.1’de verilen tablodan alınmaktadır.

Çizelge -3.1: Çelik malzemelerin akma gerilmeleri, elastisite ve kayma modülleri konstrüksiyonda kullanılan yapı çelikleri

Çelik Malzemelerin Akma Gerilmeleri, Elastisite ve Kayma Modülleri					
	1	2	3	4	5
	Malzeme	Akma Sınırlarında Gerilme kg/cm ²	Basınç ve Çekme için Elastisite Modülü, E kg/cm ²	Kayma Modülü, G kg/cm ²	Lineer Sıcaklık Geçirgenlik Sayısı, α_t cm/cm °C
1	Çelik St 33	2200	2100000	810000	0,000012
2	Çelik St 37	2400			
3	Çelik St 44	2850			
4	Çelik St 52	3600			

3.1.4.Birleşim Elemanları – Bulonlar

Yapı elemanlarının birleşim ve eklerinde kullanılan başlıca birleşim araçları bulonlar ve kaynaktır. Bu birleşim araçlarının uygulanmasında, sağlanması gereken başlıca koşullar (çizelge-3.2) aşağıda sıralanmıştır. (Özer, 2009)

(a) Deprem yükleri etkisindeki elemanların birleşim ve eklerinde kullanılacak bulonlar ISO 8.8 (akma dayanımı $\sigma_a=640$ N/mm²), 10.9 (akma dayanımı $\sigma_a=900$ N/mm²) veya daha yüksek kalitede olmalıdır. Ayrıca bu bulonlar, moment aktaran birleşimlerde kendilerine uygulanabilecek öngerme kuvvetinin tümü ile, diğer birleşim ve eklerde ise bu kuvvetin en az yarısı ile öngerilmelidir. Bu şekilde, bulonların çekme dayanımlarının artırılması, birleşimde aktarılan kuvvetlerin bulonlara eşit olarak

dağılması ve bulonlu birleşimin süneklik düzeyinin artırılması sağlanabilmektedir. Yatay yük taşıyıcı sistem içinde yer almayan, bu nedenle deprem yükleri etkisinde olmayan elemanların birleşim ve ekleri ile ankraj bulonlarında ISO 4.6 (akma dayanımı $\sigma_a=240 \text{ N/mm}^2$) ve 5.6 (akma dayanımı $\sigma_a=300 \text{ N/mm}^2$) kalitesinde bulonlar kullanılabilir.

(b) Kaynaklı birleşimlerde çelik malzemesine ve kaynaklama yöntemine uygun elektrot kullanılmalı ve elektrodun akma dayanımı birleştirilen malzemelerin akma dayanımlarından daha az olmamalıdır. Kaynaklarda kullanılan elektrotun minimum Charpy-V-Notch (CVN) dayanımı (çentik dayanımı) değeri -29°C 'de 27 Nm (27 J) koşulunu sağlamalıdır. Moment aktaran çerçevelerin kiriş-kolon birleşim detaylarında tam penetrasyonlu küt kaynak veya köşe kaynağı kullanılmalıdır.

(c) Aynı birleşim detayında, farklı davranış gösteren kaynaklı ve bulonlu birleşimlerin birarada kullanılmaması ve birleşimdeki iç kuvvetlerin bu iki birleşim elemanı arasında paylaştırılmaması gerekir.

Tüm birleşimlerde 10.9 (eski 10K) ve 8.8 kalitesindeki yüksek mukavemetli bulonları kullanılacaktır. Birleşim çeşidi SL' dir. Ankraj bulonları 5.6 A.B kalitesinde seçilmiştir (çizelge-3.3 ve çizelge-3.4).

Çizelge-3.2: Normal bulonlara ait emniyet gerilmeleri

Normal bulonlara ait emniyet gerilmeleri (kg/cm ²)										
Bulon Cinsi	Uygun Bulonlar				Kaba Bulonlar		Ankraj Bulonları			
	St 37		St 52							
Bulon Malzemesi	4.6 (4D)		5.6 (5D)		4.6 (4D)		4.6 (4D)		5.6 (5D)	
Yükleme Hali	H	HZ	H	HZ	H	HZ	H	HZ	H	HZ
Makaslama em ger, τ_{sem}	1400	1600	2100	2400	1120	1260				
Ezilme em ger, σ_{lem}	2800	3200	4200	4800	2400	2700				
Çekme em ger, σ_{zem}	1120	1120	1500	1500	1120	1120	1120	1120	1500	1500

Çizelge-3.3: SL ve SLP birleşimlerinde τ_{sem} ve σ_{zem} gerilmeleri

SL ve SLP birleşimlerinde τ_{sem} ve σ_{zem} gerilmeleri (kg/cm ²)				
Birleşim	SL		SLP	
Yükleme Hali	H	HZ	H	HZ
τ_{sem}	2400	2700	2800	3200
σ_{zem}	3,6	4,1	3,6	4,1

Çizelge-3.4: SL ve SLP birleşimlerinde σ_{lem} emniyet gerilmeleri

SL ve SLP birleşimlerinde σ_{lem} emniyet gerilmeleri (kg/cm²)					
Birleşim		Birleştirilen Yapı Elemanlarının Malzemeleri			
		St 37		St 52	
		Yükleme Hali			
Çeşidi	Öngerilme	H	HZ	H	HZ
SL	0	2800	3200	4200	4700
	> 0,5P _v	3800	4300	5700	6400
SLP	0	3200	3600	4800	5400
	> 0,5P _v	4200	4700	6300	7100

10.9 çeliği, kopma mukavemeti $\sigma_B = 10 \times 10 = 100 \text{ kg/mm}^2$ ve $\varepsilon = 0,2$ birim uzamasına karşın gerilmesi $\sigma_{0,2} = 0,9 \times 100 = 90 \text{ kg/mm}^2$ olan çeliktir.

8.8 çeliği, kopma mukavemeti $\sigma_B = 8 \times 10 = 80 \text{ kg/mm}^2$ ve $\varepsilon = 0,2$ birim uzamasına karşın gerilmesi $\sigma_{0,2} = 0,8 \times 80 = 64 \text{ kg/mm}^2$ olan çeliktir

5.6 çeliği, kopma mukavemeti $\sigma_B = 5 \times 10 = 50 \text{ kg/mm}^2$ ve akma sınırı $\sigma_F = 0,6 \times 50 = 30 \text{ kg/mm}^2$ olan çeliktir

3.1.5. Zemin Karakteristikleri

Yapının zemin sınıfı Z3'dir. Spektrum karakteristik periyotları "TA = 0.15 sn ve TB = 0.60sn" olup zemin emniyet gerilmesi $\sigma_{z,emn} = 8,30 \text{ t/m}^2$ ve düşey yatak katsayısı $k_v = 1100 \text{ t/m}^3$ 'tür.

3.2. Yük Analizi

Yapıda yük analizi "Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri- TS 498" 'ne göre açıklamalarıyla aşağıda verilmektedir.

3.2.1 Düşey Yükler

Yapıda hesap edilen düşey yükler aşağıda verildiği gibidir.

3.2.1.1.Çatı Yük Analizi

Yapı çatısı için hesapta kullanılan hareketli yük= **0,250 t/m²** , ölü yük.= **0,050t/m²** , konstrüksiyon = (Yazılım kendi hesaplamaktadır.) kar yükü= **0,075 t/m²**'dir.

3.2.1.2.Döşeme Yük Analizi

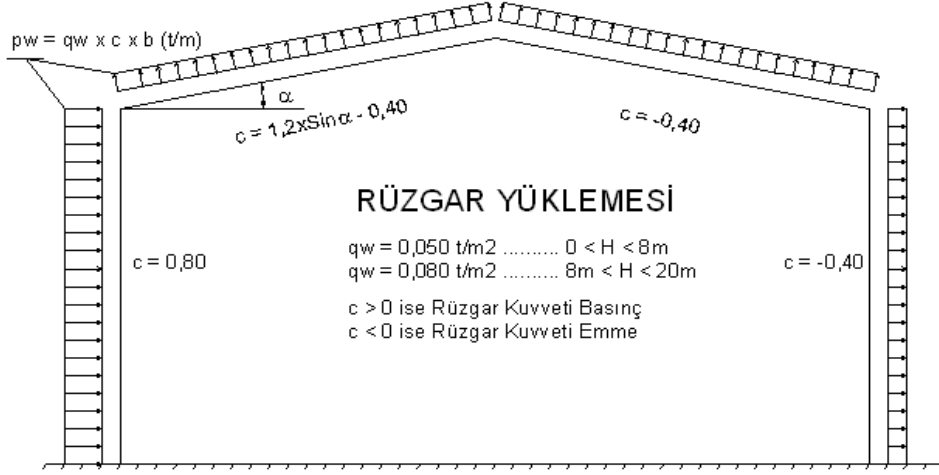
Yapı döşemeleri için hesapta kullanılan hareketli yük.= **0,350 t/m²** , ölü yük.= **0,050 t/m²** , konstrüksiyon = (Yazılım kendi hesaplamaktadır.)'dir.

3.2.2. Rüzgar Yükleri

Yapıya etkiyen rüzgar yükleri (şekil-3.1) TS 498 standardına göre yüksekliğe bağlı olarak emme; 0 m - 8 m için $q = 0,50 \text{ kN/m}^2$, 8 m – 20 m için $q = 0,80 \text{ kN/m}^2$ 'dir. Buna göre X ve Y yönlerindeki

$$WX=15,93*5,4*80 *0,8+ 15,93*5,4*80*0,5= 8946 \text{ kg}$$

$$WY=12,04*5,4*80*0,8 + 12,04*5,4*80*0,5= 6561 \text{ kg}$$



Şekil-3.1: Rüzgar Yükleme

3.2.3. Deprem Yüklere

Depreme karşı dayanım hesapları, 6 Mart 2007 ve 26454 sayılı resmi gazetede yayınlanan DEPREME DAYANIKLI YAPILAR İÇİN HESAP KURALLARI (2007)'na göre yapılmıştır.

Buna göre ;

$$\text{Spektral ivme katsayısı : } A (T) = A^{\circ} \times I \times S (T) \quad (3.1)$$

$$A^{\circ} = \text{Etkin yer ivmesi katsayısı, } A^{\circ} = 0,40 \text{ (1. derece deprem bölgesi)} \quad (3.2)$$

I = Yapı önem katsayısı : I = 1,0 alınmıştır (Konut tipi yapılarda)

S : Spektrum katsayısı

$$S (T_1) = 1 + (1,5 * T_1 / T_A) \quad 0 \leq T \leq T_A \quad (3.3)$$

$$S (T_1) = 2,5 \quad T_A < T \leq T_B \quad (3.4)$$

$$S (T_1) = 2,5 * (T_B / T)^{0,8} \quad T > T_B \quad (3.5)$$

olarak hesaplanmıştır.

$$\text{Toplam eşdeğer deprem kuvveti} \quad V_t = W \times A (T) / R \quad (3.6)$$

formülü ile hesaplanmıştır.

$$W : \text{Bina toplam ağırlığı (} W = G + nQ \text{)} \quad (3.7)$$

G : Toplam zati yükler

Q : Toplam hareketli yükler

n : Hareketli yük katılım katsayısı = 0,30 (Konut, İş yeri, otel, hastane, vb.)

R : Taşıyıcı sistem davranış katsayısı

R : 2.8 (UBC 97'ye göre R katsayısı değeri.)

R = 5.5.3 veya daha az tahta kesme mukavemetli panel duvarları

R = 4.5. kargir kesme mukavemeti duvarlar için

3.2.4. Statik Yük Durumları ve Yük Kombinasyonları

3.2.4.1. Statik Yük Durumları

Yapı için kullanılan statik yük durumları ve tanımları çizelge-3.5 ve çizelge-3.6'te verilmektedir.

Çizelge-3.5: SAP2000 statik yükleme tanımlamaları

YÜKLEME KAYNAKLARI TANIMI		
YÜK KAYNAKLARI	DİZAYN TİPİ	AĞIRLIK ÇARPANI
DEAD	DEAD	1
HAREKETLİ	LIVE	0
SABİT	SUPER DEAD	0
KAR	SUPER DEAD	0
QX	QUAKE	0
QY	QUAKE	0
WXP	WIND	0
WXN	WIND	0
WYP	WIND	0
WYN	WIND	0

Çizelge-3.6: SAP2000 statik yükleme tanımlamaları

DEAD	Ölü Yükleme (Sistem, Kaplama vs.)
HAREKETLİ	Hareketli Yükleme (Kar, Asılı, Hareketli vs.)
SABİT	Sabit Yükler
W	Rüzgar Yüğü (Çeşitli yönlerden)
KAR	Kar Yüğü Yüğü
QX, QY	Eşdeğer Deprem Yüğü

3.2.4.2. Yüğü Kombinezonları

Bu bölümde yapı için kullanılan yüğü kombinezonları çizelge-3.7, çizelge-3.8, ve çizelge-3.9 verilmektedir. Bunlar düşey, depremlı, rüzgarlı yüğü kombinezonlarıdır.

Çizelge-3.7: SAP2000 düşey yüğü durum kombinasyon tanımları

KOMBİNASYON TANIMLARI				
KOMBİNASYON İSMİ	KOMBİNASYON TİPİ	CaseType	KAYNAK	KATSAYI
		Text		
H	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	DEAD	1
H		LİNEER STATİK	HAREKETLİ	1
H		LİNEER STATİK	KAR	1
H		LİNEER STATİK	SABIT	1

Çizelge-3.8: SAP2000 depremlı durum kombinasyon tanımları

KOMBİNASYON TANIMLARI				
KOMBİNASYON İSMİ	KOMBİNASYON TİPİ	CaseType	KAYNAK	KATSAYI
		Text		
HQXP	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	H	1
HQXP		LİNEER STATİK	QX	1
HQXN	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	H	1
HQXN		LİNEER STATİK	QX	-1
HQYP	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	H	1
HQYP		LİNEER STATİK	QY	1
HQYN	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	H	1
HQYN		LİNEER STATİK	QY	-1

Çizelge-3.9: SAP2000 rüzgarlı durum kombinasyon tanımları

KOMBİNASYON TANIMLARI				
KOMBİNASYON İSMİ	KOMBİNASYON TİPİ	CaseType	KAYNAK	KATSAYI
		Text		
HWXP	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	H	1
HWXP		LİNEER STATİK	WXP	1
HWXN	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	H	1
HWXN		LİNEER STATİK	WXN	1
HWYP	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	H	1
HWYP		LİNEER STATİK	WYP	1
HWYN	LİNEER EKLENEN	LİNEER STATİK	H	1
HWYN		LİNEER STATİK	WYN	1

3.3. Yapı için Statik ve Dinamik Analizlerinin Yapılması

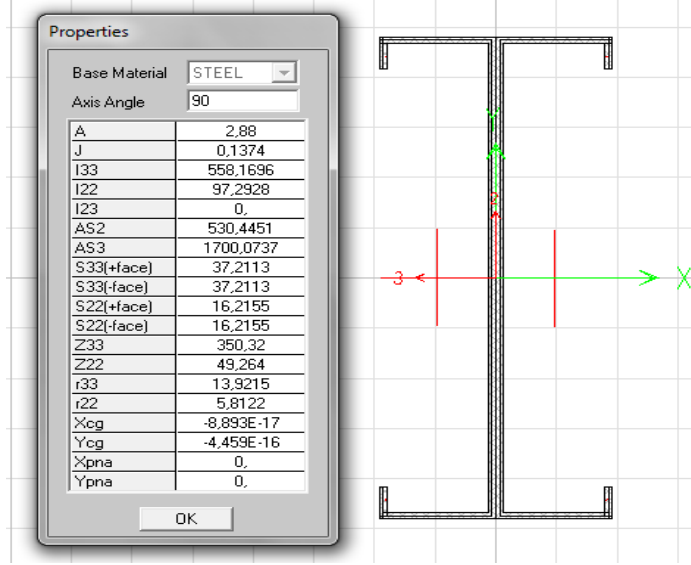
Bu bölümde soğuk işlenmiş yapı sisteminde ve betonarme yapı sisteminde statik ve dinamik analizler SAP2000 yazılımı kullanılarak yapılmaktadır.

3.3.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapı için Statik ve Dinamik Analizlerinin Yapılması

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı özelliklerinin statik analizleri Sap2000 yazılımı kullanılarak yapılmış olup aşağıdaki veri ve sonuçlar elde edilmiştir.

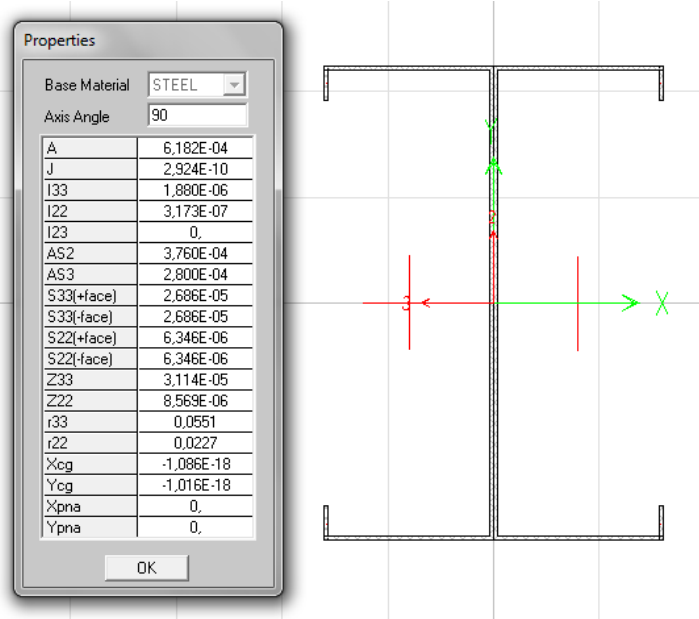
3.3.1.1. S.İ.Ç.Y.S.'de Kullanılan Kesitlerin Özellikleri

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda kullanılan 2C300 profillerinin özelliklerinin Sap2000 yazılımına girilmesi şekil-3.2'de verilmektedir.



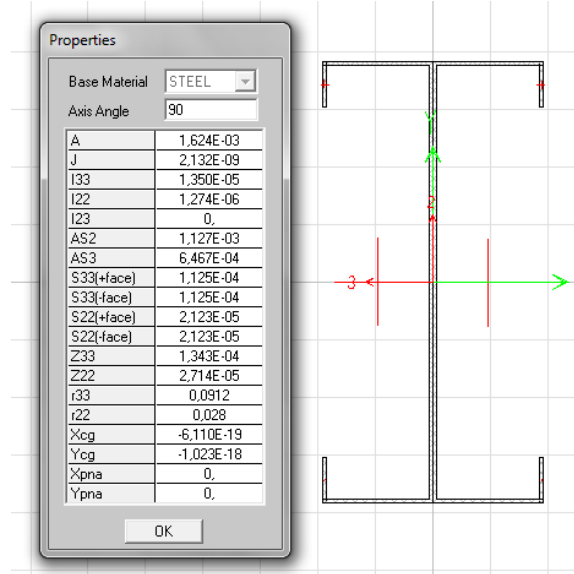
Şekil-3.2: 2C300 Takviye SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda kullanılan 2C140 profillerinin özelliklerinin Sap2000 yazılımına girilmesi şekil-3.3'de verilmektedir.



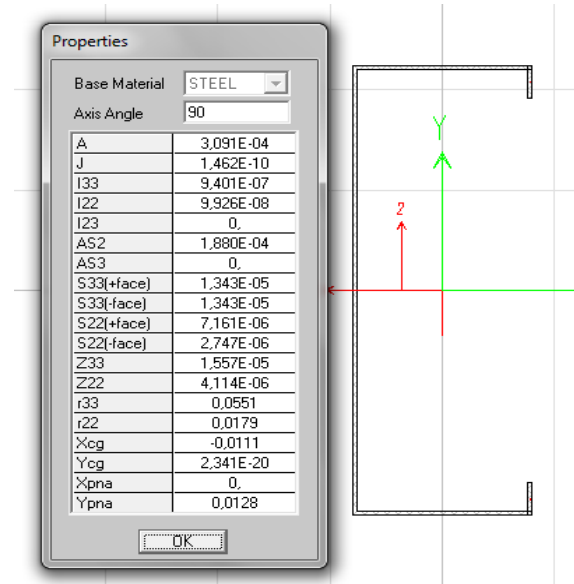
Şekil-3.3: 2C1402 Profili SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda kullanılan 2C240 profillerinin özelliklerinin Sap2000 yazılımına girilmesi şekil-3.2'de verilmektedir.



Şekil-3.4: 2C240 Profili SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda kullanılan C140 profillerinin özelliklerinin Sap2000 yazılımına girilmesi şekil-3.5'de verilmektedir.



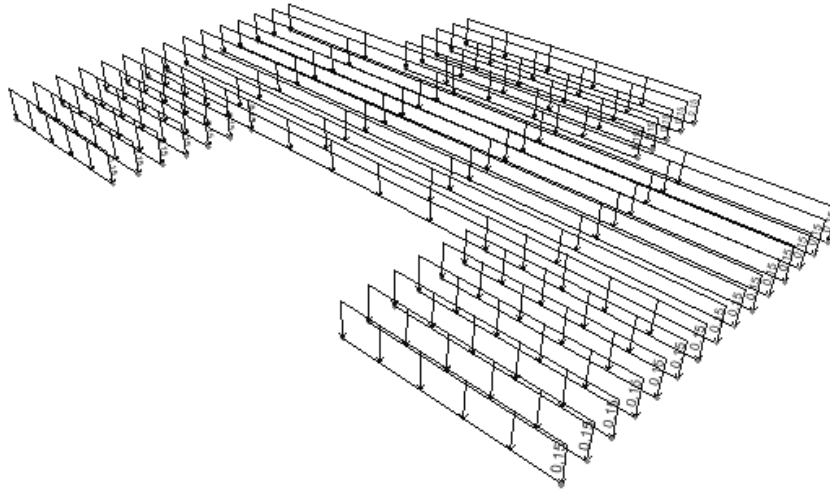
Şekil-3.5: . C140 Profili SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda döşeme olarak OSB malzemesinin Sap2000 yazılımına girilmesi şekil-3.6'da verilmektedir.

Şekil-3.6: . OSB Malzemesinin SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi

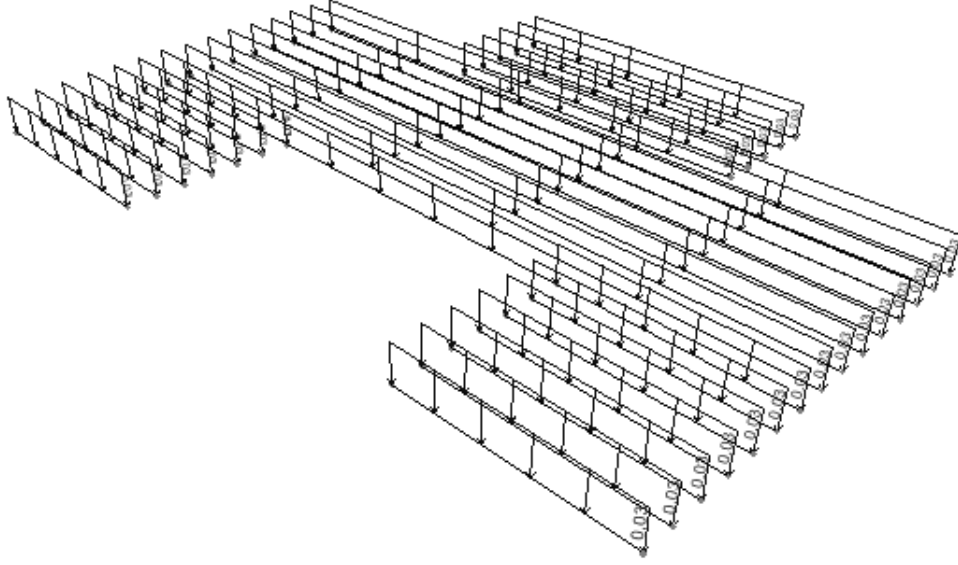
3.3.1.2. S.İ.Ç.Y.S.'de Sistem Yükleme Şekilleri

Çatı kirişlerinde hareketli yük, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.7'de verilmektedir.



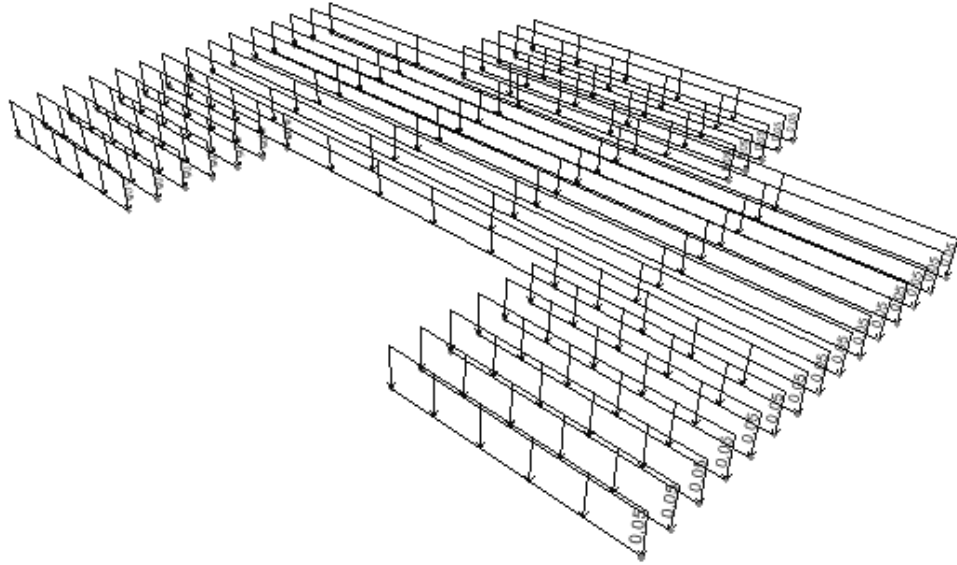
Şekil-3.7: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin çatı kirişlerinde hareketli yük

Çatı kirişlerinde sabit yük, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.8'de verilmektedir.



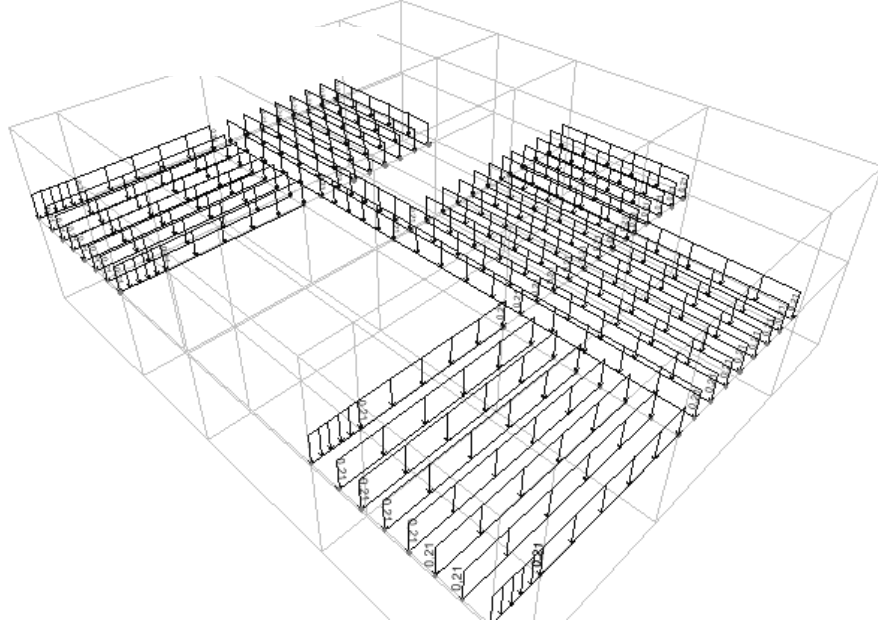
Şekil-3.8: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin çatı kirişlerinde sabit yük

Çatı kirişlerinde kar yükü, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.9'da verilmektedir.



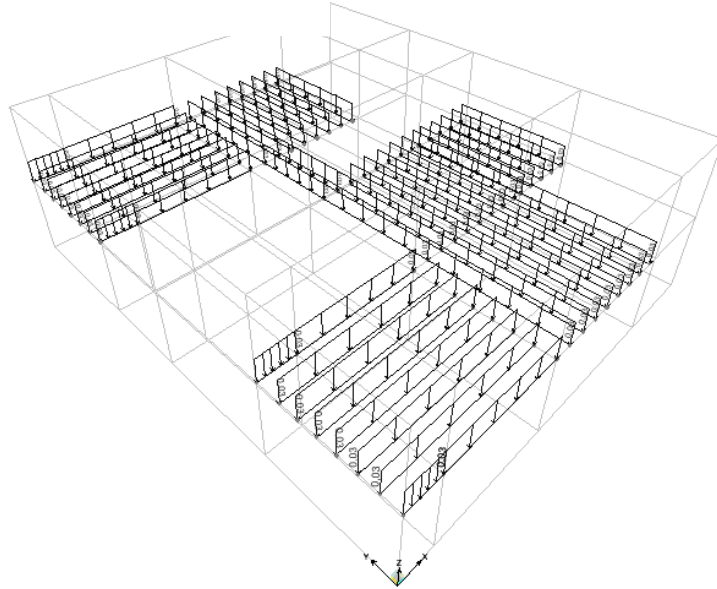
Şekil-3.9: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin çatı kirişlerinde kar yükü

Normal kat kirişlerinde hareketli yük, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.10'da verilmektedir.



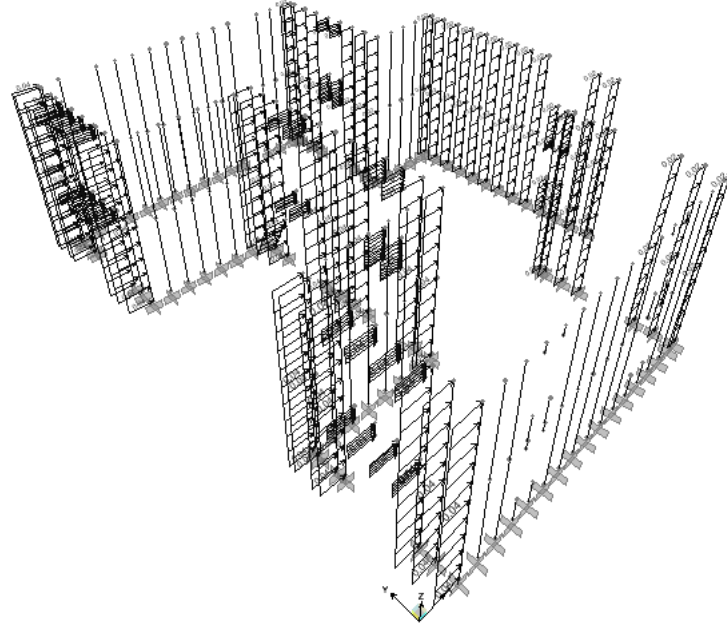
Şekil-3.10: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin normal kat kirişlerinde hareketli yük

Normal kat kirişlerinde hareketli yük, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.11'de verilmektedir.

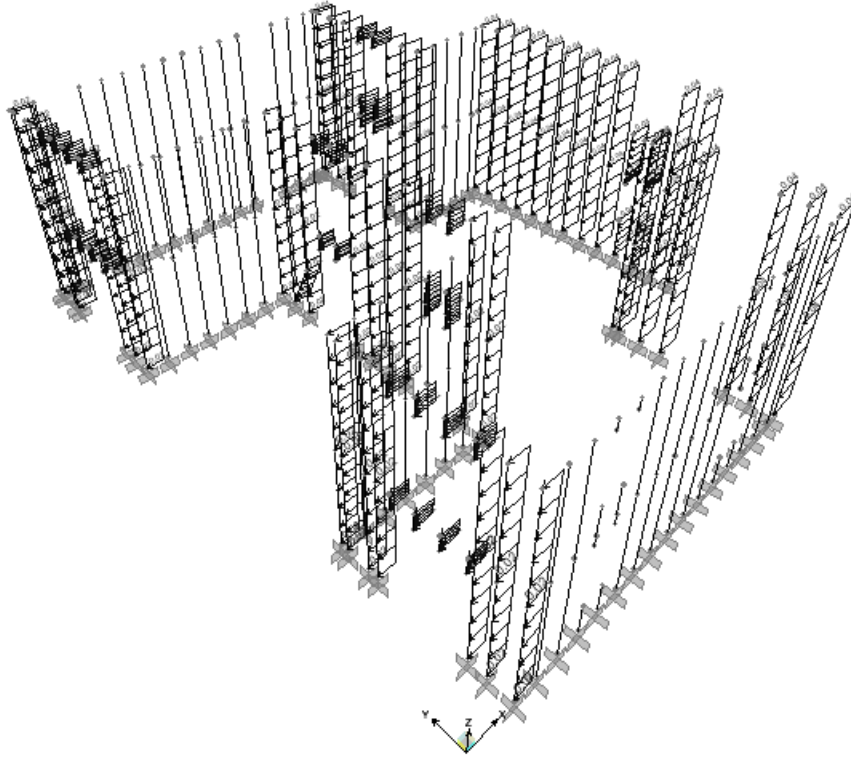


Şekil-3.11: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin normal kat kirişlerinde sabit yük

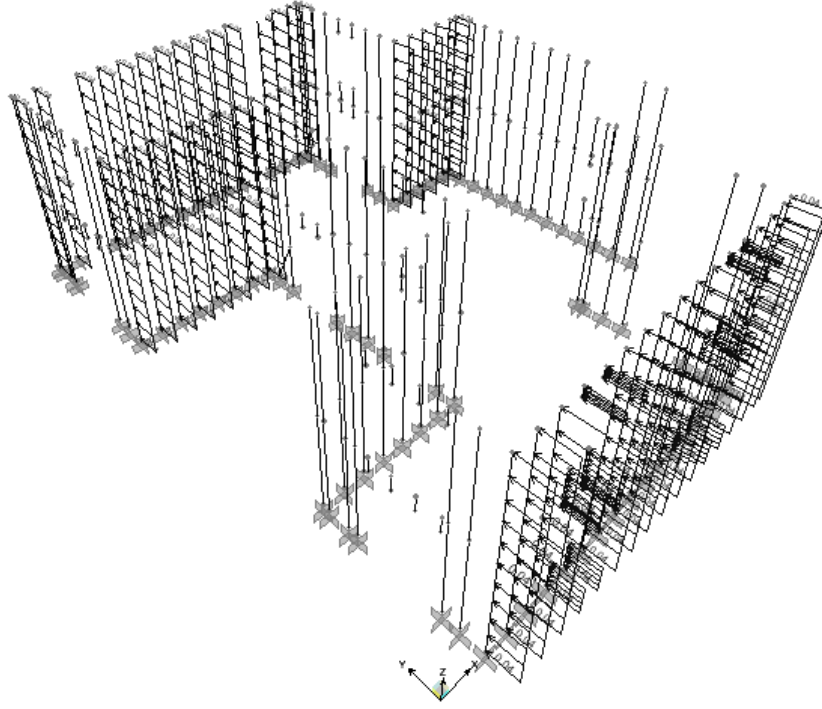
Rüzgar yüklerinin X ve Y yönlerindeki pozitif ve negatif yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi ve bu yükler altında rüzgar taban kesme kuvveti değerleri şekil-3.12, şekil-3.13, şekil-3.14 ve şekil-3.15'de verilmektedir.



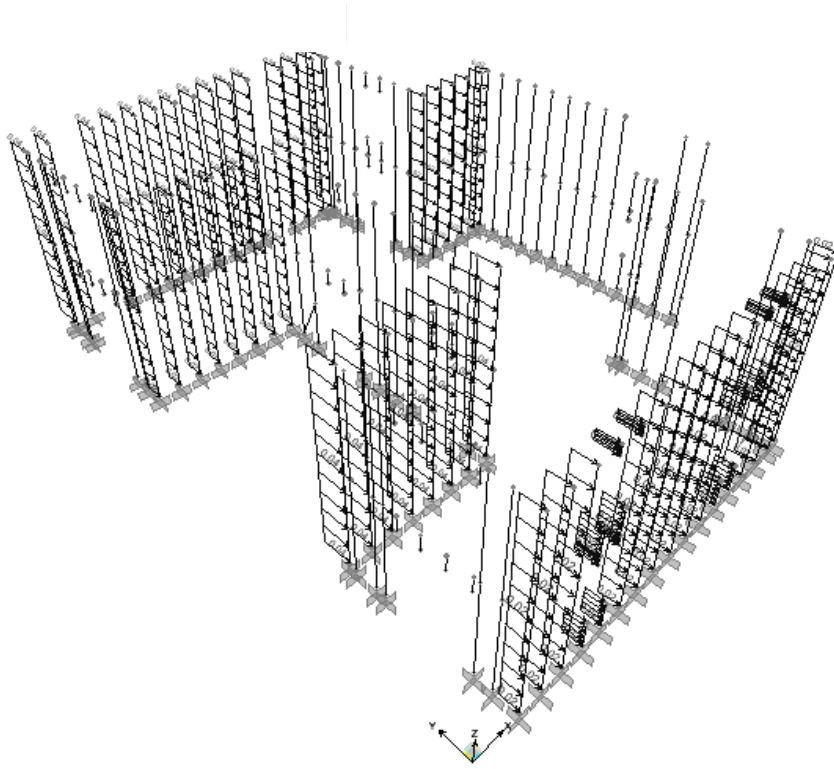
Şekil-3.12: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde X yönündeki pozitif rüzgar yükü



Şekil-3.13: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde X yönündeki negatif rüzgar yükü



Şekil-3.14: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde Y yönündeki pozitif rüzgar yükü



Şekil-3.15: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde Y yönündeki negatif rüzgar yükü

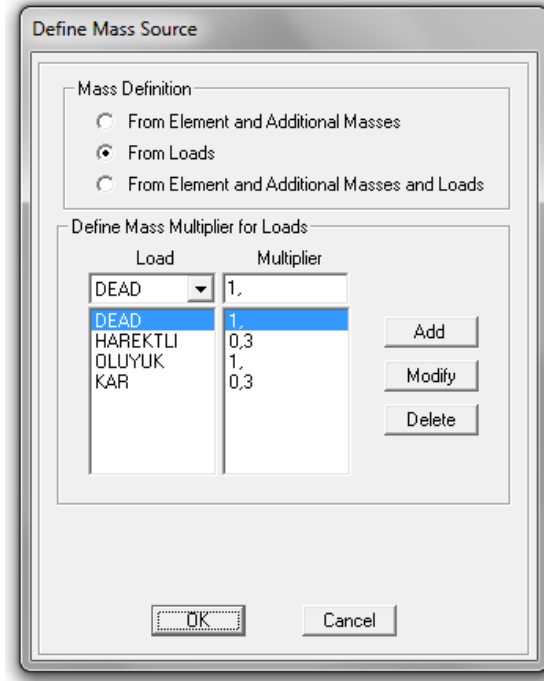
Rüzgar yüklerinin X ve Y yönlerindeki pozitif ve negatif yüklemelerle Soğuk işlenmiş çelik yapıda meydana gelen taban kesme kuvveti değerleri çizelge-3.10'da verilmektedir.

Çizelge-3.10: Rüzgar taban kesme kuvveti

TABLE: Base Reactions							
OutputCase	CaseType	GlobalFX	GlobalFY	GlobalFZ	GlobalMX	GlobalMY	GlobalMZ
Text	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
WXP	LinStatic	-8,6929	2,116E-13	-1,87E-14	-1,467E-12	-23,79172	71,39792
WXN	LinStatic	8,7839	-2,017E-13	3,778E-15	1,317E-12	23,88233	-72,40933
WYP	LinStatic	-6,321E-14	-8,9971	4,019E-14	24,16406	-5,751E-13	-57,23021
WYN	LinStatic	4,216E-14	8,4485	-5,185E-14	-22,7308	3,846E-13	48,31546

3.3.1.3. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapıda Dinamik Analiz

Titreşim etkisinden dolayı oluşacak deprem kuvvetlerinin hesaplanabilmesi için yapı kütesinin tanımlanması gerekmektedir (şekil3.16). Hareketli yükler için deprem yönetmeliğinde (2007) binanın kullanım amacına göre hareketli yük katılım katsayısı (n) tanımlanmaktadır. Bu değer 0,8 ile 0,3 değerleri arasında değişmektedir. Hesapı yapılan yapı konut tipi yapı olduğu için bu katsayı 0,3 alınmıştır ve aşağıdaki şekilde HAREKETLİ adı verilen yüklemenin çarpanı olarak alınmaktadır. Sabit yüklerden kaynaklı kütleler ise olduğu gibi titreşim hesabına dahil edilmektedir. Bu nedenle DEAD ve OLUYUK adındaki yüklemelerde bu katsayı 1 alınmıştır. Yukarıda belirtildiği gibi tanımlanan kütle ve tasarımda kullanılan ivme spektrumundan faydalanılarak deprem yükleri dinamik analiz sonucunda hesaplanmıştır. Bu yükler yapıya rijit diyaframlar aracılığıyla etkilmiştir. Böylelikle deprem yüklerinden dolayı her kat hizasında oluşan X ve Y doğrultularındaki ötelenmeler ve Z eksenini etrafındaki dönme serbestlikleri incelenmektedir.



Şekil-3.16: Yapı titreşim modlarının hesaplanmasında göz önünde bulundurulacak kütlelerin tanımlanması

DEAD, HAREKETLİ, OLUYUK, KAR yüklemelerinin analizi sonucunda soğuk işlenmiş çelik yapıda meydana gelen düşey doğrultudaki meydana gelen mesnet reaksiyonları çizelge-3.11’de verilmektedir.

Çizelge-3.11: Yapının düşey doğrultudaki mesnet reaksiyonları

TABAN REAKSİYONLARI							
YUKLER	CaseType	GlobalFX	GlobalFY	GlobalFZ	GlobalMX	GlobalMY	GlobalMZ
	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
DEAD	LinStatic	5,506E-15	-5,654E-15	9,7269	76,8569	-67,71302	-8,578E-14
HAREKTLI	LinStatic	1,629E-13	-3,891E-14	80,4228	625,34698	-542,39499	-1,545E-12
OLUYUK	LinStatic	2,757E-14	-7,197E-15	13,4772	105,18146	-92,16531	-2,523E-13
KAR	LinStatic	2,227E-14	-9,25E-15	10,4382	83,19245	-77,07163	-1,656E-13

Modal Analiz; Yapı toplam kütlesi belli olduktan sonra modal analiz sonuçları yardımı ile her iki yön için taban kesme kuvvetleri elde edilmiştir. Yapının titreşim mod şekilleri Eigen vektör veya Ritz vektörleri kullanılarak hesaplanabilmektedir. Modal kütle katılımları ve periyotlar çizelge3-12’deki gibi elde edilmiştir.

Çizelge-3.12: Modal kütle katılım oranları ve periyotlar

MODAL KÜTLE KATILIMLARI VE PERİYOTLAR												
OutputCase	StepType	StepNum	Period	UX	UY	UZ	SumUX	SumUY	SumUZ	RX	RY	RZ
Text	Text	Unitless	Sec	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless	Unitless
MODAL	Mode	1	0,480136	0,610681	0,000099	0,000012	0,610681	0,000099	0,000012	0,000041	0,469627	0,001043
MODAL	Mode	2	0,363795	0,001498	0,016605	0,000003549	0,612179	0,016704	0,000016	0,006945	0,000388	0,179812
MODAL	Mode	3	0,346953	0,000074	0,781192	0,000001781	0,612253	0,797896	0,000017	0,356316	0,00009	0,041981
MODAL	Mode	4	0,29281	0,004958	0,040682	3,213E-08	0,617211	0,838579	0,000018	0,023742	0,003078	0,374479
MODAL	Mode	5	0,284193	0,036898	0,000758	3,037E-07	0,654109	0,839337	0,000018	0,000563	0,026839	0,013258
MODAL	Mode	6	0,237851	0,106468	0,005677	0,000016	0,760577	0,845014	0,000034	0,001823	0,066266	0,000475
MODAL	Mode	7	0,224373	0,002009	0,000677	0,000012	0,762586	0,845691	0,000046	0,000533	0,001186	0,129218
MODAL	Mode	8	0,205133	0,032463	0,013018	8,703E-07	0,795049	0,858709	0,000046	0,005497	0,020643	0,014756
MODAL	Mode	9	0,195464	0,035664	0,00238	0,000016	0,830713	0,861089	0,000063	0,002448	0,021571	0,080885
MODAL	Mode	10	0,164975	0,003524	0,001788	0,000177	0,834237	0,862877	0,00024	0,002715	0,000018	0,000003775
MODAL	Mode	11	0,162138	0,028682	0,008643	9,362E-07	0,862919	0,87152	0,000241	0,000227	0,000643	0,010602
MODAL	Mode	12	0,161592	0,006982	0,034427	0,000038	0,869901	0,905947	0,000279	0,000262	0,000176	0,011864

Deprem Taban Kesme Kuvveti :

$$V_{tx,y} = \frac{A_0 I S_t}{R_a} W \quad (3.8)$$

Formülde yapının bulunduğu zemin kriterleri, deprensellik, yapı kullanım amacı ve periyotları göz önüne alındığında, olması gereken deprem taban kesme kuvveti katsayısı : $V_{tx,y} = ((0,4 \times 1 \times 2,5) / 2,8) \times W = 0,35 \times W$

Sap2000 yazılımı kullanılarak eşdeğer deprem yüklerinin hesaplanması ve yapıya etkilmesi için gerekli bilgi girişi şekil-3.17 ve şekil-3.18'deki diyalog kutularında gösterildiği gibi yapılmıştır.

Şekil-3.17: X yönü için kullanıcı tanımlı deprem yüklerinin hesaplanmasında kullanılacak uygun parametrelerin SAP2000 yazılımına girilmesi

Şekil-3.18: Y yönü için kullanıcı tanımlı deprem yüklerinin hesaplanmasında kullanılacak uygun parametrelerin SAP2000 yazılımına girilmesi

Çizelge-3.13: Deprem taban kesme kuvveti

DEPREM TABAN KESME KUVVETİ							
OutputCase	CaseType	GlobalFX	GlobalFY	GlobalFZ	GlobalMX	GlobalMY	GlobalMZ
Text	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
QX	LinStatic	-17,6618	6,722E-13	-9,198E-14	-5,29E-12	-79,03662	138,87454
QY	LinStatic	-7,925E-14	-17,6618	1,028E-13	79,03662	-7,94E-13	-123,9461

Eşdeğer deprem yükü yöntemine göre hesaplanan toplam taban kesme kuvvetleri X ve Y doğrultuları için çizelge-3.13'deki tabloda verilmiştir. X ve Y doğrultusu için 17,6618 ton olarak elde edilmiştir.

3.3.1.4. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapıda Görelî Kat Ötelemelerinin Kontrolü

TDY 2007'ye göre görelî kat ötelemelerinin sınırlandırılması için aşağıdaki hesaplamalar gerekmektedir :

TDY 2007'nin 2.10.1 numaralı maddesinde (Etkin Görelî Kat Ötelemelerinin Hesaplanması ve Sınırlandırılması) göreî kat ötelemelerinin sağlanması gereken sınırlar belirtilmiştir. Yapının bu şartları sağladığı aşağıdaki hesaplarda gösterilmektedir:

2.10.1.1 – Herhangi bir kolon veya perde için, ardışık iki kat arasındaki yer değiştirme farkını ifade eden azaltılmış görelî kat ötelemesi, Δ_i , Denklem (2.17)-(3.9) ile elde edilecektir.

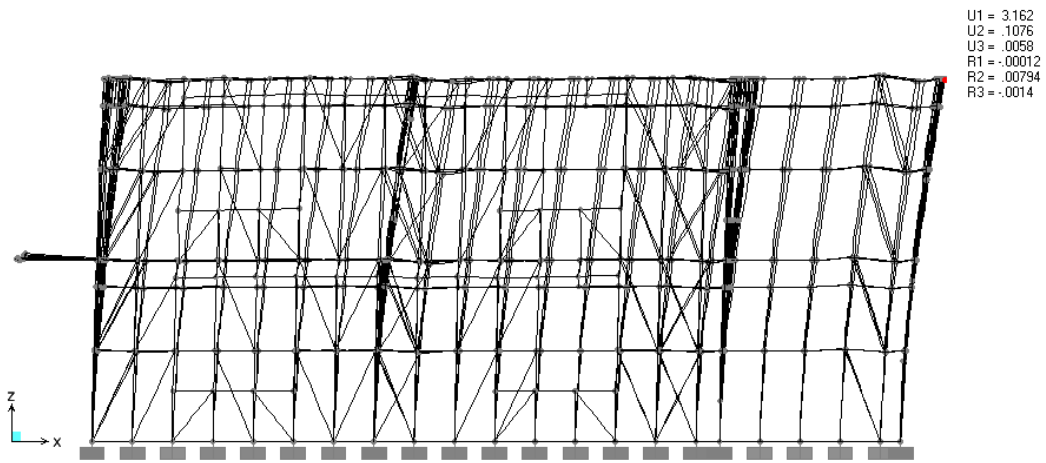
$$\Delta_i = d - d_i \quad (\text{ilgili yönetmelikte (2.17)}) \quad (3.9)$$

Buradan denklem 2.17’de d_i ve d , her bir deprem doğrultusu için binanın i ’nci ve $(i-1)$ ’nci katlarında herhangi bir kolon veya perdenin uçlarında azaltılmış deprem yüklerine göre hesaplanan yatay yer değiştirmeleri göstermektedir.

$\Delta_i = 6 \text{ cm} - 3,2 \text{ cm} = 2,8 \text{ cm}$ olarak bulunmuştur.

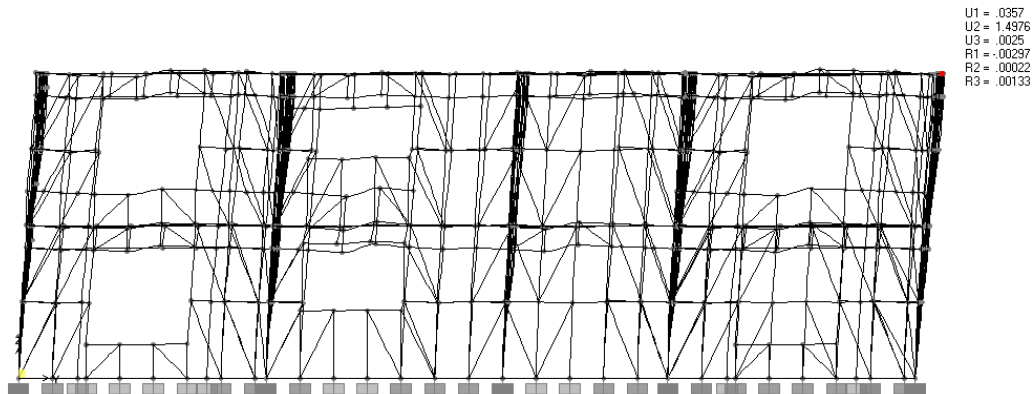
TDY 2007’nin **2.10.1.2** numaralı maddesinde – Her bir deprem doğrultusu için, binanın i ’nci katındaki kolon veya perdeler için etkin görelî kat ötelemesi, δ_i , **Denk.(2.18)-(3.10)** ile hesaplanacaktır.

$$\delta_i = R_x \Delta_i \quad (\text{İlgili yönetmelikte (2.18))} \quad (3.10)$$



Şekil-3.19: S.İ.Ç.Y.S.’de X yönündeki kontrol

Salt X yönündeki deprem yükü altındaki deplasmanı şekil-3.19’da verilmektedir. $(\delta_{\max}) = 3.1 \text{ cm} < 3,85 \text{ cm}$ tam sınırdadır. $320 \text{ cm} \times (0.02/2.8)$

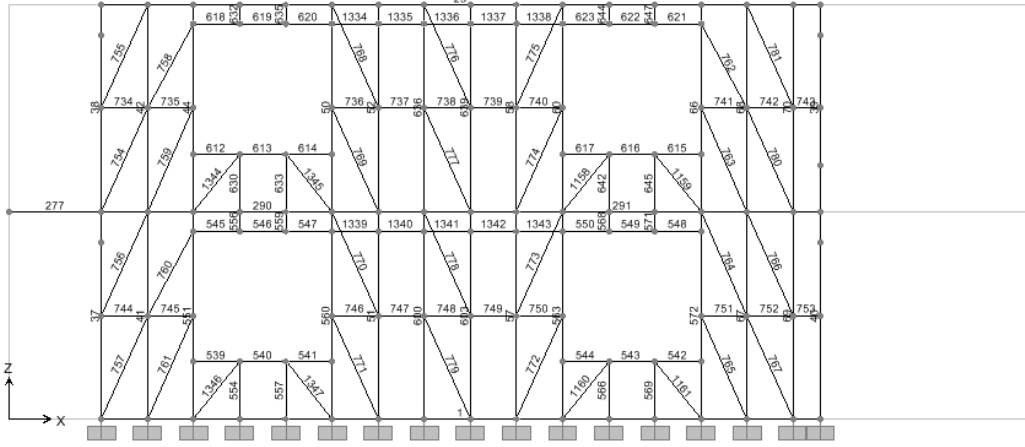


Şekil-3.20: S.İ.Ç.Y.S.’de Y yönündeki kontrol

Salt Y yönündeki deprem yükü altındaki deplasmanı şekil-3.20’de verilmektedir.
 $(\delta_{\max})=1.40\text{cm} < 3.85\text{cm}$ (320cm x (0.02/2.8))

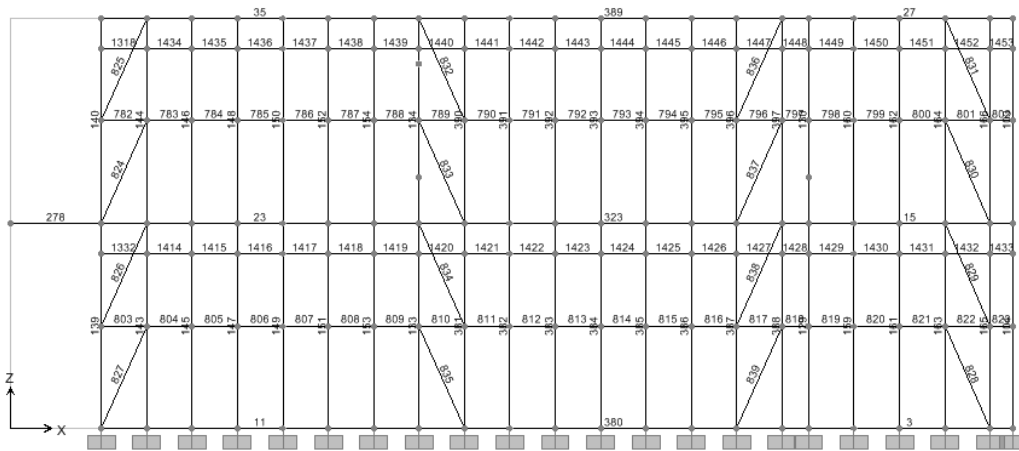
3.3.1.5. Soğuk İşlenmiş Çelik Sitem Yapının Sistem Kesit Görüntüleri

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının X – Z eksenine göre Y=0 koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.21’de verilmektedir.



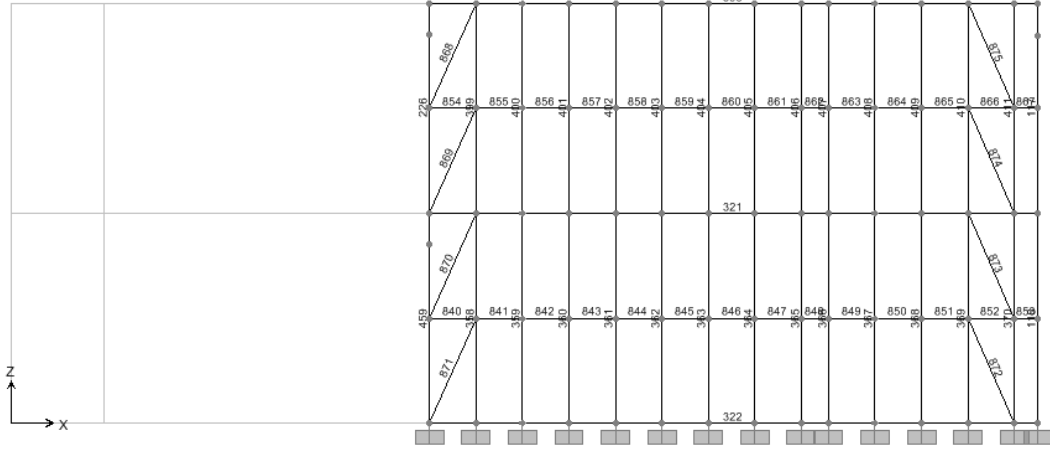
Şekil-3.21: S.İ.Ç.Y.S.’de X – Z eksenine göre (Y=0) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının X – Z eksenine göre Y=4,40 m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.22’de verilmektedir.



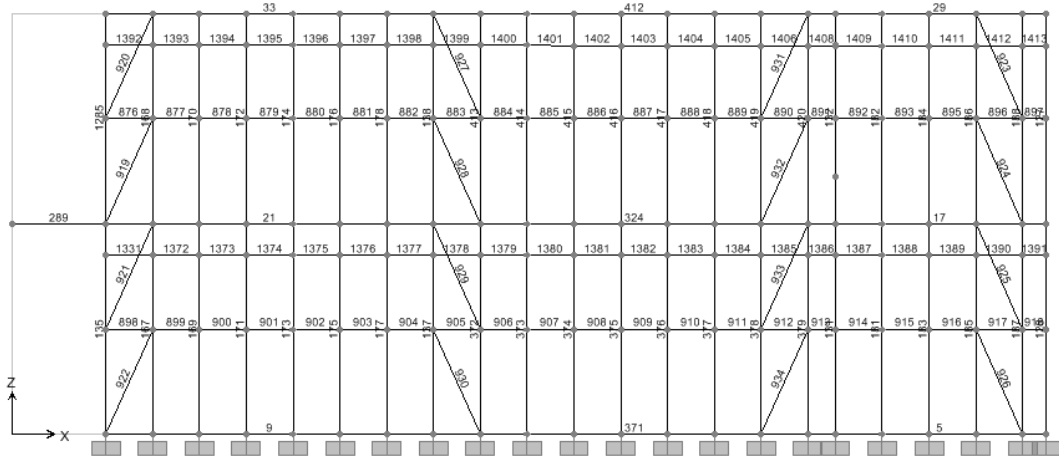
Şekil-3.22: S.İ.Ç.Y.S.’de X – Z eksenine göre (y=4,40) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının X – Z eksenine göre $Y=8,60$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.23’de verilmektedir.



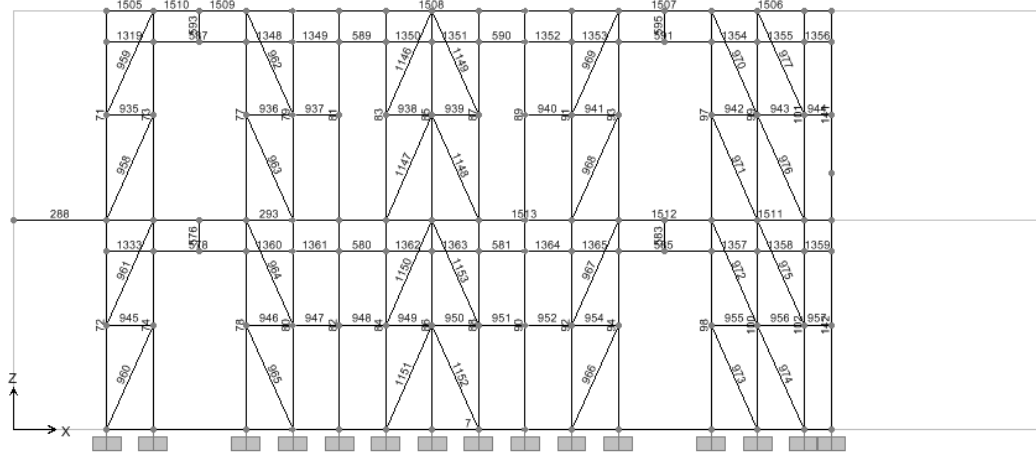
Şekil-3.23: S.İ.Ç.Y.S.’de X – Z eksenine göre ($y=8,60$) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının X – Z eksenine göre $Y=11,54$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.24’de verilmektedir.



Şekil-3.24: S.İ.Ç.Y.S.’de X – Z eksenine göre ($y=11,54$) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının X – Z eksenine göre $Y=15,94$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.25’de verilmektedir.



Şekil-3.25: S.İ.Ç.Y.S.’de X – Z eksenine göre ($Y=15,94$) sistem kesit görüntüsü

Soğuk İşlenmiş Çelik Sitem Yapının Y – Z Eksenine Göre $X=0$ koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.26’da verilmektedir.



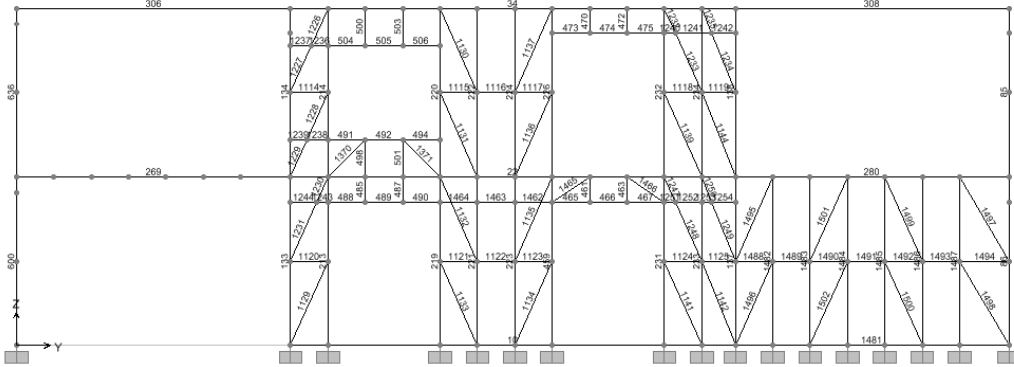
Şekil-3.26: S.İ.Ç.Y.S.’de Y-Z eksenine göre ($X=0$) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının Y – Z eksenine göre $X=1,2$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.27’de verilmektedir.



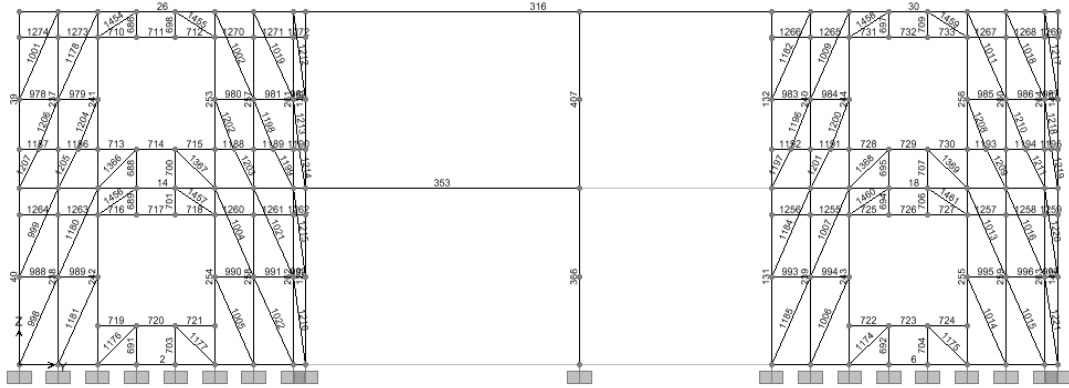
Şekil-3.27: S.İ.Ç.Y.S.’de Y-Z Eksenine Göre ($X=1,20$) Sistem Kesit Görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının Y – Z eksenine göre $X=5,40$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.28’de verilmektedir.



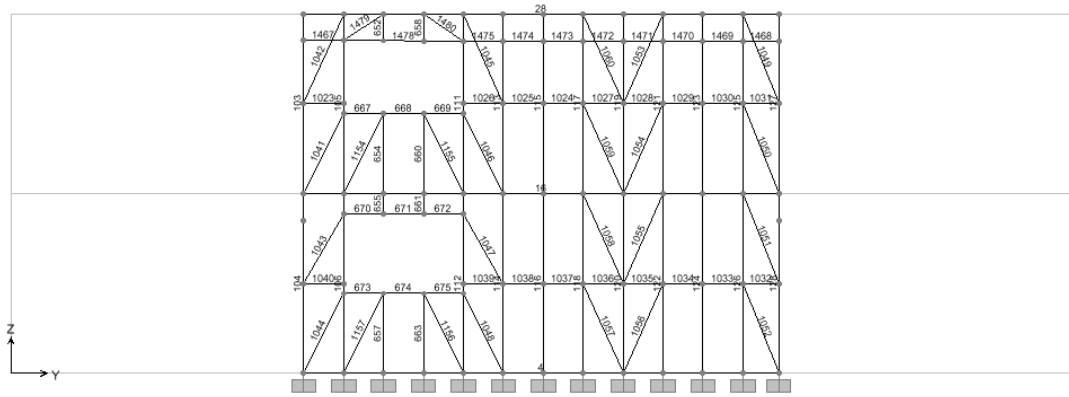
Şekil-3.28: S.İ.Ç.Y.S.’de Y-Z eksenine göre ($X=5,40$) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının Y – Z eksenine göre $X=10,555$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.29’da verilmektedir.



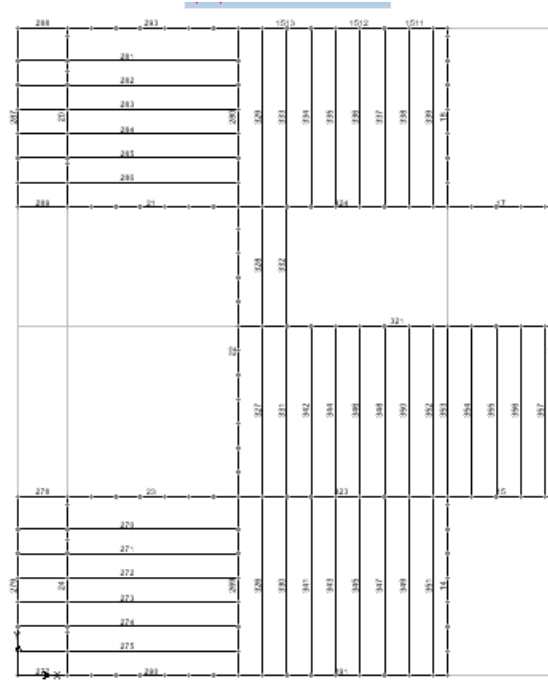
Şekil-3.29: S.İ.Ç.Y.S.’de Y-Z eksenine göre ($X=10,55$) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının Y – Z eksenine göre $X=13,25$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.30’da verilmektedir.



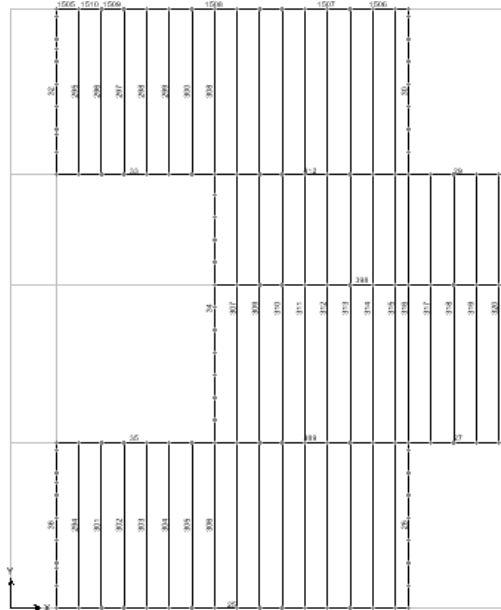
Şekil-3.30: S.İ.Ç.Y.S.’de Y-Z eksenine göre ($X=13,25$) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının X - Y eksenine göre $Z=2,70$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.31’de verilmektedir.



Şekil-3.31: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Y eksenine göre ($Z=2,70$) sistem kesit görüntüsü

Soğuk işlenmiş çelik sitem yapının X - Y eksenine göre $Z=5,40$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.32’de verilmektedir.



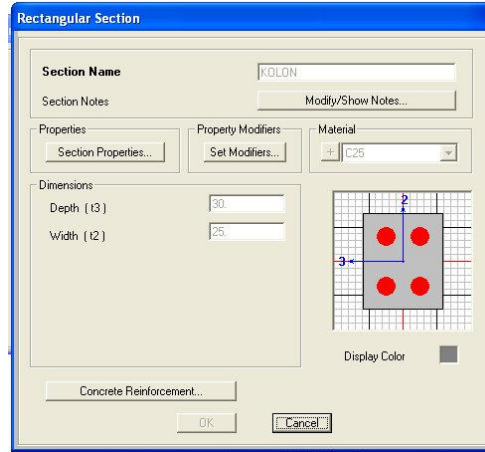
Şekil-3.32: S.İ.Ç.Y.S.'de X – Y eksenine göre ($Z=5,40$) sistem kesit görüntüsü

3.3.2. Betonarme Sistem Yapı için Statik ve Dinamik Analizlerinin Yapılması

Betonarme sistem yapı özelliklerinin statik analizleri Sap2000 yazılımı kullanılarak yapılmış olup aşağıdaki veri ve sonuçlar elde edilmiştir.

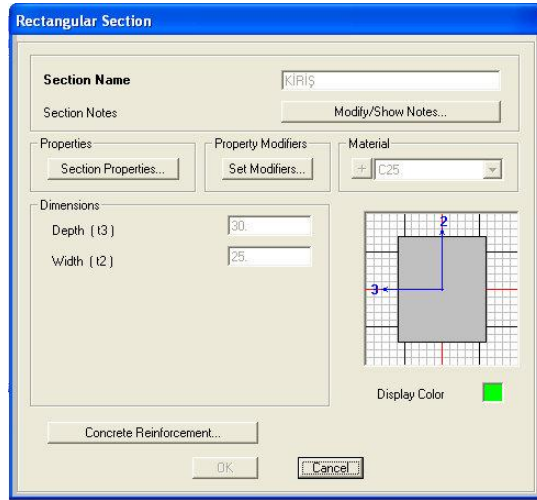
3.3.2.1. Kullanılan Kesitlerin Özellikleri

Betonarme sistem yapının kolon özelliklerinin Sap2000 yazılımına girilmesi şekil-3.33'de verilmektedir. Kolon elemanlarının ebatları 25x30 cm olup, kullanılan betonun kalitesi C25, çeliğin kalitesi ise S420'dir.



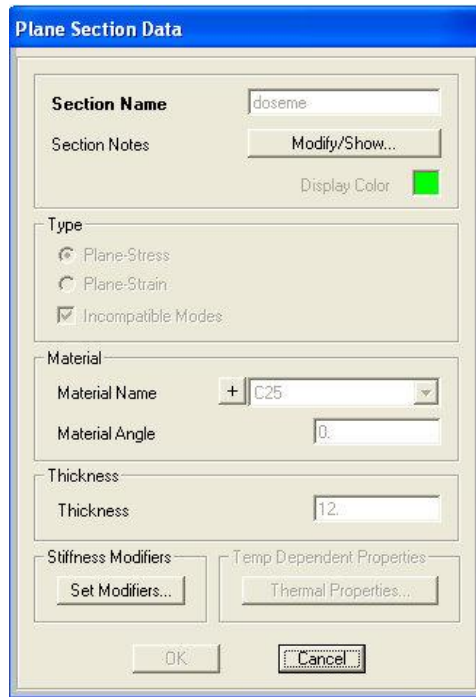
Şekil-3.33: Kolonların SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi

Betonarme sistem yapının kiriş özelliklerinin Sap2000 yazılımına girilmesi şekil-3.34'de verilmektedir. Kolon elemanlarının ebatları 25x30 cm olup, kullanılan betonun kalitesi C25, çeliğin kalitesi ise S420'dir.



Şekil-3.34: Kirişlerin SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi

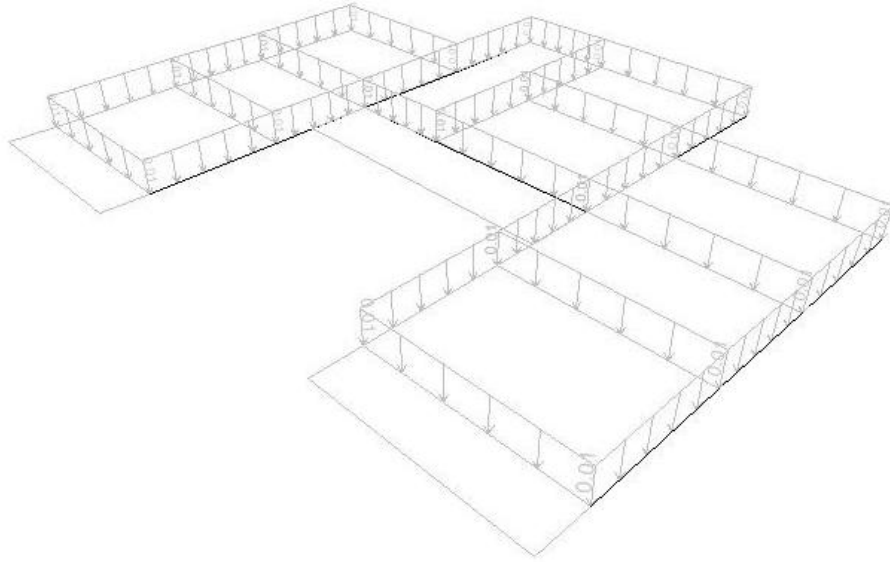
Betonarme sistem yapının döşeme özelliklerinin Sap2000 yazılımına girilmesi şekil-3.35’de verilmektedir. Döşeme kalınlığı 12 cm olup, kullanılan betonun kalitesi C25, çeliğin kalitesi ise S420’dir.



Şekil-3.35: B.Y.S.’de döşemelerin SAP2000 malzeme özelliklerinin girilmesi

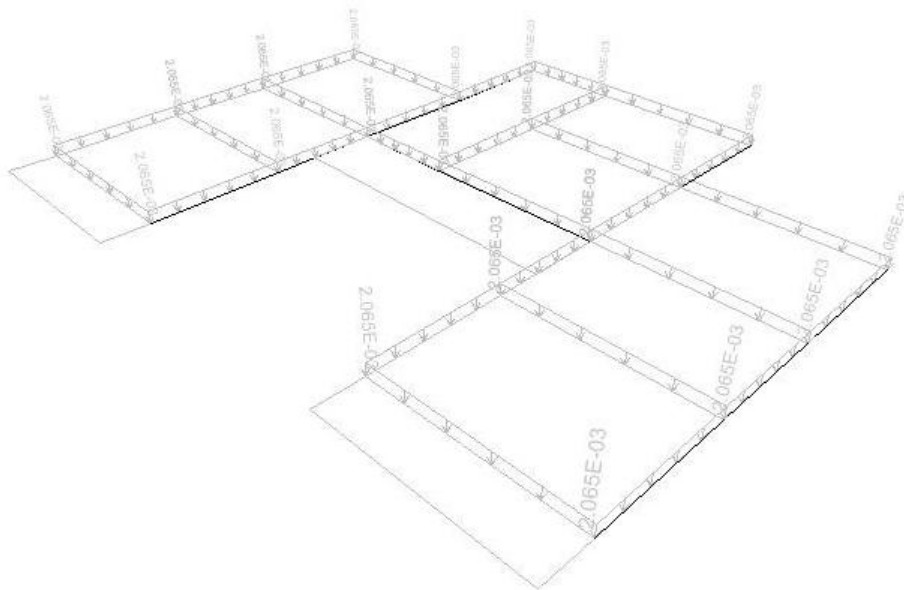
3.3.2.2.Sistem Yükleme Şekilleri

Çatı kirişlerinde hareketli yük, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.36'da verilmektedir.



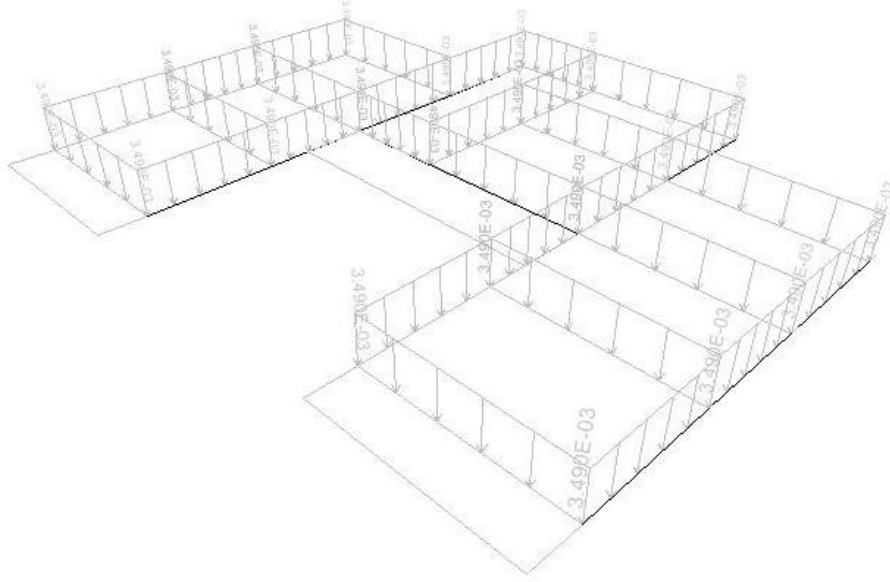
Şekil-3.36: B.Y.S.'de hareketli yük

Çatı kirişlerinde sabit yük, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.37'de verilmektedir.



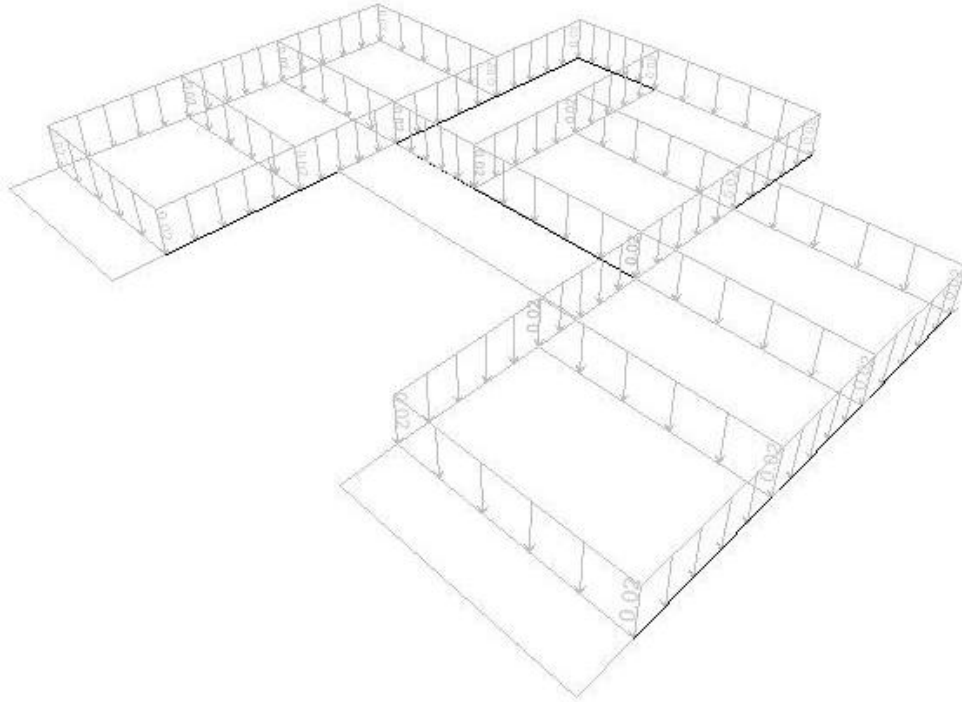
Şekil-3.37: B.Y.S.'de sabit yük (çatı kirişlerinde)

Çatı kirişlerinde kar yükü, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.38’de verilmektedir.



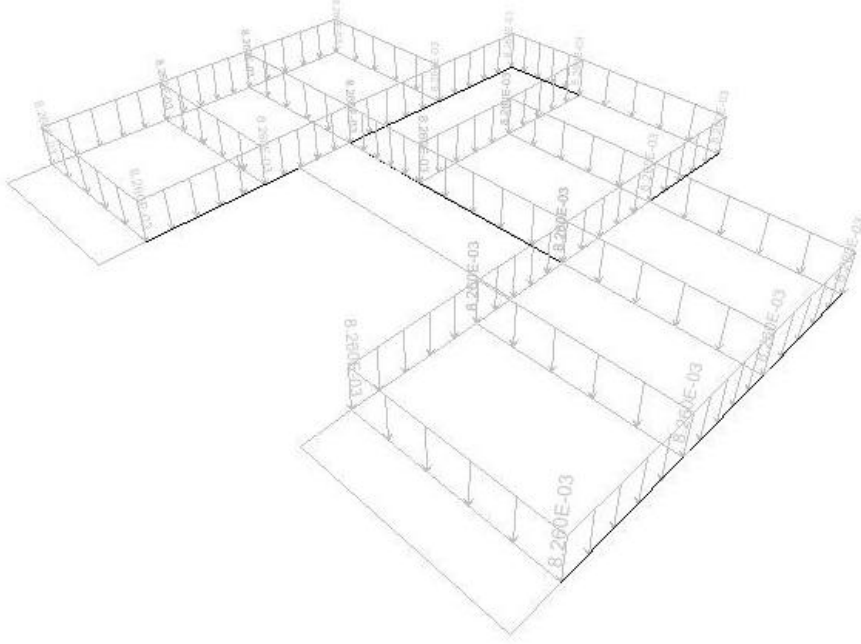
Şekil-3.38: B.Y.S.’de kar yükü (çatı kirişlerinde)

Normal kat kirişlerinde hareketli yük, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.39’da verilmektedir.



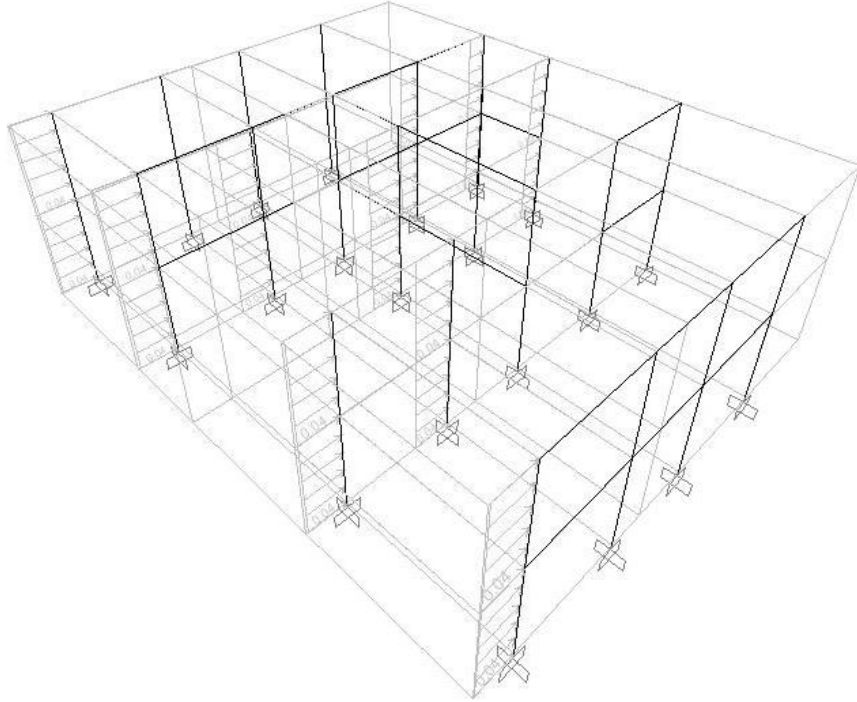
Şekil-3.39: B.Y.S.’de hareketli yük (normal kat kirişlerinde)

Normal kat kirişlerinde hareketli yük, yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi şekil-3.40'da verilmektedir.

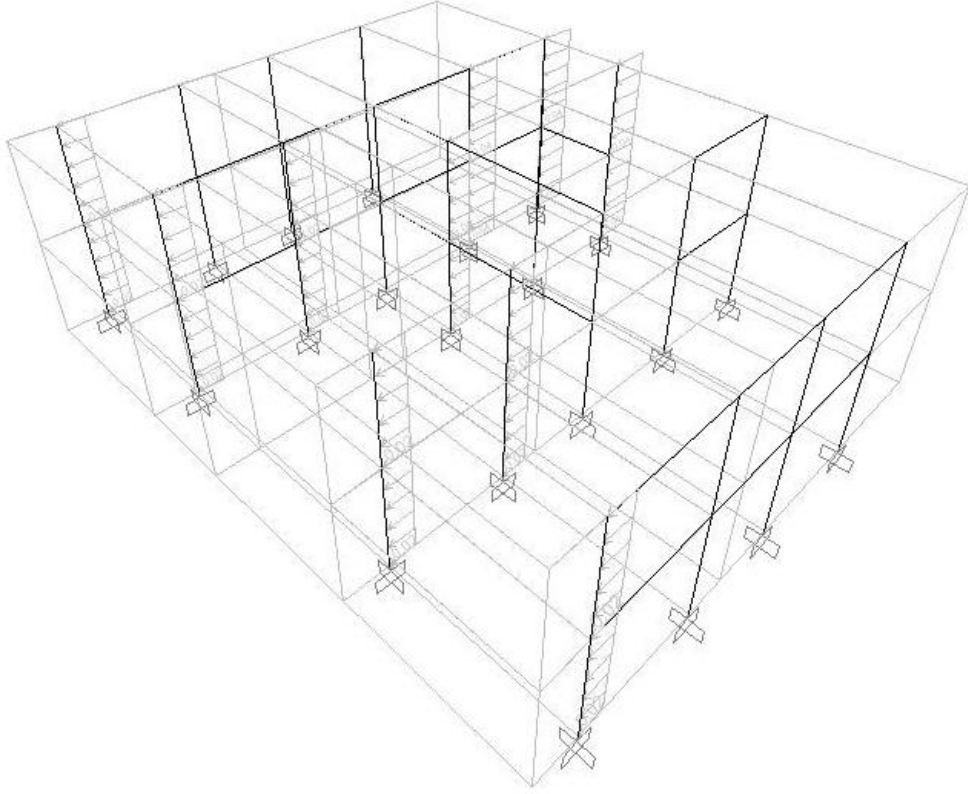


Şekil-3.40: B.Y.S.'de sabit yük (normal kat kirişlerinde)

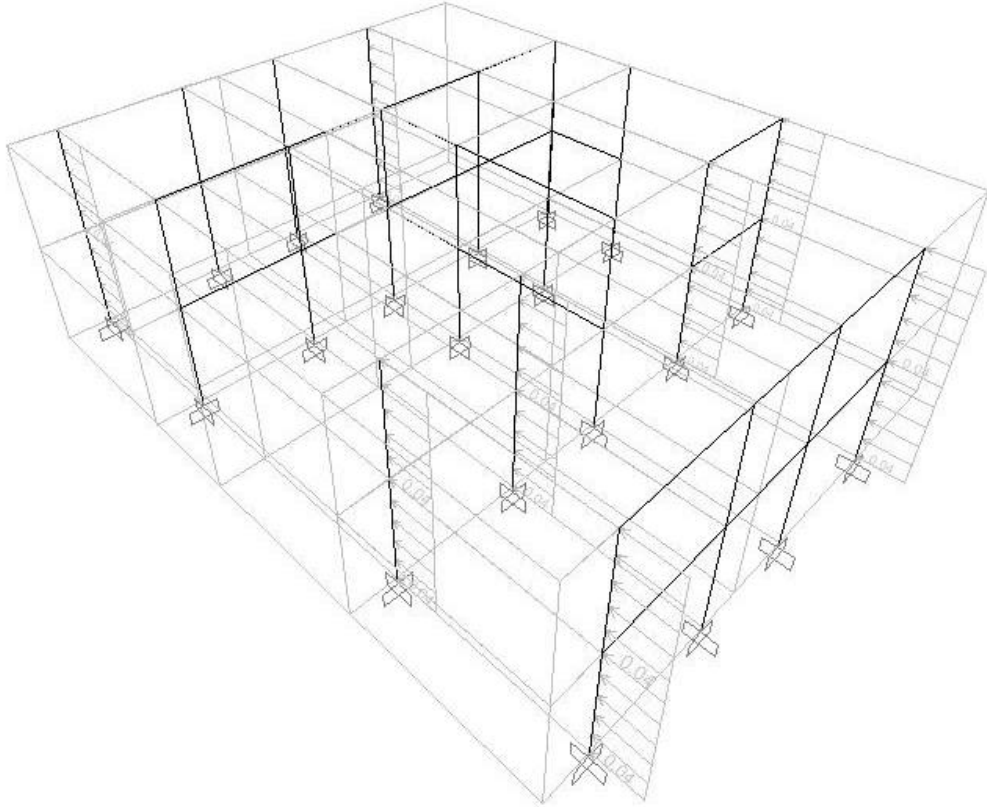
Rüzgar yüklerinin X ve Y yönlerindeki pozitif ve negatif , yükleme yapılmış elemanların görüntülenmesi ve bu yükler altında rüzgar taban kesme kuvveti değerleri şekil-3.41, şekil-3.42, şekil-3.43 ve şekil-3.44'de verilmektedir.



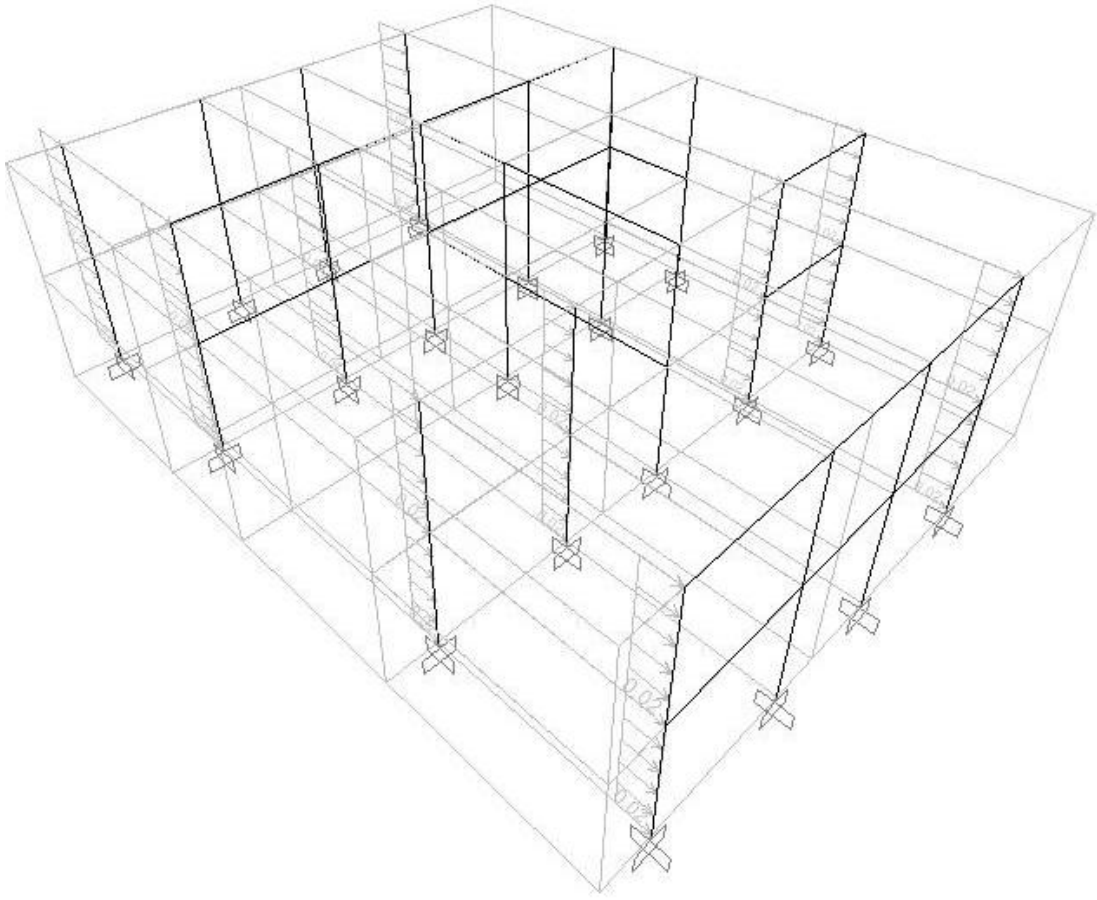
Şekil-3.41: B.Y.S.'de WXP (X yönündeki pozitif rüzgar yükü)



Şekil-3.42: B.Y.S.'de WXN (X yönündeki negatif rüzgar yükü)



Şekil-3.43: B.Y.S.'de WYP (Y yönündeki pozitif rüzgar yükü)



Şekil-3.44: B.Y.S.'de WYN (Y yönündeki negatif rüzgar yükü)

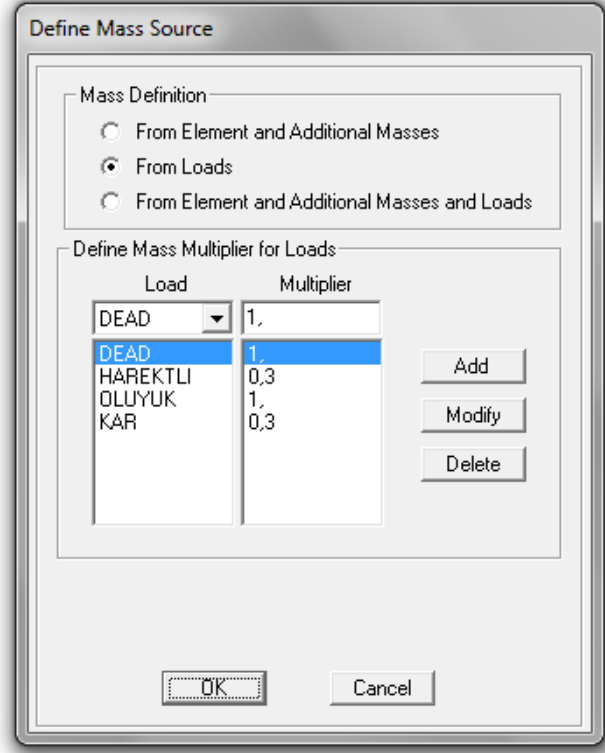
Rüzgar yüklerinin X ve Y yönlerindeki pozitif ve negatif yüklemelerle soğuk işlenmiş çelik yapıda meydana gelen taban kesme kuvveti değerleri çizelge-3.14'de verilmektedir.

Çizelge-3.14: Rüzgar taban kesme kuvveti

TABLE: Base Reactions							
OutputCase	CaseType	GlobalFX	GlobalFY	GlobalFZ	GlobalMX	GlobalMY	GlobalMZ
Text	Text	Tonf	Tonf	Tonf	Tonf-cm	Tonf-cm	Tonf-cm
WXP	LinStatic	-184,032	1,766E-12	-1,599E-14	-8,422E-10	-49688,64	160346,304
WXN	LinStatic	152,928	-1,811E-12	1,688E-14	8,695E-10	41290,56	-140727,456
WYP	LinStatic	2,258E-12	-165,888	1,066E-14	44789,76	1,19E-09	-106479,36
WYN	LinStatic	-2,67E-12	160,704	-9,77E-15	-43390,08	-1,452E-09	86629,824

3.3.2.3. Betonarme Yapıda Dinamik Analiz

Titreşim etkisinden dolayı oluşacak deprem kuvvetlerinin hesaplanabilmesi için yapı kütesinin tanımlanması gerekmektedir(şekil-3.45). Hareketli yükler için deprem yönetmeliğinde (2007) binanın kullanım amacına göre hareketli yük katılım katsayısı (n) tanımlanmaktadır. Bu değer 0,8 ile 0,3 değerleri arasında değişmektedir. Hesabı yapılan yapı konut tipi yapı olduğu için bu katsayı 0,3 alınmıştır ve aşağıdaki şekilde HAREKETLİ adı verilen yüklemenin çarpanı olarak alınmaktadır. Sabit yüklerden kaynaklı kütleler ise olduğu gibi titreşim hesabına dahil edilmektedir. Bu nedenle DEAD ve OLUYUK adındaki yüklemelerde bu katsayı 1 alınmıştır. Yukarıda belirtildiği gibi tanımlanan kütle ve tasarımda kullanılan ivme spektrumundan faydalanılarak deprem yükleri dinamik analiz sonucunda hesaplanmıştır. Bu yükler yapıya rijit diyaframlar aracılığıyla etkilmiştir. Böylelikle deprem yüklerinden dolayı her kat hizasında oluşan X ve Y doğrultularındaki ötelenmeler ve Z eksenini etrafındaki dönme serbestlikleri incelenmektedir.



Şekil-3.45: B.Y.S.'de Kütle katılım oranlarının SAP2000 yazılımına girilmesi

DEAD, HAREKETLİ, OLUYUK, KAR yüklemelerinin analizi sonucunda betonarme yapıda meydana gelen düşey doğrultudaki meydana gelen mesnet reaksiyonları çizelge-3.15’de tabloda verilmektedir.

Çizelge-3.15: Depreme katılan kütlelerin taban reaksiyonları

TABAN REAKSİYONLARI							
OutputCase	CaseType	GlobalFX	GlobalFY	GlobalFZ	GlobalMX	GlobalMY	GlobalMZ
Text	Text	Tonf	Tonf	Tonf	Tonf-cm	Tonf-cm	Tonf-cm
DEAD	LinStatic	1,388E-16	2,17E-14	245,425	195135,29	-169845,856	2,041E-11
HAREKETLİ	LinStatic	-1,255E-14	3,458E-14	286,3098	228808,863	-201772,563	4,673E-11
OLUYUK	LinStatic	0	0	0	0	0	0
KAR	LinStatic	0	0	0	0	0	0

Modal Analiz; Yapı toplam kütlesi belli olduktan sonra modal analiz sonuçları yardımı ile her iki yön için taban kesme kuvvetleri elde edilmiştir. Yapının titreşim mod şekilleri Eigen vektör veya Ritz vektörleri kullanılarak hesaplanabilmektedir. Modal kütle katılımları ve periyotlar çizelge-3.16’deki gibi elde edilmiştir.

Çizelge-3.16: Modal kütle katılımları ve periyotlar

MODAL KÜTLE KATILIMLARI VE PERİYOTLAR									
OutputCase	StepType	StepNum	Period	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
Text	Text	Unitless	Sec	Tonf-s2	Tonf-s2	Tonf-s2	Tonf-cm-s2	Tonf-cm-s2	Tonf-cm-s2
MODAL	Mode	1	1266007,77 5	0	0	-0,044819	26,046879	0	0
MODAL	Mode	2	1266007,77 5	0	0	0,298375	85,43032	0	0
MODAL	Mode	3	1266007,77 5	0	0	0,196484	93,878959	0	0
MODAL	Mode	4	1266007,77 5	0	0	-0,180976	27,693051	0	0
MODAL	Mode	5	1231505,15 6	0	0	-0,263212	-387,296557	0	0
MODAL	Mode	6	1231505,15 6	0	0	-0,166646	-175,823708	0	0

Deprem Taban Kesme Kuvveti :

$$V_{tx,y} = \frac{A_0 I S_t}{R} W \quad (3.11)$$

Formülde yapının bulunduğu zemin kriterleri, depremsellik, yapı kullanım amacı ve periyotları göz önüne alındığında, olması gereken deprem taban kesme kuvveti katsayısı : $V_{tx,y} = ((0,4 \times 1 \times 2,5) / 2,8) \times W = 0,35 \times W$

Sap2000 yazılımı kullanılarak eşdeğer deprem yüklerinin hesaplanması ve yapıya etkilmesi için gerekli bilgi girişi şekil-3.46 ve şekil-3.47'deki diyalog kutularında gösterildiği gibi yapılmıştır.

The screenshot shows the '1997 UBC Seismic Load Pattern' dialog box. The 'Load Direction and Diaphragm Eccentricity' section has 'Global X Direction' selected. The 'Ecc. Ratio (All Diaph.)' is set to 0.05. The 'Time Period' section has 'Program Calc' selected with 'Ct (ft)' set to 0.035. The 'Lateral Load Elevation Range' section has 'Program Calculated' selected. The 'Factors' section has 'Overstrength Factor, R' set to 2.8. The 'Seismic Coefficients' section has 'Per Code' selected, 'Soil Profile Type' set to SC, 'Seismic Zone Factor' set to 0.40, 'User Defined Ca' set to 0.4, and 'User Defined Cv' set to 0.56. The 'Near Source Factor' section has 'Per Code' selected, 'Seismic Source Type' set to B, 'Dist. to Source (km)' set to 15, 'User Defined Na' set to 1, and 'User Defined Nv' set to 1. The 'Other Factors' section has 'Importance Factor, I' set to 1. The 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Şekil-3.46: B.Y.S.'de X yönü için kullanıcı tanımlı deprem yüklerinin hesaplanmasında kullanılacak uygun parametrelerin SAP2000 yazılımına girilmesi

The screenshot shows the '1997 UBC Seismic Load Pattern' dialog box. The 'Load Direction and Diaphragm Eccentricity' section has 'Global Y Direction' selected. The 'Ecc. Ratio (All Diaph.)' is set to 0.05. The 'Time Period' section has 'Program Calc' selected with 'Ct (ft)' set to 0.035. The 'Lateral Load Elevation Range' section has 'Program Calculated' selected. The 'Factors' section has 'Overstrength Factor, R' set to 2.8. The 'Seismic Coefficients' section has 'Per Code' selected, 'Soil Profile Type' set to SC, 'Seismic Zone Factor' set to 0.40, 'User Defined Ca' set to 0.4, and 'User Defined Cv' set to 0.56. The 'Near Source Factor' section has 'Per Code' selected, 'Seismic Source Type' set to B, 'Dist. to Source (km)' set to 15, 'User Defined Na' set to 1, and 'User Defined Nv' set to 1. The 'Other Factors' section has 'Importance Factor, I' set to 1. The 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Şekil-3.47: B.Y.S.'de Y yönü için kullanıcı tanımlı deprem yüklerinin hesaplanmasında kullanılacak uygun parametrelerin SAP2000 yazılımına girilmesi

Çizelge-3.17: Deprem taban kesme kuvveti

DEPREM TABAN KESME KUVVETİ							
OutputCase	CaseType	GlobalFX	GlobalFY	GlobalFZ	GlobalMX	GlobalMY	GlobalMZ
Text	Text	Tonf	Tonf	Tonf	Tonf-cm	Tonf-cm	Tonf-cm
qx	LinStatic	1,388E-16	2,17E-14	245,425	195135,29	-169845,856	2,041E-11
qy	LinStatic	1,044E-10	-5215,3144	2,842E-13	2341110,941	5,343E-08	-3496285

Eşdeğer deprem yükü yöntemine göre hesaplanan toplam taban kesme kuvvetleri X ve Y doğrultuları için çizelge-3.17’de verilmiştir.

3.3.2.4. Görelî Kat Ötelemelerinin Kontrolü

TDY 2007’ye göre görelî kat ötelemelerinin sınırlandırılması için aşağıdaki hesaplamalar gerekmektedir :

TDY 2007’nin 2.10.1 numaralı maddesinde (Etkin Görelî Kat Ötelemelerinin Hesaplanması ve Sınırlandırılması) göreî kat ötelemelerinin sağlanması gereken sınırlar belirtilmiştir. Yapının bu şartları sağladığı aşağıdaki hesaplarda gösterilmektedir:

2.10.1.1 – Herhangi bir kolon veya perde için, ardışık iki kat arasındaki yer değıştirme farkını ifade eden azaltılmış görelî kat ötelemesi, Δ_i , Denklem (2.17)-(3.9) ile elde edilecektir.

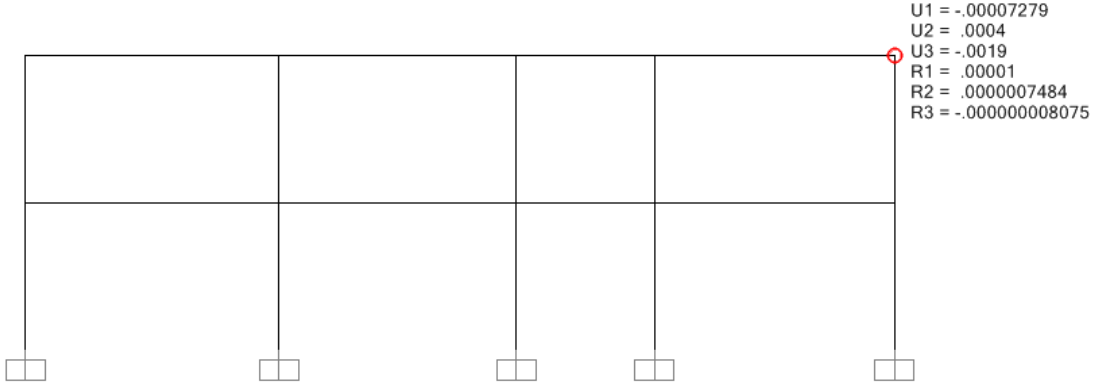
$$\Delta_i = d - d_i \text{ (İlgili yönetmelikte (2.17))} \quad (3.12)$$

Buradan denklem 2.17’de d_i ve d , her bir deprem doğrultusu için binanın i ’nci ve $(i-1)$ ’nci katlarında herhangi bir kolon veya perdenin uçlarında azaltılmış deprem yüklerine göre hesaplanan yatay yer değıştirmeleri göstermektedir.

$$\Delta_i = 6 \text{ cm} - 3,2 \text{ cm} = 2,8 \text{ cm} \text{ olarak bulunmuştur.}$$

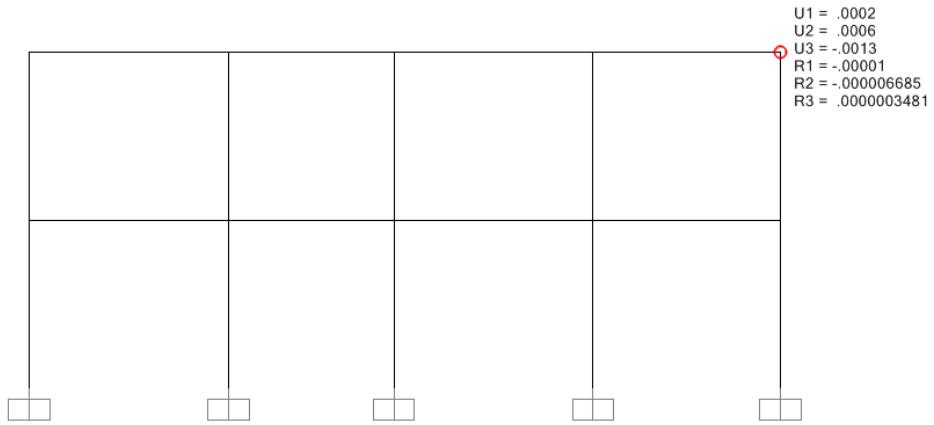
TDY 2007’nin 2.10.1.2 numaralı maddesinde – Her bir deprem doğrultusu için, binanın i ’nci katındaki kolon veya perdeler için etkin görelî kat ötelemesi, δ_i , Denk.(2.18)-(3.10) ile hesaplanacaktır.

$$\delta_i = R \times \Delta_i \text{ (İlgili yönetmelikte (2.18))} \quad (3.13)$$



Şekil-3.48: B.Y.S.'de X yönündeki kontrol

Salt X yönündeki deprem yükü altındaki deplasmanı şekil-3.48'de verilmektedir.
 $(\delta_{\max})=1,9 \text{ cm} < 3,85\text{cm}$ tam sınırdadır. $320\text{cm} \times (0.02/2.8)$

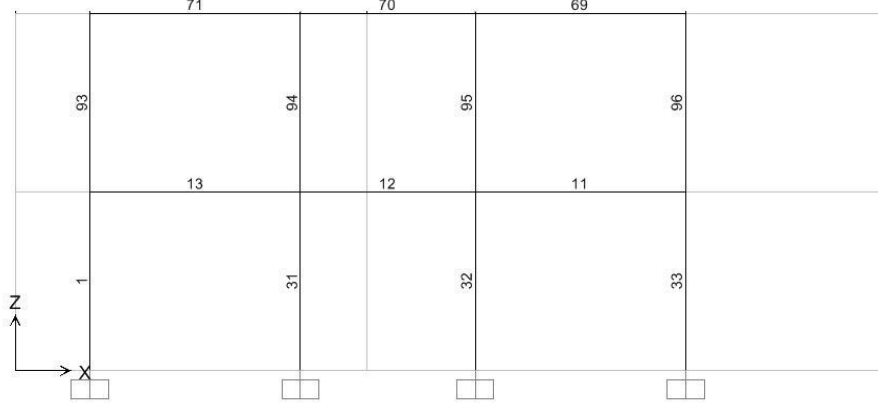


Şekil-3.49: B.Y.S.'de Y yönündeki kontrol

Salt X yönündeki deprem yükü altındaki deplasmanı şekil-3.49'da şekilde verilmektedir. $(\delta_{\max})=1,30 \text{ cm} < 3.85\text{cm}$ $(320\text{cm} \times (0.02/2.8))$

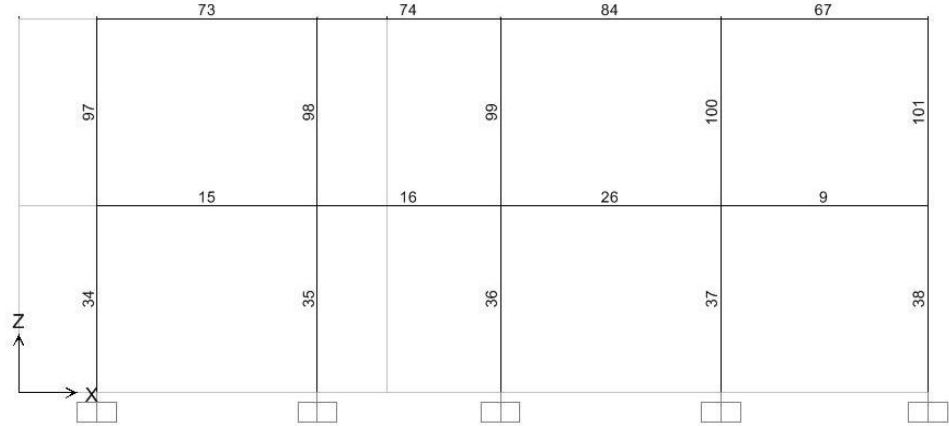
3.3.2.5. Betonarme Yapıda Sistem Kesit Görüntüleri

Betonarme sitem yapının X – Z eksenine göre $Y=0$ koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.50’de verilmektedir.



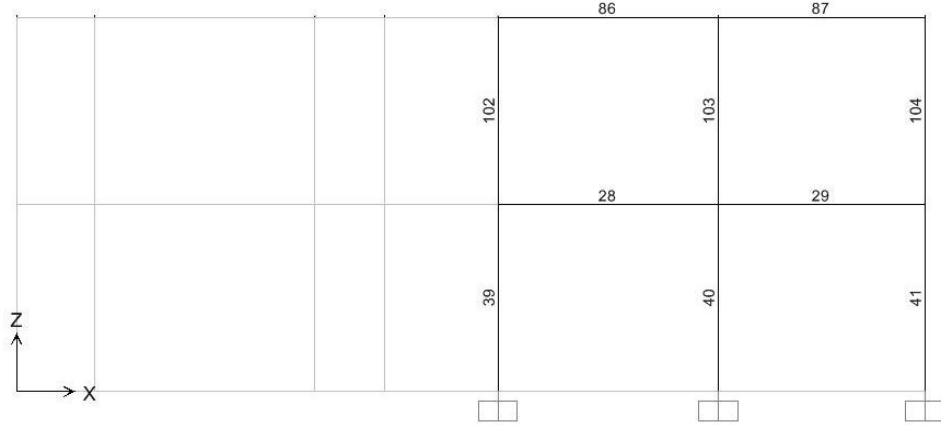
Şekil-3.50: B.Y.S.’de X – Z eksenine göre ($Y=0$) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının X – Z eksenine göre $Y= 4,65$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.51’de verilmektedir.



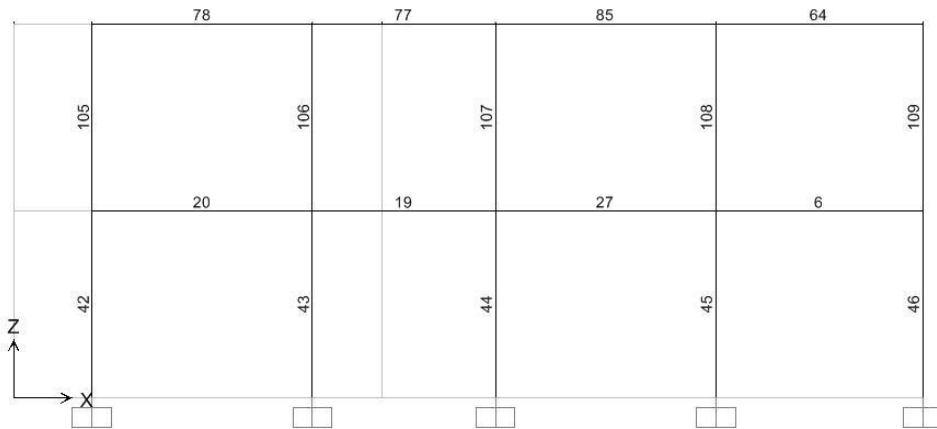
Şekil-3.51: B.Y.S.’de X – Z eksenine göre ($y=4,65$) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının X – Z eksenine göre $Y=9,00$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.52’de verilmektedir.



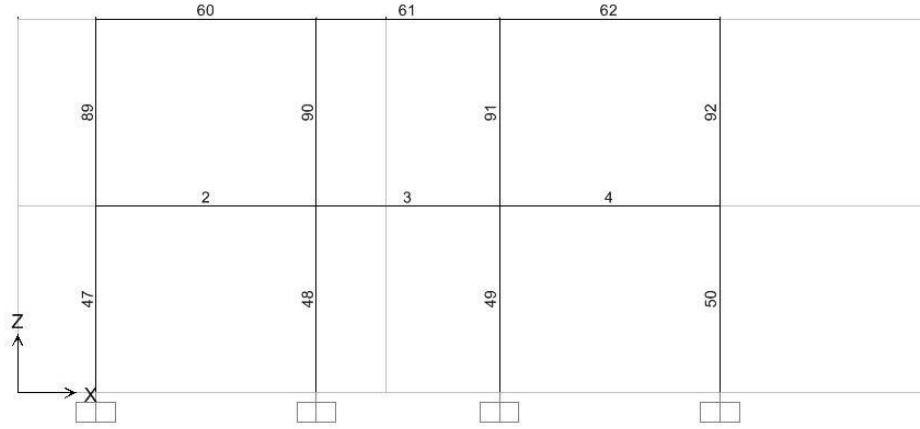
Şekil-3.52: B.Y.S.'de X – Z eksenine göre ($y=9,00$) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının X – Z eksenine göre $Y=11,53$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.53’de verilmektedir.



Şekil-3.53: B.Y.S.'de X – Z eksenine göre ($y=11,53$) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının X – Z eksenine göre $Y=15,93$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.54’de verilmektedir.



Şekil-3.54: B.Y.S.’de X – Z eksenine göre ($Y=15,93$) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının Y – Z eksenine göre $X=1,20$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.55’de verilmektedir.



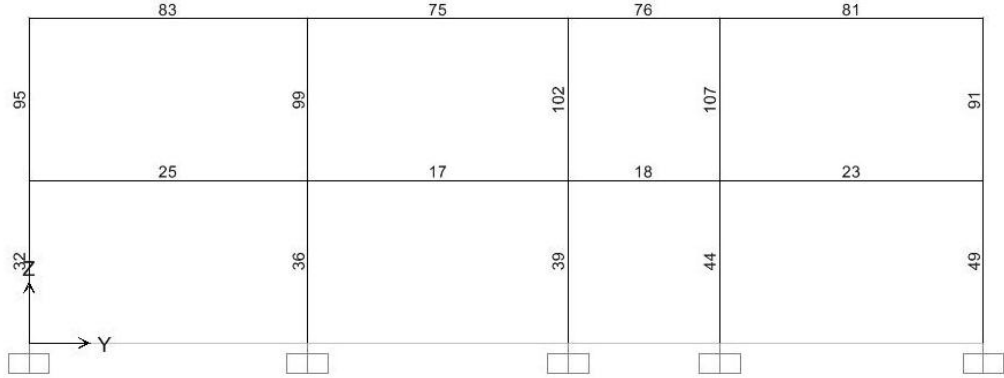
Şekil-3.55: B.Y.S.’de Y-Z eksenine göre ($X=1,20$) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının Y – Z Eksenine Göre X=5,40 m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.56’de verilmektedir.



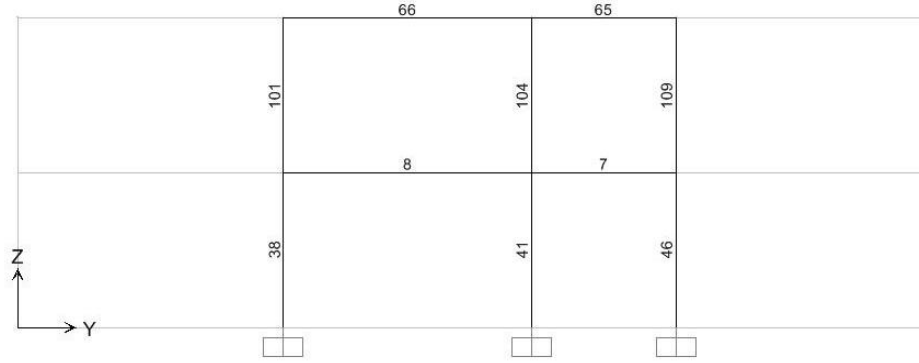
Şekil-5.56: B.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=5,40) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının Y – Z eksenine göre X=10,55 m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.57’de verilmektedir.



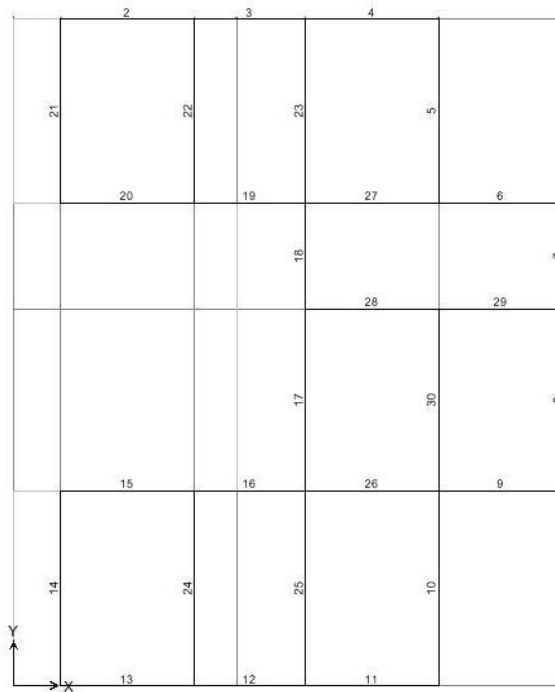
Şekil-3.57: B.Y.S.'de Y-Z eksenine göre (X=10,55) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının Y – Z eksenine göre $X=13,25$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.58’de verilmektedir.



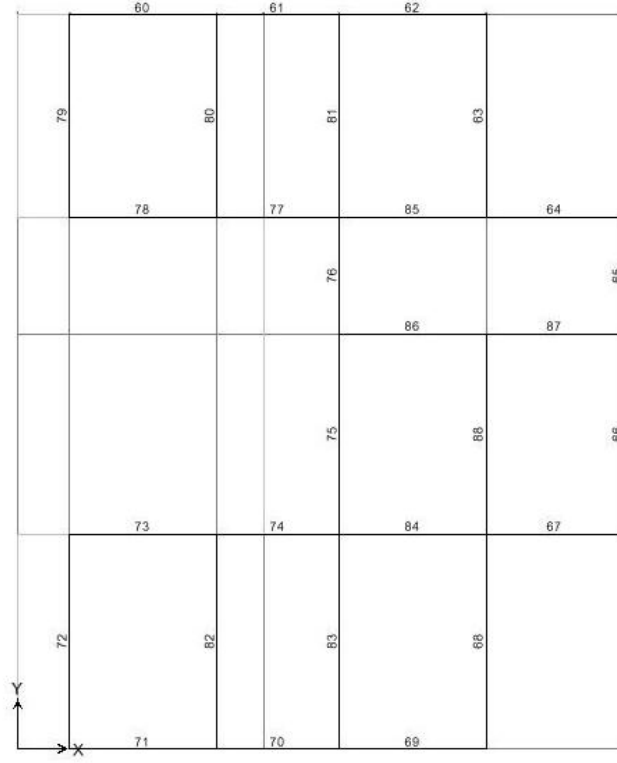
Şekil-3.58: B.Y.S.'de Y-Z Eksenine Göre ($X=13,25$) Sistem Kesit Görüntüsü

Betonarme sitem yapının X-Y eksenine göre $Z=2,70$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.59’da verilmektedir.



Şekil-3.59: B.Y.S.'de X – Y eksenine göre ($Z =2,70$) sistem kesit görüntüsü

Betonarme sitem yapının X-Y eksenine göre $Z=5,40$ m koordinatlarında taşıyıcı çubuk elemanlarının görünümü şekil-3.60'de verilmektedir.



Şekil-3.60: B.Y.S.'de X – Y eksenine göre ($Z =5,40$) sistem kesit görüntüsü

3.4.Yapının Mimari ve Statik Projeleri (Kesit, Plan ve Detay Görüntüleri)

Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik sistem be betonarme yapıda mimari ve statik projeleri kesit, plan ve detay görüntüleri ve gerekli açıklamalarla birlikte verilmektedir. Bu bölüm yapının mahal listeleriyle birlikte yapının tanımlamasının yapıldığı verileri vermektedir. Yapının üç boyutlu görüntüsü şekil-3.61’de verilmektedir. (Steelife, 2011)

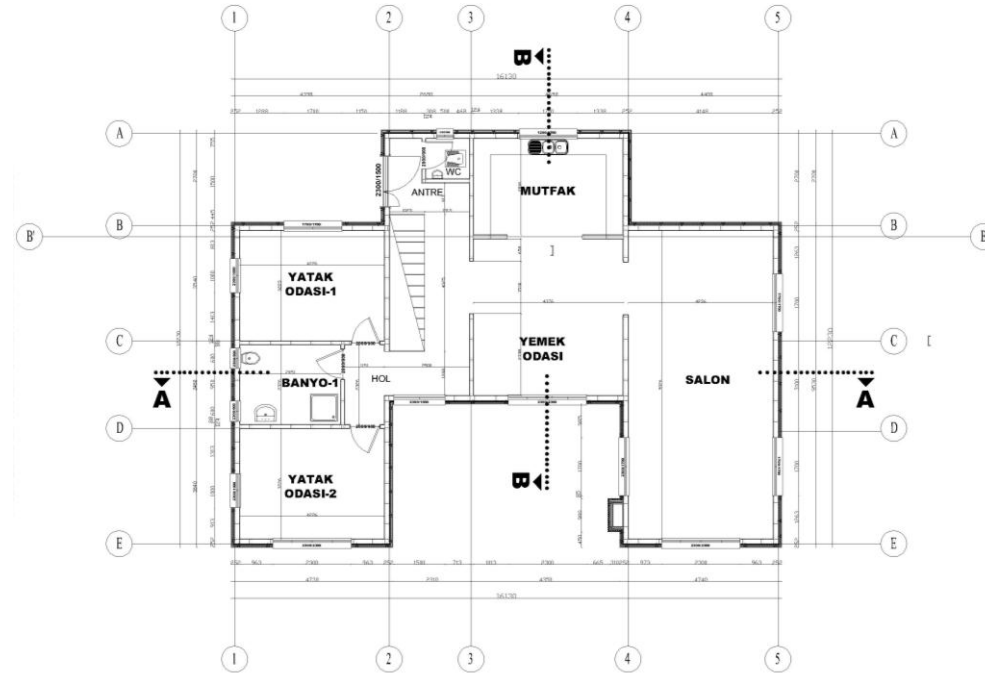


Şekil-3.61: Yapının üç boyutlu görüntüsü

3.4.1. Soğuk İşlenmiş Çelik sistem Yapıda Mimari ve Statik Projeleri (Kesit, Plan ve Detay Görüntüleri)

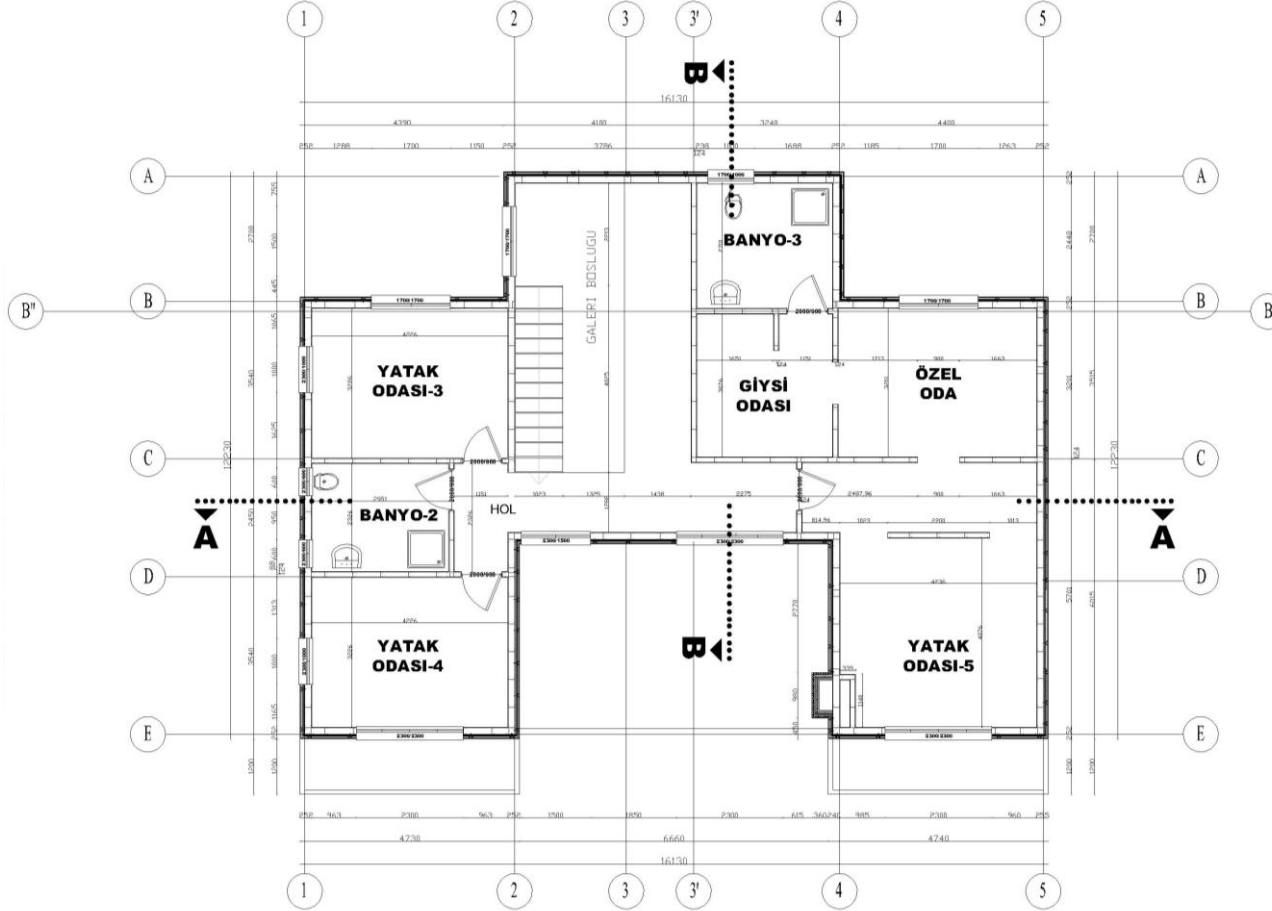
Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda mimari ve statik projeleri kesit, plan ve detay görüntüleri ve gerekli açıklamalarla birlikte verilmektedir.

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının zemin kat mimari planı şekil-3.62’de verilmektedir. Toplam 142,34 m² alanı bulunan zemin kat 2 adet yatak odası, salon, mutfak, yemek odası, banyo ve wc elemanlarından oluşmaktadır.



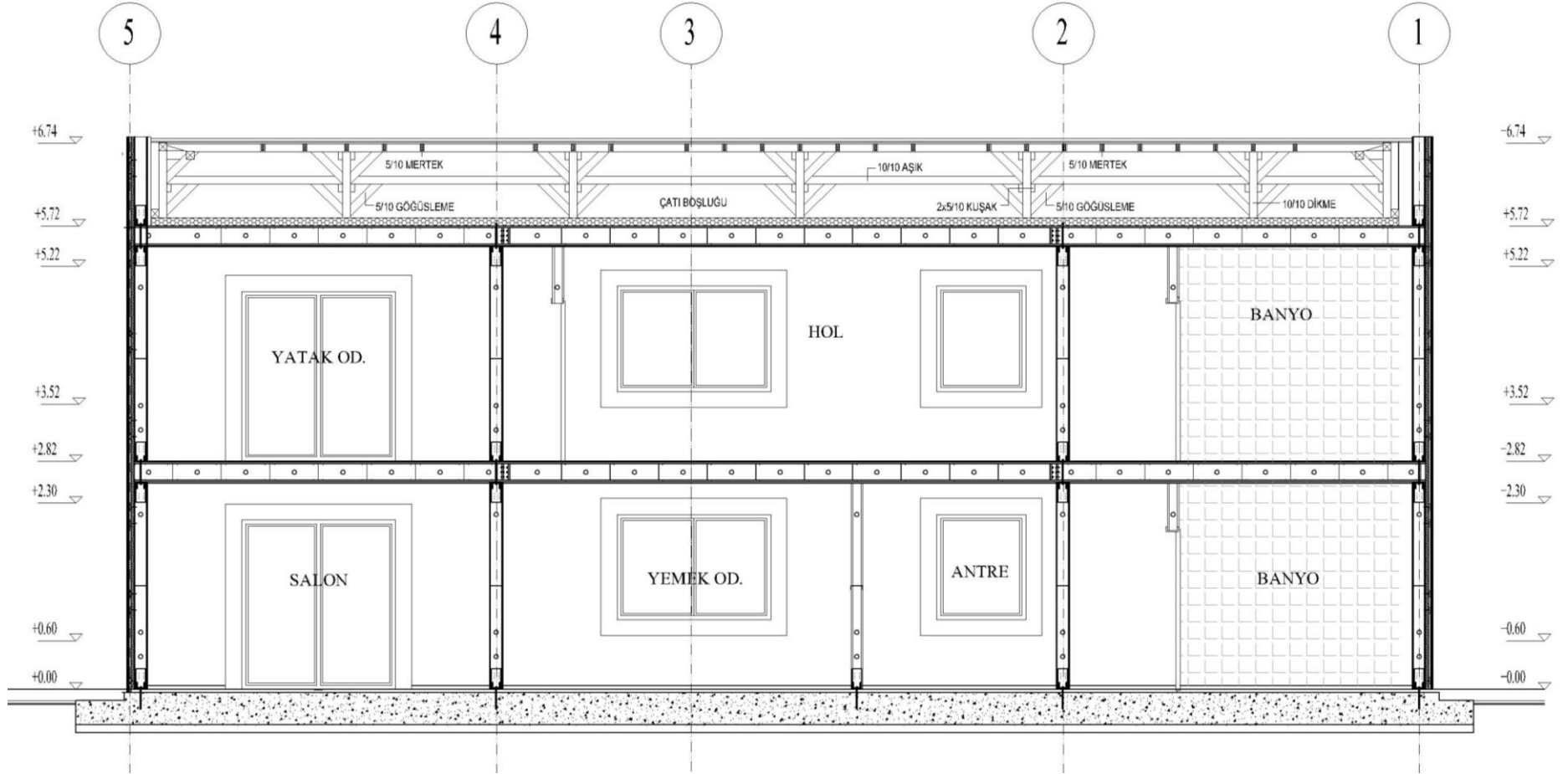
Şekil-3.62: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının zemin kat mimari planı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının 1. kat mimari planı şekil-3.63'de verilmektedir. Toplam 142,34 m² alanı bulunan 1. kat 3 adet yatak odası, özel oda, giysi odası, hol, 2 adet banyo, 2 adet balkon elemanlarından oluşmaktadır.



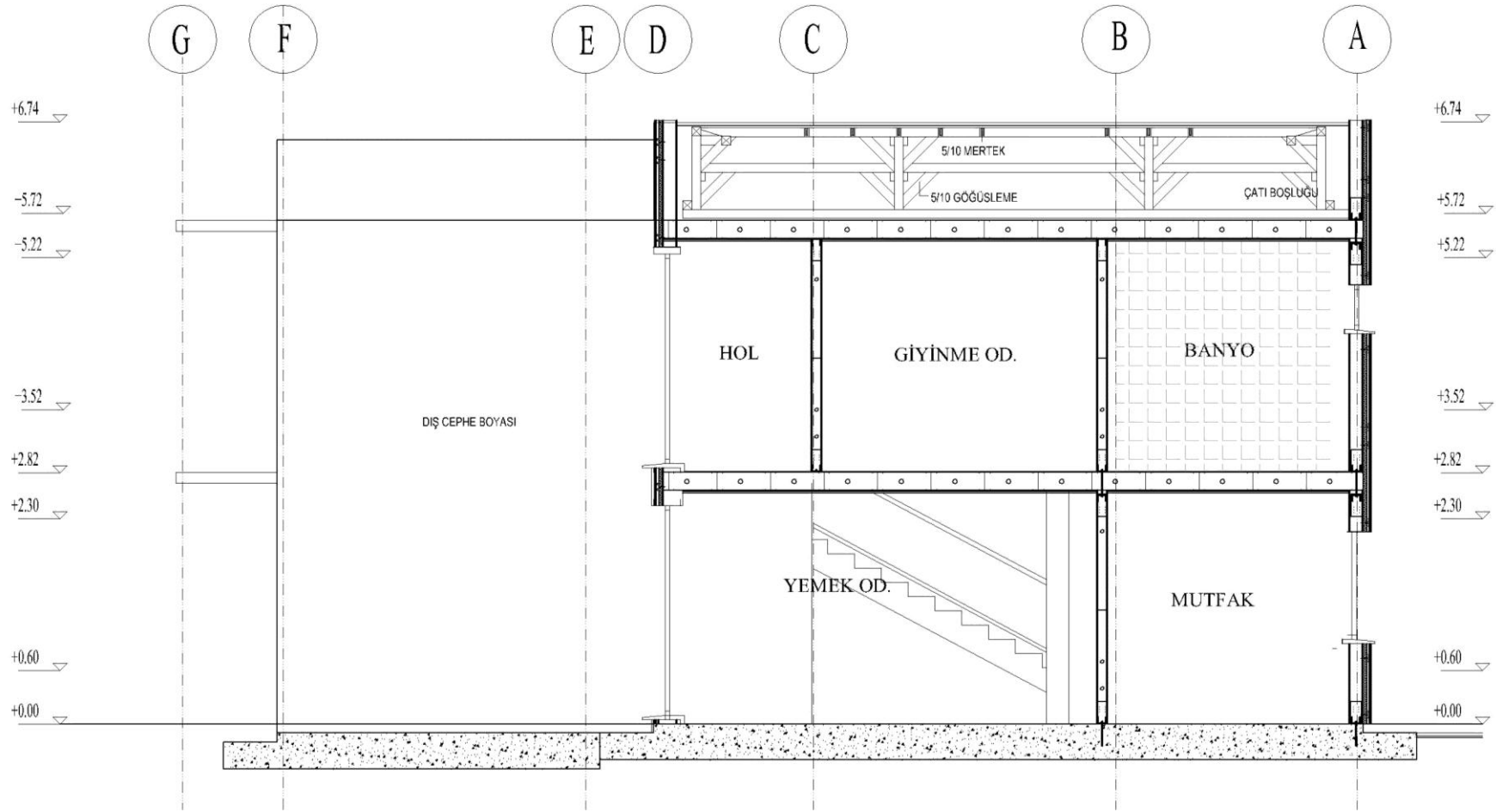
Şekil-3.63: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının 1. kat mimari planı

Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin A-A kesit görünüşü şekil-3.64'de verilmektedir. Şekilden soğuk işlenmiş çelik sistem yapının A-A kesitinde duvarlar, kirişler, kat yükseklikleri gizli çatı detayları ve eleman kalınlıkları görülmektedir.



Şekil-3.64: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin A-A kesit görünüşü

Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin B-B kesit görünüşü şekil-3.65’de verilmektedir. Şekilden soğuk işlenmiş çelik sistem yapının B-B kesitinde duvarlar, kirişler, kat yükseklikleri gizli çatı detayları ve eleman kalınlıkları görülmektedir.



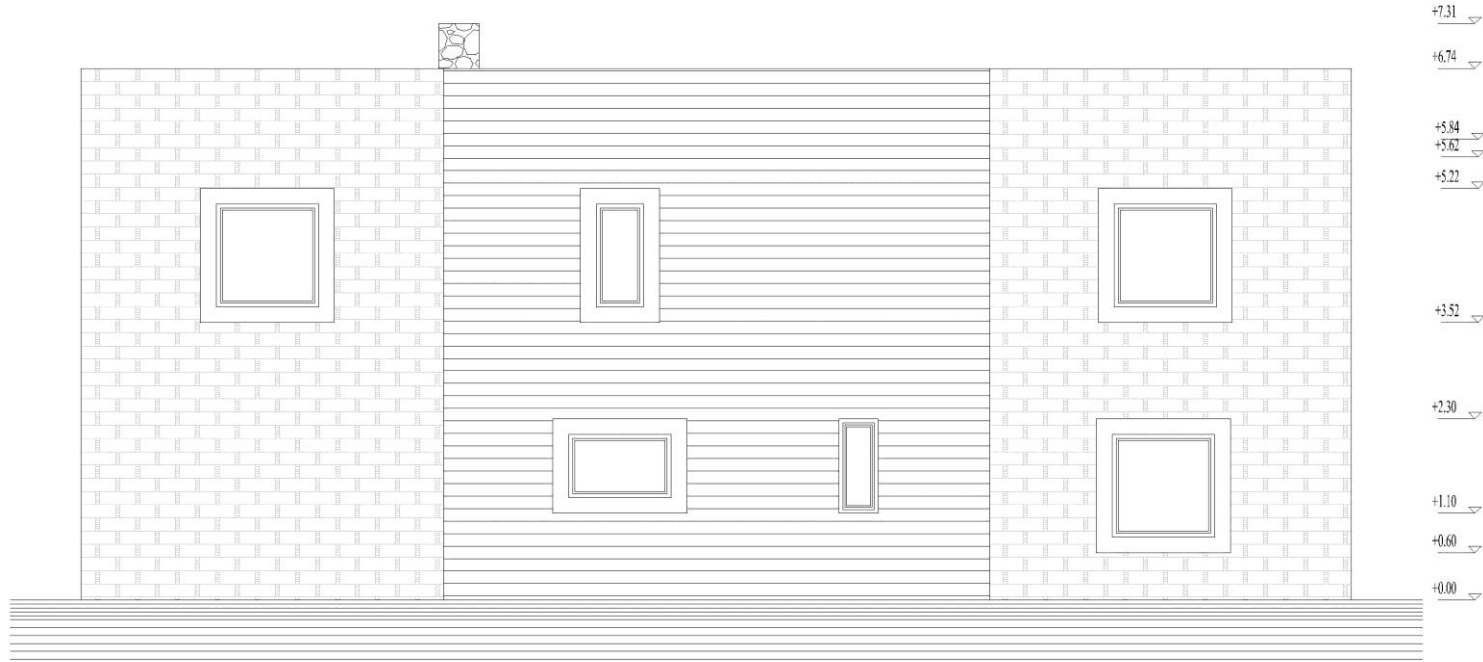
Şekil-3.65: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin B-B kesit görünüşü

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının ön cephe görünüşü şekil-3.66'da verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, taşonit (16 mm), M profil (25 mm), taşıyıcı (40 mm), OSB (22 mm), galvanizli C profil (140 mm), OSB (22 mm), saten alçı, saten alçı düzeltme sıvası, ve iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır. Saçak bölümüne oluşturulan bir parapet duvar arkasına gizlenerek gizli çatı oluşturulmuştur. Bu yüzden çatı cephe görüntüsünde görülmemektedir.



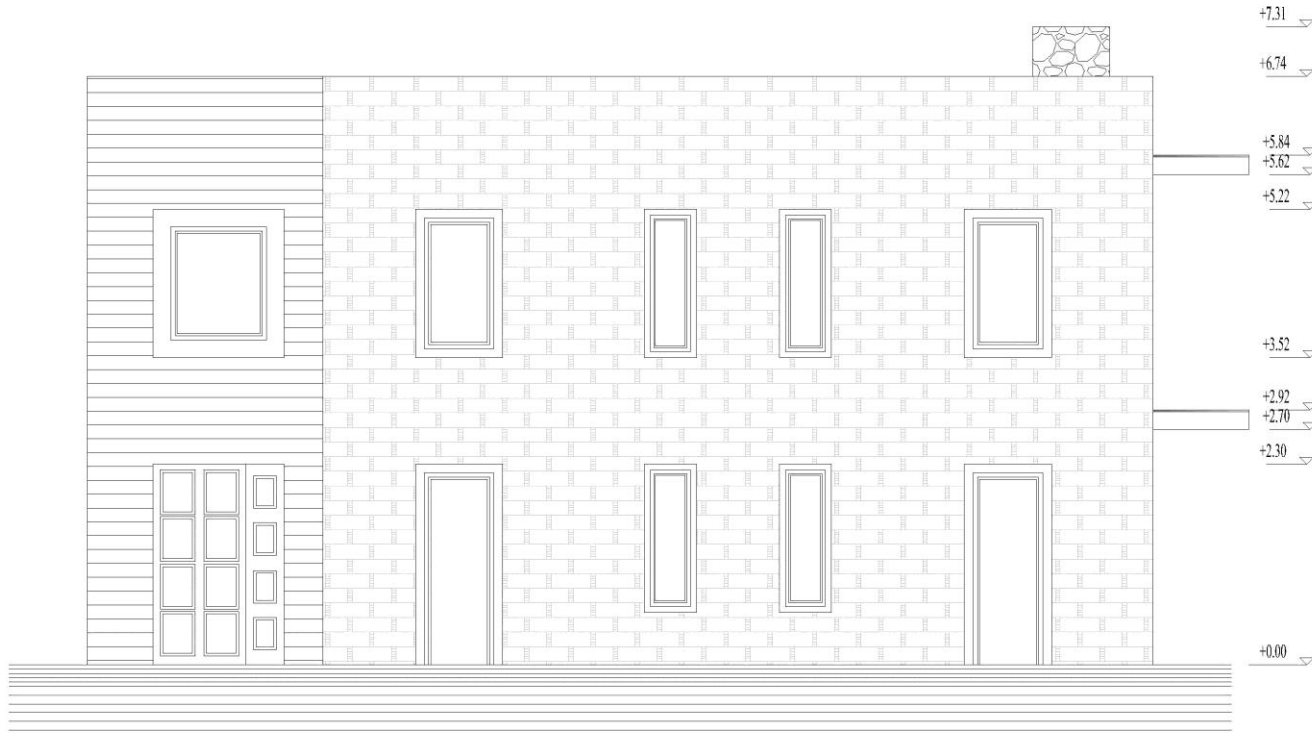
Şekil-3.66: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının ön cephe görünüşü

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının arka cephe görünüşü şekil-3.67'de verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, taşonit (16 mm), M profil (25 mm), taşıyıcı (40 mm), OSB (22 mm), galvanizli C profil (140 mm), OSB (22 mm), saten alçı, saten alçı düzeltme sıvası, ve iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır. Saçak bölümüne oluşturulan bir parapet duvar arkasına gizlenerek gizli çatı oluşturulmuştur. Bu yüzden çatı cephe görüntüsünde görülmemektedir.



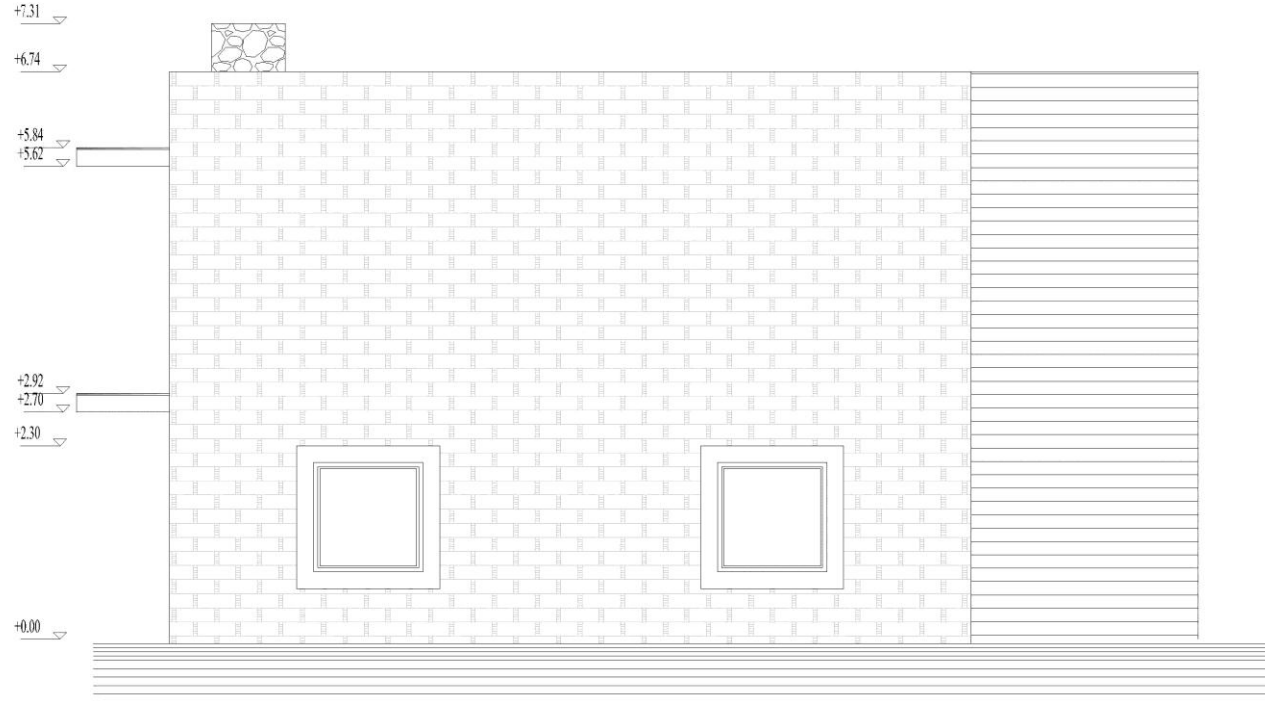
Şekil-3.67: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının arka cephe görünüşü

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının sol yan cephe görünüşü şekil-3.68’de verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, taşonit (16 mm), M profil (25 mm), taşıyıcı (40 mm), OSB (22 mm), galvanizli C profil (140 mm), OSB (22 mm), saten alçı, saten alçı düzeltme sıvası, ve iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır. Saçak bölümüne oluşturulan bir parapet duvar arkasına gizlenerek gizli çatı oluşturulmuştur. Bu yüzden çatı cephe görüntüsünde görülmemektedir.



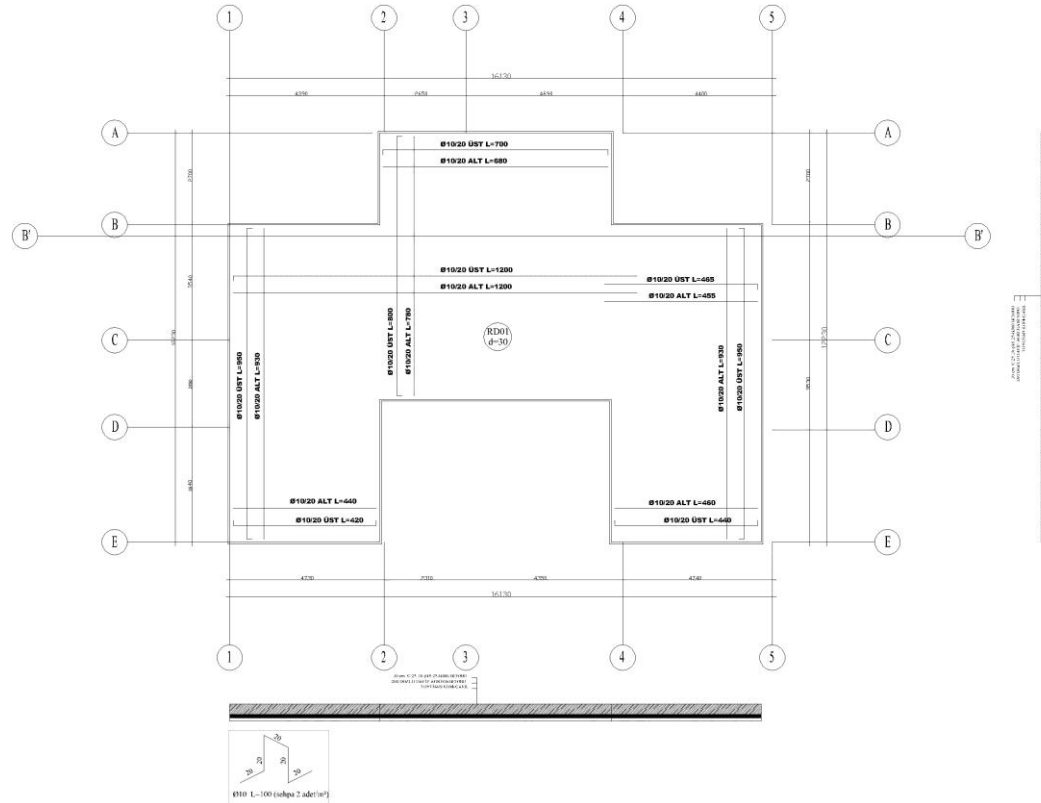
Şekil-3.68: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının sol yan cephe görünüşü

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının sağ yan cephe görünüşü şekil-3.69’da verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, taşonit (16 mm), M profil (25 mm), taşıyıcı (40 mm), OSB (22 mm), galvanizli C profil (140 mm), OSB (22 mm), saten alçı, saten alçı düzeltme sıvası, ve iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır. Saçak bölümüne oluşturulan bir parapet duvar arkasına gizlenerek gizli çatı oluşturulmuştur. Bu yüzden çatı cephe görüntüsünde görülmemektedir.



Şekil-3.69: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının sağ yan cephe görünüşü

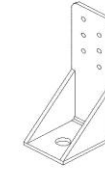
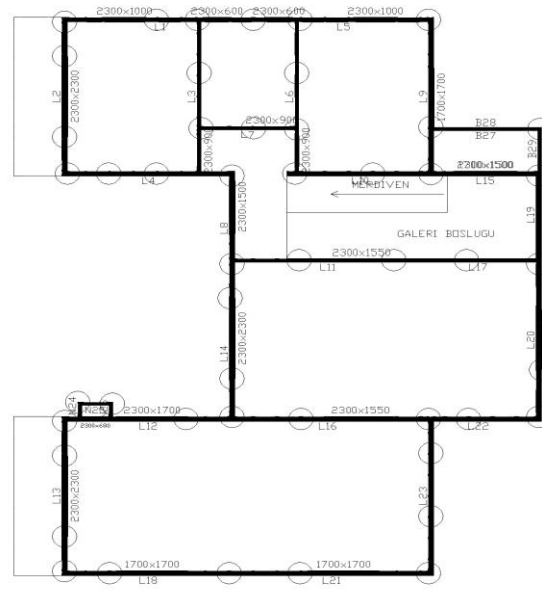
Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının radye temel projesi şekil-3.70’de verilmektedir. Gerekli kazılar yapıp zemin stabil (dengeli) hale getirildikten sonra tuvenan kum-çakıl (zeminin durumuna göre kaya bloka) serilip sıkıştırılır ardından 10 cm 200 dozlu hazırlık betonu dökülür, 3 mm kalınlıkta malzemeye 2 kat su yalıtımı yapıldıktan sonra 30 cm yükseklikte basınç dayanımı c25/30 (BS 25-B300) olan betonarme betonuyla temel betonu hazırlanmaktadır. Temelde ST 420 kalitesinde nervürlü çelik kullanılmış olup, her m^2 'ye 2 adet sehpa koyulmuştur. Malzemelerin pozları mahal listesinde verilmiş olup poz açıklamaları ekler bölümünde yer almaktadır.



Şekil-3.70: Radye temel detayı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının radye temele bağlantı noktaları şekil-3.71’de verilmektedir. Şekilde çelik profillerin bağlantı bölgeleri, bağlantı tipi şekil ve adedi belirtilmektedir. Bağlantıda 49 adet bağlantı elemanı, 49 adet M10x100 ebatlarında borulu çelik dübel, 300 adet 4,8x17 ebatlarında matkap uçlu vida kullanılacağı belirtilmektedir.

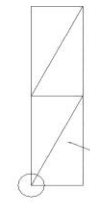
○ : 1 NOLU BAĞLANTI NOKTALARI



1 NOLU
49 ADET
M10x100 BORULU ÇELİK DÜBEL -49 ADET
4.8x17 YSB VIDA - 300 ADET



PANO

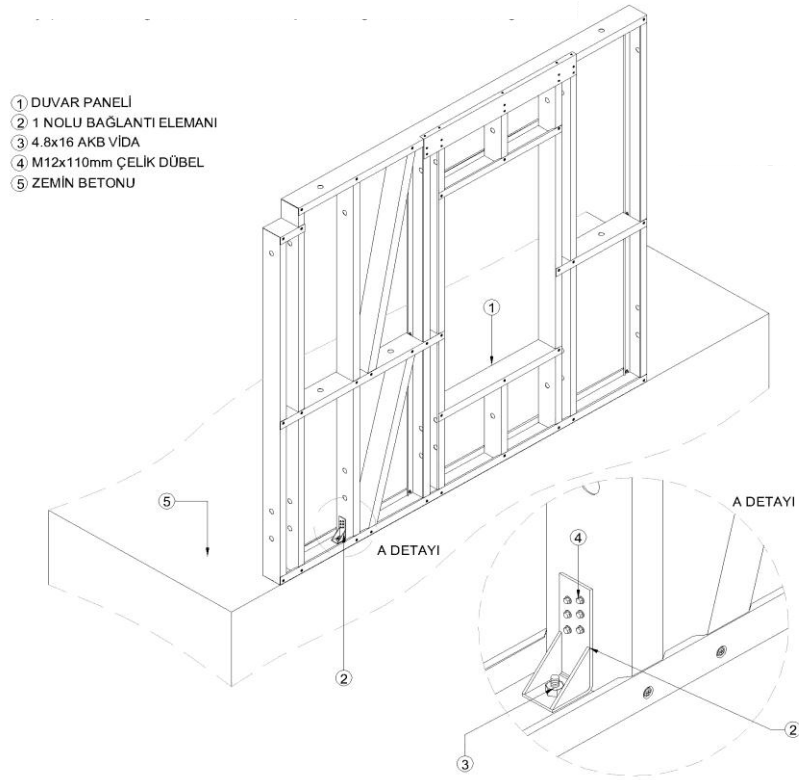


ÇAPRAZ

Zemine bağlantısını burdan yap

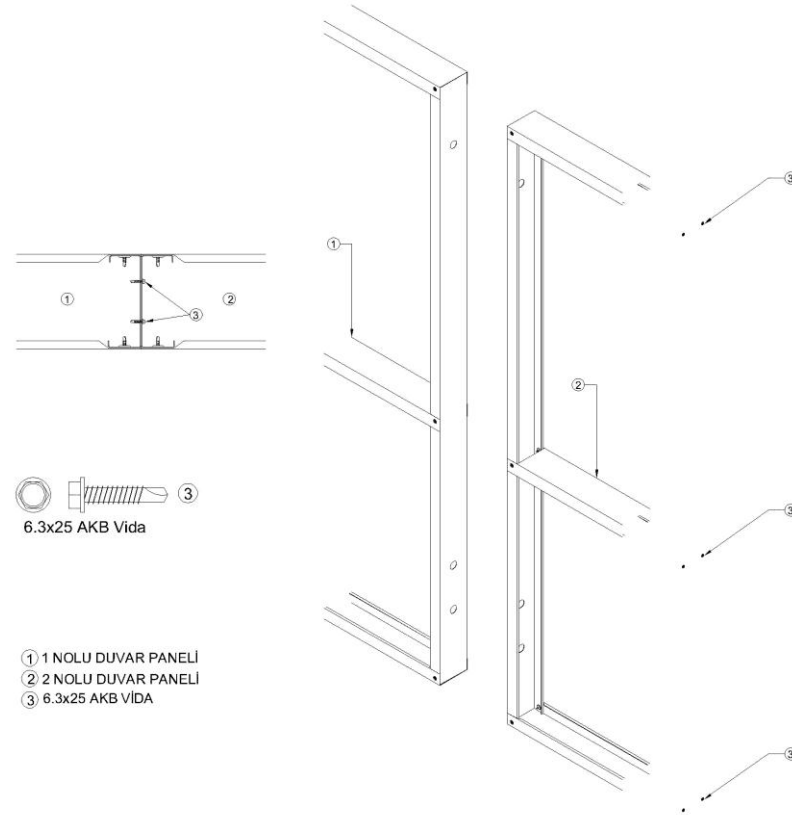
Şekil-3.71: Zemin kat zemine bağlantı noktaları

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının zemine bağlantı detayı şekil-3.72’de verilmektedir. Şekilde bağlantı elamanının çelik dübelle zemine bağlantısı, ve çelik duvar panelinin bağlantı elamanına bağlantısı gösterilmektedir. Dış ve iç duvarlardan, her 180 cm (3 aks) ara ile zemine bağlanmıştır. Çaprazların alt düğüm noktasından ve kirişlerin bastığı kolonlardan zemine bağlanmıştır.



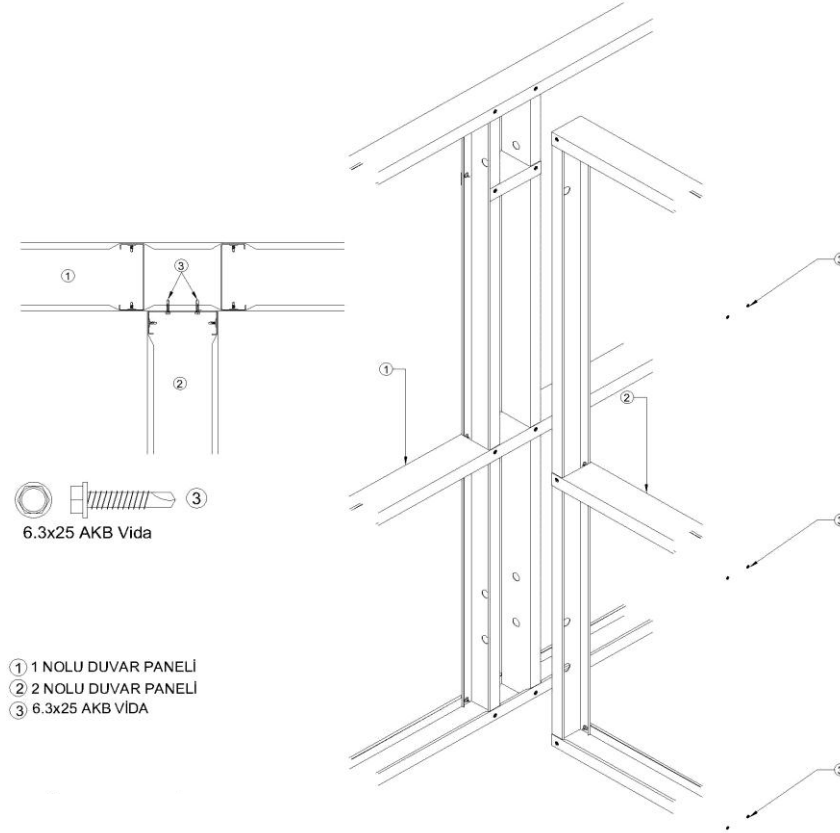
Şekil-3.72: Zemine bağlantı detayı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının pano birleşim detayları (yatay yönde) şekil-3.73’de verilmektedir. 1 ve 2 nolu duvar panelleri birbirlerine 6.3x25 ebatlarında matkap uçlu vida yardımıyla şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır.



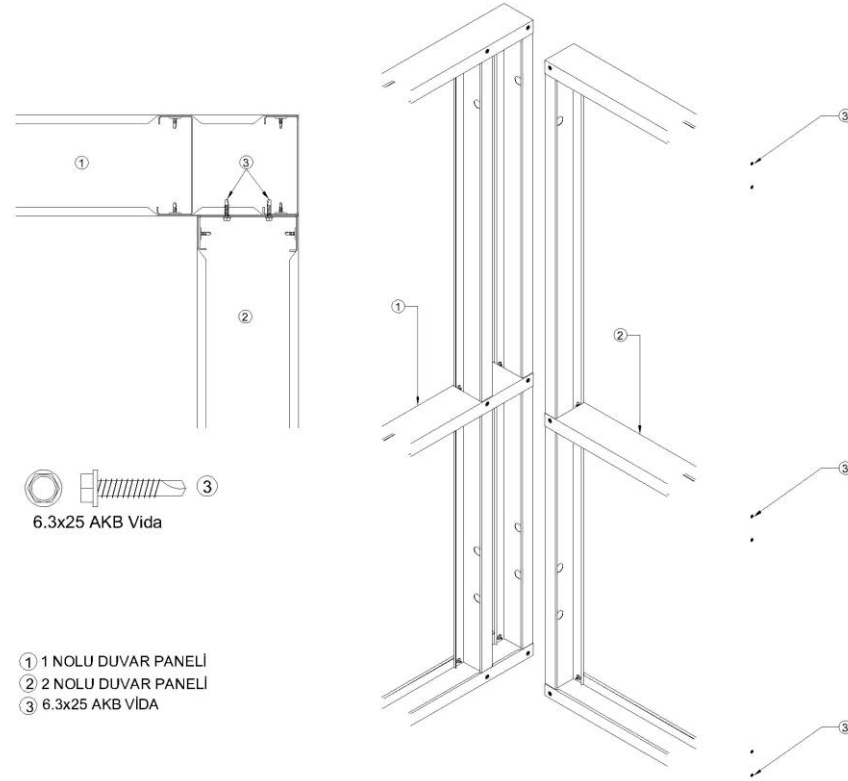
Şekil-3.73: Pano birleşim detayları (yatay yönde)

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının pano birleşim detayları (dikey yönde) şekil-3.74’de verilmektedir. 1 ve 2 nolu duvar panelleri birbirlerine 6.3x25 ebatlarında matkap uçlu vida yardımıyla şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır.



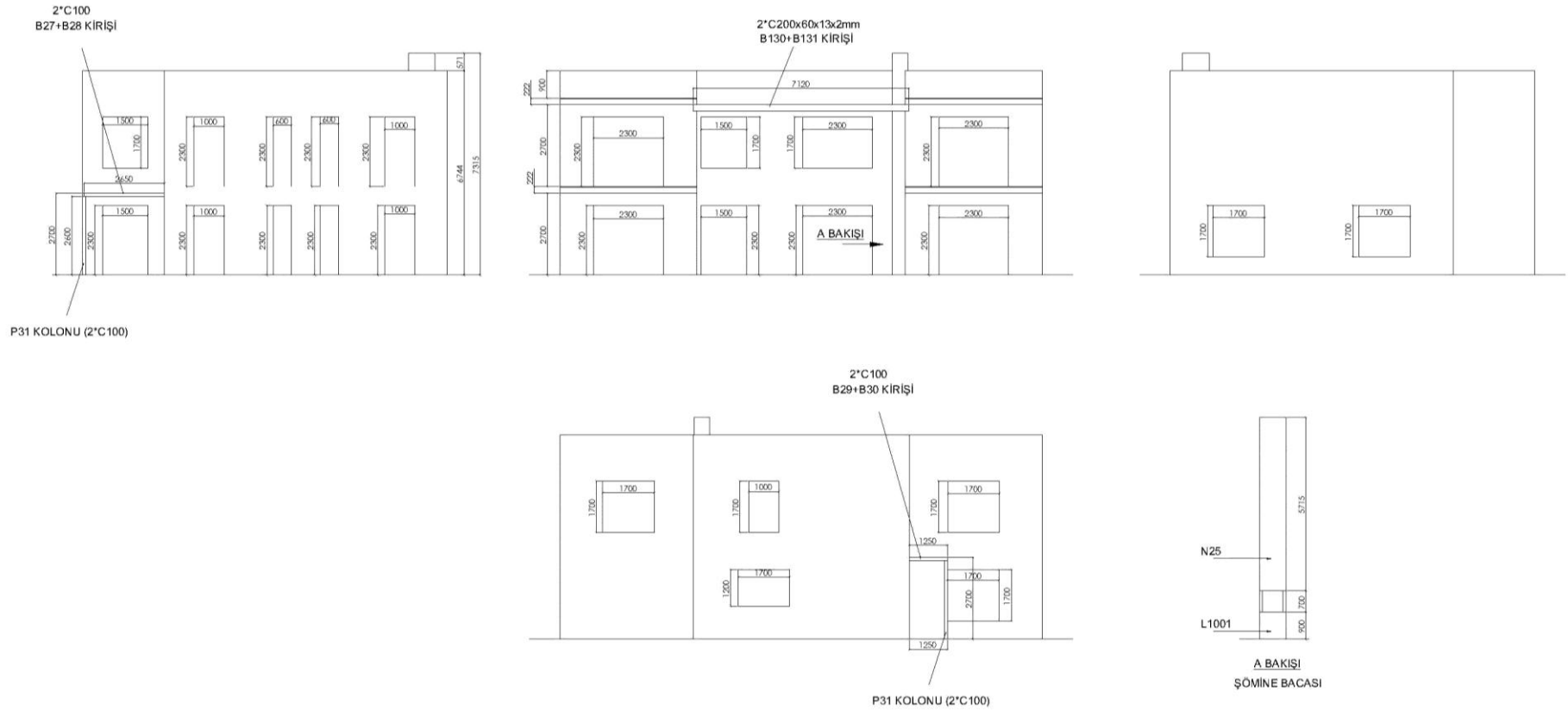
Şekil-3.74: Pano birleşim detayları (dikey yönde)

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının pano birleşim detayları (köşe elemanları) şekil-3.75’de verilmektedir. 1 ve 2 nolu duvar panelleri birbirlerine 6.3x25 ebatlarında matkap uçlu vida yardımıyla şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır.



Şekil-3.75: Pano birleşim detayları (köşe elemanları)

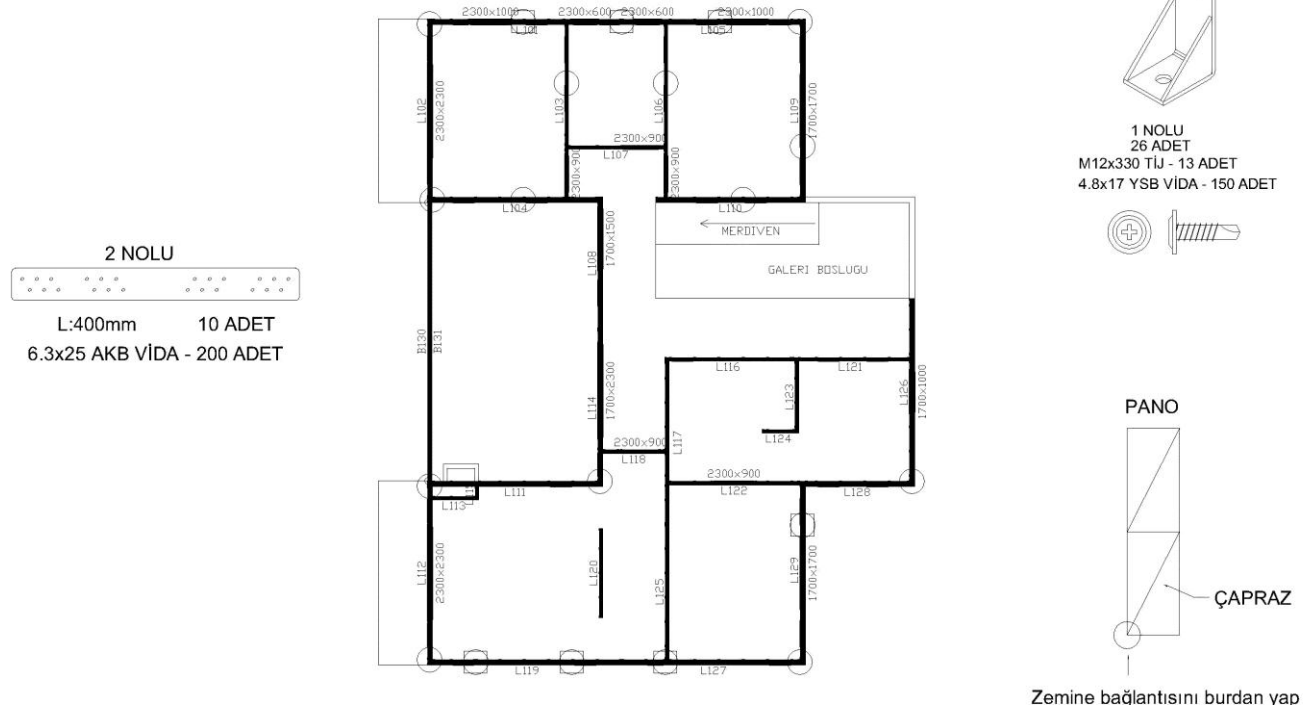
Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının dış cephe planları şekil-3.76’de verilmektedir. Şekilde belirtilen planlarda, pencere boşlukları, kolon ve kirişler, şömine bacası boyutları verilmektedir.



Şekil-3.76: Cephe Planları

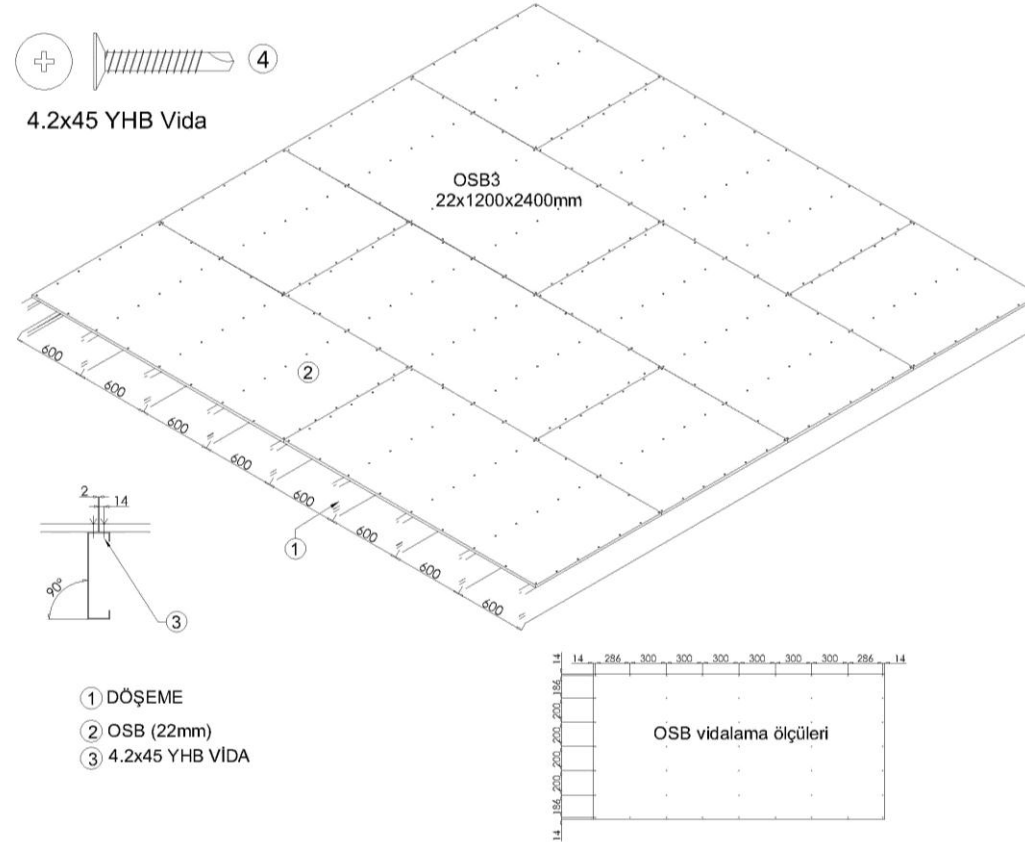
Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının 1.kat zemine bağlantı noktaları şekil-3.77’de verilmektedir. Şekilde çelik profillerin bağlantı bölgeleri, bağlantı tipi şekil ve adedi belirtilmektedir. Bağlantıda 28 adet bağlantı elemanı, 13 adet M10x100 ebatlarında borulu çelik dübel, 150 adet 4,8x17 ebatlarında matkap uçlu vida kullanılacağı belirtilmektedir. Dış köşeler 1 nolu bağlantı elemanı ile bağlanmıştır. İç duvarlarda her C nin dibinden 1 adet 5.5x60 matkap uçlu vida atılmıştır.

- : 1 NOLU BAĞLANTI NOKTALARI
 □ : 2 NOLU BAĞLANTI NOKTALARI



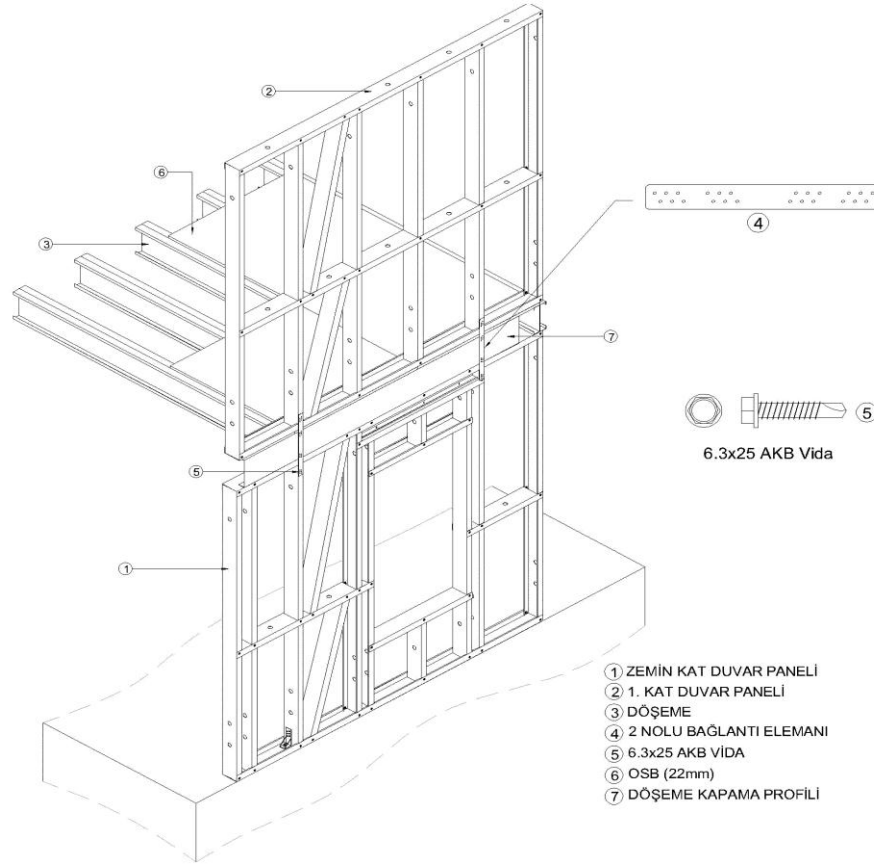
Şekil-3.77: 1. kat zemine bağlantı noktaları

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının arakat bağlantı detayı şekil-3.78'da verilmektedir. Şekilde, OSB'lerin montajının 600 mm aralıklarla şaşırtmalı yapılacağı, OSB montajında 300 mm -200 mm aralıklarla 3.5x35 matkap uçlu borazan vida kullanılacağı gösterilmektedir. Döşemede 22 mm kalınlıkta 1200 mm x 2400 mm ebatlarında OSB malzemesi kullanılmıştır.



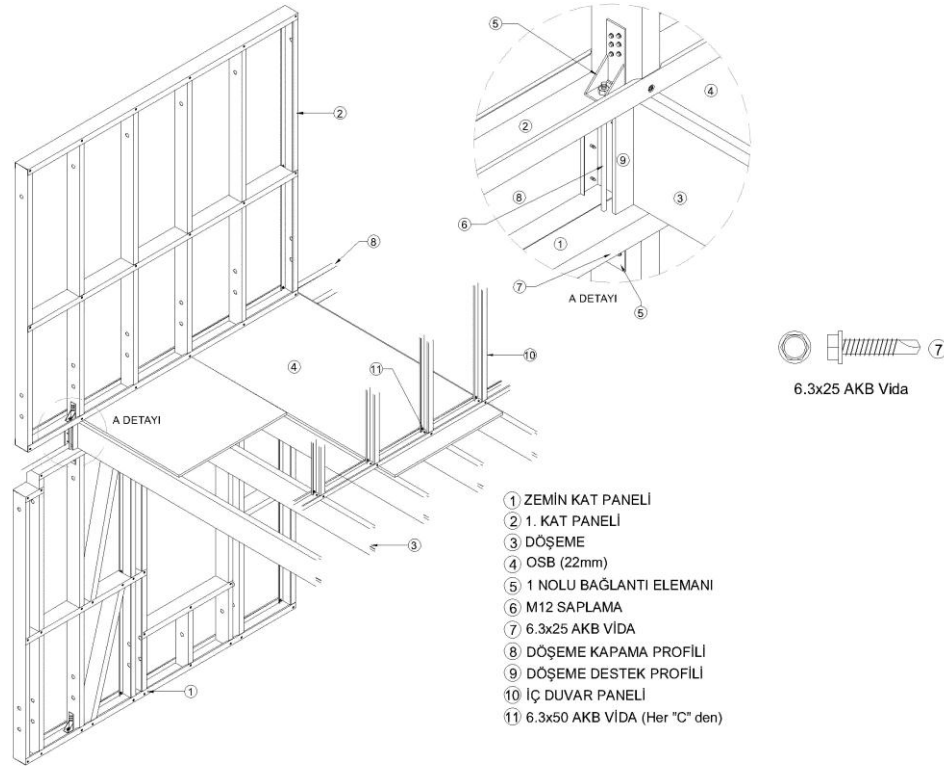
Şekil-3.78: Arakat OSB bağlantı detayı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının arakat panel-panel bağlantı detayı şekil-3.79'da verilmektedir. 1 ve 2 nolu duvar panelleri ve döşeme birbirlerine 6.3x25 ebatlarında matkap uçlu vida yardımıyla şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır. Bağlantıda 2 nolu bağlantı elemanı kullanılmaktadır.



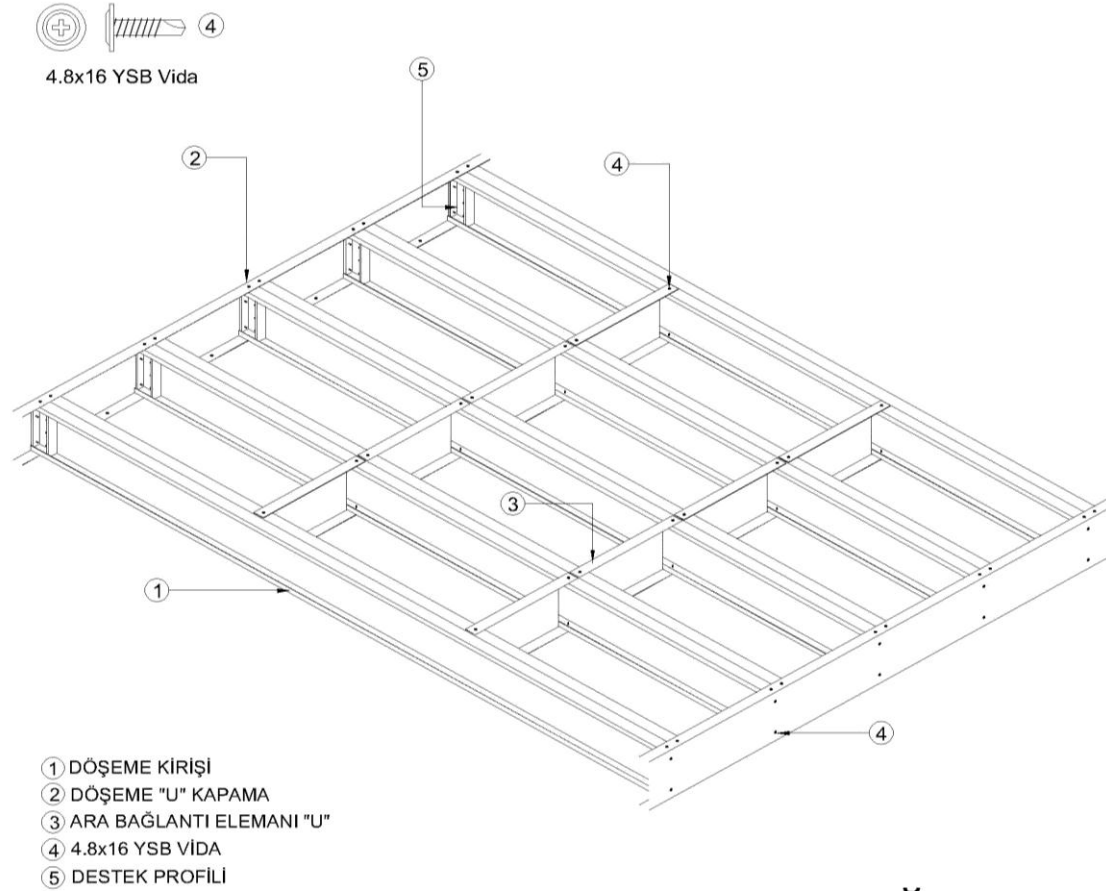
Şekil-3.79: Arakat panel-panel bağlantı detayı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının arakat panel-kiriş-döşeme bağlantı detayı şekil-3.80’de verilmektedir. 1 ve 2 nolu duvar panelleri ve 22 mm kalınlığındaki OSB döşeme malzemesi birbirlerine 6.3x25 ebatlarında matkap uçlu vida kullanılarak şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır. Bağlantıda 1 ve 2 nolu bağlantı elemanının yanında 12 mm kalınlığında saplama kullanılmaktadır



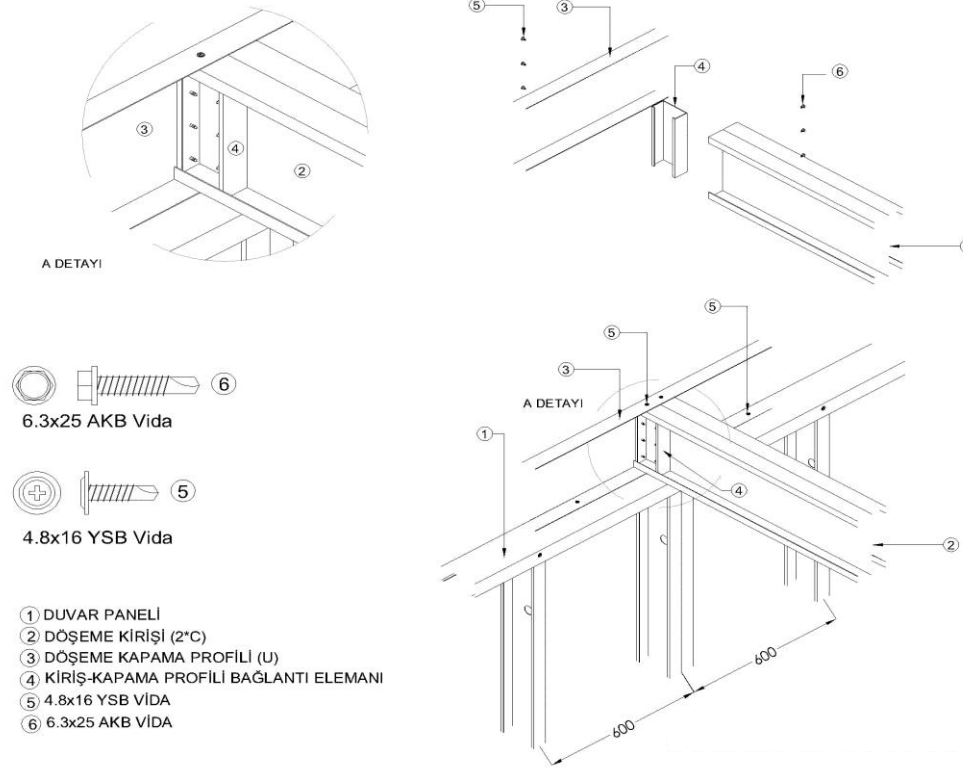
Şekil-3.80: Arakat panel-kiriş-döşeme bağlantı detayı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının arakat döşeme bağlantı detayı şekil-3.81’de verilmektedir. Detay, döşeme kirişlerinin U şekilli panelleriyle köşe kapaması ve ara bağlantısı gösterilmektedir. Döşeme profilleri birbirlerine 4,8x16 ebatlarında matkap uçlu vida kullanılarak şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır. Bağlantıda destek profilleri kullanılmaktadır.



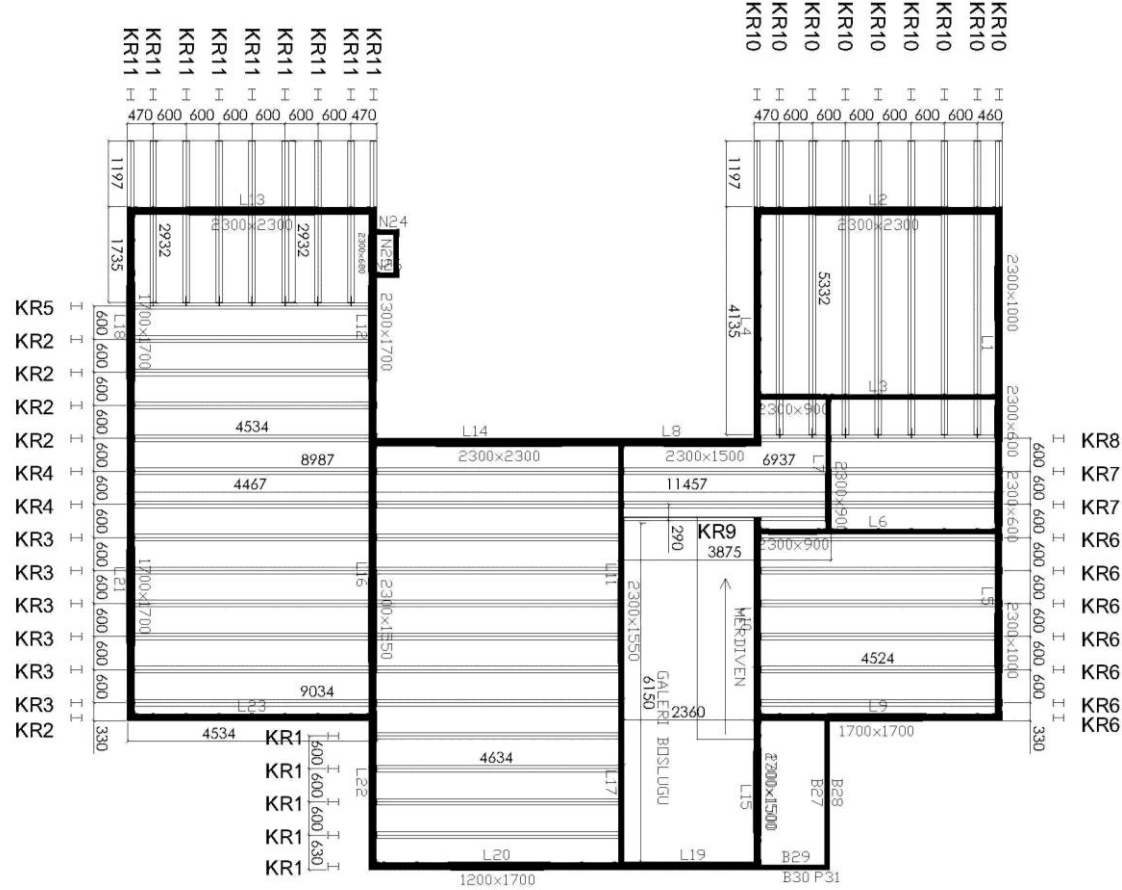
Şekil-3.81: Arakat döşeme bağlantı detayı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının arakat kirişleri bağlantı detayı şekil-3.82’de verilmektedir. Detay, döşeme ve duvar paneli kirişlerinin U şekilli elemanlar kiriş kapaması ve ara bağlantısı gösterilmektedir. Döşeme profilleri birbirlerine 4,8x17 ve 6,3x25 ebatlarında matkap uçlu vida kullanılarak şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır. A detayın destek profilleri kullanılmaktadır.



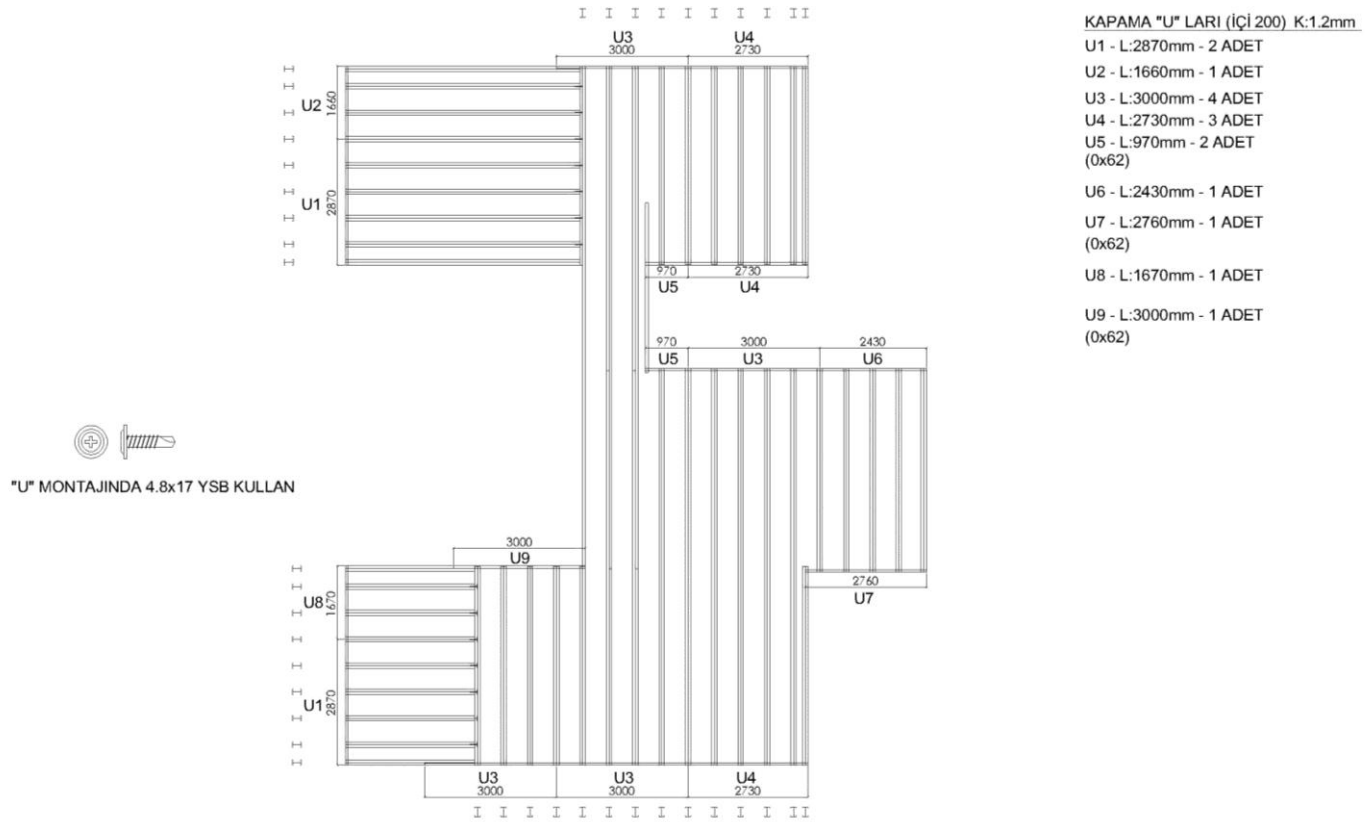
Şekil-3.82: Arakat kirişleri bağlantı detayı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının döşeme kirişleri yerleşim planı şekil-3.83’de verilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik profillerden oluşan kirişler ebatlarına göre KR1, KR2, KR3, KR4, KR5, KR6, KR8, KR9, KR10 ve KR11 olarak adlandırılmıştır. İki yönde monte edilen kirişler 600 mm arayla monte edilmiştir.



Şekil-3.83: Döşeme kirişleri yerleşim planı

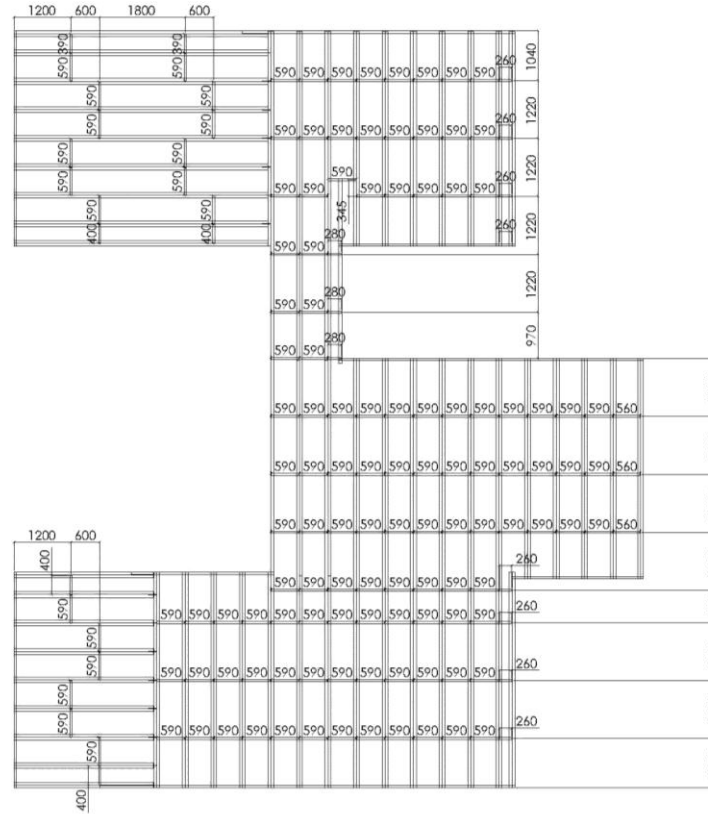
Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının döşeme kirişleri kapama U profili bağlantı elemanı planları şekil-3.84'de verilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik profillerden oluşan ve sayıları verilen kapama profili bağlantı elemanları ebatlarına göre U1, U2, U3, U4, U5, U5, U6, U7, U8 ve U9 olarak adlandırılmıştır. İki yönde monte edilen döşeme kirişleri kapama U profili bağlantı elemanlarının montajında 4,8x17 ebatlarında matkap uçlu vida kullanılarak şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır.



Şekil-3.84: Döşeme kirişleri kapama U profili bağlantı elemanı planları

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının döşeme kirişleri ara U profili bağlantı elemanı planları şekil-3.85’de verilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik profillerden oluşan ve ara U profili bağlantı elemanlarının sayıları ve ebatları şekilde gösterilmektedir. İki yönde monte edilen döşeme kirişleri ara U profili bağlantı elemanlarının montajında 4,8x17 ebatlarında matkap uçlu vida kullanılarak şekilde görüldüğü gibi bağlanmaktadır.


"U" MONTAJINDA 4.8x17 YSB KULLAN



ARA "U" LARI (İÇİ 200) K:1.2mm

L:390mm - 2 ADET
(57x57)

L:400mm - 4 ADET
(57x57)

L:590mm - 128 ADET
(57x57)

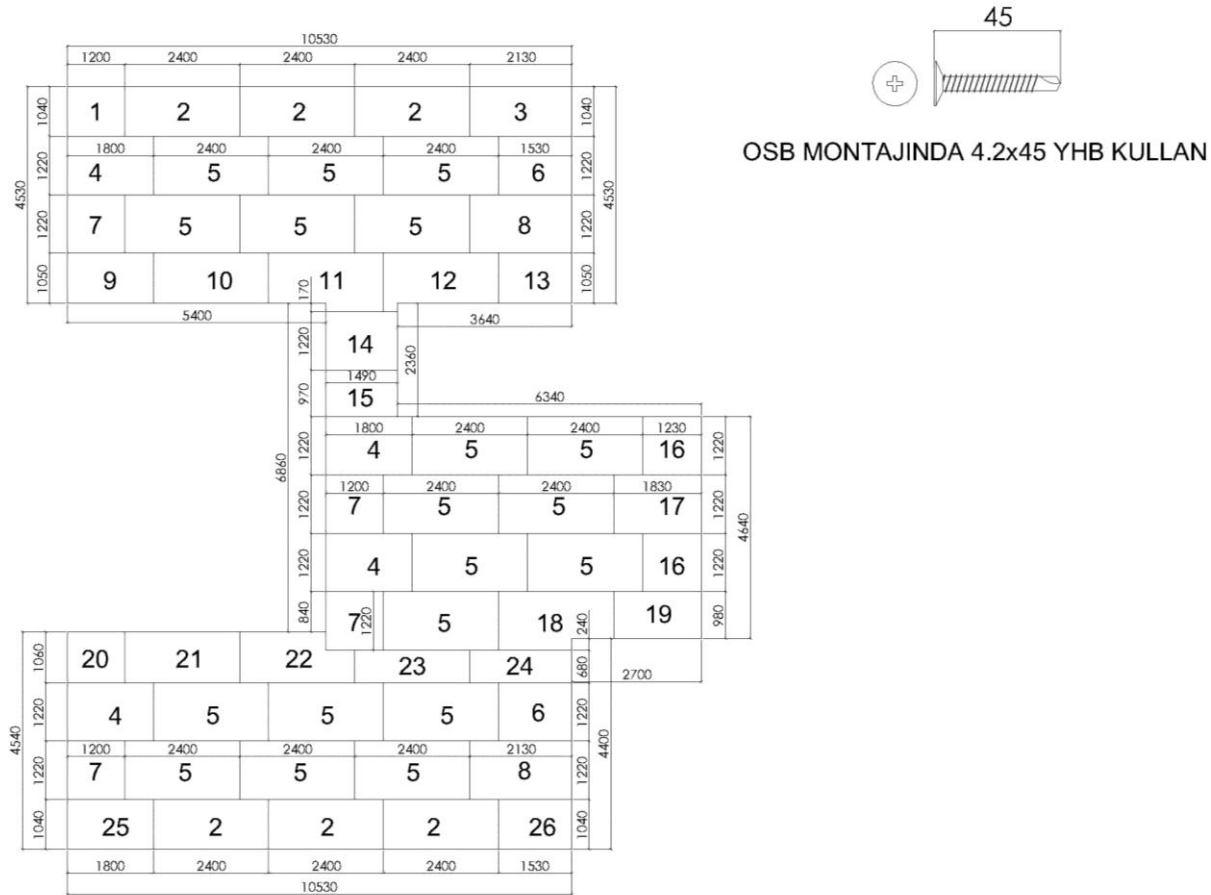
L:260mm - 8 ADET
(57x57)

L:280mm - 3 ADET
(57x57)

L:560mm - 3 ADET
(57x57)

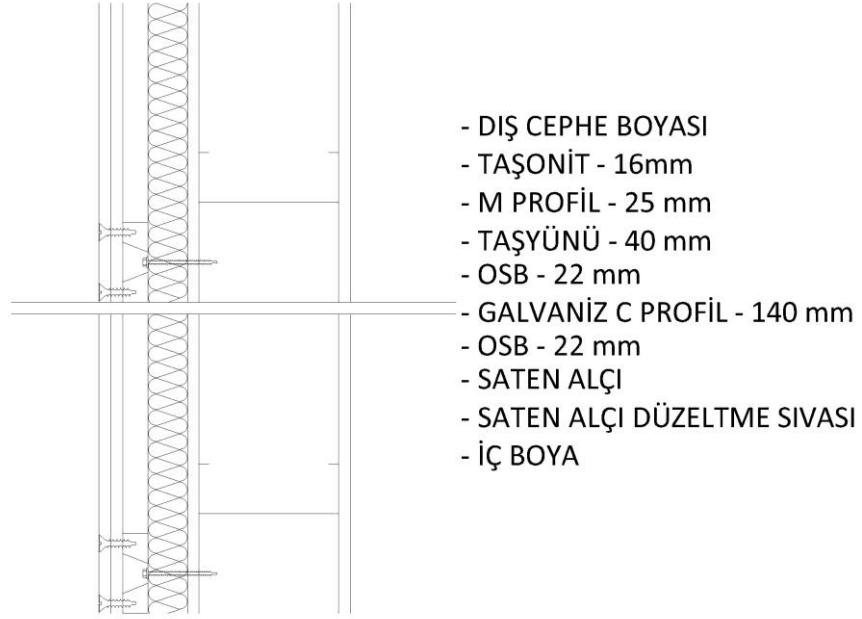
Şekil-3.85: Döşeme kirişleri ara U profili bağlantı elemanı planları

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının döşemelerinin OSB yerleşim planı şekil-3.86’da verilmektedir. Şekilde, döşemelerde kullanılan her bir OSB’ malzemesinin ebatı verilip 1’den 26’ya kadar numaralandırılmıştır. OSB malzemesi montajında 4,2x45 ebatlarında matkap uçlu borazan vida kullanılması gerektiği belirtilmektedir.



Şekil-3.86: Döşemelerde OSB yerleşim planı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının dış duvar detayı şekil-3.87'de verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, taşonit (16 mm), M profil (25 mm), taşıyünü (40 mm), OSB (22 mm), galvanizli C profil (140 mm), OSB (22 mm), saten alçı, saten alçı düzeltme sıvası, ve iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır.

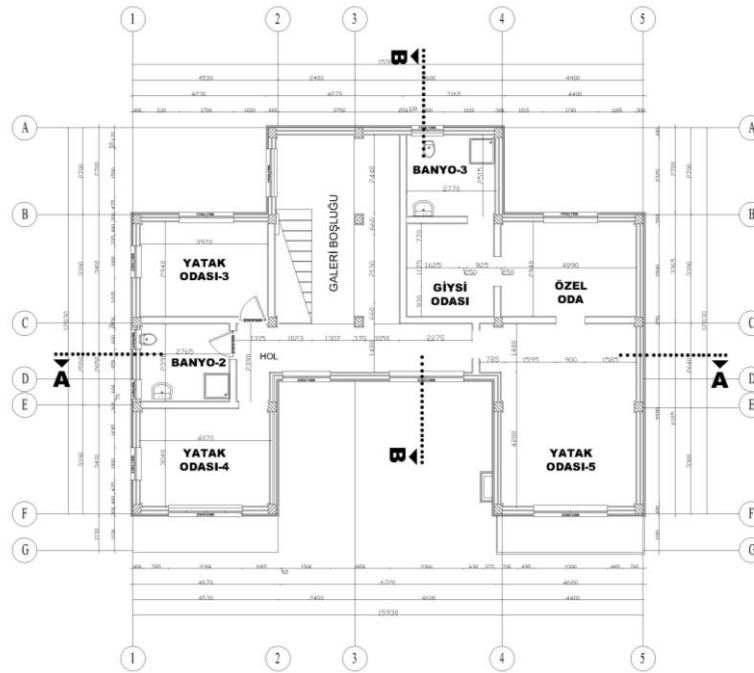


Şekil-3.87: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapının dış duvar detayı

3.4.2. Betonarme Sistem Yapıda Mimari ve Statik Projeleri (Kesit, Plan ve Detay Görüntüleri)

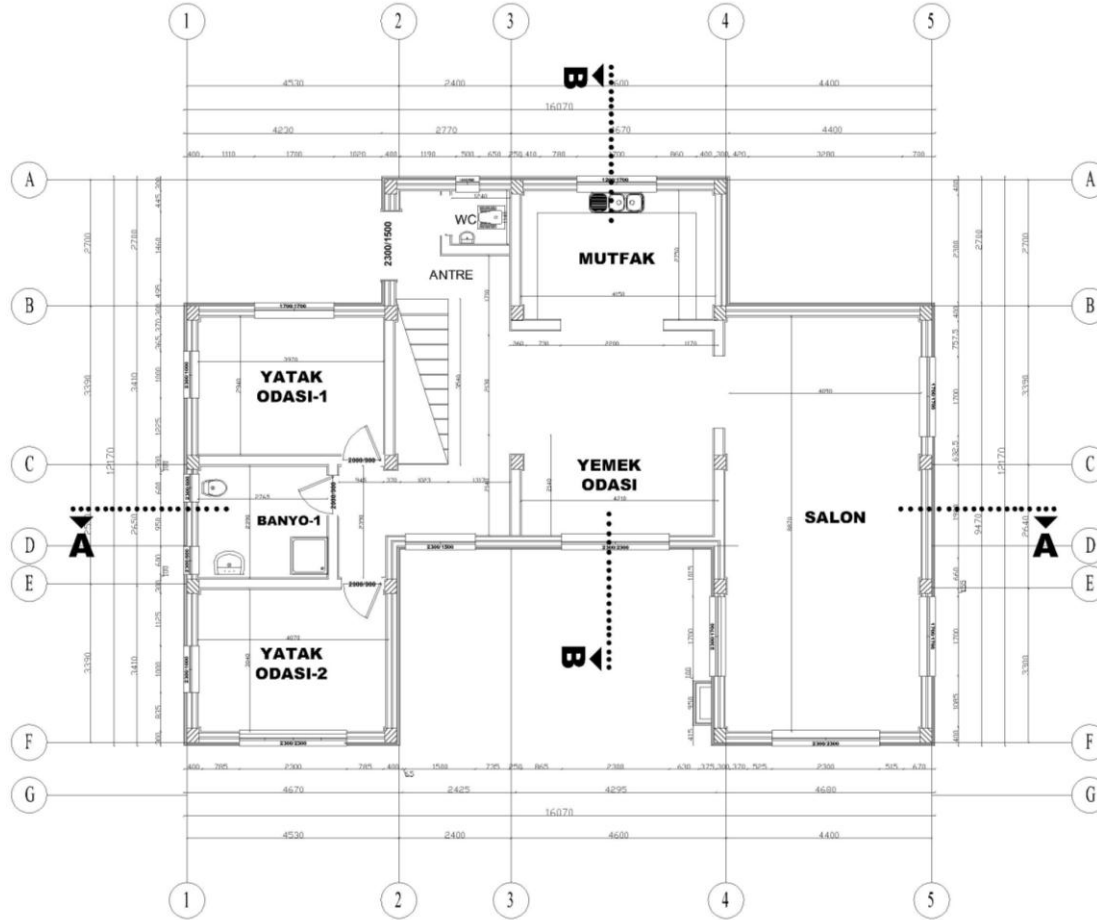
Bu bölümde betonarme sistem yapıda mimari ve statik projeleri kesit, plan ve detay görüntüleri ve gerekli açıklamalarla birlikte verilmektedir.

Betonarme sistem yapının zemin kat mimari planı şekil-3.88’de verilmektedir. Toplam 142,34 m² alanı bulunan zemin kat 2 adet yatak odası, salon, mutfak, yemek odası, banyo ve wc elemanlarından oluşmaktadır.



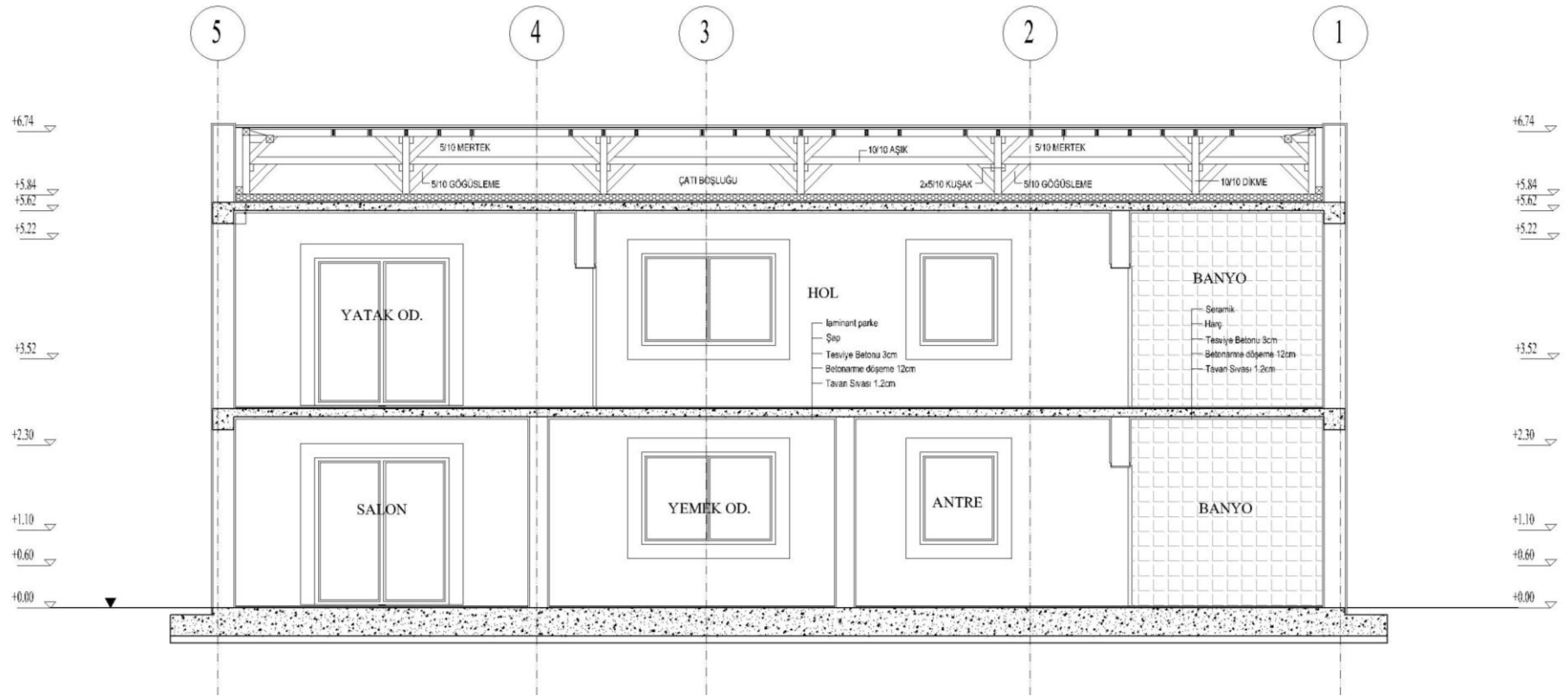
Şekil-3.88 : Betonarme sistem yapının zemin kat mimari planı

Betonarme sistem yapının 1. kat mimari planı Şekil-3.89'da verilmektedir. Toplam 142,34 m² alanı bulunan 1. kat 3 adet yatak odası, özel oda, giysi odası, hol, 2 adet banyo, 2 adet balkon elemanlarından oluşmaktadır.



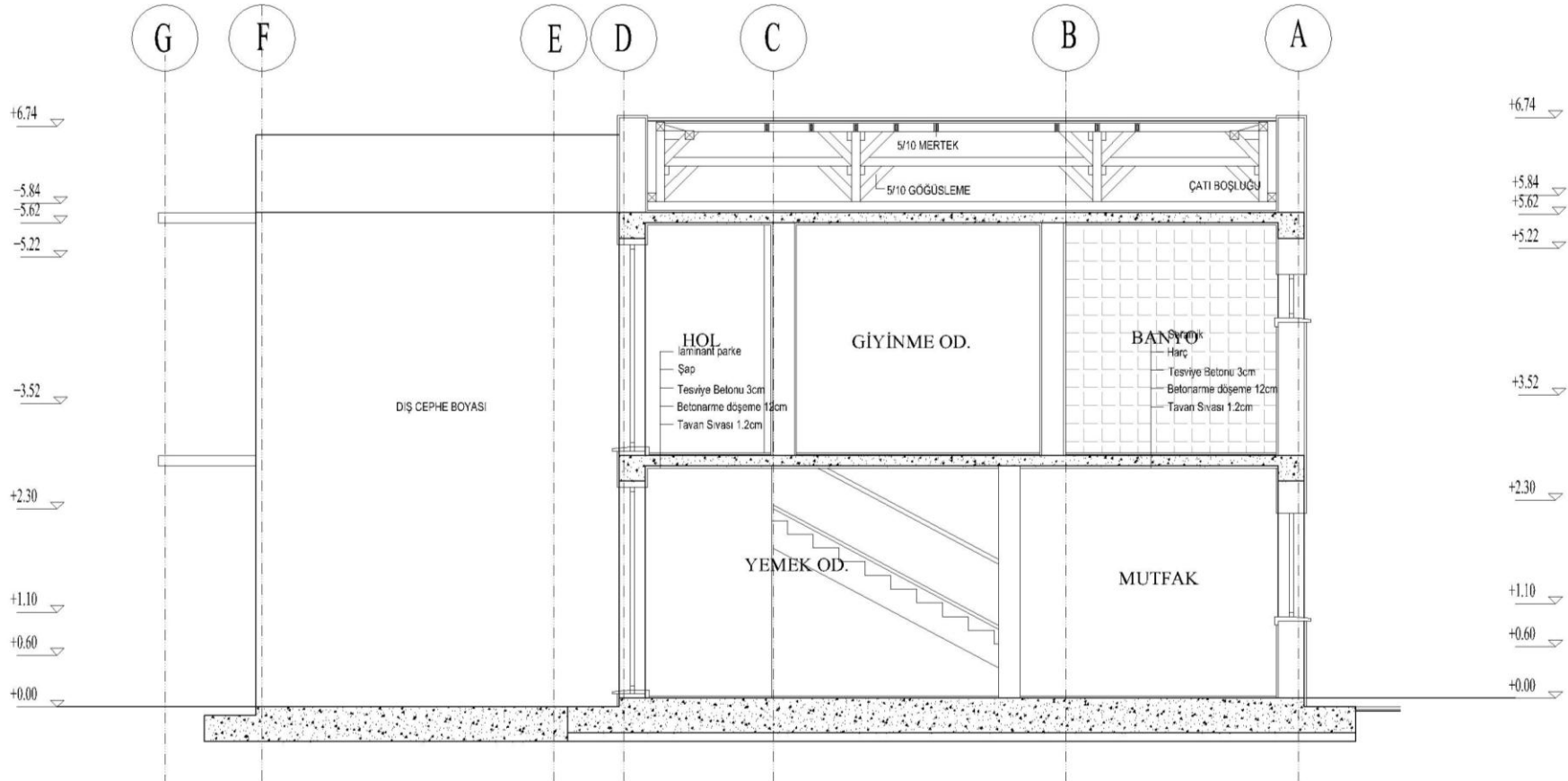
Şekil-3.89 : Betonarme sistem yapının 1. kat mimari planı

Betonarme yapı sisteminin A-A kesit görünüşü şekil-3.90'da verilmektedir. Betonarme sistem yapının A-A kesitinde duvarlar, kirişler, kat yükseklikleri gizli çatı detayları ve eleman kalınlıkları görülebilmektedir.



Şekil-3.90 : Betonarme yapı sisteminin A-A kesit görünüşü

Betonarme yapı sisteminin B-B kesit görünüşü şekil-3.91’de verilmektedir. Betonarme sistem yapının B-B kesitinde duvarlar, kirişler, kat yükseklikleri gizli çatı detayları ve eleman kalınlıkları görülebilmektedir.



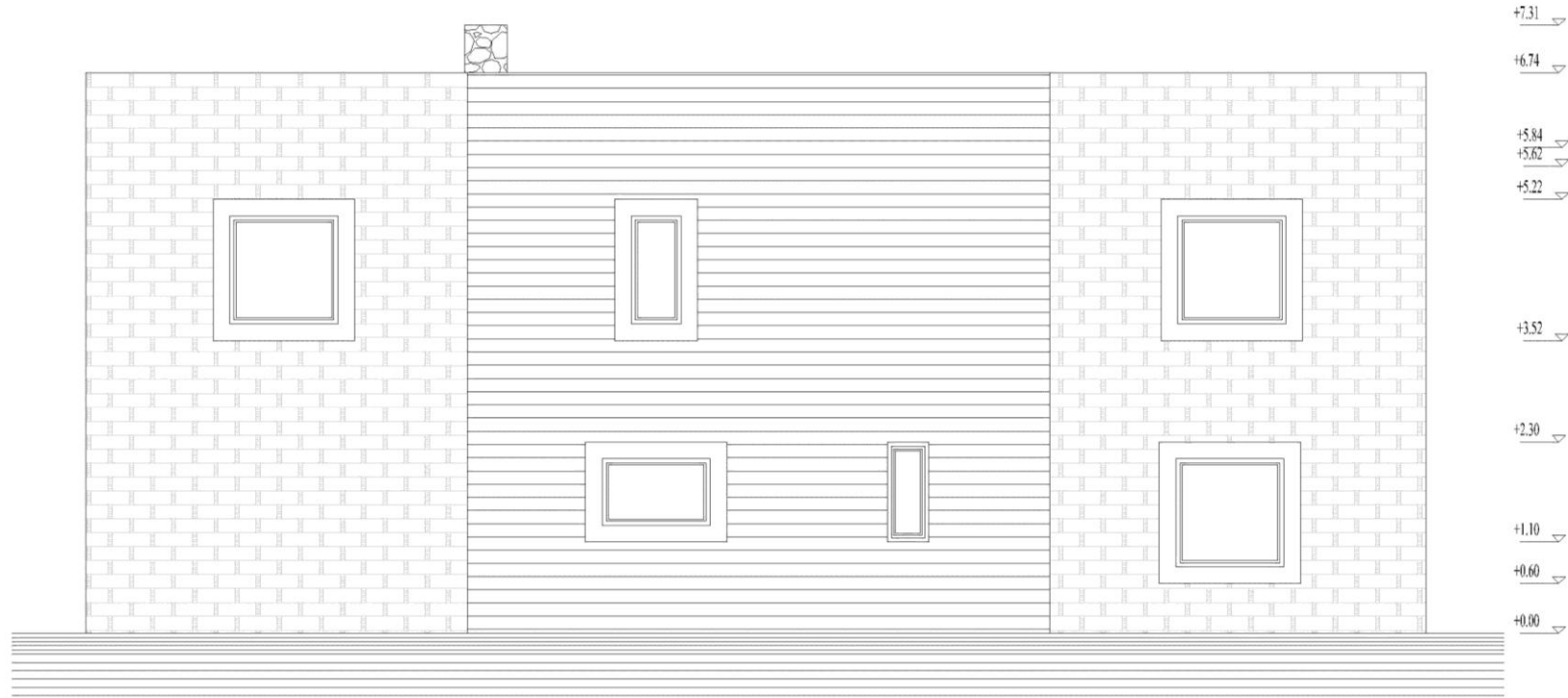
Şekil-3.91 : Betonarme yapı sisteminin B-B kesit görünüşü

Betonarme sistem yapının ön cephe görünüşü şekil-3.92’de verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, manto üstü sıva+ XPS yalıtım (50 mm), manto altı sıva (20 mm), tuğla duvar (85 mm), hava boşluğu (30 mm), tuğla duvar (85 mm), iç sıva (30 mm), iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır. Saçak bölümüne oluşturulan bir parapet duvar arkasına gizlenerek gizli çatı oluşturulmuştur. Bu yüzden çatı cephe görüntüsünde görülmemektedir.



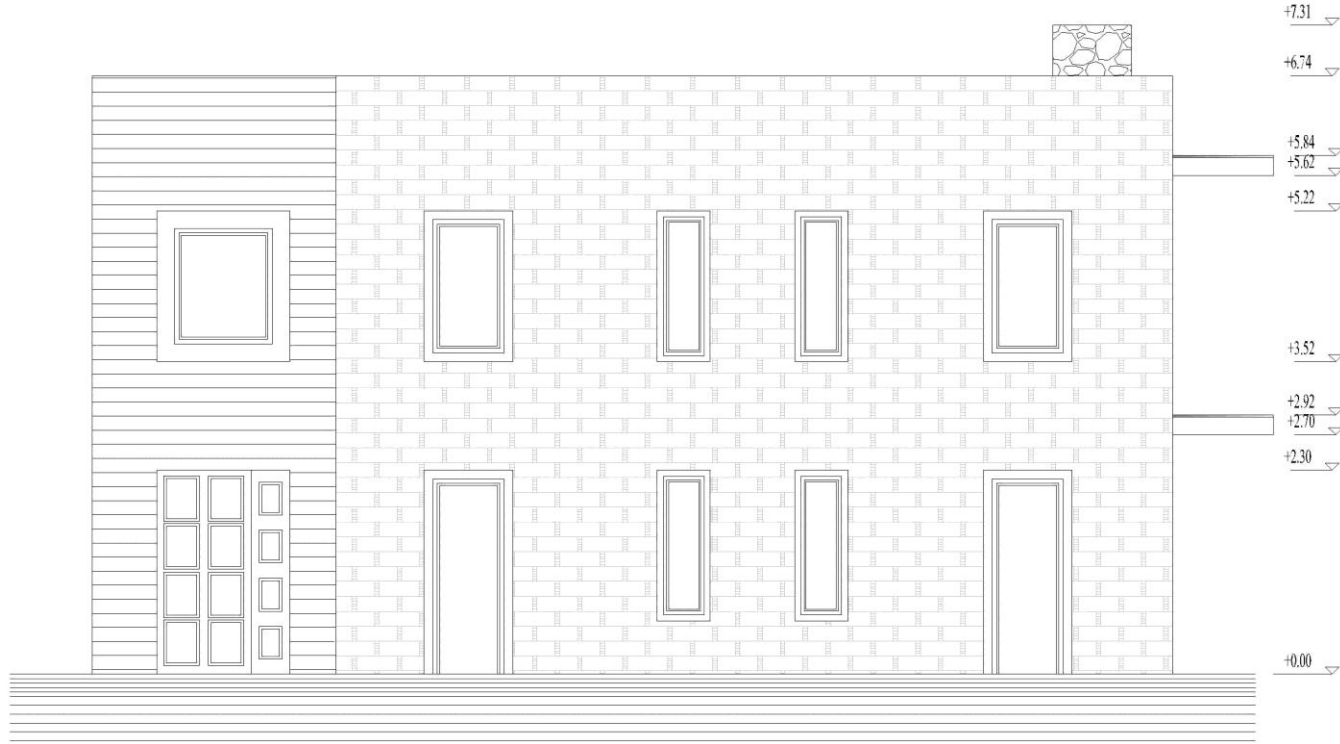
Şekil-3.92: Betonarme sistem yapının ön cephe görünüşü

Betonarme sistem yapının arka cephe görünüşü şekil-3.93’de verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, manto üstü sıva+ XPS yalıtım (50 mm), manto altı sıva (20 mm), tuğla duvar (85 mm), hava boşluğu (30 mm), tuğla duvar (85 mm), iç sıva (30 mm), iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır. Saçak bölümüne oluşturulan bir parapet duvar arkasına gizlenerek gizli çatı oluşturulmuştur. Bu yüzden çatı cephe görüntüsünde görülmemektedir.



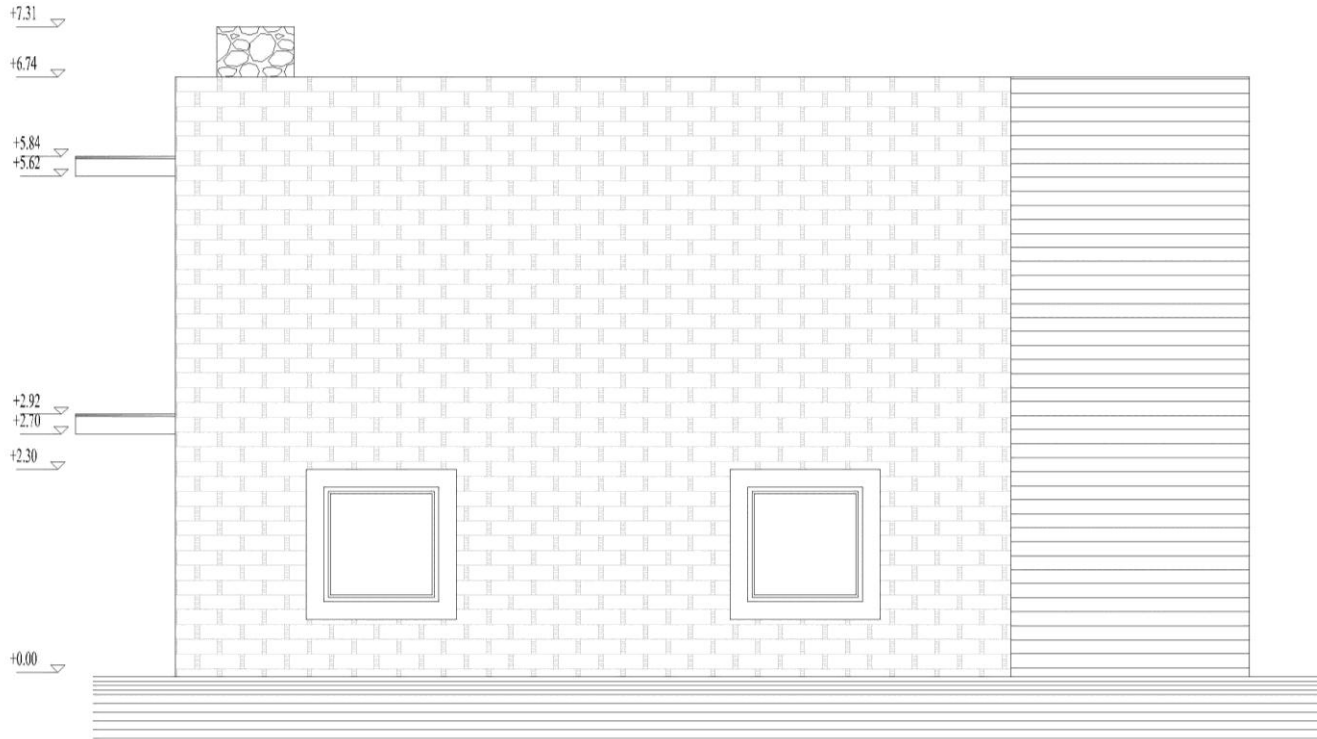
Şekil-3.93: Betonarme sistem yapının arka cephe görünüşü

Betonarme sistem yapının sol yan cephe görünüşü şekil-3.94’de verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, manto üstü sıva+ XPS yalıtım (50 mm), manto altı sıva (20 mm), tuğla duvar (85 mm), hava boşluğu (30 mm), tuğla duvar (85 mm), iç sıva (30 mm), iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır. Saçak bölümüne oluşturulan bir parapet duvar arkasına gizlenerek gizli çatı oluşturulmuştur. Bu yüzden çatı cephe görüntüsünde görülmemektedir.



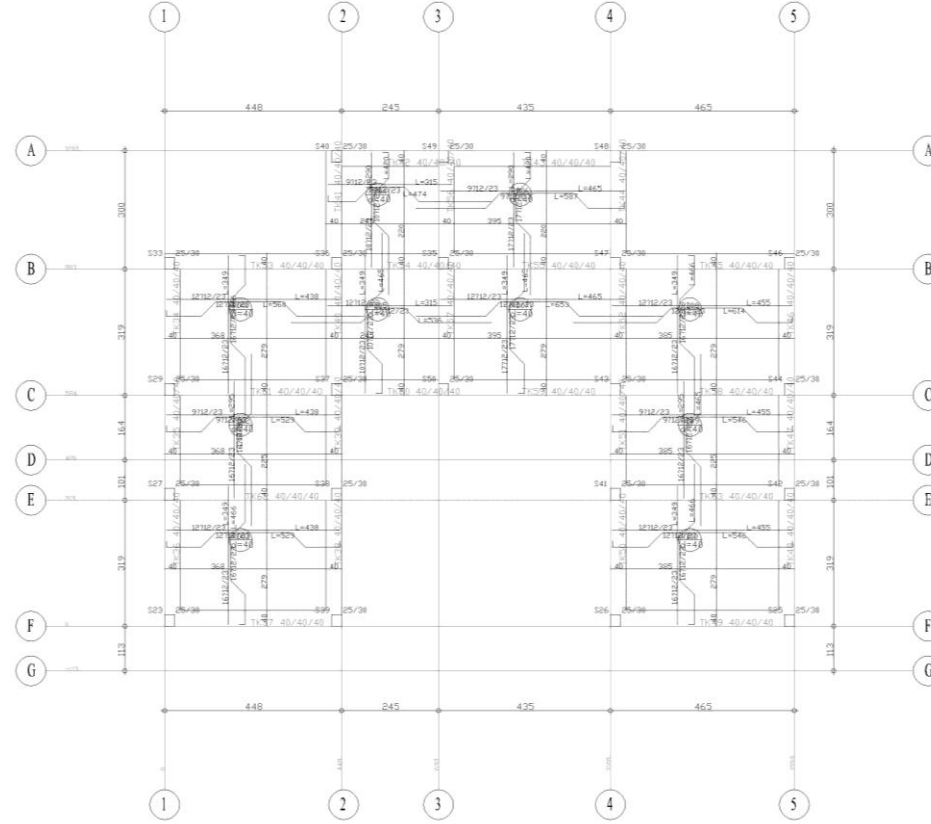
Şekil-3.94: Betonarme sistem yapının sol yan cephe görünüşü

Betonarme sistem yapının sağ yan cephe görünüşü Şekil-3.95’de verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan ie dış cephe boyası, manto üstü sıva+ XPS yalıtım (50 mm), manto altı sıva (20 mm), tuğla duvar (85 mm), hava boşluğu (30 mm), tuğla duvar (85 mm), iç sıva (30 mm), iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır. Saçak bölümüne oluşturulan bir parapet duvar arkasına gizlenerek gizli çatı oluşturulmuştur. Bu yüzden çatı cephe görüntüsünde görülmemektedir.



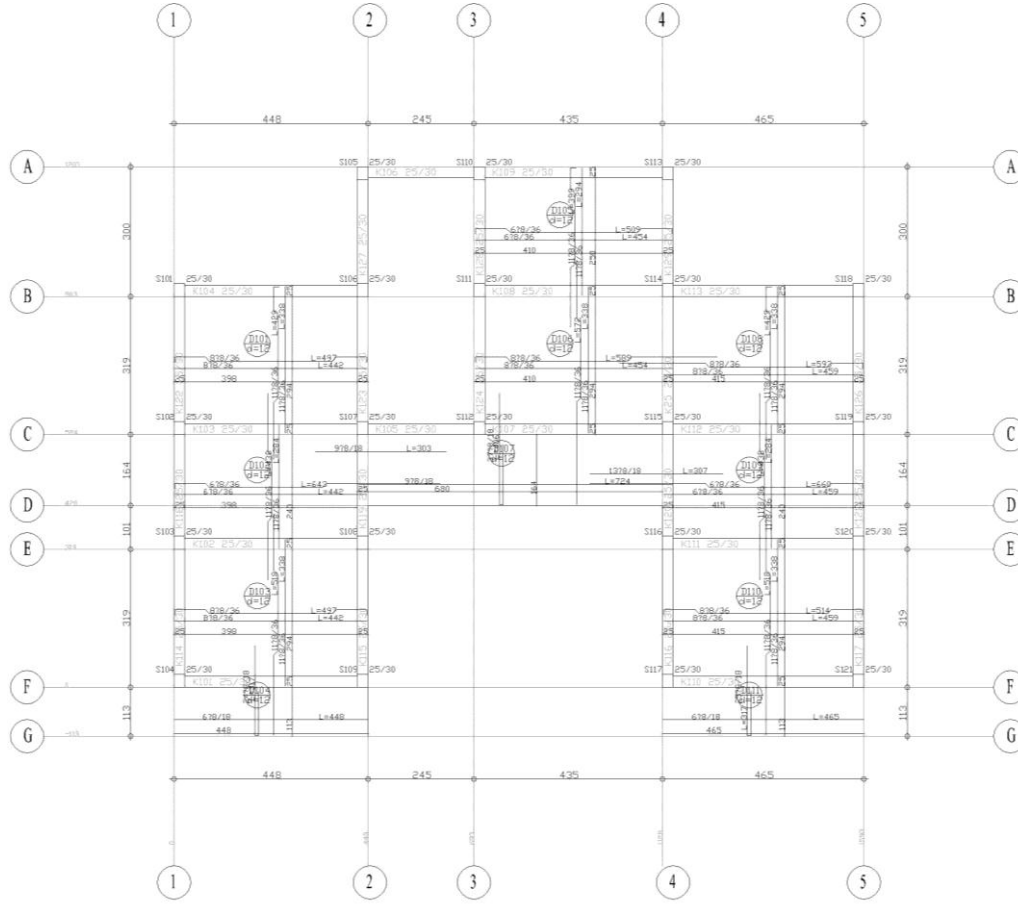
Şekil-3.95: Betonarme sistem yapının sağ yan cephe görünüşü

Betonarme sistem yapının radye temel projesi şekil-3.96’da verilmektedir. Gerekli kazılar yapıp zemin stabil (dengeli) hale getirildikten sonra tuvenan kum-çakıl (zeminin durumuna göre kaya blokaj) serilip sıkıştırılır ardından 10 cm 200 dozlu hazırlık betonu dökülür, 3 mm kalınlıkta malzemeyle 2 kat su yalıtımı yapıldıktan sonra 40 cm yükseklikte basınç dayanımı c25/30 (BS 25-B300) olan betonarme betonuyla temel betonu hazırlanmaktadır. Temelde ST 420 kalitesinde nervürlü çelik kullanılmıştır. Malzemelerin pozları mahal listesinde verilmiş olup poz açıklamaları ekler bölümünde yer almaktadır.



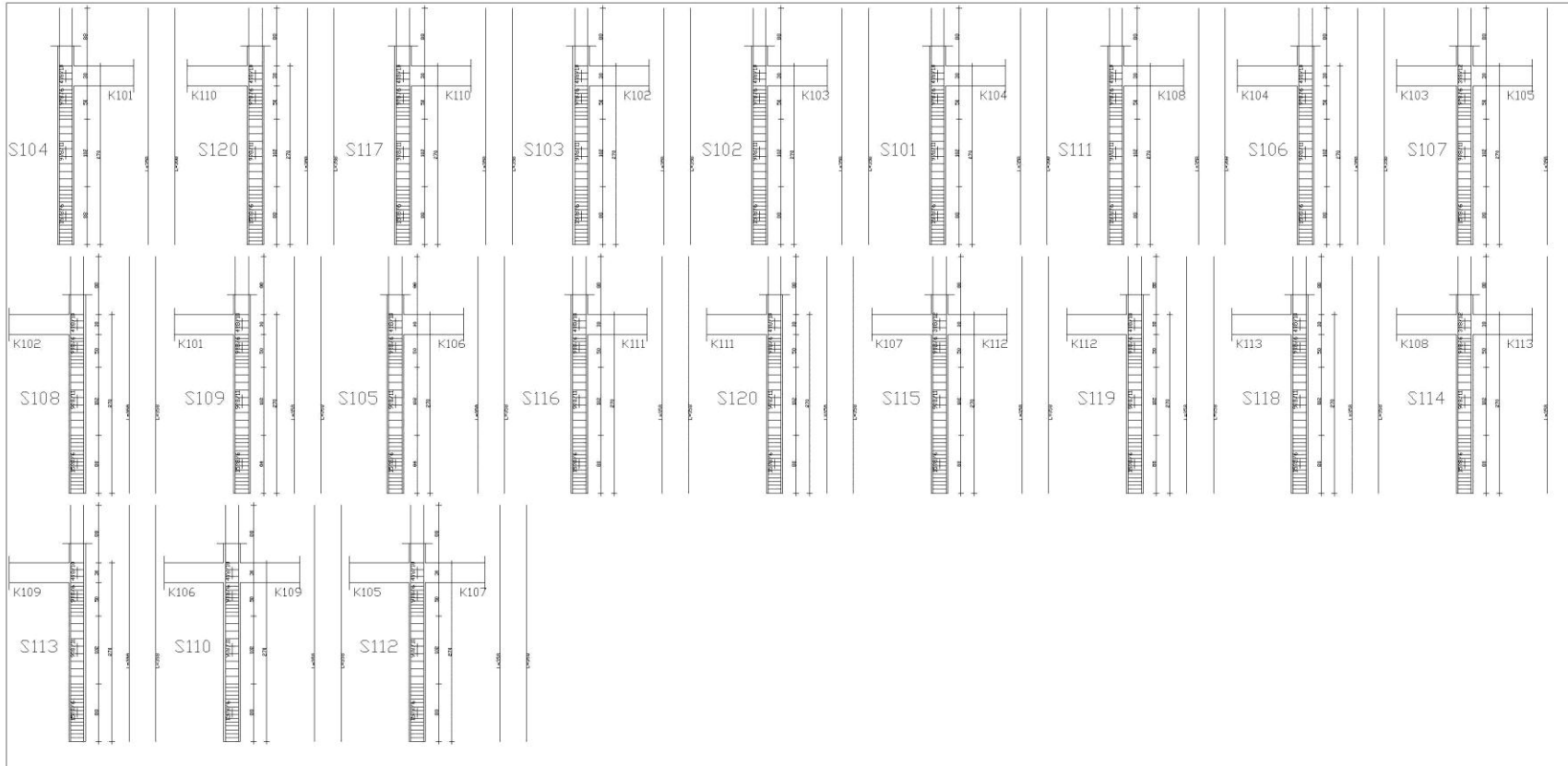
Şekil-3.96: Temel aplikasyon planı

Betonarme sistem yapının zemin kat kalıp planı şekil-3.97’de verilmektedir. Zemin kat döşemeleri 12 cm kalınlığında, kirişler 25 cm x30 cm ebatlarında olup, basınç dayanımı c25/30 (BS 25-B300) olan betonarme beton ve ST 420 kalitesinde nervürlü çelik kullanılmıştır. Malzemelerin pozları mahal listesinde verilmiş olup poz açıklamaları ekler bölümünde yer almaktadır



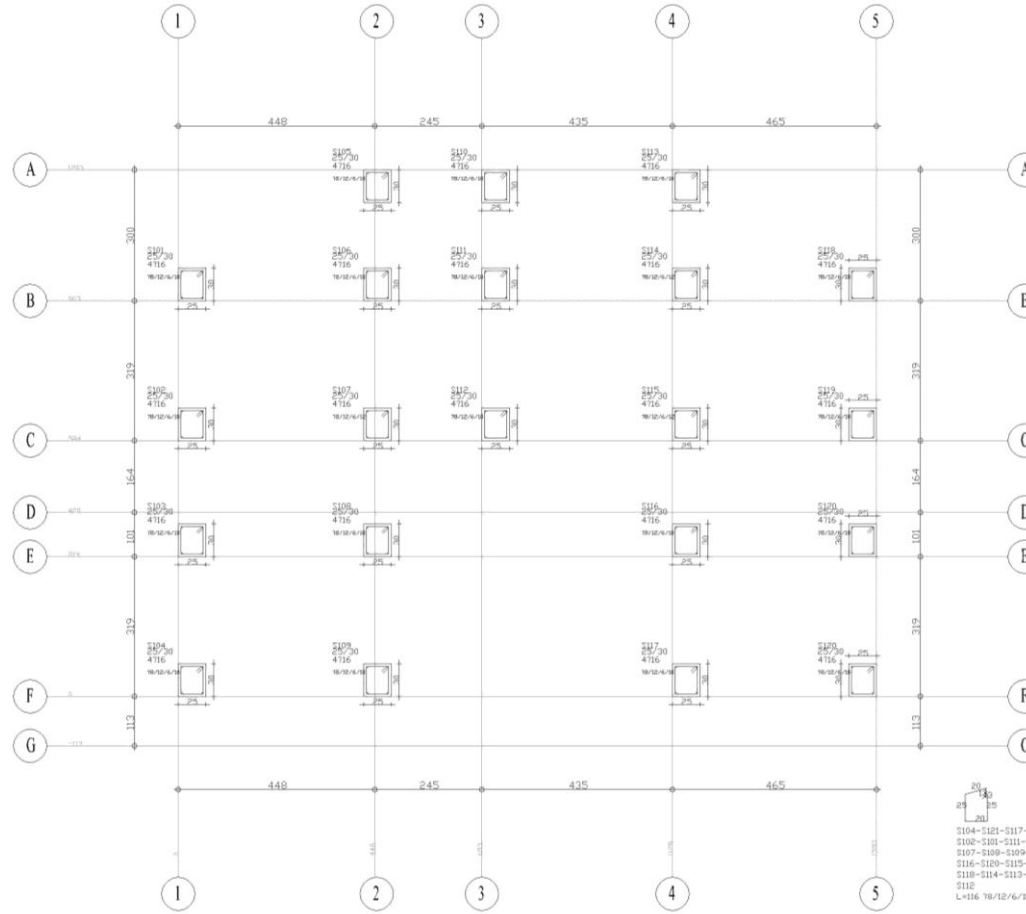
Şekil-3.97: Zemin kat kalıp planı

Betonarme sistem yapının zemin kat kolon düşey açılımları şekil-3.98’de verilmektedir. Toplam 20 adet olan ve sırasıyla S101’den S120’ye kadar adlandırılan zemin kat kolonları 25 cm x30 cm ebatlarında olup, tasarımında basınç dayanımı C25/30 (BS 25-B300) olan betonarme betonu ve ST 420 kalitesinde nervürlü çelik kullanılmıştır. Kolon sarılma bölgelerinde deprem yönetmeliğinde belirtilen hususlara göre etriye sıklaştırması yapılmıştır. Malzemelerin pozları mahal listesinde verilmiş olup poz açıklamaları ekler bölümünde yer almaktadır.



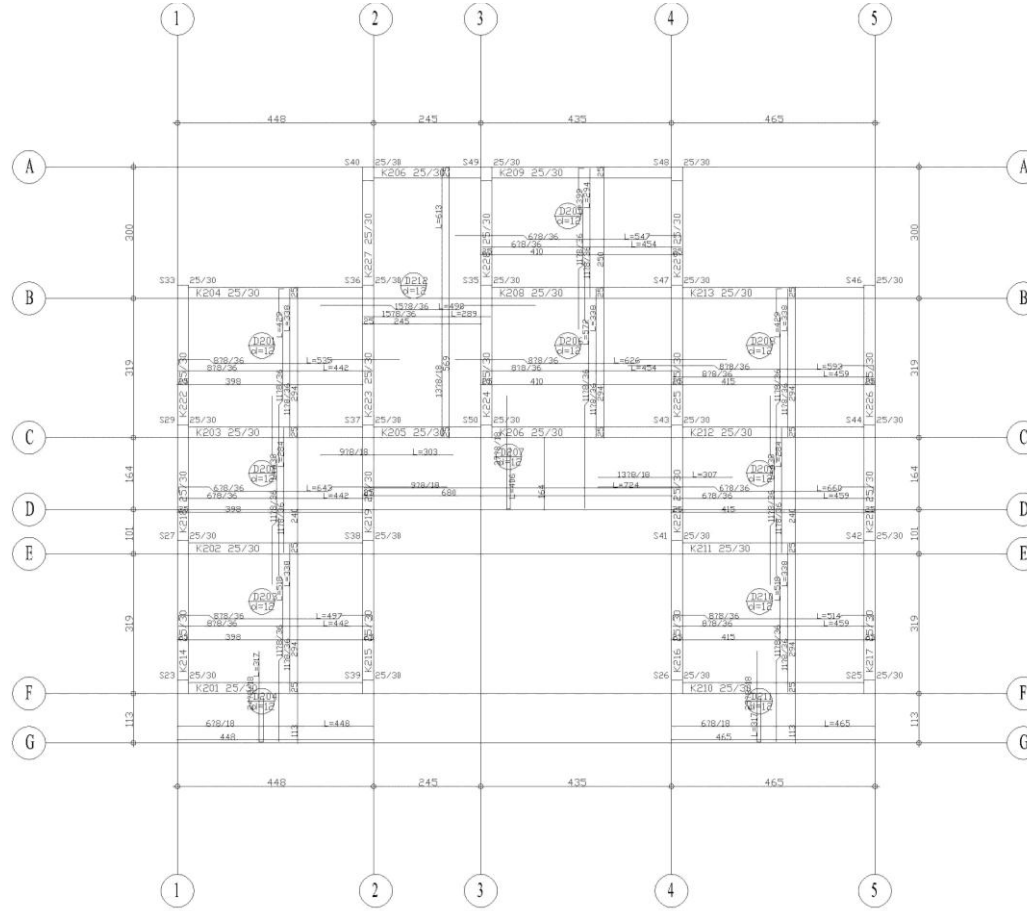
Şekil-3.98 : Zemin kat kolon düşey açılımları

Betonarme sistem yapının zemin kat kolon aplikasyon planı şekil-3.99’de verilmektedir. Toplam 20 adet olan ve sırasıyla S101’den S120’ye kadar adlandırılan zemin kat kolonlarının kirişlere applike noktaları belirtilmektedir. Malzemelerin pozları mahal listesinde verilmiş olup poz açıklamaları ekler bölümünde yer almaktadır.



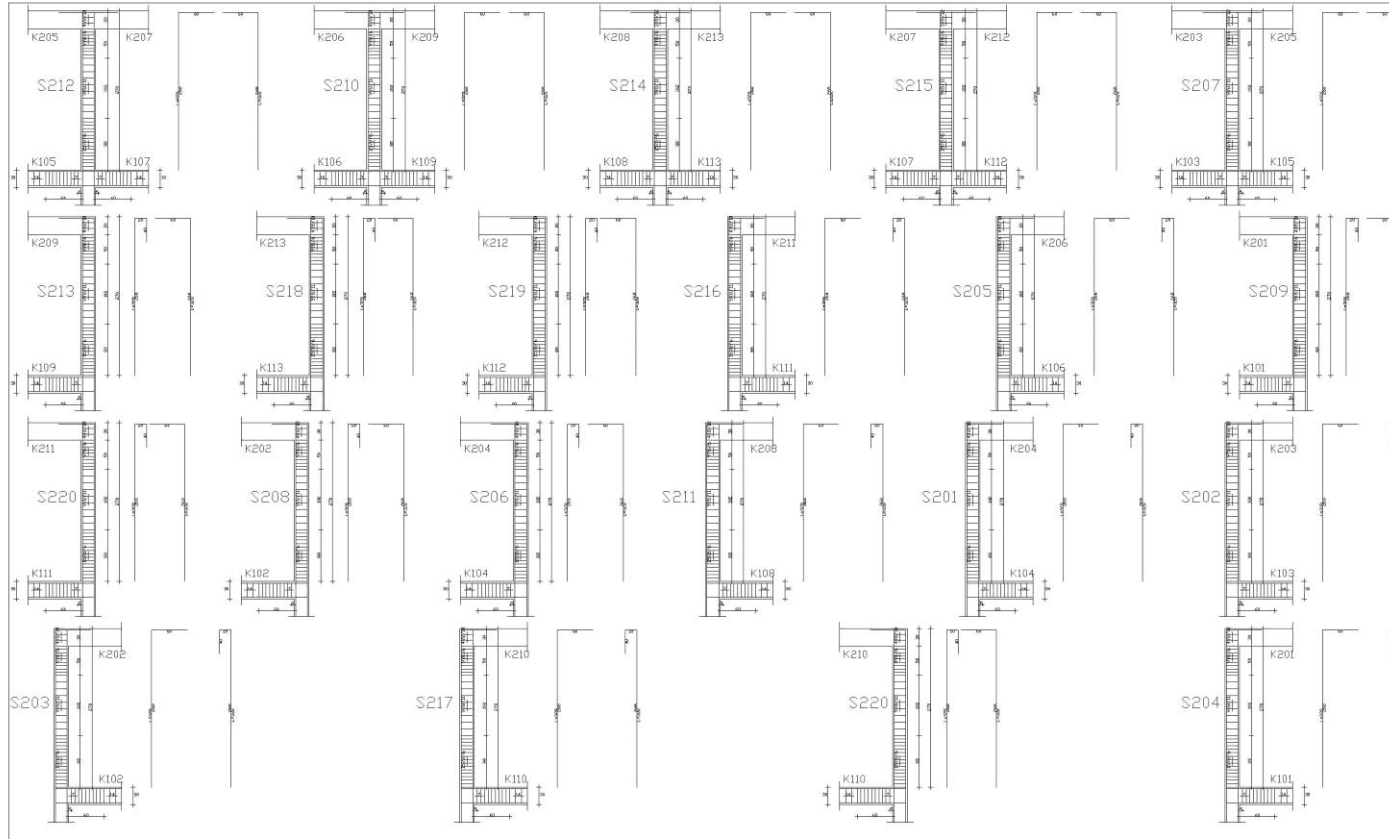
Şekil-3.99: Zemin kat kolon aplikasyon planı

Betonarme sistem yapının 1. kat kalıp planı şekil-3.100'de verilmektedir. Zemin kat döşemeleri 12 cm kalınlığında, kirişler 25 cm x30 cm ebatlarında olup, basınç dayanımı C25/30 (BS 25-B300) olan betonarme beton ve ST 420 kalitesinde nervürlü çelik kullanılmıştır. Malzemelerin pozları mahal listesinde verilmiş olup poz açıklamaları ekler bölümünde yer almaktadır



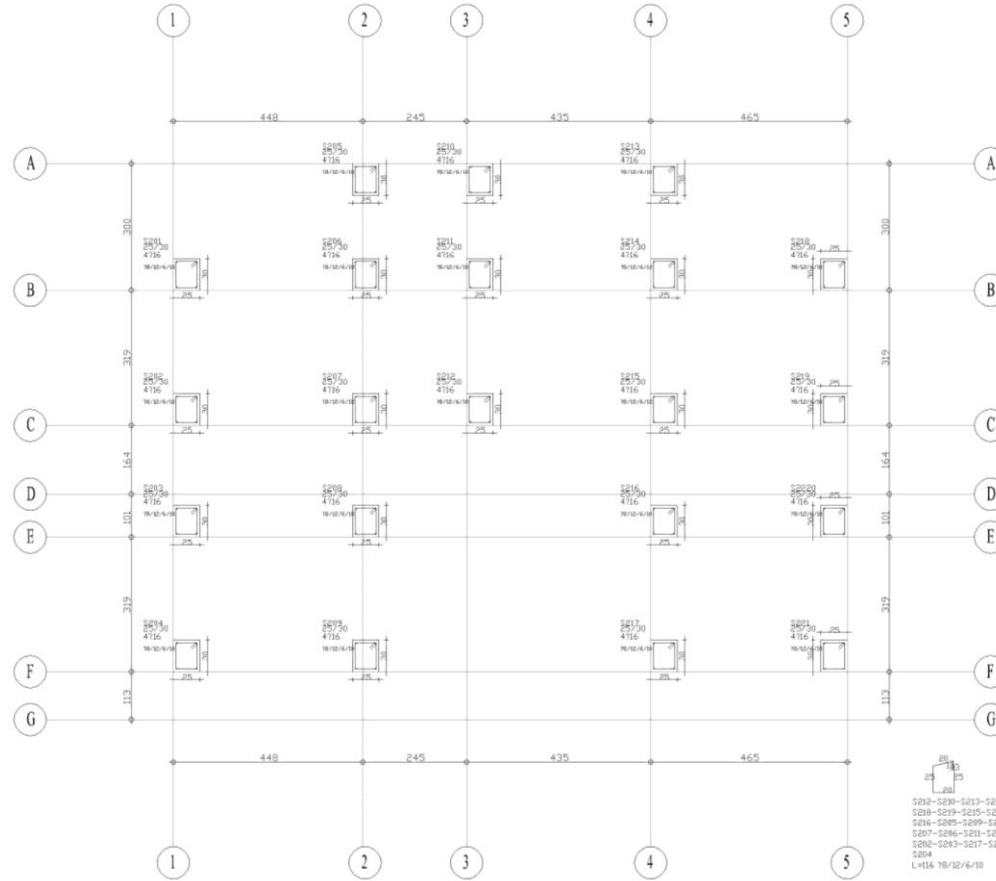
Şekil-3.100: 1. Kat kalıp planı

Betonarme sistem yapının 1.kat kolon düşey açılımları şekil-3.101’de verilmektedir. Toplam 20 adet olan ve sırasıyla S201’den S220’ye kadar adlandırılan zemin kat kolonları 25 cm x30 cm ebatlarında olup, tasarımında basınç dayanımı C25/30 (BS 25-B300) olan betonarme betonu ve ST 420 kalitesinde nervürlü çelik kullanılmıştır. Kolon sarılma bölgelerinde deprem yönetmeliğinde belirtilen hususlara göre etriye sıklaştırması yapılmıştır. Malzemelerin pozları mahal listesinde verilmiş olup poz açıklamaları ekler bölümünde yer almaktadır.



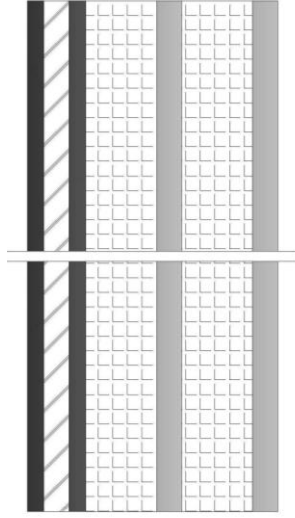
Şekil-3.101: 1. Kat kolon düşey açılımları

Betonarme sistem yapının 1. kat kolon aplikasyon planı şekil-3.102'de verilmektedir. Toplam 20 adet olan ve sırasıyla S201'den S220'ye kadar adlandırılan zemin kat kolonlarının kirişlere applike noktaları belirtilmektedir. Malzemelerin pozları mahal listesinde verilmiş olup poz açıklamaları ekler bölümünde yer almaktadır.



Şekil-3.102: 1. Kat kolon aplikasyon planı

Betonarme sistem yapının dış duvar detayı şekil-3.103'de verilmektedir. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, manto üstü sıva+ XPS yalıtım (50 mm), manto altı sıva (20 mm), tuğla duvar (85 mm), hava boşluğu (30 mm), tuğla duvar (85 mm), iç sıva (30 mm), iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım yapılmış olup, dış cephe yalıtılırken mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmıştır.



- DIŞ CEPHE BOYASI
- MANTOÜSTÜ SIVA + XPS YALITIM MALZEMESİ - 50 mm
- MANTO ALTI SIVA - 20 mm
- TUĞLA DUVAR 85 mm
- HAVA BOŞLUĞU 30 mm
- TUĞLA DUVAR 85 mm
- İÇ SIVA 30 mm
- İÇ BOYA

Şekil-3.103 : Betonarme sistem yapının dış duvar detayı

3.5. Mahal Listeleri

Bu bölümde yapının imalatının tamamında kullanılacak ve her ortamda yapılacak tüm uygulamaları ayrı ayrı gösteren imalat listeleri (duvar kaplamaları, döşeme kaplamaları, boyalar vs.) verilmektedir.

Planda gösterilen hacimlerin döşeme, duvar, tavan, kapı, pencere, merdiven gibi elemanların hangi malzeme ile yapılacağı veya kaplanacağı bu bölümde açıklanmaktadır. Projenin diğer aşamalarında yeterince açıklanmayan hususlar bu listede toplu olarak verilmekte, böylece binanın, ince yapı elemanlarının teşkili konusunda mimari öngörülerini belirtilmiş olmaktadır. Yer listesinde, ince yapı elemanlarının imalatı ile ilgili detayların verilmesiyle proje uygulama aşaması arasında organik bağ sağlanmış olmaktadır.

Mahal listesinde kullanılan pozun kısa tanımı, birimi ve uygulanış şekline yer verilmektedir. Ayrıca mahal listesinin detaylı hazırlanmış olması metraj ve maliyet hesaplarında yardımcı olmaktadır. Mahal listesinde belirtilen uygulama pozlarının detaylı tanımları ekler listesinde verilmektedir.

3.5.1 Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Mahal Listesi

Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik yapının imalatının tamamında kullanılacak ve her ortamda yapılacak tüm uygulamaları ayrı ayrı gösteren imalat listeleri (duvar kaplamaları, döşeme kaplamaları, boyalar vs.) verilmektedir. Mahaller kendi içinde “Taşıyıcı Sistem Ve Kazı İmalatları”, “İnce İnşaat İmalatları”, “Dış Cephe İmalatları”, “Tertuvar” ve “Çatı” gibi bölümlere ayrılmaktadır. Bu bölümler kendi içerisinde imalatın bulunduğu kat, bölme, vb. mahallerde özel olarak tanımlanmaya çalışılmıştır.

3.5.1.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Taşıyıcı Sistem ve Kazı İmalatları Mahal Listesi

Soğuk işlenmiş çelik yapı mahal listesinde, temel, zemin kat ve 1.kat olarak bölümlere ayrılmış ve yapıda kullanılan 15.140/4, 15.140/8, 16.002/1, 16.045/1/MK, 18.460/1, 18.466/1, 19.049/5/AN, 19.053/2, 21.011, 21.054, Y.15.001/2B, Y.23.014, Y.23.015, Y.23.101, MSB.503/AN pozları tarif edilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik yapı taşıyıcı sistem ve kazı imalatları mahal listesi çizelge-3.18'de verilmektedir.

Çizelge-3.18: Soğuk işlenmiş çelik yapı taşıyıcı sistem ve kazı imalatları mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Açıklama
TEMEL				
1	15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKİNE İLE SERME, SULAMA, SIKIŞTIRMA YAPILMASI	m ³	Projesine göre 30 cm dolgu yapıp stabil hale getirilecektir.
2	15.140/8	ÇAKIL İLE DRENAJ YAPILMASI	m ³	Temel etrafında drenaj hattı alt tabanına, 10 cm. kalınlıkta 2 numara çakıl serilmesi.
3	16.002/1	200 DOZLU HAFIF AGREGA BETONU	m ³	Temel altına 10 cm dökülüp düzgün yüzey elde edilecektir.
4	16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	Temel betonu tanımına uygun imal edilecektir.
5	18.460/1	Ø150 MM SİRİRAL SARIMLI PVC BORU DÖŞENMESİ (DRENAJ, Y. SUYU İÇİN)	MT	Temel etrafında drenaj uygulanacaktır.
6	18.466/1	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESASLI POLYESTER KEÇE TAŞ. POL. BİT. ÖRT. İKİ KAT. SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	Temelde su yalıtımı yapılacaktır.
7	21.011	DÜZ YÜZEYLİ BETON VE BETONARME KALIBI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	21.054	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	Y.15.001/2B	MAKİNE İLE HER DERİNLİK VE HER GENİSLİKTE YUMUSAK VE SERT TOPRAK KAZILMASI (DERİN KAZI)	m ³	Projesine göre gerekli yerlerde 0,80 m derinliğe kadar kazılacaktır.
10	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI	ton	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
ZEMİN KAT				
1	19.049/5/AN	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	Döşemelerde ve iç duvarlarda yalıtım olarak kullanılacaktır.
2	19.053/2	ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS) KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	Döşemede ısı yalıtım yapılacaktır. (Tabanda)
3	MSB.503/AN	ÇELİK KARKAS ÜZERİNE YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHA (OSB) (22 mm) DUVAR KAPLAMASI	m ²	Döşemelerde ve iç duvarlarda kullanılacaktır.
4	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNŞAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BAŞLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ İMALATLAR)	ton	Galvanizli saç projesine uygun fabrikada bükülerek taşıyıcı sistem hazırlanıp yerinde monte edilecektir.
1.NORMAL KAT				
1	19.049/5/AN	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	Döşemelerde ve iç duvarlarda yalıtım olarak kullanılacaktır.
2	MSB.503/AN	ÇELİK KARKAS ÜZERİNE YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHA (OSB) (22 mm) DUVAR KAPLAMASI	m ²	Döşemelerde ve iç duvarlarda kullanılacaktır.
3	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNŞAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BAŞLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ İMALATLAR)	ton	Galvanizli saç projesine uygun fabrikada bükülerek taşıyıcı sistem hazırlanıp yerinde monte edilecektir.

3.5.1.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı İnce İnşaat İmalatları Mahal Listesi

Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imalatları, mahal listesinde temel, zemin kat ve 1.kat olarak bölümlere ayrılmış ve yapıda kullanılan 19.023/3, 19.101/MK, 22.001/A, 22.081, 22.082, 23.241/A, 25.048/2, 26.005/031A, 26.006/107A, 26.701/A, 26.751/A, 27.528/2, 27.528/3, 27.581/MK, 28.097, A.01, A.08, A.09, A.10, B.16, C.01, C.04, MSB.805/A, MSB.917, ÖZEL -1, Y.23.241 pozları tarif edilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imalatları mahal listeleri çizelge-3.19, çizelge-3.20, çizelge-3.21 ve çizelge-3.22’de verilmektedir.

Çizelge-3.19: Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imalatları zemin kat odalar,lavabo, banyo, wc mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim	Açıklama
ZEMİN KAT- ODALAR				
1	22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASIF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	m ²	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	Pencere ve kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda ve tavanda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	ÖZEL -1	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	m ²	Döşemelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
ZEMİN KAT- LAVOBO, WC, BANYO				
1	19.023/3	3MM KALINLIKTAKI PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	Döşemede su yalıtımı projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	Tavana kadar duvarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	Y.23.241	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOĞRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencere ve kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.20: Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imalatları zemin kat yemek odası, antre, iç merdiven mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim	Açıklama
ZEMİN KAT - MUTFAK - YEMEK ODASI				
1	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	22.081	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ALTI DOLABI (1.68x0.85)=1.43 M2	m ²	Mutfakta projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	22.082	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ÜSTÜ DOLABI (3.04x0.80)=2.46 M2	m ²	Mutfakta projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Tavanda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	Tavana kadar duvarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇITAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	ÖZEL - 2	SUNİ MERMER TEZGAHI	m ²	Mutfakta projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	Y.23.241	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOĞRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencerelerde ve kapıda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
ZEMİN KAT - ANTRE				
1	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	Pencerelerde ve kapıda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda ve tavanda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇITAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	MSB.917	LAMİNANT KAPLAMALI KAPLI KANADI YAPILMASI	m ²	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
ZEMİN KAT - İÇ MERDİVEN				
1	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	MSB.805/A	PASLANMAZ ÇELİK MERDİVEN KORKULUĞU VEKÜPEŞTESİ YAPILMASI	kg	Merdiven korkuluğu olarak projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.21: Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat odalar ve hol mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Açıklama
1.NORMAL KAT - ODALAR				
1	22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	m ²	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	ÖZEL -1	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	m ²	Döşemelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TUM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
1.NORMAL KAT - HOL				
1	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	Döşemelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda ve tavanda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	MSB.917/A1	COMPACT LAMİNANT KAPI KANADI YAP. HASTA ODALARI İÇİN	m ²	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TUM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.22: Soğuk işlenmiş çelik yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat lavabo, banyo ve wc kat mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Açıklama
1.NORMAL KAT - LAVABO, WC, BANYO				
1	19.023/3	3MM KALINLIKT A PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	Döşemede su yalıtımı projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	Tavana kadar duvarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİNİN YERİNE TAKILMASI (GENİS TIP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencere ve kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

3.5.1.3. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Tretuvar Mahal Listesi

Soğuk işlenmiş çelik yapı çevresinde suya karşı koruma amacıyla yapılacak olan tretuvar imatları, mahal listesinde verilmiş 15.140/4, 16.002/MK, 17.170/MK, 26.021/MK, 27.581/MK pozları ile tarif edilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik yapı tretuvar mahal listesi çizelge-3.23'te verilmektedir.

Çizelge-3.23: Soğuk işlenmiş çelik yapı tretuvar imatları mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Açıklama
TRETUVAR				
1	15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKİNE İLE SERME, SULAMA.SIKIŞTIRMA YAPILMASI	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	16.002/MK	200 DOZLU DEMİRSİZ BETON	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	17.170/MK	50x20x10 CM BOYUTLARINDA BEYAZ ÇİMENTOLU BUHAR KÜRLÜ BETON BORDÜR DÖŞ.	MT	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.021/MK	YİVLİ RENKSİZ KAROSİMANLA DÖŞEME KAPLAMASI YAPMA	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCİYLE TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

3.5.1.4. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Dış Cephe İmatları Mahal Listesi

Soğuk işlenmiş çelik yapı çevresinde ısı ve suya karşı koruma amacıyla tasarlanmış dış cephe imatları, mahal listesinde verilmiş 19.049/5/AN, 21.267/1, 25.034/1, Y.23.101 pozları ile tarif edilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik yapı dış cephe imatları mahal listesi çizelge-3.24'te verilmektedir.

Çizelge-3.24: Soğuk işlenmiş çelik yapı dış cephe imatları mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Açıklama
DIŞ CEPHE				
1	19.049/5/AN	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	Dış cephede ısı yalıtım uygulanacaktır.
2	21.267/1	16MM ÇİM.YONGA LEVHAYLA AHŞAPKARKAS DUVAR KAPLAMASI-TAŞONİT	m ²	Dış cephede yalıtım özelliğine sahip taş figürlü kaplama malzeme kullanılacaktır.
3	25.034/1	ÇIPLAK BETON VEYA İNCE SIVA ÜZERİNE AKRİLİK ESASLI KALIN CEPHE MALZ. KAPLAMA YAPIL.	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNŞAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLAR, BASLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ İMATLAR)	ton	Bükme galvanizli saç profillerden dış cephe kaplamasının sabitlenmesi için 60 cm aralıkla ve uygun gelen yerlerde sıklaştırılarak uygulanacaktır.

3.5.1.5. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Çatı İmalatları Mahal Listesi

Soğuk işlenmiş çelik yapı çatısında ısı ve suya karşı koruma amacıyla tasarlanmış çatı imalatları, mahal listesinde verilmiş 19.023/2, 19.050/2, 21.210 pozları ile tarif edilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik yapı çatı imalatları mahal listesi çizelge-3'te verilmektedir.

Çizelge-3.25: Soğuk işlenmiş çelik yapı çatı imalatları mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Açıklama
ÇATI				
1	19.023/2	3MM KALINLIKT A ELASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.ELAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.050/2	ÇATI ARASINA DÖŞEME ÜZER.TİP 18 (8 CM) CAMYÜNÜ ŞİLTE İLE ISI YALITIMI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	21.210	ÇAM KERESTEDEN AHŞAP OTURTMA ÇATI YAPMA (RENDESİZ)	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

3.5.2 Betonarme Yapı Mahal Listesi

Bu bölümde betonarme yapının imalatının tamamında kullanılacak ve her ortamda yapılacak tüm uygulamaları ayrı ayrı gösteren imalat listeleri (duvar kaplamaları, döşeme kaplamaları, boyalar vs.) verilmektedir. Mahaller kendi içinde “Taşıyıcı Sistem ve Kazı İmalatları”, “İnce İnşaat İmalatları”, “Dış Cephe İmalatları”, “Tertuvar” ve “Çatı” gibi bölümlere ayrılmaktadır. Bu bölümler kendi içerisinde imalatın bulunduğu kat, bölme, vb. mahallerde özel olarak tanımlanmaya çalışılmıştır.

3.5.2.1. Betonarme Yapı Taşıyıcı Sistem ve Kazı İmalatları Mahal Listesi

Betonarme yapı mahal listesinde, temel, zemin kat ve 1.kat olarak bölümlere ayrılmış ve yapıda kullanılan 15.140/4, 15.140/8, 16.002/1, 16.045/1/MK, 18.460/1,

18.466/1, 19.053/2, 21.011, 21.054, Y.15.001/2B, Y.23.014, Y.23.015 pozları tarif edilmektedir. Yapı taşıyıcı sistem ve kazı imatları mahal listesi çizelge-3.26'da verilmektedir.

Çizelge-3.26: Betonarme Yapı Taşıyıcı Sistem ve Kazı İmatları Mahal Listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Açıklama
TEMEL				
1	15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKİNE İLE SERME, SULAMA, SIKIŞTIRMA YAPILMASI	m ³	Projesine göre 30 cm dolgu yapıp stabil hale getirilecektir.
2	15.140/8	ÇAKIL İLE DRENAJ YAPILMASI	m ³	Temel etrafında drenaj hattı alt tabanına, 10 cm. kalınlıkta 2 numara çakıl serilmesi.
3	16.002/1	200 DOZLU HAFİF AGREGA BETONU	m ³	Temel altına 10 cm dökülüp düzgün yüzey elde edilecektir.
4	16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	Temel betonu tanımına uygun imal edilecektir.
5	18.460/1	Ø150 MM SİRİAL SARIMLI PVC BORU DÖŞENMESİ (DRENAJ, Y. SUYU İÇİN)	MT	Temel etrafında drenaj uygulanacaktır.
6	18.466/1	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESASLI POLYESTER KEÇE TAŞ. POL. BİT. ÖRT. İKİ KAT. SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	Temelde su yalıtımı yapılacaktır.
7	21.011	DÜZ YÜZEYLİ BETON VE BETONARME KALIBI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	21.054	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	Y.15.001/2B	MAKİNE İLE HER DERİNLİK VE HER GENİSLİKTE YUMUSAK VE SERT TOPRAK KAZILMASI (DERİN KAZI)	m ³	Projesine göre gerekli yerlerde 0,80 m derinliğe kadar kazılacaktır.
10	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI	ton	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI.	ton	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
ZEMİN KAT				
1	16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.053/2	ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS) KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	Tüm zeminde ısı yalıtımı uygulanacaktır.
3	21.011	DÜZ YÜZEYLİ BETON VE BETONARME KALIBI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	21.054	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI	ton	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI.	ton	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
1.NORMAL KAT				
1	16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	21.011	DÜZ YÜZEYLİ BETON VE BETONARME KALIBI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	21.054	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI	ton	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI.	ton	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

3.5.2.2. Betonarme Yapı İnce İnşaat İmalatları Mahal Listesi

Betonarme yapı ince inşaat imalatları, mahal listesinde temel, zemin kat ve 1.kat olarak bölümlere ayrılmış ve yapıda kullanılan 18.071/2/MK, 19.023/3, 19.101/MK, 21.066, 22.001/A, 22.081, 22.082, 23.241/A, 25.048/2, 26.005/031A, 26.006/107A, 26.701/A, 26.751/A, 27.528/2, 27.531/MK, 27.535/MK, 27.581/MK, 28.097, A.01, A.08, A.09, A.10, B.16, C.01, C.04, MSB.805/A, MSB.917, MSB.917/A1 ÖZEL -1, Y.23.241 pozları tarif edilmektedir. Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat odalarının mahal listesi çizelge-3.27, çizelge-3.28, çizelge-3.29, çizelge-3.30, çizelge-3.31, çizelge-3.32 ve çizelge-3.33'de verilmektedir.

Çizelge-3.27: Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat odalarının mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
ZEMİN KAT - ODALAR				
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ³	19 cm kalınlığında, projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	21.066	İŞ İSKELESİ 0-12.5 M YÜKSEKLİKTE (TAVAN İÇİN)	m ³	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	m ²	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	Pencere ve kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda ve tavanda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3/250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
17	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
18	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
19	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
20	ÖZEL -1	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	m ²	Döşemelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.28: Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat lavabo, wc ve banyo mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
ZEMİN KAT - LAVOBO, WC, BANYO				
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ³	19 cm kalınlığında, projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.EŞAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	Döşemede su yalıtımı projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	Tavana kadar duvarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERINE TAKILMASI (GENİŞ TIP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERINE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERINE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	A.10	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	B.16	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
17	C.04	VASİTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
18	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERINE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencere ve kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.29: Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat mutfak ve yemek odası mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
ZEMİN KAT - MUTFAK - YEMEK ODASI				
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUGLASI ILE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ³	19 cm kalınlığında, projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	22.081	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ALTI DOLABI (1.68x0.85)=1.43 M2	m ²	Mutfakta projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	22.082	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ÜSTÜ DOLABI (3.04x0.80)=2.46 M2	m ²	Mutfakta projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Tavanda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	Tavana kadar duvarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCİYLTA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	C.01	İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	ÖZEL - 2	SUNİ MERMER TEZGAHI	m ²	Mutfakta projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
17	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇESİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencerelerde ve kapıda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.30: Betonarme yapı ince inşaat imalatları zemin kat antre ve iç merdiven mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
ZEMİN KAT - ANTRE				
1	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	Pencerelerde ve kapıda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda ve tavanda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇITAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
17	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
18	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
19	MSB.917	LAMİNANT KAPLAMALI KAPLI KANADI YAPILMASI	m ²	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
ZEMİN KAT - İÇ MERDİVEN				
1	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	MSB.805/A	PASLANMAZ ÇELİK MERDİVEN KORKULUĞU VEKÜPEŞTESİ YAPILMASI	kg	Merdiven korkuluğu olarak projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.31: Betonarme yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat odalarının mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
1.NORMAL KAT - ODALAR				
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ³	19 cm kalınlığında, projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	21.066	İŞİSKELESİ 0-12.5 M YÜKSEKLİKTE (TAVAN İÇİN)	m ³	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	m ²	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Duvarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	Duvarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVAŞI	m ²	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCİYLE TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇITAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TIP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
17	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
18	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
19	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
20	ÖZEL -1	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	m ²	Döşemelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
21	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.32: Betonarme yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat hol mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
1.NORMAL KAT - HOL				
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUGLASI ILE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ³	19 cm kalınlığında, projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	Pencerelerde ve kapıda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda ve tavana projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	Duvarlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3/250KG.KRÇ-ÇİM.T AVAN SIVASI	m ²	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCIIYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
17	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
18	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
19	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
20	MSB.917/A1	COMPACT LAMİNANT KAPI KANADI YAP. HASTA ODALARI İÇİN	m ²	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

Çizelge-3.33: Betonarme yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat lavabo, wc, banyo mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
1.NORMAL KAT - LAVABO, WC, BANYO				
1	19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	Döşemede su yalıtımı projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	Tavana kadar duvarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	Pencere denizliğinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
6	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	Pencere parapetinde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
7	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3/250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	Tavanlarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
8	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Döşemede projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
9	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
10	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERINE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
11	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERINE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
12	A.10	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	Kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
13	B.16	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
14	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
15	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	Pencerelerde projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
16	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERINE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	Pencere ve kapılarda projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

3.5.2.3. Betonarme Yapı Tretuvar Mahal Listesi

Betonarme yapı çevresinde suya karşı koruma amacıyla yapılacak olan tretuvar imatları, mahal listesinde verilmiş 15.140/4, 16.002/MK, 17.170/MK, 26.021/MK, 27.581/MK pozları ile tarif edilmektedir. Betonarme yapı tretuvar imatları mahal listesi çizelge-3.34'de verilmektedir.

Çizelge-3.34: Betonarme yapı tretuvar imatları mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
TRETUVAR				
1	15.140/4	MAKINE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKINE İLE SERME, SULAMA, SIKIŞTIRMA YAPILMASI	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	16.002/MK	200 DOZLU DEMİRSİZ BETON	m ³	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	17.170/MK	50x20x10 CM BOYUTLARINDA BEYAZ ÇİMENTOLU BUHAR KÜRLÜ BETON BORDÜR DÖŞ.	MT	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	26.021/MK	YİVLİ RENKSİZ KAROSİMANLA DÖŞEME KAPLAMASI YAPMA	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
5	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCİYLE TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

3.5.2.4. Betonarme Yapı Dış Cephe İmatları Mahal Listesi

Betonarme yapı çevresinde ısı ve suya karşı koruma amacıyla tasarlanmış dış cephe imatları, mahal listesinde verilmiş 18.071/1/MK, 19.055/C2, 21.065, 25.034/1 pozları ile tarif edilmektedir. Betonarme yapı dış cephe imatları mahal listesi çizelge-3.35'te verilmektedir.

Çizelge-3.35: Betonarme yapı dış cephe imatları mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
DIŞ CEPHE				
1	18.071/1/MK	YATAY DELIKLI 19x19x8,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE YARIM TUĞLA DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ²	8,5 cm tuğla + 3 cm boşluk + 8,5 cm tuğla olarak projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.055/C2	5 CM.KAL.YÜZEYİ PÜR. VEYA PÜR. VE KANALLI EKSTR.POL.XPS KÖPÜK ISI YAL.LEVH.DIŞ DUVARL.DIŞTAN ISI YAL.ISI YALITIM SIVASI (200 KPA)	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	21.065	İŞ İSKELESİ 0-12.50 M YÜKSEKLİKTE (DUVAR İÇİN)	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
4	25.034/1	ÇIPLAK BETON VEYA İNCE SIVA ÜZERİNE AKRİLİK ESASLI KALIN CEPHE MALZ. KAPLAMA YAPIL.	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

3.5.2.5. Betonarme Yapı Çatı İmalatları Mahal Listesi

Betonarme yapı çatısında ısı ve suya karşı koruma amacıyla tasarlanmış çatı imalatları, mahal listesinde verilmiş 19.023/2, 19.050/2, 21.210 pozları ile tarif edilmektedir. Betonarme yapı çatı imalatları mahal listesi çizelge-3.36'da verilmektedir.

Çizelge-3.36: Betonarme yapı çatı imalatları mahal listesi

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı
ÇATI				
1	19.023/2	3MM KALINLIKTA ELASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.ELAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
2	19.050/2	ÇATI ARASINA DÖŞEME ÜZERTİP 18 (8 CM) CAMYÜNÜ ŞİLTE İLE ISI YALITIMI	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.
3	21.210	ÇAM KERESTEDEN AHŞAP OTURTMA ÇATI YAPMA (RENDESİZ)	m ²	Projesine, tanımına ve teknik şartnamesine uygun imal edilecektir.

4. BULGULAR

Bu bölümde betonarme ve soğuk işlenmiş çelik sistem yapı, yapım maliyeti, yapım süresi, kullanım alanı, taşıyıcı sistem ağırlığı, ısı yalıtım ve taşıyıcı sistemde kullanılan materyaller karşılaştırmalı olarak incelenmiş elde edilen sonuçlar verilmiştir.

4.1. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sistemlerinin Yapım Maliyeti Karşılaştırma Analizleri

Yaklaşık maliyet hazırlanırken Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012, 2012 Yılı İnşaat ve Tesisat Birim Fiyatları Kitabından ve Milli Savunma Bakanlığı 2011 yılı inşaat yapım işleri pozlarından yararlanılmıştır. Tez yazımında Milli Savunma Bakanlığı Yapı İşleri Fiyat Analizleri ve Birim Fiyat Listesi 2012 pozları fiyatları yayınlanmadığında 2011 birim fiyatının tüfe katsayısıyla çarpımından 2012 birim fiyatları elde edilmiştir. Kullanılan yapım pozlarının tanımlamaları ve teknik özellikleri ekler kısmında verilmiştir.

Yaklaşık maliyet hesaplamaları yapılırken analiz maliyet yazılımı olan AMP (Analiz Maliyet Programı) 'den yararlanılmış böylelikle hesaplamalardaki hata oranlarının minimum düzeyde tutulması mümkün olmuştur.

4.1.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Maliyet Hesabı

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı yaklaşık maliyet hesaplaması yapılırken OSB (yönlendirilmiş yonga levha) malzeme hem duvar hem döşemelerde kullanıldığı için taşıyıcı sistemde hesaplanmıştır. Hesaplamalarda ortak olan malzemeler mahallerden büyük olanın hesabında yazılmış diğer mahallerde ayrıca hesaplanmamıştır. Sistemde pencere kapı gibi elemanlar mahal listesinde belirtilmiş ancak yaklaşık maliyetlerde

ortak kullanım yerlerinden ancak birinde gösterilmiştir. Böylelikle maliyet hesabında ekstra ilave maliyetlerden kaçınılmıştır.

4.1.1.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminin Yaklaşık Maliyet Özeti

Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik sistem yapı yaklaşık maliyet özeti, kullanılan bütün yapım pozlarının tanımları, birimleri, metrajı, birim fiyatı ve toplam tutarı şeklinde verilmektedir. Sistemin değişik mahallerine ait yaklaşık maliyet özetleri çizelge-4.1, çizelge-4.2, çizelge-4.3, çizelge-4.4, çizelge-4.5, çizelge-4.6, çizelge-4.7 ve çizelge-4.8'de verilmektedir.

Çizelge-4.1: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı taşıyıcı sistem ve kazı imalatları yaklaşık maliyet özeti

TAŞIYICI SİSTEM VE KAZI İMALATLARI						
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
TEMEL						
1	15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKİNE İLE SERME, SULAMA, SIKIŞTIRMA YAPILMASI	m ³	13,31399	5,23	69,63
2	15.140/8	ÇAKIL İLE DRENAJ YAPILMASI	m ³	3,58	20,96	75,04
3	16.002/1	200 DOZLU HAFIF AGREGA BETONU	m ³	13,31399	90,81	1.209,04
4	16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	39,94197	146,97	5.870,27
5	18.460/1	Ø150 MM SPİRAL SARIMLI PVC BORU DÖŞENMESİ (DRENAJ.Y.SUYU İÇİN)	MT	65,76	19,19	1.261,93
6	18.466/1	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESASLI POLYESTER KEÇE TAŞ. POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT. SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	163,4679	27,13	4.434,88
7	21.011	DÜZ YÜZEYLİ BETON VE BETONARME KALIBI	m ²	132,63	18,53	2.457,63
8	21.054	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	m ³	24,2075	3,14	76,01
9	Y.15.001/2B	MAKİNE İLE HER DERİNLİK VE HER GENİSLİKTE YUMUSAK VE SERT TOPRAK KAZILMASI (DERİN KAZI)	m ³	106,51192	2,93	312,08
10	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUĞU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI	ton	1,769	1.935,89	3.425,19
					Toplam	19.191,72
ZEMİN KAT						
1	19.049/5/AN	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	135,3547	18,70	2.531,13
2	19.053/2	ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS)KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	127,6679	9,78	1.248,59
3	MSB.503/AN	ÇELİK KARKAS ÜZERİNE YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHA (OSB) (22 mm) DUVAR KAPLAMASI	m ²	135,3547	16,37	2.215,76
4	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNSAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BAŞLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ İMALATLAR)	ton	3,91814263	3.049,49	11.948,34
					Toplam	17.943,82
1.NORMAL KAT						
1	19.049/5/AN	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	135,3547	18,70	2.531,13
2	MSB.503/AN	ÇELİK KARKAS ÜZERİNE YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHA (OSB) (22 mm) DUVAR KAPLAMASI	m ²	766,9622	16,37	12.555,17
3	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNSAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BAŞLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ İMALATLAR)	ton	4,07837683	3.049,49	12.436,97
					Toplam	27.523,27

Çizelge-4.2: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat odalar, lavabo, banyo ve wc yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ZEMİN KAT - ODALAR						
1	22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	m ²	34,42	91,66	3.154,94
2	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	554,4	10,28	5.699,23
3	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	117,766	5,49	646,54
4	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	2,61	70,41	183,77
5	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	3,306	73,52	243,06
6	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	234,5729	5,79	1.358,18
7	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	234,5729	64,25	15.071,31
8	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	39	1,88	73,32
9	C.01	İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	11	26,00	286,00
10	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	13	26,00	338,00
11	ÖZEL -1	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	m ²	65,613	25,00	1.640,33
					Toplam	28.694,68
ZEMİN KAT - LAVOBO, WC, BANYO						
1	19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	8,3839	22,74	190,65
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	8,3839	17,99	150,83
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	8,3839	21,06	176,56
4	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	34,836	22,56	785,90
5	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,255	70,41	17,95
6	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	0,323	73,52	23,75
7	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	2,808	64,25	180,41
8	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	9	1,88	16,92
9	C.01	İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	3	26,00	78,00
10	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	3	26,00	78,00
11	Y.23.241	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOĞRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	52,65	6,55	344,86
					Toplam	2.043,83

Çizelge-4.3: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat mutfak, yemek odası, antre ve iç merdiven yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ZEMİN KAT - MUTFAK - YEMEK ODASI						
1	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	32,823	17,99	590,49
2	22.081	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ALTI DOLABI (1.68x0.85)=1.43 M2	m ²	6,868	245,51	1.686,16
3	22.082	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ÜSTÜ DOLABI (3.04x0.80)=2.46 M2	m ²	5,252	192,41	1.010,54
4	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	23,5865	5,49	129,49
5	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	32,6394	21,06	687,39
6	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	4,848	22,56	109,37
7	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,6	70,41	42,25
8	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	0,608	73,52	44,70
9	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	5,864	64,25	376,76
10	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	6	1,88	11,28
11	C.01	İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	2	26,00	52,00
12	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	2	26,00	52,00
13	ÖZEL - 2	SUNİ MERMER TEZGAHI	m ²	8,69	200,00	1.738,00
14	Y.23.241	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOĞRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	109,95	6,55	720,17
					Toplam	7.250,60
ZEMİN KAT - ANTRE						
1	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	51,2475	10,28	526,82
2	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	70,491	5,49	387,00
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	42,5787	21,06	896,71
4	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,225	70,41	15,84
5	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	0,285	73,52	20,95
6	27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	46,914	4,55	213,46
7	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	18,4797	7,15	132,13
8	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	3,45	64,25	221,66
9	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİS TİP)	AD	3	8,94	26,82
10	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	3	8,94	26,82
11	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	3	1,81	5,43
12	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	9	1,56	14,04
13	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	3	1,88	5,64
14	C.01	İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	1	26,00	26,00
15	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKİMİNİN YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	1	26,00	26,00
16	MSB.917	LAMİNANT KAPLAMALI KAPLI KANADI YAPILMASI	m ²	2,76	228,18	629,78
					Toplam	3.175,10
ZEMİN KAT - İÇ MERDİVEN						
1	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	3,729	21,06	78,53
2	MSB.805/A	PASLANMAZ ÇELİK MERDİVEN KORKULUĞU VEKÜPEŞTESİ YAPILMASI	kg	3,54	48,38	171,27
					Toplam	249,80

Çizelge-4.4: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat odalar ve hol yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
1.NORMAL KAT - ODALAR						
1	22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	m ²	77,46	91,66	7.099,98
2	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	78,04	5,49	428,44
3	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	1,5	70,41	105,62
4	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	1,9	73,52	139,69
5	27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	215,218	4,55	979,24
6	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	16,768	64,25	1.077,34
7	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİSTİP)	AD	3	8,94	26,82
8	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	3	8,94	26,82
9	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	3	1,81	5,43
10	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	9	1,56	14,04
11	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	18	1,88	33,84
12	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	6	26,00	156,00
13	C.04	VASİTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	6	26,00	156,00
14	ÖZEL -1	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	m ²	73,8599	25,00	1.846,50
15	Y.23.241	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOĞRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	314,40	6,55	2.059,32
					Toplam	14.155,08
1.NORMAL KAT - HOL						
1	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI	m ²	16,5079	17,99	296,98
2	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	84,6179	5,49	464,55
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	16,5079	21,06	347,66
4	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,825	70,41	58,09
5	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	1,045	73,52	76,83
6	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	84,6179	5,79	489,94
7	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	9,304	64,25	597,78
8	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİSTİP)	AD	12	8,94	107,28
9	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	4	8,94	35,76
10	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	4	1,81	7,24
11	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	12	1,56	18,72
12	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	9	1,88	16,92
13	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	3	26,00	78,00
14	C.04	VASİTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	3	26,00	78,00
15	MSB.917/A1	COMPACT LAMİNANT KAPI KANADI YAP. HASTA ODALARI İÇİN	m ²	7,2	169,61	1.221,19
16	Y.23.241	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOĞRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	43,35	6,55	283,94
					Toplam	4.178,88

Çizelge-4.5: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat lavabo,wc ve banyo yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
1.NORMAL KAT - LAVABO, WC, BANYO						
1	19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	14,7845	22,74	336,20
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	14,7845	17,99	265,97
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	14,7845	21,06	311,36
4	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	50,854	22,56	1.147,27
5	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,33	70,41	23,24
6	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	0,418	73,52	30,73
7	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	3,568	64,25	229,24
8	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERINE TAKILMASI (GENİSTİP)	AD	3	8,94	26,82
9	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERINE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	3	8,94	26,82
10	A.10	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	9	1,56	14,04
11	B.16	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	9	1,88	16,92
12	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	3	26,00	78,00
13	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	3	26,00	78,00
14	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERINE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇESİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	66,9	6,55	438,20
					Toplam	3.022,81

Çizelge-4.6: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı tretuvar yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
TRETUVAR						
1	15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKİNE İLE SERME, SULAMA,SİKİSTİRMA YAPILMASI	m ³	12,976	5,23	67,86
2	16.002/MK	200 DOZLU DEMİRSİZ BETON	m ³	12,976	102,82	1.334,19
3	17.170/MK	50x20x10 CM BOYUTLARINDA BEYAZ ÇİMENTOLU BUHAR KÜRLÜ BETON BORDÜR DÖŞ.	MT	74,88	11,44	856,63
4	26.021/MK	YİVLİ RENKSİZ KAROSİMANLA DÖŞEME KAPLAMASI YAPMA	m ²	64,88	25,76	1.671,31
5	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCİYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	64,88	7,15	463,89
					Toplam	4.393,88

Çizelge-4.7: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı dış cephe yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
DIŞ CEPHE						
1	19.049/5/AN	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	364,0688	18,70	6.808,09
2	21.267/1	16MM ÇİM.YONGA LEVHAYLA AHŞAPKARKAS DUVAR KAPLAMASI	m ²	728,1376	21,89	15.938,93
3	25.034/1	ÇIPLAK BETON VEYA İNCE SIVA ÜZERİNE AKRİLİK ESASLI KALIN CEPHE MALZ. KAPLAMA YAPIL.	m ²	364,0688	11,23	4.088,49
4	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNSAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BASLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ İMALATLAR)	ton	0,42259064	3.049,49	1.288,69
Toplam						28.124,20

Çizelge-4.8: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı çatı yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ÇATI						
1	19.023/2	3MM KALINLIKTA ELASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.ELAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	141,1172	28,00	3.951,28
2	19.050/2	ÇATI ARASINA DÖŞEME ÜZER.TİP 18 (8 CM) CAMYÜNÜ ŞİLTE İLE ISI YALITIMI	m ²	141,1172	7,03	992,05
3	21.210	ÇAM KERESTEDEN AHŞAP OTURTMA ÇATI YAPMA (RENDESİZ)	m ²	141,1172	54,08	7.631,62
Toplam						12.574,95

4.1.1.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminin Yaklaşık Maliyet İcmali

Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik sistemin yapı yaklaşık maliyet icmali inşaat bölümleri ayrı ayrı belirtilerek verilmiş olup genel icmal kısmında toplam inşaat maliyeti belirtilmiştir. Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı toplam maliyeti çizelge-4.9'da belirtildiği gibi 172.522,62 TL'dir.

Çizelge-4.9: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı yaklaşık maliyet icmali

GENEL İCMAL		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	İNŞAAT	172.522,62
	Toplam	172.522,62
İNŞAAT		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	BETONARME TAŞIYICI SİSTEM VE KAZI İMALATLARI	64.658,81
2	İÇ İNŞAAT İMALATLARI	62.770,78
3	TRETUVAR	4.393,88
4	DIŞ CEPHE	28.124,20
5	ÇATI	12.574,95
	Toplam	172.522,62
BETONARME TAŞIYICI SİSTEM VE KAZI İMALATLARI		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	TEMEL	19.191,72
2	ZEMİN KAT	17.943,82
3	1.NORMAL KAT	27.523,27
	Toplam	64.658,81
İÇ İNŞAAT İMALATLARI		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	ZEMİN KAT	41.414,01
2	1.NORMAL KAT	21.356,77
	Toplam	62.770,78
ZEMİN KAT		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	ODALAR	28.694,68
2	LAVOBO, WC, BANYO	2.043,83
3	MUTFAK - YEMEK ODASI	7.250,60
4	ANTRE	3.175,10
5	İÇ MERDİVEN	249,80
	Toplam	41.414,01
1.NORMAL KAT		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	ODALAR	14.155,08
2	HOL	4.178,88
3	LAVABO, WC, BANYO	3.022,81
	Toplam	21.356,77

5.1.2. Betonarme Yapı Sistemi Maliyet Hesabı

Betonarme sistem yapı yaklaşık maliyet hesaplaması yapılırken tuğla duvarlar ince işlere dahil edilmiş olup her duvar kendi mahallinde hesaplanmıştır. Sistemde pencere kapı gibi elemanlar mahal listesinde belirtilmiş ancak yaklaşık maliyetlerde ortak kullanım yerlerinden ancak birinde gösterilmiştir. Böylelikle maliyet hesabında ekstra ilave maliyetlerden kaçınılmıştır.

5.1.2.1. Betonarme Yapı Sisteminin Yaklaşık Maliyet Özeti

Betonarme yapı sisteminin yaklaşık maliyet özeti çizelge-4.10, çizelge-4.11, çizelge-4.12, çizelge-4.13, çizelge-4.14, çizelge-4.15, çizelge-4.16, çizelge-4.17, çizelge-4.18, çizelge-4.19, çizelge-4.20 ve çizelge-4.21’de verilmektedir.

Çizelge-4.10: Betonarme sistem yapı taşıyıcı sistem ve kazı imalatları temel yaklaşık maliyet özeti

BETONARME TAŞIYICI SİSTEM VE KAZI İMALATLARI						
Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
TEMEL						
1	15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKİNE İLE SERME, SULAMA, SIKIŞTIRMA YAPILMASI	m ³	39,94197	5,23	208,90
2	15.140/8	ÇAKIL İLE DRENAJ YAPILMASI	m ³	3,58	20,96	75,04
3	16.002/1	200 DOZLU HAFİF AGREGA BETONU	m ³	13,31399	90,81	1.209,04
4	16.045/1/M K	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	66,56995	146,97	9.783,79
5	18.460/1	Ø150 MM SPİRAL SARIMLI PVC BORU DÖŞENMESİ (DRENAJ, Y. SUYU İÇİN)	MT	65,76	19,19	1.261,93
6	18.466/1	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESASLI POLYESTER KEÇE TAŞ. POL. BİT. ÖRT. İKİ KAT. SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	163,4679	27,13	4.434,88
7	21.011	DÜZ YÜZEYLI BETON VE BETONARME KALIBI	m ²	132,63	18,53	2.457,63
8	21.054	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	m ³	24,2075	3,14	76,01
9	Y.15.001/2B	MAKİNE İLE HER DERİNLİK VE HER GENİSLİKTE YUMUSAK VE SERT TOPRAK KAZILMASI (DERİN KAZI)	m ³	106,51192	2,93	312,08
10	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI	ton	3,0593851	1.935,89	5.922,63
11	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI.	ton	2,2551495	1.920,08	4.330,07
					Toplam	30.072,00

Çizelge-4.11: Betonarme sistem yapı taşıyıcı sistem ve kazı imalatları zemin ve 1.normal kat yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ZEMİN KAT						
1	16.045/1/M K	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	24,507966	146,97	3.601,94
2	19.053/2	ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS)KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	127,6679	9,78	1.248,59
3	21.011	DÜZ YÜZEYLI BETON VE BETONARME KALIBI	m ²	237,9813	18,53	4.409,79
4	21.054	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	m ³	344,70333	3,14	1.082,37
5	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERINE KONULMASI	ton	1,820971	1.935,89	3.525,20
6	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERINE KONULMASI.	ton	0,6146742	1.920,08	1.180,22
					Toplam	15.048,11
1.NORMAL KAT						
1	16.045/1/M K	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	26,180826	146,97	3.847,80
2	21.011	DÜZ YÜZEYLI BETON VE BETONARME KALIBI	m ²	251,9218	18,53	4.668,11
3	21.054	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	m ³	344,70333	3,14	1.082,37
4	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERINE KONULMASI	ton	1,9100209	1.935,89	3.697,59
5	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERINE KONULMASI.	ton	0,5492542	1.920,08	1.054,61
					Toplam	14.350,48

Çizelge-4.12: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat odalar yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ZEMİN KAT-ODALAR						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ³	10,353195	90,64	938,41
2	21.066	İŞ İSKELESİ 0-12.5 M YÜKSEKLİKTE (TAVAN İÇİN)	m ³	381,01644	4,26	1.623,13
3	22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	m ²	34,42	91,66	3.154,94
4	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	554,4	10,28	5.699,23
5	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	154,561	5,49	848,54
6	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	2,61	70,41	183,77
7	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	3,306	73,52	243,06
8	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	178,1475	5,79	1.031,47
9	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	207,4275	11,05	2.292,07
10	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	97,3016	10,71	1.042,10
11	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCIYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	97,3016	7,15	695,71
12	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	32,328	64,25	2.077,07
13	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİS TİP)	AD	2	8,94	17,88
14	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	2	8,94	17,88
15	A.09	LASTİK BAŞLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	2	1,81	3,62
16	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	6	1,56	9,36
17	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	39	1,88	73,32
18	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	11	26,00	286,00
19	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	13	26,00	338,00
20	ÖZEL -1	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	m ²	60,3229	25,00	1.508,07
					Toplam	22.083,63

Çizelge-4.13: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat lavabo, wc ve banyo yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ZEMİN KAT - LAVOBO, WC, BANYO						
1	18.071/2/M K	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ³	1,92204	90,64	174,21
2	19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	8,02195	22,74	182,42
3	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	8,02195	17,99	144,31
4	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	8,02195	21,06	168,94
5	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	33,729	22,56	760,93
6	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,255	70,41	17,95
7	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	0,323	73,52	23,75
8	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	8,02195	10,71	85,92
9	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	8,02195	7,15	57,36
10	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	2,808	64,25	180,41
11	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERINE TAKILMASI (GENİSTİP)	AD	2	8,94	17,88
12	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERINE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	2	8,94	17,88
13	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERINE TAKILMASI	AD	2	1,81	3,62
14	A.10	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	6	1,56	9,36
15	B.16	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	9	1,88	16,92
16	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	3	26,00	78,00
17	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	3	26,00	78,00
18	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERINE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	52,65	6,55	344,86
					Toplam	2.362,72

Çizelge-4.14: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat mutfak ve yemek odası yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ZEMİN KAT - MUTFAK - YEMEK ODASI						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS4563	m ³	3,11391	90,64	282,24
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	31,5315	17,99	567,25
3	22.081	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ALTI DOLABI (1.68x0.85)=1.43 M2	m ²	8,2025	245,51	2.013,80
4	22.082	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ÜSTÜ DOLABI (3.04x0.80)=2.46 M2	m ²	6,2725	192,41	1.206,89
5	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	23,5865	5,49	129,49
6	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	31,5315	21,06	664,05
7	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	5,79	22,56	130,62
8	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,6	70,41	42,25
9	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	0,608	73,52	44,70
10	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	31,5315	10,71	337,70
11	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	31,5315	7,15	225,45
12	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	5,864	64,25	376,76
13	B.16	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	6	1,88	11,28
14	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	2	26,00	52,00
15	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	2	26,00	52,00
16	ÖZEL - 2	SUNİ MERMER TEZGAHI	m ²	8,69	200,00	1.738,00
17	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERINE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	109,95	6,55	720,17
					Toplam	8.594,65

Çizelge-4.15: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları zemin kat antre ve iç merdiven yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ZEMİN KAT - ANTRE						
1	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI	m ²	17,25215	17,99	310,37
2	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	51,75	10,28	531,99
3	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	46,914	5,49	257,56
4	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	19,51385	21,06	410,96
5	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,225	70,41	15,84
6	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	0,285	73,52	20,95
7	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	46,914	5,79	271,63
8	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	49,914	11,05	551,55
9	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	17,25215	10,71	184,77
10	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	17,25215	7,15	123,35
11	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	2,76	64,25	177,33
12	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TIP)	AD	3	8,94	26,82
13	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	3	8,94	26,82
14	A.09	LASTİK BASLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	3	1,81	5,43
15	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	9	1,56	14,04
16	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	3	1,88	5,64
17	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	1	26,00	26,00
18	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	1	26,00	26,00
19	MSB.917	LAMİNANT KAPLAMALI KAPLI KANADI YAPILMASI	m ²	2,76	228,18	629,78
					Toplam	3.616,83
ZEMİN KAT - İÇ MERDİVEN						
1	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	3,729	21,06	78,53
2	MSB.805/A	PASLANMAZ ÇELİK MERDİVEN KORKULUĞU VEKÜPEŞTESİ YAPILMASI	kg	3,54	48,38	171,27
					Toplam	249,80

Çizelge-4.16: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları 1. normal kat odalar yaklaşık maliyet özeti

1.NORMAL KAT - ODALAR						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS4563)	m ³	17,98388	90,64	1.630,06
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	64,4903	17,99	1.160,18
3	21.066	İŞ İSKELESİ 0-12.5 M YÜKSEKLİKTE (TAVAN İÇİN)	m ³	381,01644	4,26	1.623,13
4	22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASIF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	m ²	66,58	91,66	6.102,72
5	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	163,272	5,49	896,36
6	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	1,5	70,41	105,62
7	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	1,9	73,52	139,69
8	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	163,272	5,79	945,34
9	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	163,272	11,05	1.804,16
10	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3/250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	64,4903	10,71	690,69
11	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	64,4903	7,15	461,11
12	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	16,768	64,25	1.077,34
13	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERİNE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	3	8,94	26,82
14	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERİNE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	3	8,94	26,82
15	A.09	LASTİK BAŞLI TAMPONUN YERİNE TAKILMASI	AD	3	1,81	5,43
16	A.10	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	9	1,56	14,04
17	B.16	MENTESENİN YERİNE TAKILMASI	AD	18	1,88	33,84
18	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	6	26,00	156,00
19	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERİNE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	6	26,00	156,00
20	ÖZEL -1	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	m ²	64,4903	25,00	1.612,26
21	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	314,4	6,55	2.059,32
					Toplam	20.726,93

Çizelge-4.17: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat hol yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
1.NORMAL KAT - HOL						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS4563)	m ³	1,6226	90,64	147,07
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	20,0656	17,99	360,98
3	23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	kg	43,35	10,28	445,64
4	25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	m ²	62,548	5,49	343,39
5	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	20,0656	21,06	422,58
6	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,825	70,41	58,09
7	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	1,045	73,52	76,83
8	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	62,548	5,79	362,15
9	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	62,548	11,05	691,16
10	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	34,9993	10,71	374,84
11	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	20,0656	7,15	143,47
12	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	9,304	64,25	597,78
13	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERINE TAKILMASI (GENİŞ TIP)	AD	12	8,94	107,28
14	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERINE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	4	8,94	35,76
15	A.09	LASTİK BAŞLI TAMPONUN YERINE TAKILMASI	AD	4	1,81	7,24
16	A.10	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	12	1,56	18,72
17	B.16	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	9	1,88	16,92
18	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	3	26,00	78,00
19	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	3	26,00	78,00
20	MSB.917/A1	COMPACT LAMİNANT KAPI KANADI YAP. HASTA ODALARI İÇİN	m ²	7,2	169,61	1.221,19
					Toplam	5.587,09

Çizelge-4.18: Betonarme sistem yapı ince inşaat imalatları 1.normal kat lavabo, wc ve banyo yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
1.NORMAL KAT - LAVABO, WC, BANYO						
1	19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	13,56105	22,74	308,38
2	19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	m ²	13,56105	17,99	243,96
3	26.005/031A	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	m ²	13,56105	21,06	285,60
4	26.006/107A	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	m ²	48,289	22,56	1.089,40
5	26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	m ²	0,33	70,41	23,24
6	26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	m ²	0,418	73,52	30,73
7	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3/250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	13,56105	10,71	145,24
8	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCIYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	13,56105	7,15	96,96
9	28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	m ²	3,568	64,25	229,24
10	A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERINE TAKILMASI (GENİŞ TİP)	AD	3	8,94	26,82
11	A.08	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERINE TAKILMASI (KROMAJLI)	AD	3	8,94	26,82
12	A.10	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	9	1,56	14,04
13	B.16	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	AD	9	1,88	16,92
14	C.01	İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CM'E KADAR, 2 KAVRAMALI	AD	3	26,00	78,00
15	C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	AD	3	26,00	78,00
16	Y.23.241	PLASTİK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURSUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	kg	66,9	6,55	438,20
					Toplam	3.131,55

Çizelge-4.19: Betonarme sistem yapı tretuvar yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
TRETUVAR						
1	15.140/4	MAKINE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKINE İLE SERME, SULAMA,SIKIŞTIRMA YAPILMASI	m ³	12,976	5,23	67,86
2	16.002/MK	200 DOZLU DEMİRSİZ BETON	m ³	12,976	102,82	1.334,19
3	17.170/MK	50x20x10 CM BOYUTLARINDA BEYAZ ÇİMENTOLU BUHAR KÜRLÜ BETON BORDÜR DÖŞ.	MT	74,88	11,44	856,63
4	26.021/MK	YİVLİ RENKSİZ KAROŞİMANLA DÖŞEME KAPLAMASI YAPMA	m ²	64,88	25,76	1.671,31
5	27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	m ²	64,88	7,15	463,89
					Toplam	4.393,88

Çizelge-4.20: Betonarme sistem yapı dış cephe yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
DIŞ CEPHE						
1	18.071/1/MK	YATAY DELIKLI 19x19x8,5 CM FABRIKA TUGLASI İLE YARIM TUĞLA DUVAR YAPILMASI (TS 4563)	m ²	724,9024	15,03	10.895,28
2	19.055/C2	5 CM.KAL.YÜZEYİ PÜR. VEYA PÜR. VE KANALLI EKSTR.POL.XPS KÖPÜK ISI YAL.LEVH.DIŞ DUVARL.DIŞTAN ISI YAL.ISI YALITIM SIVASI (200 KPA)	m ²	362,4512	40,26	14.592,29
3	21.065	İŞ İSKELESİ 0-12.50 M YÜKSEKLİKTE (DUVAR İÇİN)	m ²	437,2912	4,26	1.862,86
4	25.034/1	ÇIPLAK BETON VEYA İNCE SIVA ÜZERİNE AKRİLİK ESASLI KALIN CEPHE MALZ. KAPLAMA YAPIL.	m ²	362,4512	11,23	4.070,33
					Toplam	31.420,76

Çizelge-4.21: Betonarme sistem yapı çatı yaklaşık maliyet özeti

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı
ÇATI						
1	19.023/2	3MM KALINLIKTA ELASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.ELAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	m ²	141,1172	28,00	3.951,28
2	19.050/2	ÇATI ARASINA DÖŞEME ÜZER.TİP 18 (8 CM) CAMYÜNÜ ŞİLTE İLE ISI YALITIMI	m ²	141,1172	7,03	992,05
3	21.210	ÇAM KERESTEDEN AHŞAP OTURTMA ÇATI YAPMA (RENDESİZ)	m ²	141,1172	54,08	7.631,62
					Toplam	12.574,95

4.1.2.2. Betonarme Sistem Yapı Yaklaşık Maliyet İcmali

Bu bölümde betonarme sistem yapı yaklaşık maliyet icmali inşaat bölümleri ayrı ayrı belirtilerek verilmiş olup genel icmal kısmında toplam inşaat maliyeti belirtilmiştir. Betonarme sistem yapı toplam maliyeti çizelge-4.22’de verildiği gibi 174.213,38 TL’dir.

Çizelge-4.22: Betonarme sistem yapı yaklaşık maliyet icmali

GENEL İCMAL		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	İNŞAAT	174.213,38
	Toplam	174.213,38
İNŞAAT		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	BETONARME TAŞIYICI SİSTEM VE KAZI İMALATLARI	59.470,59
2	İÇ İNŞAAT İMALATLARI	66.353,20
3	TRETUVAR	4.393,88
4	DIŞ CEPHE	31.420,76
5	ÇATI	12.574,95
	Toplam	174.213,38
BETONARME TAŞIYICI SİSTEM VE KAZI İMALATLARI		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	TEMEL	30.072,00
2	ZEMİN KAT	15.048,11
3	1.NORMAL KAT	14.350,48
	Toplam	59.470,59
İÇ İNŞAAT İMALATLARI		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	ZEMİN KAT	36.907,63
2	1.NORMAL KAT	29.445,57
	Toplam	66.353,20
ZEMİN KAT		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	ODALAR	22.083,63
2	LAVOBO, WC, BANYO	2.362,72
3	MUTFAK - YEMEK ODASI	8.594,65
4	ANTRE	3.616,83
5	İÇ MERDIVEN	249,80
	Toplam	36.907,63
NORMAL KAT		
Sıra No	Tanımı	Tutarı
1	ODALAR	20.726,93
2	HOL	5.587,09
3	LAVABO, WC, BANYO	3.131,55
	Toplam	29.445,57

4.1.3. Yaklaşık Maliyet Sonuçlarının Karşılaştırılması

Betonarme ve soğuk şekillendirilmiş çelik sistem yapı yaklaşık maliyetleri karşılaştırıldığında betonarme sistem yapının 174.213,38 TL, soğuk şekillendirilmiş çelik sistem yapının 172.522,62 TL yaklaşık maliyeti olduğu hesaplanmıştır. Yaklaşık maliyetlerde %25 yüklenici firma karı bulunmakta olup bu kar düşürüldüğünde yaklaşık maliyetlerin betonarme sistem yapıda 139.370,7 TL, soğuk şekillendirilmiş çelik sistem yapıda 138.018,1 TL olarak hesaplanacaktır (KDV hariç). Böylelikle iki sistem arasındaki fiyat farkı ise $139.370,7 \text{ TL} - 138.018,1 \text{ TL} = 1.352,60 \text{ TL}$ olacaktır. Söz konusu fiyat farkı taşıyıcı sistemden kaynaklanmaktadır. İki sistem arasında yaklaşık olarak %1 fiyat farkı oluşmuştur. Betonarme sistemde, temel sistemi haricinde ilave beton kullanımının yanı sıra kalıp iskele gibi maliyete yansıyan imalatlar bulunmaktadır. Soğuk şekillendirilmiş çelik sistem yapının taşıyıcı sisteminin verildiği çelik pozları olan Y.23.101 pozunun birim fiyatı 3.049,49 TL olup, betonarme sistem yapının taşıyıcı sisteminin verildiği çelik pozları olan Y.23.014 ve Y.23.015 birim fiyatları 1.935,89 TL ve 1.920,08 TL'dir. Soğuk işlenmiş çelik profil malzeme kullanılarak yapılan yapının işçilik giderleri fazla olmasına rağmen yapının daha ucuza inşa edileceği yaklaşık maliyet analizlerinden anlaşılmaktadır.

4.2. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapım Süreci Karşılaştırma Analizleri

Bu bölümde betonarme ve soğuk işlenmiş çelik sistem yapım süreci için iki sistem karşılıklı olarak incelenmiştir.

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda yapım süresi; temel kazı beton kalıp yalıtım, drenaj, donatı ve beton dökme için 27 gün olarak düşünürsek, bu süre içerisinde projesine uygun şekilde sipariş edilen hafif çelik sistem taşıyıcı elemanların kurulması 6 gün (toplam 897 çelik eleman), iç duvar OSB malzeme kaplanması 2 gün (İç Duvar: 184,10 m²), sıva ve boya imatları 4 gün, ıslak hacimler 3 gün, pencere, kapı, mutfak imatları için 1 gün, dış cephe imatları için 8 gün (iskele, sıva, yalıtım), çatı imatları için 8 gün, tretuvar için 2 gün olmak üzere yaklaşık 88 gündür. Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı, çalışma için hava koşullarının uygun olmadığı, inşaat malzemesinin yapım aşamasında uygulanamayacağı hava koşullarında (bkz. çizelge-4.45) her mevsimde imal edilebilmektedir.

Betonarme sistem yapıda yapım süresi; temel, zemin kat ve 1.normal katlarda kazı imatları, yalıtım, drenaj, beton kalıp ve dökme, donatı işleri ve tuğla duvar (toplam 284,68 m² alanda) priz alma süreleriyle birlikte 81 gün (3x27) olarak düşünecek olursak, yapının ince işlerinden sıva badana için 10 gün (Dış Duvar: 724,9 m² + İç Duvar: 184,1 m²), ıslak hacimler 3 gün, pencere, kapı, mutfak imatları için 1 gün, dış cephe imatları için 12 gün (iskele, sıva, yalıtım 724,9 m²), çatı imatları için 8 gün, tretuvar için 2 gün olmak üzere inşaat mevsiminde yaklaşık 117 gündür.

Sonuç olarak betonarme sistem yapı ile soğuk işlenmiş çelik sistem yapıyı yapım süresi olarak karşılaştırdığımızda soğuk şekillendirilmiş çelik sistem yapının 29 gün önceden bitirildiği, çevreye olan zarar ve rahatsızlık ile malzeme zayıtlarının minimum düzeyde olduğu ve her mevsim koşulunda % 33 zaman kazanıldığı anlaşılmaktadır.

Betonarme sistem yapılarda, yapının bir döküm olarak inşa edilmesi halinde yapım süresi, ahşap ve çelik yapıların süresine göre genellikle daha uzundur. Çünkü ahşap ve çelik yapılarda elemanları önceden atölyelerde yapma ve inşa alanında birleştirme imkanı vardır. (Doğangün, 2009)

4.3. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapı Kullanım Alanı Karşılaştırma Analizleri

Bu bölümde betonarme ve soğuk işlenmiş çelik sistem yapı kullanım alanı olarak karşılıklı olarak incelenmiştir. İki yapı türünde toplam alan ve toplam duvar alanları hesaplanıp çıkan sonuçlar karşılaştırılmıştır.

4.3.1. Tanımlanan Yapının Toplam Alanı

Üç farklı bölümden oluşan yapı 2 katlı olup toplam alanın hesabı çizelge-4.23'te verilmektedir. Yapının toplam 284,68 m² alanı bulunmaktadır.

Çizelge-4.23: Tanımlanan yapının toplam alanı

YAPININ TOPLAM ALANI				
Açıklama	Adet	En	Boy	Azı
Sol Taraf	2	9,33	4,48	83,60
Sağ Taraf	2	9,33	4,65	86,77
Orta Kısım	2	7,83	7,3	114,32
			Toplam	284,68

4.3.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Sistem Yapı Kullanım Alanı

Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik sistem yapı kullanım alanı hesaplanmaktadır. Yapının zemin kat ve 1.normal katlarında iç ve dış duvar kalınlıklarına göre çıkarılan toplam duvar alanı, toplam yapı alanından çıkarılarak net kullanım alanı elde edilmiştir.

5.3.2.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Duvar Alan Hesabı

Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik sistem yapı duvar alanı hesaplanmıştır. Duvar alanı hesaplanırken zemin kat, 1.normal kat ve dış duvarların alanları çizelge-4.24'te hesaplanmıştır. Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda iç duvarlar 15,4 cm, dış duvar 26,6 cm'dir.

Çizelge-4.24: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı duvar alan hesabı

ZEMİN KAT - İÇ DUVAR (duvar kalınlığı :0,5+2,2+10,+2,2+0,5=15,4 cm) (m²)					
Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
Banyo-Yatak Odası Duvar	1		4,25	0,154	0,65
Banyo-Hol Duvar	1		2,35	0,154	0,36
Yatak Odası - Banyo Duvar	1		4,25	0,154	0,65
Yatak Odası - Hol Duvar	1		3,55	0,154	0,55
Antre - Mutfak Duvar	1		3,61	0,154	0,56
Yemek Odası hol Duvar	1		2,41	0,154	0,37
Yemek Odası hol Duvar	1		2,41	0,154	0,37
Mutfak Hol Duvar	1		1	0,154	0,15
Mutfak Hol Duvar	1		1,19	0,154	0,18
Salon-Hol Duvar	1		0,93	0,154	0,14
WC-Antre Duvar	1		1,4	0,154	0,22
WC-Antre Duvar	1		1,31	0,154	0,20
				Toplam	4,41
1.NORMAL KAT - İÇ DUVAR (duvar kalınlığı : 0,5+2,2+10,+2,2+0,5=15,4 cm) (m²)					
Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
Banyo-Yatak Odası Duvar	1		4,25	0,154	0,65
Banyo-Hol Duvar	1		2,35	0,154	0,36
Yatak Odası - Banyo Duvar	1		4,25	0,154	0,65
Yatak Odası - Hol Duvar	1		3,55	0,154	0,55
Banyo - Hol Duvar	1		2,71	0,154	0,42
Giyisi Odası- Hol Duvar	1		3,32	0,154	0,51
Giyisi Odası- Hol Duvar	1		2,29	0,154	0,35
Giyisi Odası Duvar	1		0,8	0,154	0,12
Giyisi Odası - Banyo Duvar	1		2,95	0,154	0,45
Giyisi Odası - Özel Oda Duvar	1		1,15	0,154	0,18
Giyisi Odası - Özel Oda Duvar	1		1,05	0,154	0,16
Yatak Odası - Özel Oda Duvar	1		2,5	0,154	0,39
Yatak Odası - Özel Oda Duvar	1		1,67	0,154	0,26
Yatak Odası -Duvar	1		2,2	0,154	0,34
Yatak Odası - Hol Duvar	1		15,25	0,154	2,35
				Toplam	7,74
DUVAR TOPLAM ALANI (Dış Duvar: 1,2+2,5+4,0+2,2+14,0+2,2+0,5= 26,6 cm) (m²)					
Açıklama	Adet	Çift	Boy	Kalınlık	Azı
Sol Cephe	1	2	12,17	0,266	6,47444
Sağ Cephe	1	2	12,17	0,266	6,47444
Arka Cephe	1	2	16,07	0,266	8,54924
Ön Cephe	1	2	16,07	0,266	8,54924
İç ön cepheler	2	4	4,2	0,266	8,9376
				Toplam	38,98

Çizelge-4.25: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı toplam duvar alanı

TOPLAMDUVAR ALANI		
MAHAL ADI	BİRİMİ	MİKTARI
ZEMİN KAT	m ²	4,41
1.NORMAL KAT	m ²	7,74
DIŞ CEPHE	m ²	38,98
	TOPLAM	51,14

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda zemin katta 4,41 m², 1.normal katta 7,74 m² ve dış cephede 38,98 m² duvar alanı olduğu çizelge-4.25'te belirtilmektedir.

4.3.2.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Net Kullanım Alanı

Üç farklı bölümden oluşan ve 2 katlı olan yapı toplam alanı 284,68 m²'dir. (çizelge-4.23) Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı toplam duvar alanı ise 51,14 m²'dir. (çizelge-4.25) Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı net kullanım alanı çizelge-4.26'da 233,54 m² olarak bulunmuştur.

Çizelge-4.26: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı net kullanım alanı

TOPLAM KULLANIMLANAN ALANI		
MAHAL ADI	BİRİMİ	MİKTARI
ZEMİN KAT ODALAR	m ²	284,68
TOPLAM DUVAR ALANI	m ²	51,14
	TOPLAM	233,54

4.3.3. Betonarme Sistem Yapı Kullanım Alanı

Bu bölümde betonarme sistem yapı kullanım alanı hesaplanmaktadır. Yapının zemin kat ve 1.normal katlarında iç ve dış duvar kalınlıklarına göre çıkarılan toplam duvar alanı, toplam yapı alanından çıkarılarak net kullanım alanı elde edilmiştir.

4.3.3.1. Betonarme Yapı Sisteminde Duvar Alan Hesabı

Bu bölümde betonarme sistem yapı duvar alanı çizelge-4.27'de hesaplanmıştır. Duvar alanı hesaplanırken zemin kat, 1.normal kat ve dış duvarların alanları hesaplanmıştır. Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda iç duvarlar 25,0 cm, dış duvar 30,0 cm'dir.

Çizelge-4.27: Betonarme sistem yapı duvar alan hesabı

ZEMİN KAT DUVAR TOPLAM ALANI (İÇ Duvar:3,00+19,00+3,00= 25,00 cm) m²				
Açıklama	Adet	En	Kalınlık	Azı
Yatak Odası -1	1	2,89	0,25	0,72
Yatak Odası -1	1	3,98	0,25	1,00
Yatak Odası -2	1	3,98	0,25	1,00
Salon	1	8,65	0,25	2,16
Salon	1	2,315	0,25	0,58
			Toplam	5,45
ZEMİN KAT DUVAR TOPLAM ALANI (İÇ Duvar:3,00+19,00+3,00= 25,00 cm) m²				
Açıklama	Adet	En	Kalınlık	Azı
Banyo -1	1	2,45	0,25	0,61
WC	1	1,27	0,25	0,32
WC	1	1,36	0,25	0,34
			Toplam	1,27
ZEMİN KAT DUVAR TOPLAM ALANI (İÇ Duvar:3,00+19,00+3,00= 25,00 cm) m²				
Açıklama	Adet	En	Kalınlık	Azı
Mutfak	1	2,4	0,25	0,60
Mutfak	1	1,06	0,25	0,27
Mutfak	1	1,2	0,25	0,30
Yemek Odası	1	1,41	0,25	0,35
			Toplam	1,52
1. NORMAL KAT DUVAR TOPLAM ALANI (İÇ Duvar:3,00+19,00+3,00= 25,00 cm) m²				
Açıklama	Adet	En	Kalınlık	Azı
Yatak Odası -3	1	3,97	0,25	0,99
Yatak Odası -3	2	2,94	0,25	1,47
Yatak Odası -4	2	4,07	0,25	2,04
Yatak Odası -5	2	4,86	0,25	2,43
Yatak Odası -5	2	1,48	0,25	0,74
Giyisi Odası	2	2,87	0,25	1,44
Giyisi Odası	2	2,69	0,25	1,35
			Toplam	10,45
1. NORMAL KAT DUVAR TOPLAM ALANI (İÇ Duvar:3,00+19,00+3,00= 25,00 cm) m²				
Açıklama	Adet	En	Kalınlık	Azı
Hol	1	2,39	0,25	0,5975
Hol	1	2,51	0,25	0,6275
			Toplam	1,23
DIŞ CEPHE DUVAR TOPLAM ALANI (Dış Duvar: 5,0+2,0+8,5+3,0+8,5+3,0= 30,00 cm) m²				
Açıklama	Adet	Boy	Kalınlık	Azı
Sol Cephe	2	12,17	0,3	7,302
Sağ Cephe	2	12,17	0,3	7,302
Arka Cephe	2	16,07	0,3	9,642
Ön Cephe	2	16,07	0,3	9,642
İç ön cepheler	8	4,2	0,3	10,08
			Toplam	43,97

Çizelge-4.28: Betonarme sistem yapı toplam duvar alanı

TOPLAM DUVAR ALANI		
MAHAL ADI	BİRİMİ	MİKTARI
ZEMİN KAT ODALAR	m ²	5,45
ZEMİN KAT LAVABO, WC, BANYO	m ²	1,27
ZEMİN KAT MUTFAK-YEMEK ODASI	m ²	1,52
1.NORMAL KAT ODALAR	m ²	10,45
1.NORMAL KAT HOL	m ²	1,23
DIŞ CEPHE	m ²	43,97
	TOPLAM	63,88

Betonarme sistem yapıda duvarlar, çizelge-4.28'de belirtildiği gibi zemin katta odalarda 5,45 m², banyo,wc, lavaboda 1,27 m², mutfak-yemek odasında 1,52 m² ve 1.normal katta odalarda 10,45 m², holde 4,80 m² ve dış cephede 38,98 m² yer kaplamaktadır.

4.3.3.2. Betonarme Yapı Sisteminde Net Kullanım Alanı

Üç farklı bölümden oluşan ve 2 katlı olan yapı toplam alanı 284,68 m²'dir. (çizelge-4.23) Betonarme sistem yapı toplam duvar alanı ise 63,88 m²'dir(çizelge-4.28). Betonarme sistem yapı net kullanım alanı Çizelge-4.29'da 220,80 m² olarak bulunmuştur.

Çizelge-4.29: Betonarme sistem yapı net kullanım alanı

TOPLAM KULLANIMLANAN ALANI		
MAHAL ADI	BİRİMİ	MİKTARI
TOPLAM ALAN	m ²	284,68
TOPLAM DUVAR ALANI	m ²	63,88
	TOPLAM	220,80

4.3.4. Yapı Kullanım Alanı Sonuçların Karşılaştırılması

Yapının toplam alanı 284,64 m²'dir. Betonarme sistem yapıda duvarların kapladığı alan 63,88 m² olup net kullanım alanı 220,76 m²'dir. Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda duvarların kapladığı alan 51,14 m² olup net kullanım alanı 233,54 m²'dir. Sonuç olarak taşıyıcı sistem tercihi bize 12,78 m² kullanım alanı kazandırmakta olup, yapımızın kullanım alanı betonarme sistem yapıya göre yaklaşık % 5,79 artmaktadır. Ayrıca soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda kolon kiriş gibi elemanların estetik olarak oluşturacağı olumsuz görüntünün önüne geçilip, ayrıca bu görüntüyü gidermek için müdahale yoluna (asma tavan, duvar bölmesi vs.) gidilmemektedir. Buda yapı maliyetine ve sistem ağırlığına dolaylıda olsa güvenliğine olumlu yönde etkimektedir.

4.4. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sistemlerinde Taşıyıcı Sistem Ağırlığı Karşılaştırma Analizleri

Bir yapının amaca hizmet edebilmesi için, göçmeye karşı emniyetli ve kullanıma uygun olması gerekmektedir. Kullanılabilirlik, sehimlerin oldukça düşük olması, eğer çatlak oluşmuş ise rahatsız etmeyecek küçük boyutlarda kalması ve yapıda titreşimlerin asgari sınırdadır. Emniyet için gerekli olanlar, yapıya gelebilecek bütün yükler için bina taşıma gücünün yeterli olmasıdır. Eğer yapının mukavemeti projedeki gibi inşa edilebildiyse, yükler doğru tahmin edilebildiyse, yükler ve onların oluşturduğu iç kuvvetler hassas olarak biliniyorsa, bina emniyeti bilinen yüklerin sınırı için garanti edilebilir. (Kaplan, 2009)

Yapıların taşıyıcı sistemlerinde kullanılan malzemelerin ağırlıklarına göre dayanımları düşük olması ağır yapı elemanlarını ortaya çıkarmaktadır. Bu ise yapıya sabit yük olarak etkimekte ve elemanlarda ilave zorlamalar oluşmaktadır. Özellikle büyük açıklıklı kiriş ve çatı gibi elemanlarda eğilme momenti bakımından ve çok katlı yüksek yapılarda normal kuvvet bakımından malzeme seçiminde etkili olmaktadır. (Celep, 2011)

$$V_{tx, y} = \frac{A_0 IS_t}{R} W \quad (4.1)$$

Betonarme sitem yapı ve soğuk haddelenmiş çelik sistem yapının ağırlıklarını hesaplayıp karşılaştırdığımızda aşağıdaki sonuçları elde etmiş oluruz.

4.4.1.Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Ağırlık

Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik sistem yapının taşıyıcılık özelliği olan elemanları ve sistemin sabit ağırlığı hesaplanmıştır. Hesaplama yapılırken kullanılan malzemelerin metrajından faydalanılıp kg'ye çevrilmiştir.

4.4.1.1.Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Ağırlığın Hesaplanması

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ağırlığının hesaplanması sistem temel, zemin kat taşıyıcı sistem, 1.normal kat taşıyıcı sistem, zemin kat odalar, zemin kat antre, 1.normal kat odalar ve dış cephe gibi bölümlere ayrılmış ve bu bölümlerdeki metrajlara göre kullanılan malzemelerin ağırlıkları çizelge-4.30'da kg'ye çevrilmiştir.

Çizelge-4.30: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ağırlığının hesaplanması

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birim i	Miktarı	Birim Ağırlık	Tutarı (kg)
TEMEL						
1	16.002/1	200 DOZLU HAFIF AGREGA BETONU	m ³	13,31399	2.400,00	31.953,58
2	16.045/1/M K	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	39,94197	2.400,00	95.860,73
3	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE	ton	1,769	1000,0000	1769,3100
					TOPLAM	129.583,61
TAŞIYICI SİSTEM ZEMİN KAT						
1	19.049/5/A N	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	135,3547	1,50	203,03
2	19.053/2	ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS)KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	127,6679	0,40	51,07
3	MSB.503/A N	ÇELİK KARKAS ÜZERİNE YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHA (OSB) (22 mm) DUVAR KAPLAMASI	m ²	135,3547	13,14	1.778,56
4	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNŞAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BASLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ	ton	3,9181426	1.000,00	3.918,14
					TOPLAM	5.950,80
TAŞIYICI SİSTEM 1.NORMAL KAT						
1	19.049/5/A N	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	135,3547	1,50	203,03
2	MSB.503/A N	ÇELİK KARKAS ÜZERİNE YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHA (OSB) (22 mm) DUVAR KAPLAMASI	m ²	766,9622	13,14	10.077,88
3	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNŞAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BASLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ	ton	4,0783768	1.000,00	4.078,38
					TOPLAM	14.359,29
ZEMİN KAT ODALAR						
1	27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	234,5729	24,00	5.629,75
					TOPLAM	5.629,75
ZEMİN KAT ANTRE						
1	27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	46,914	24,00	1.125,94
					TOPLAM	1.125,94
1.NORMAL KAT ODALAR						
1	27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	215,218	24,00	5.165,23
					TOPLAM	5.165,23
DIŞ CEPHE						
1	19.049/5/A N	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	364,0688	1,50	546,10
2	21.267/1	16MM ÇİM.YONGA LEVHAYLA AHŞAPKARKAS DUVAR KAPLAMASI	m ²	728,1376	25,60	18.640,32
3	Y.23.101	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNŞAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BASLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ	ton	0,4225906	1.000,00	422,59
					TOPLAM :	19.609,02

4.4.1.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Taşıyıcı Sistem Toplam Ağırlık (kg)

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı toplam ağırlığı çizelge-4.30'da belirlenen, yapının temel, zemin kat taşıyıcı sistem, 1.normal kat taşıyıcı sistem, zemin kat odalar, zemin kat antre, 1.normal kat odalar ve dış cephe bölümlerinin ağırlıklarının toplanmasıyla elde edilip çizelge-4.31'de verilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı taşıyıcı sistem toplam ağırlığı 181.423,64 kg'dır.

Çizelge-4.31: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı taşıyıcı sistem toplam ağırlık (kg)

HAFİF ÇELİK SİSTEM TAŞIYICI SİSTEM AĞIRLIK (kg)		
MAHAL	BİRİM	MİKTAR
TEMEL	kg	129.583,61
TAŞIYICI SİSTEM ZEMİN KAT	kg	5.950,80
TAŞIYICI SİSTEM 1.NORMAL KAT	kg	14.359,29
ZEMİN KAT ODALAR	kg	5.629,75
ZEMİN KAT ANTRE	kg	1.125,94
1.NORMAL KAT ODALAR	kg	5.165,23
DIŞ CEPHE	kg	19.609,02
	TOPLAM:	181.423,64

4.4.2. Betonarme Yapı Sisteminde Ağırlık

Bu bölümde betonarme sistem yapının taşıyıcılık özelliği olan elemanları ve sistemin sabit ağırlığı hesaplanmıştır. Hesaplama yapılırken kullanılan malzemelerin metrajından faydalanılıp kg'ye çevrilmiştir.

4.4.2.1.Betonarme Yapı Sisteminde Ağırlığın Hesaplanması

Betonarme sistem yapı ağırlığının hesaplanması sistem temel, zemin kat taşıyıcı sistem, 1.normal kat taşıyıcı sistem, zemin kat odalar, zemin kat lavobo, wc, banyo, zemin kat mutfak ve yemek odası, zemin kat antre, 1.normal hol, 1.normal kat odalar ve dış cephe gibi bölümlere ayrılmış ve bu bölümlerdeki metrajlara göre kullanılan malzemelerin ağırlıkları çizelge-4.32'de kg'ye çevrilmiştir.

Çizelge-4-32: Betonarme sistem yapı ağırlığının hesaplanması

Sıra No	Poz No	Tanımı	Birimi	Miktarı	Birim Ağırlık	Tutarı
TEMEL						
1	16.002/1	200 DOZLU HAFIF AGREGA BETONU	m ³	13,314	2.400,00	31.953,58
2	16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	66,570	2.400,00	159.767,88
3	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE	ton	3,059	1.000,00	3.059,39
4	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE	ton	2,255	1.000,00	2.255,15
Toplam						197.035,99
TAŞIYICI SİSTEM ZEMİN KAT						
1	16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	24,508	1.000,00	24.507,97
2	19.053/2	ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS)KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI	m ²	127,668	0,40	51,07
3	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE	ton	1,821	1.000,00	1.820,97
4	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE	ton	0,615	1.000,00	614,67
Toplam						26.994,68
TAŞIYICI SİSTEM 1.NORMAL KAT						
1	16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	m ³	26,181	1.000,00	26.180,83
2	Y.23.014	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE	ton	1,910	1.000,00	1.910,02
3	Y.23.015	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE	ton	0,549	1.000,00	549,25
Toplam						28.640,10
ZEMİN KAT ODALAR						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS4563	m ³	10,353	600,00	6.211,92
2	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	178,148	6,00	1.068,89
3	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	207,428	36,00	7.467,39
4	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3'250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	97,302	21,60	2.101,71
Toplam						16.849,91
ZEMİN KAT LAVOBO, WC, BANYO						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS4563	m ³	1,922	600,00	1.153,22
2	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3'250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	8,022	21,60	173,27
Toplam						1.326,50
ZEMİN KAT MUTFAK - YEMEK ODASI						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS4563	m ³	3,114	600,00	1.868,35
Toplam						1.868,35
ZEMİN KAT ANTRE						
1	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	46,914	6,00	281,48
2	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	49,914	36,00	1.796,90
3	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3'250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	17,252	21,60	372,65
Toplam						2.451,03
1.NORMAL KAT ODALAR						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS4563	m ³	17,984	600,00	10.790,33
2	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	163,27	6,00	979,63
3	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	163,27	36,00	5.877,79
4	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3'250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	64,49	21,60	1.392,99
Toplam						19.040,74
1.NORMAL HOL						
1	18.071/2/MK	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS4563	m ³	1,6226	600,00	973,56
2	27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	m ²	62,548	6,00	375,29
3	27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	m ²	62,548	36,00	2.251,73
4	27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3'250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	m ²	34,999	21,60	755,98
Toplam						4.356,56
DIŞ CEPHE						
1	18.071/1/MK	YATAY DELIKLI 19x19x8,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE YARIM TUĞLA DUVAR YAPILMASI (TS4563	m ²	724,902	55,25	40.050,86
2	19.055/C2	5 CM.KAL.YÜZEYİ PÜR. VEYA PÜR. VE KANALLI EKSTR.POL.XPS KÖPÜK ISI YAL.LEVH.DIŞ DUVARL.DIŞTAN ISI YAL.ISI YALITIM SIVASI (200 KPA)	m ²	362,451	0,50	181,23
3	25.034/1	ÇIPLAK BETON VEYA İNCE SIVA ÜZERİNE AKRİLİK ESASLI KALIN CEPHE MALZ. KAPLAMA YAPIL.	m ²	362,451	1,20	40.232,08
Toplam						80.464,17

4.4.2.2. Betonarme Yapı Sisteminde Taşıyıcı Sistem Toplam Ağırlık (kg)

Betonarme sistem yapı toplam ağırlığı çizelge-4.32’de belirlenen, yapının temel, zemin kat taşıyıcı sistem, 1.normal kat taşıyıcı sistem, zemin kat odalar, zemin kat antre, 1.normal kat odalar ve dış cephe bölümlerinin ağırlıklarının toplanmasıyla elde edilip çizelge-4.33’de verilmektedir. Betonarme sistem yapı taşıyıcı sistem toplam ağırlığı 379.028,02 kg’dır.

Çizelge-4.33: Betonarme sistem yapı taşıyıcı sistem toplam ağırlık (kg)

BETONARME SİSTEM TAŞIYICI SİSTEM AĞIRLIK (kg)		
MAHAL	BİRİM	MİKTAR
TEMEL	kg	197.035,99
TAŞIYICI SİSTEM ZEMİN KAT	kg	26.994,68
TAŞIYICI SİSTEM 1.NORMAL KAT	kg	28.640,10
ZEMİN KAT ODALAR	kg	16.849,91
ZEMİN KAT LA VOBO, WC, BANYO	kg	1.326,50
ZEMİN KAT MUTFAK - YEMEK ODASI	kg	1.868,35
ZEMİN KAT ANTRE	kg	2.451,03
1.NORMAL KAT ODALAR	kg	19.040,74
1.NORMAL HOL	kg	4.356,56
DIŞ CEPHE	kg	80.464,17
	TOPLAM:	379.028,02

4.4.3. Sistem Ağırlığı Sonuçlarının Karşılaştırılması

Sonuç olarak iki yapı taşıyıcı sistemlerinin ağırlıkları açısından karşılaştırıldığında ağırlığı 379.028,02 kg gelen betonarme sistem yapının, ağırlığı 181.423,64 kg gelen soğuk şekillendirilmiş çelik sistem yapıdan yaklaşık % 208,91 daha ağır olduğu anlaşılmaktadır. Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıya bu hafifliğinden ötürü “Hafif Çelik Sistem Yapılar” da denilmektedir.

Depreme dayanıklı yapılar, yapım türü ve taşıyıcı sistemi ne olursa olsun, kurallara uygun şekilde yapılırsa mümkün olabilmektedir. Bunun yanında, yapı ölü yükünün az olması ve çeliğin yüksek dayanımı nedeniyle öz ağırlığının oluşturduğu

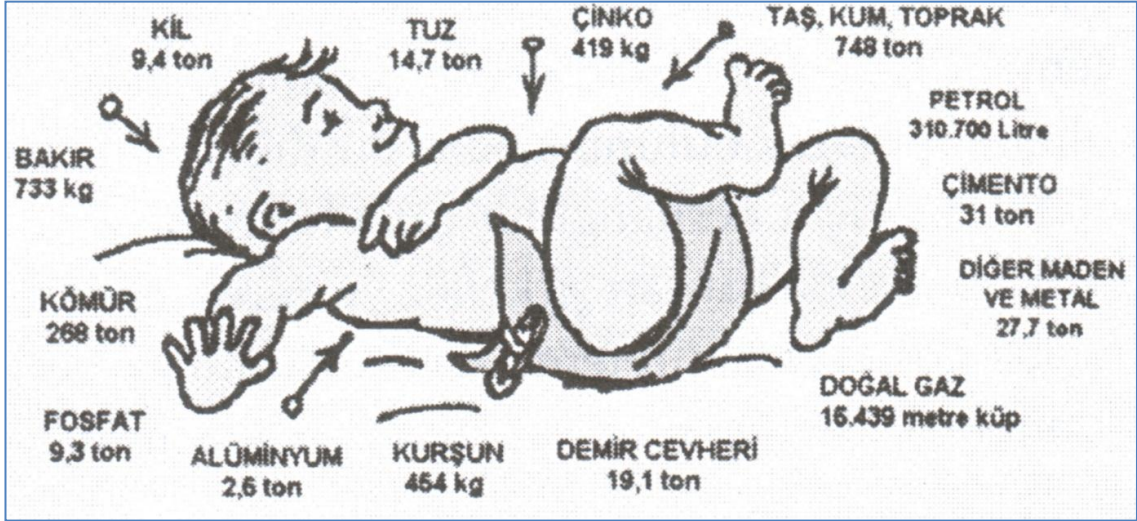
yükün (ölü yük), faydalı yüke oranının küçük olması, önemli bir avantaj oluşturmaktadır. (Savaş EKİNCİ, Özlem EŞSİZ, 2005)

$$V_{tx, y} = \frac{A_0 IS_t}{R} W \quad (4.1)$$

Betonarme yapının eleman boyutlarının çelik yapılara göre büyük olması nedeniyle deprem bölgelerinde yapılacak yapılara etkiyen deprem yükü daha büyük olmaktadır. Diğer taraftan betonarme yapının ağırlığının fazla olmasından dolayı büyük açıklıkların geçilmesi ekonomik olarak uygun olmamaktadır. (Doğangün, 2009)

4.5. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Karşılaştırma Analizleri

İnşaat materyallerinde gerekli değerlendirmeleri yaparken, bu materyallerin yapının kullanım ömrü bittiğinde tekrar kullanılabilir olması insan ve çevre için önem arz etmektedir. Çelik yapılarda kullanım ömürleri bittiğinde malzemelerden yararlanmak mümkün olabilmektedir. Betonarme yapıların fonksiyonları sona erdiğinde yıkılarak malzemelerin tekrar kullanılması hemen hemen mümkün değildir. Bazı durumlarda ekonomik olmamakla beraber yıkılan elemanlar parçalanarak agrega olarak kullanılabilir. Kolay olmamakla birlikte donatı da çıkartılarak değerlendirilebilir. Betonarme taşıyıcı sistemin yıkılması başta olmak üzere, bütün bu işlemler pahalıdır. Bu sakıncaların ortaya çıkmaması için geçiçi amaçlı yapıların betonarme olmaması tercih edilmektedir. (Celep, 2011)



Şekil-4.1: Colarado Mineral Information Institute ‘un yaptığı araştırmaya göre her ABD vatandaşı yaşamı boyunca toplam 1,741 ton maden tüketir

Mineral Information Institute ‘un yaptığı araştırmaya göre her ABD vatandaşı yılda ortalama 21.772,32 kg maden tüketmektedir (şekil-4.1). Ömrü boyunca ise; 9,4 ton kil, 733 kg bakır, 268 ton kömür 9,3 ton fosfat, 2,6 ton alüminyum, 454 kg kurşun, 19,1 ton demir, 16.439 metreküp doğalgaz, 31 ton çimento, 310.700 litre petrol, 748 ton taş-kum-çakıl-toprak, 419 kg çinko, 14,7 ton tuz, 27,7 ton diğer maden ve metaller tüketmektedir. Bu tüketim Hollanda ve Almanya gibi Avrupa ülkelerinde daha da artmaktadır. Günümüzde bilinen maden ve enerji kaynaklarının çoğu tüketimlerin böyle seyretmesi durumunda 25 yıl içerisinde tükenecektir. (Mineral Information Institute – Colarado/USA, 2009)

Dünyadaki maden kaynaklarının tüketilmesi kısa vadede enerji başta olmak üzere bir çok kaynağımızın tükenme tehdidiyle karşı karşıya olması insanlığı temel ihtiyaçları bazında alternatif çözümler üretmeye yönlendirmiştir. Temel ihtiyaçların başında gelen barınma ihtiyacı içinde mümkün olduğu kadar uzun ömürlü, dayanıklı az enerji harcayan ve **yapımında az materyal kullanılan** yapılar tercih edilmelidir.

4.5.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Hesaplanması

Bu bölümde soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda kullanılan normal çimento, kum, çakıl, hafif agrega, nervürlü çelik, profil demiri ve saç malzemelerinin miktarları tespit edilmiştir.

4.5.1.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Metraji

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda kullanılan normal çimento, kum, çakıl, hafif agrega, nervürlü çelik, profil demiri ve saç malzemeleri kullanıldığı bölgelere göre hesaplanmış olup çizelge-4.34'de verilmektedir.

Çizelge-4.34: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı kullanılan materyallerin metrajı

NORMAL ÇİMENTO		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Hafif Çelik Sitem Temel	ton	17,64
İnce İnşaat İşleri Zemin Kat Odalar	ton	0,15
İnce İnşaat İşleri Zemin WC,. Banyo	ton	0,13
İnce İnşaat İşleri Zemin Mutfak Yemek Odası	ton	0,49
İnce İnşaat İşleri Zemin Antre	ton	0,14
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Odalar	ton	0,09
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Hol	ton	0,28
İnce İnşaat İşleri 1.Normal WC, Banyo, Lavabo	ton	0,23
	Toplam :	19,14
KUM		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Hafif Çelik Sitem Temel	m ³	33,29
İnce İnşaat İşleri Zemin Kat Odalar	m ³	0,53
İnce İnşaat İşleri Zemin WC,. Banyo	m ³	0,35
İnce İnşaat İşleri Zemin Mutfak Yemek Odası	m ³	1,26
İnce İnşaat İşleri Zemin Antre	m ³	0,69
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Odalar	m ³	0,31
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Hol	m ³	0,75
İnce İnşaat İşleri 1.Normal WC, Banyo, Lavabo	m ³	0,58
	Toplam :	37,75
ÇAKIL		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Hafif Çelik Sitem Temel	m ³	31,94
	Toplam :	31,94
HAFİF AGREGA		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Hafif Çelik Sitem Temel	m ³	14,6454
	Toplam :	14,645
NERVÜRLÜ ÇELİK		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Hafif Çelik Sitem Temel	m ³	1,8577755
	Toplam :	1,858
PROFİL DEMİRİ VE SAÇ		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Hafif Çelik Sistem Zemin Kat	ton	3,447928
Hafif Çelik Sistem 1.Normal Kat	ton	3,588992
Dış Cephe	ton	0,371888
	Toplam :	7,409

4.5.1.2. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Kullanılan Materyaller

Soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda kullanılan toplam normal çimento, kum, çakıl, hafif agrega, nervürlü çelik, profil demiri ve sac malzemeleri hesaplanmış olup çizelge-4.35’de verilmektedir.

Çizelge-4.35: Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı kullanılan materyaller

MATERYAL ADI	BİRİMİ	MİKTARI
Normal Çimento	ton	19,14
Kum	m ³	37,75
Çakıl	m ³	31,94
Hafif Agrega	m ³	14,65
Nervürlü Çelik	ton	1,86
Profil Demiri ve Sac	ton	7,41

4.5.2. Betonarme Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Hesaplanması

Bu bölümde betonarme sistem yapıda kullanılan normal çimento, kum, çakıl, hafif agrega, nervürlü çelik, ince sıva ve derz kumu, sönmemiş kireç ve tuğla malzemelerinin miktarları tespit edilmiştir.

4.5.2.1. Betonarme Yapı Sisteminde Kullanılan Materyallerin Metrajı

Betonarme sistem yapıda kullanılan normal çimento, kum, çakıl, hafif agrega, nervürlü çelik, ince sıva ve derz kumu, sönmemiş kireç ve tuğla kullanıldığı bölgelere göre hesaplanmış olup çizelge-4.36 ve çizelge-4.37’de verilmektedir.

Çizelge-4.36: Betonarme sistem yapı kullanılan normal çimento, kum, çakıl, hafif agrega, nervürlü çelik materyallerin metrajı

NORMAL ÇİMENTO		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Betonarme Sitem Temel	ton	27,62655
Betonarme Sitem Zemin Kat	ton	9,1905
Betonarme Sitem 1.Normal Kat	ton	9,8178
İnce İnşaat İşleri Zemin Kat Odalar	ton	3,506625315
İnce İnşaat İşleri Zemin WC, Banyo	ton	0,2895059
İnce İnşaat İşleri Zemin Mutfak Yemek Odası	ton	0,999435155
İnce İnşaat İşleri Zemin Antre	ton	0,91191515
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Odalar	ton	3,707039255
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Hol	ton	1,278783045
İnce İnşaat İşleri 1.Normal WC, Banyo, Lavabo	ton	0,40179825
Dış Cephe	ton	3,624512
	Toplam :	61,354
KUM		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Betonarme Sitem Temel	m ³	73,227
Betonarme Sitem Zemin Kat	m ³	12,254
Betonarme Sitem 1.Normal Kat	m ³	2,593251
İnce İnşaat İşleri Zemin Kat Odalar	m ³	10,9863477
İnce İnşaat İşleri Zemin WC, Banyo	m ³	0,935952
İnce İnşaat İşleri Zemin Mutfak Yemek Odası	m ³	3,0235914
İnce İnşaat İşleri Zemin Antre	m ³	2,574098
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Odalar	m ³	11,4864514
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Hol	m ³	3,5659366
İnce İnşaat İşleri 1.Normal WC, Banyo, Lavabo	m ³	1,1522
Dış Cephe	m ³	14,498048
	Toplam :	136,297
ÇAKIL		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Betonarme Sitem Temel	m ³	50,8447
Betonarme Sitem Zemin Kat	m ³	17,40068
Betonarme Sitem 1.Normal Kat	m ³	18,588368
	Toplam :	86,834
HAFİF AGREGA		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Betonarme Sitem Temel	m ³	14,6454
	Toplam :	14,645
NERVÜRLÜ ÇELİK		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
Betonarme Sitem Temel	ton	5,625327
Betonarme Sitem Zemin Kat	ton	2,569779
Betonarme Sitem 1.Normal Kat	ton	2,593251
	Toplam :	10,788

Çizelge-4.37: Betonarme sistem yapı kullanılan ince sıva ve derz kumu, sönmemiş kireç ve tuğla materyallerin metrajı

İNCE SIVA VE DERZ KUMU		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
İnce İnşaat İşleri Zemin Kat Odalar	m ³	3,533799
İnce İnşaat İşleri Zemin WC, Banyo	m ³	0,12033
İnce İnşaat İşleri Zemin Mutfak Yemek Odası	m ³	0,4729725
İnce İnşaat İşleri Zemin Antre	m ³	0,757923
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Odalar	m ³	2,6000745
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Hol	m ³	1,1504695
İnce İnşaat İşleri 1.Normal WC, Banyo, Lavabo	m ³	0,203415
	Toplam :	8,839
SÖNMEMİŞ KİREÇ		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
İnce İnşaat İşleri Zemin Kat Odalar	ton	0,415231575
İnce İnşaat İşleri Zemin WC, Banyo	ton	0,12033
İnce İnşaat İşleri Zemin Mutfak Yemek Odası	ton	0,4729725
İnce İnşaat İşleri Zemin Antre	ton	0,09529725
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Odalar	ton	2,6000745
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Hol	ton	0,129453675
İnce İnşaat İşleri 1.Normal WC, Banyo, Lavabo	ton	0,01017075
	Toplam :	3,844
TUĞLA		
Kullanıldığı Bölge	Birimi	Azı
İnce İnşaat İşleri Zemin Kat Odalar	m ³	1,863576
İnce İnşaat İşleri Zemin WC, Banyo	m ³	0,34596
İnce İnşaat İşleri Zemin Mutfak Yemek Odası	m ³	0,560502
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Odalar	m ³	3,237102
İnce İnşaat İşleri 1.Normal Kat Hol	m ³	0,292068
Dış Cephe	m ³	18,8474624
	Toplam :	25,147

4.5.2.2. Betonarme Yapı Sisteminde Kullanılan Materyaller

Betonarme sistem yapıda kullanılan toplam normal çimento, kum, çakıl, hafif agrega, nervürlü çelik, ince sıva ve derz kumu, sönmemiş kireç ve tuğla malzemeleri hesaplanmış olup çizelge-4.38’de verilmektedir.

Çizelge-4.38: Betonarme sistem yapı kullanılan materyaller

MATERYAL ADI	BİRİMİ	MİKTARI
Normal Çimento	ton	61,35
Kum	m ³	136,30
Çakıl	m ³	86,83
Hafif Agrega	m ³	14,65
Nervürlü Çelik	ton	10,79
İnce Sıva ve Derz Kumu	m ³	8,84
Sönmemiş Kireç	ton	3,84
Tuğla	m ³	25,15

4.5.3. Yapı Sisteminde Kullanılan Materyal Sonuçlarının Değerlendirilmesi

İki yapıyı karşılaştırdığımızda soğuk şekillendirilmiş çelik sistem yapıda daha az materyal kullanıldığı görülmektedir. Çelik malzemenin taşıyıcılık özelliğinin yanı sıra bunun sebeplerinden biri de sistemin elemanlarının daha önceden atölyede projesine uygun tasarlanıp en az zayıyla mahallinde monte edilmesidir.

Ayrıca betonarme binada yapılan işçilik hatalarından dolayı binada yapılan ince işlerde malzemenin artması önemli faktördür. Örneğin en basitinden seramik işçiliğinde kullanılan kum miktarının artması, eğiklikten dolayı oluşan sıva hatalarından dolayı çimento ve kum miktarının artması gibi. Oysa çelik bir binada hassas fabrikasyon teknolojisi sayesinde ölçüler ve kotlar son derece hassas olduğundan işçilik hatalarından malzeme artışı betonarme binaya göre son derece azdır. (Şirikçi, 2006)

4.6. Betonarme ve Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sistemlerinde Isı Yalıtım Karşılaştırma Analizleri

Betonarme ve soğuk işlenmiş çelik sistem yapı ısı yalıtım karşılaştırma analizleri yapılırken seçilen sistemin dış duvarında yalıtım malzemesi kullanılarak, ortamdan dışarı olan enerji akışının engellenmesi amaçlanmaktadır.

Çoğu ülkede, ısıtma ve soğutma işi için oldukça büyük miktarda enerji harcanmaktadır. Yapılar verimli ve doğru bir şekilde yalıtıldığında:

- Enerji verimi artacak ve parasal olarak tasarruf sağlanacaktır.
- Yalıtımın korunması için, ekstra bir güç ve maliyete gerek yoktur, kalıcıdır ve genelde bakım gerektirmez.
- Yapının kullanım rahatlığı artmaktadır. Bina boyunca, sıcaklık dağılımı daha homojen olmaktadır.
- Yalıtım, dışardan gelen gürültüyü emdiği için, ayrıca ses yalıtımı da sağlamaktadır.
- Çevresel bir kazanç olarak ısı yalıtımı sayesinde ısınma amacı ile yakılan yakıttan çevreye olan zararlı atık gaz geçişi azalmış olmaktadır.

Yalıtımın mutlaka tüm bina ihtiyacı göz önünde bulundurularak yapılması gereklidir. Sadece yaşam mekânlarının yalıtımı, tavan ve taban yalıtımı olmadan doğru yalıtım şekli değildir. Bina ısıısının sürekliliğini koruyabilmek için mutlaka ısı kaybı olan tüm alanların saptanması ve yalıtımda göz önünde bulundurulması gereklidir.

4.6.1. Soğuk İşlenmiş Çelik Yapı Sisteminde Isı Yalıtım

Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde ısı yalıtım dış duvarlarda yapılmıştır. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, taşonit (16 mm), M profil (25 mm), taşıyünü (40 mm), OSB (22 mm), galvanizli C profil (140 mm), OSB (22 mm), saten alçı, saten alçı düzeltme sıvası, ve iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmış ve malzeme seçiminde estetik görünüşlü yalıtım malzemeleri seçilmiştir.

Çizelge-4.39: Soğuk işlenmiş çelik yapı sistemindeki yapının yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı

Aylar	Isı Kaybı			Isı Kazançları			KKO	Kazanç Kullanım Faktörü	Isıtma Enerjisi İhtiyacı
	Özgül Isı Kaybı	Sıcaklık Farkı	Isı Kayıpları	İç Isı Kazancı	Güneş Enerjisi Kazancı	Toplam			
	$H=H_i + H_v$	$T_i - T_a$	$H(T_i - T_a)$	Φ_i	Φ_g	$\Phi_T = \Phi_i + \Phi_g$			
	(W/K)	(K,°C)	(W)	(W)	W	(W)			
Ocak	492	16,1	7.914	1.230		1.230	0,16	0,998	17.329.440
Şubat	492	14,6	7.177	1.230		1.230	0,17	0,997	15.422.455
Mart	492	11,7	5.751	1.230		1.230	0,21	0,991	11.747.894
Nisan	492	6,2	3.048	1.230		1.230	0,40	0,916	4.978.293
Mayıs	492	1	492	1.230		1.230	2,50	(-)	
Haziran	492	Td yüksek	(-)	1.230		1.230	(-)	(-)	
Temmuz	492	Td yüksek	(-)	1.230		1.230	(-)	(-)	
Ağustos	492	Td yüksek	(-)	1.230		1.230	(-)	(-)	
Eylül	492	Td yüksek	(-)	1.230		1.230	(-)	(-)	
Ekim	492	4,9	2.409	1.230		1.230	0,51	0,859	3.504.339
Kasım	492	10,5	5.161	1.230		1.230	0,24	0,985	10.237.245
Aralık	492	15,2	7.472	1.230		1.230	0,16	0,998	16.184.943

Çizelge-4.39’da soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin dış cephesinde kullanılan yalıtım malzemesine göre Samsun ili için bir yıl içerisinde aylara göre değişen sıcaklık farkı, ısı kayıpları, kazanç kullanım faktörü değerleriyle elde edilen ısı kaybı, ısı kazançları ve ısıtma enerjisi ihtiyacı verilmiştir. Ayrıca çizelge-4.39’da ısıtılan ortama bir yıl içinde verilmesi gereken ısı enerjisi miktarı olan yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı verilmektedir.

Binalarda ısı yalıtım kuralları (TS 825)'na göre ;

$$\text{Burada toplam } Q_{\text{yıl}} = \Sigma Q_{\text{ay}} \quad (4.2)$$

$$\text{Toplam } Q_{\text{yıl}} = \Sigma Q_{\text{ay}} = 79.404.608 \text{ kJ}$$

1 kJ = 0,278 x 10⁻³ kWh olduğundan dönüşüm yapılırsa elde edilen değer

$$Q_{\text{yıl}} = 0,278 \times 1/1000 \times 79.404.608 = 22.074 \text{ kWh}$$

Soğuk işlenmiş çelik yapı sistemi kullanılarak yapılmış bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı $Q' = 28,92 \text{ kWh} / \text{m}^3$ olup, u bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı $Q = 28,71 \text{ kWh} / \text{m}^3$ 'dür. $Q < Q'$ olduğundan bu bina için yapılmış olan ısı yalıtım projesi TS 825 standardına uygundur.

Çizelge-4.40: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin dış cephe ısı yalıtımı elemanları ve ısı yalıtım özellikleri

SOĞUK İŞLENMİŞ ÇELİK YAPI SİSTEMİNİN DIŞ CEPHE ISI YALITIMI ELEMANLARI		Yapı Elemanının Kalınlığı	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Isıl İletkenlik Direnci	Isıl Geçirgenlik Katsayısı	
		d	λ_n	R	U	
		(m)	(W/mK)	(m ² K/W)	W/m ² K	
DIŞ DUVAR DETAYI						
	1/ α_i	Yüzeysel ısı iletim katsayısı (iç)		0,13		
		TAŞONİT	0,016	0,24	0,07	
	99.2.1.5	M profil -Hava Tabakası - Düşey = 25 mm	0,025	0,139	0,18	
		TİP 100 BAKALİTLİ 4 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	0,05	0,040	1,25	
	8.2.3.1.1	OSB - Sert ve orta sert odun lifi levhalar (TS 64)	0,022	0,13	0,17	
	99.2.1.15	C Profil - Hava Tabakası - Düşey = 140 mm	0,14	0,875	0,16	
	8.2.3.1.1	OSB - Sert ve orta sert odun lifi levhalar (TS 64)	0,022	0,13	0,17	
	4.4	Yalnız alçı kullanarak (agregasız) yapılmış sıva	0,02	0,51	0,04	
	1/ α_d	Yüzeysel ısı iletim katsayısı (dış)		0,04		
TOPLAM				2,21	0,454	

Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin dış cephe ısı yalıtımı elemanları yapının dış duvarı dışarıdan içe dış cephe boyası, taşonit (16 mm), M profil (25 mm), taşıyünü (40 mm), OSB (22 mm), galvanizli C profil (140 mm), OSB (22 mm), saten alçı, saten alçı düzeltme sıvası, ve iç boyadan oluşmakta ve bu malzemelerin ısı iletkenlik hesap değeri , ısı iletkenlik direnci ısı iletkenlik katsayısı çizelge-4.40'da verilmektedir.

Çizelge-4.41: Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin yapı elemanın termofiziksel özellikleri çizelgesi

Sütun	1	2	3	4	5	6	7	8
No.	Tabaka	Tabaka Kalınlığı	Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (kümülatif)	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Yüzeysel Isıl İletim Direnci, Malzemenin Isıl Direnci	Yüzeysel Isıl İletim Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (kümülatif)
		d	μ	S_d	S_{dR}	λ_h	R	Rt
-	-	m	-	m	m	W/(m.K)	m ² .K/W	m ² .K/W
-	İçeri Isı Geçişi	-	-	-	-	-	0,25	0,25
-	HAFİF ÇELİK SİSTEM	0,016	80	1,28	1,28	0,24	0,067	0,32
99.2.1.5	Hava Tabakası - Düşey = 25 mm	0,025	1	0,025	1,305	0,139	0,18	0,5
-	TİP 100 BAKALI TLİ 5 CM TAŞYÜ NÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	0,05	1	0,05	1,355	0,040	1,25	1,75
8.2.3.1.1	Sert ve orta sert odun lifi levhalar (TS 64)	0,022	70	1,54	2,895	0,13	0,169	1,92
99.2.1.15	Hava Tabakası - Düşey = 140 mm	0,14	1	0,14	3,035	0,875	0,16	2,08
8.2.3.1.1	Sert ve orta sert odun lifi levhalar (TS 64)	0,022	70	1,54	4,575	0,13	0,169	2,24
4.4	Yalnız alçı kullanılarak (agregası z) yapılmış sıva	0,02	10	0,2	4,775	0,51	0,039	2,28
-	Dışarı Isı Geçişi	-	-	-	-	-	0,04	2,32

U Değeri= **0.43 W/m²K**

Soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminin yapı elemanın termofiziksel özellikleri çizelgesi, yapının dış cephesinde yalıtım amacıyla kullanılan malzemelerin tabaka

kalınlığı, su buharı difüzyon direnci katsayısı, difüzyon dengi hava tabakası kalınlığı, difüzyon dengi hava tabakası kalınlığı (kümülatif), ısı iletkenlik hesap değeri, yüzeysel ısı iletim direnci, malzemenin ısı direnci, yüzeysel ısı iletim direnci, malzemenin ısı direnci (kümülatif) çizelge-4.41'de verilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik yapı sistem yapı için hesaplanan ısı geçirgenlik katsayısı; U değeri $0.43 \text{ W/m}^2\text{K}$ 'dir.

4.6.2.Betonarme Yapı Sisteminde Isı Yalıtım

Betonarme yapı sisteminde ısı yalıtım dış duvarlarda yapılmıştır. Sistemin dış cephesi; dışarıdan içe dış cephe boyası, manto üstü sıva+ XPS yalıtım (50 mm), manto altı sıva (20 mm), tuğla duvar (85 mm), hava boşluğu (30 mm), tuğla duvar (85 mm), iç sıva (30 mm), iç boyadan oluşmaktadır. Dış cephede yalıtım mimari açıdan ortama estetik bir görünüm kazandırmak amaçlanmış ve malzeme seçiminde estetik görünümlü yalıtım malzemeleri seçilmiştir.

Çizelge-4.42: Betonarme yapı sistemindeki yapının yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı

Aylar	Isı Kaybı			Isı Kazançları			KKO	Kazanç Kullanım Faktörü	Isıtma Enerjisi İhtiyacı
	Özgül Isı Kaybı	Sıcaklık Farkı	Isı Kayıpları	İç Isı Kazancı	Güneş Enerjisi Kazancı	Toplam			
	$H=H_i + H_v$	$T_i - T_a$	$H(T_i - T_a)$	Φ_i	Φ_g	$\Phi_T = \Phi_i + \Phi_g$			
	(W/K)	(K,°C)	(W)	(W)	W	(W)			
Ocak	441	16,1	7.097	1.230		1.230	0,17	0,997	15.216.419
Şubat	441	14,6	6.436	1.230		1.230	0,19	0,995	13.509.631
Mart	441	11,7	5.158	1.230		1.230	0,24	0,985	10.227.289
Nisan	441	6,2	2.733	1.230		1.230	0,45	0,892	4.240.781
Mayıs	441	1	441	1.230		1.230	2,79	(-)	
Haziran	441	Td yüksek	(-)	1.230		1.230	(-)	(-)	
Temmuz	441	Td yüksek	(-)	1.230		1.230	(-)	(-)	
Ağustos	441	Td yüksek	(-)	1.230		1.230	(-)	(-)	
Eylül	441	Td yüksek	(-)	1.230		1.230	(-)	(-)	
Ekim	441	4,9	2.160	1.230		1.230	0,57	0,827	2.960.631
Kasım	441	10,5	4.629	1.230		1.230	0,27	0,977	8.882.086
Aralık	441	15,2	6.700	1.230		1.230	0,18	0,996	14.191.883

Çizelge-4.42’de betonarme yapı sisteminin dış cepesinde kullanılan yalıtım malzemesine göre Samsun ili için bir yıl içerisinde aylara göre değişen sıcaklık farkı, ısı kayıpları, kazanç kullanım faktörü değerleriyle elde edilen ısı kaybı, ısı kazançları ve ısıtma enerjisi ihtiyacı verilmiştir. Ayrıca çizelge-4.42’de ısıtılan ortama bir yıl içinde verilmesi gereken ısı enerjisi miktarı olan yıllık ısıtma enerjisi ihtiyacı verilmektedir.

Binalarda ısı yalıtım kuralları (TS 825)'na göre ;

$$\text{Burada toplam } Q_{\text{yıl}} = \Sigma Q_{\text{ay}} \quad (3.2)$$

$$\text{Toplam } Q_{\text{yıl}} = \Sigma Q_{\text{ay}} = 69.228.721 \text{ kJ}$$

1 kJ = 0,278 x 10⁻³ kWh olduğundan dönüşüm yapılırsa elde edilen değer

$Q_{\text{yıl}} = 0,278 \times 1/1000 \times 69.228.721 = 19.246 \text{ kWh}$ 'dır. Betonarme yapı sistemi kullanılarak yapılmış bina için sınırlandırılan enerji ihtiyacı $Q' = 28,92 \text{ kWh / m}^3$ olup, bu bina için hesaplanmış olan ısı ihtiyacı $Q = 25,03 \text{ kWh/m}^3$ 'dür. $Q < Q'$ olduğundan bu bina için yapılmış olan ısı yalıtım projesi TS 825 standardına uygundur.

Çizelge-4.43: Betonarme yapı sisteminin dış cephe ısı yalıtımı elemanları ve ısı yalıtım özellikleri

BETONARME YAPI SİSTEMİNİN DIŞ CEPHE ISI YALITIMI ELEMANLARI				Yapı Elemanının Kalınlığı	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Isıl İletkenlik Direnci	Isıl Geçirgenlik Katsayısı
				d	λ_h	R	U
				(m)	(W/mK)	(m ² K/W)	W/m ² K
DIŞ DUVAR DETAYI							
	$1/\alpha_i$	Yüzeysel ısı iletim katsayısı (iç)			0,13		
	4.1	Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,01	1,0	0,01		
	10.3.2.2.1	Ekstrüde polistiren köpüğü - TS 11989 EN 13164 e uygun; yoğunluk ≥ 30 ; ısı iletkenlik grubu 030	0,04	0,030	1,33		
	4.1	Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,02	1,0	0,02		
	7.1.1.1	TS EN 771-1 e uygun tuğlalarla yapılan kâgir duvarlar,dolu klinker,düşey delikli klinger (TS 4562), seramik klinger (TS 2902)	0,085	0,81	0,1		
	99.2.1.1	Hava Tabakası - Düşey = 5 mm	0,03	0,036	0,83		
	7.1.1.1	TS EN 771-1 e uygun tuğlalarla yapılan kâgir duvarlar,dolu klinker,düşey delikli klinger (TS 4562), seramik klinger (TS 2902)	0,085	0,81	0,1		
	4.1	Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,03	1,0	0,03		
	$1/\alpha_d$	Yüzeysel ısı iletim katsayısı (dış)			0,04		
TOPLAM						2,59	0,384

Betonarme yapı sisteminin dış cephe ısı yalıtımı elemanları yapının dış duvarı dışarıdan içe dış cephe boyası, manto üstü sıva+ XPS yalıtım (50 mm), manto altı sıva (20 mm), tuğla duvar (85 mm), hava boşluğu (30 mm), tuğla duvar (85 mm), iç sıva (30 mm), iç boyadan oluşmakta ve bu malzemelerin ısı iletkenlik hesap değeri, ısı iletkenlik direnci ısı iletkenlik katsayısı çizelge-4.43'te verilmektedir.

Çizelge-4.44: Betonarme yapı sisteminin yapı elemanın termofiziksel özellikleri çizelgesi

Sütun	1	2	3	4	5	6	7	8
No.	Tabaka	Tabaka Kalınlığı	Su Buharı Difüzyon Direnci Katsayısı	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı	Difüzyon Dengi Hava Tabakası Kalınlığı (kümülatif)	Isıl İletkenlik Hesap Değeri	Yüzeysel Isıl İletim Direnci, Malzemenin Isıl Direnci	Yüzeysel Isıl İletim Direnci, Malzemenin Isıl Direnci (kümülatif)
		d	μ	S_a	S_{aT}	λ_h	R	R _t
-	-	m	-	m	m	W/(m.K)	m ² .K/W	m ² .K/W
-	İçeri Isı Geçişi	-	-	-	-	-	0,25	0,25
4.1	Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,01	15	0,15	0,15	1,0	0,01	0,26
10.3.2.2.1	Ekstrüde polistiren köpüğü - TS 11989 EN 13164 e uygun; yoğunluk ≥ 30 ; ısı iletkenlik grubu 030	0,04	150	6	6,15	0,030	1,333	1,59
4.1	Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,02	15	0,3	6,45	1,0	0,02	1,61
7.1.1.1	TS EN 771-1 e uygun tuğlalarla yapılan kâgir duvarlar,dolu klinker,düşey delikli klinger (TS 4562), seramik klinger (TS 2902)	0,085	8	0,68	7,13	0,81	0,105	1,72
99.2.1.1	Hava Tabakası - Düşey = 5 mm	0,03	1	0,03	7,16	0,036	0,833	2,55
7.1.1.1	TS EN 771-1 e uygun tuğlalarla yapılan kâgir duvarlar,dolu klinker,düşey delikli klinger (TS 4562), seramik klinger (TS 2902)	0,085	8	0,68	7,84	0,81	0,105	2,66
4.1	Kireç harcı, kireç-çimento harcı	0,03	15	0,45	8,29	1,0	0,03	2,69
-	Dışarı Isı Geçişi	-	-	-	-	-	0,04	2,73

U Değeri= **0.37 W/m²K**

Betonarme yapı sisteminin yapı elemanın termofiziksel özellikleri çizelgesi, yapının dış cephesinde yalıtım amacıyla kullanılan malzemelerin tabaka kalınlığı, su buharı difüzyon direnci katsayısı, difüzyon dengi hava tabakası kalınlığı, difüzyon dengi hava tabakası kalınlığı (kümülatif), ısı iletkenlik hesap değeri, yüzeysel ısı iletim direnci, malzemenin ısı direnci, yüzeysel ısı iletim direnci, malzemenin ısı direnci (kümülatif) çizelge-4.44'te verilmektedir. Soğuk işlenmiş çelik yapı sistem yapı için hesaplanan ısı geçirgenlik katsayısı; U değeri 0.37 W/m²K'dir.

Çizelge-4.45: Samsun ili için uzun yıllar içinde gerçekleşen istatistiki iklimsel değerler

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Samsun ili için uzun yıllar içinde gerçekleşen ortalama değerler (1970 - 2011)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	7.0	6.9	8.0	11.2	15.4	20.3	23.3	23.5	20.0	16.0	11.9	9.0
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	10.7	10.9	12.1	15.2	18.8	23.6	26.6	27.1	24.0	20.1	16.3	12.7
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	4.1	3.7	4.7	7.8	11.8	16.1	19.2	19.7	16.5	12.8	8.7	6.0
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2.5	3.2	3.4	4.4	6.2	8.1	8.4	8.1	6.2	4.3	3.5	2.4
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	13.4	13.4	15.0	14.8	12.5	9.7	6.1	6.4	10.0	12.8	12.3	13.5
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (kg/m ²)	59.8	50.0	57.5	59.0	52.0	48.1	30.2	36.2	52.1	90.5	80.3	76.0
En Yüksek Sıcaklık (°C)	24.2	26.2	32.3	37.0	36.4	37.4	37.5	35.2	34.8	38.4	29.7	28.9
En Düşük Sıcaklık (°C)	-6.6	-6.8	-7.0	-2.4	2.7	9.0	13.6	14.0	7.0	1.5	-2.2	-3.6

Meteoroloji Genel Müdürlüğü Samsun iline ait resmi istatistiklerine aylara göre ortalama sıcaklık (°C), ortalama en yüksek sıcaklık (°C), ortalama en düşük sıcaklık (°C), ortalama güneşlenme süresi (saat), ortalama yağışlı gün sayısı aylık toplam yağış miktarı ortalaması (kg/m²), en yüksek sıcaklık (°C), en düşük sıcaklık (°C) değerleri çizelge-4.45'te verilmektedir. (<http://www.meteor.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik>, 31.07.2012)

4.6.3. Isı Yalıtım Sonuçlarının Karşılaştırılması

Betonarme ve soğuk işlenmiş çelik yapı sistemlerinin ısı yalıtım karşılaştırma analizleri yapıldığında iki sisteminde ısı yalıtıma uygun şekilde tasarlandığı TS 825'e uyumlu olduğu görülmektedir. Ancak iki sistem için dış duvarlarında kullanılan malzemelerinin soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde yapıya ek yük getirmediği, ancak betonarme yapı sisteminde kullanılan malzemelerin (tuğla vb.) yapıda ek yük oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle TS 825'e uygun yalıtım malzemesi tercihi iki farklı sistemin ağırlığını direk etkileyecektir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Soğuk işlenmiş profillerle tasarlanan çelik yapı çözümlerinden elde edilen bütün sonuçlar betonarme yapı ile karşılaştırıldığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- a. Statik açıdan iki yapının da etkiyen yüklere karşı güvenli olduğu,
- b. Maliyet bakımından iki sistem arasındaki fiyat farkı 139.370,7 TL-138.018,1 TL = 1.352,60 TL olup bu farkın toplam maliyete oranı ise $BSY/SİÇSY = \% 99,02$ olduğu saptanmış olup, soğuk işlenmiş çelik sistemin toplam maliyeti % 0,98 azalttığı,
- c. Süre olarak karşılaştırıldığında, soğuk işlenmiş çelik sistem yapınının 29 gün önceden tamamlanabildiği, malzeme zayıflığının minimum düzeyde olduğu ve **her mevsim** koşulunda % 33 zaman kazanılabileceği,
- d. Soğuk işlenmiş çelik sistem yapı tercihinin yaklaşık 12,80 m² kullanım alanı kazandıracağı, bunun da yaklaşık %5,80 kullanım alanı karı anlamına geleceği,
- e. İki yapı taşıyıcı sistemlerinin ağırlıkları açısından karşılaştırıldığında ağırlığı 379.028,02 kg gelen betonarme sistem yapınının, ağırlığı 181.423,64 kg gelen soğuk şekillendirilmiş çelik sistem yapıdan yaklaşık % 208,91 daha ağır olduğu anlaşılmaktadır. Böylelikle betonarme yapı sisteminin ağırlığının büyük olması nedeniyle deprem bölgelerinde yapılacak yapılara etkiyen deprem yükünde olacağı, özellikle depremde en az hasar görmesi istenilen sağlık birimi, okul, itfaiye ve bazı emniyet binalarınının soğuk işlenmiş çelik yapı sisteminde olmasının uygun olacağı,
- f. Kullanılan materyal açısından karşılaştırıldığında soğuk işlenmiş çelik sistem yapıda daha az materyal kullanıldığı, çelik malzemenin taşıyıcılık özelliğinin yanı sıra bunun sebeplerinden birinin de sistemin elemanlarının önceden atölyede projesine uygun tasarlanıp en az zayıfla mahallinde monte edilmesi olduğu ayrıca kullanılan montaj malzemelerinin geri dönüşümünün mümkün olduğu,
- g. Isı yalıtım açısından karşılaştırıldığında ise her iki yapının da TS825' uygun olduğu ve yalıtım yönünden tatmin edici olduğu,

h. Soğuk işlenmiş çelik profillerle tasarlanmış yapıların farklı niteliklere sahip çelik elemanlarla desteklenmediği takdirde en fazla üç kata kadar tasarlanabileceği, üç katın üzerindeki tasarımlar için ek destekleyicilerin gerekeceği ve buna bağlı olarak maliyetlerde yüksek artışların olacağı, sonuçları elde edilmektedir.

Yapı elemanlarının galvanize çelikten soğuk işleme yöntemiyle imal edildiği bir yapı türü olan sistemin, fabrikada modern makinelerle kontrol ve denetim altında üretilen yapı elemanları, korunaklı olarak inşaat sahasına getirilip monte edilmektedir. Bu nedenle, soğuk işlenmiş profillerle tasarlanan çelik yapılarda insan eliyle yapılan hatalar en aza indirgenebilmektedir. Ayrıca şantiye koşullarında çok sık rastlanan hata ve hasarlar da bu sistemde büyük ölçüde minimize edilmektedir.. Sadece bu özellikleri itibariyle bile, soğuk işlenmiş çelik yapı sistemleri geleneksel betonarme yapılara nazaran büyük üstünlüklere sahip olmaktadır. Bunlar aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır:

1. Tasarımda geniş tercih, esneklik, estetik ve uzun ömürlü yapılardır.
2. Hızlı üretim ve minimum hata olup, hataların düzeltilmesi olanağı mevcuttur.
3. Hafif yüklerden dolayı daha verimli deprem performansı sağlanmaktadır.
4. Kolay montaj, kolay modifikasyon sağlamaktadır.
5. Özel duvar içi tesisatlarla daha kullanışlı yapı elemanları dizayn edilebilmektedir.
6. Malzeme fiyatında düzenlilik ve hesaplanabilirlik bulunmaktadır. Yapının inşaaı esnasında sürpriz ek maliyetler minimum düzeyde olmaktadır.
7. Kalite ve standartlara uygunluk üst düzeyde olmaktadır.
8. Yapının sistematik özelliğinden dolayı yüksek su ve ısı yalıtımı sağlanmaktadır.
9. Korozyona dayanımlı olarak tasarlanmaktadır. Ayrıca inşaaında bakteriyel etki ve çürümeye karşı dayanıklı malzeme kullanılmaktadır.
10. Yapının kullanım amacı değıştiğinde ve onarılması gerektiğinde kolay ve hızlı bir şekilde güçlendirilebilmektedir.

Avrupa ülkeleri tarafından tercih edilen çelik yapı sisteminin ülkemiz koşullarında daha yoğun kullanılır hale gelebilmesi için gerekli ortam hazırlanmalıdır. Avrupa Birliğine girme eşiğindeki Türkiye'nin gelişmekte olan ülkeler sıfatından kurtulup gelişmiş ülkeler sıfatına bürünebilmesi için yeniliklere ve teknolojik

gelişimlere ayak uydurması gerekmektedir. Bu bağlamda ülkemizde, özellikle konut sektöründe gerek ekonomiklik, estetik ve emniyet ve gerekse de sağlıklı mekan planlaması açısından hafif çelik sistem yapıların sayısının artması gereği ortaya çıkmaktadır. Son olarak sektörün gelişmesi kalifiye insan sayısında da artışa sebep olacak ve bu alanda yeni bir sahanın açılmasına imkan sağlayarak, ülkemiz insanına mesleki iş ve ekonomik güç hususlarında da katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Lawson, R.M. , Ogden , R.G. 2008. ‘Hybrid’ light steel panel and modular systems, Elsevier, Thin-Walled Structures, 46, 720-730
- Terim,B., 2006. Hafif Çelik Çerçeve Sistem, Egemimarlık-Yapı Teknolojisi,56,44-47.
- MII,2009. 42,719 Pounds of Minerals for Every American Last Year, Mineral Information Institute – Colarado/USA.
- Ekinci, C.E., 2007. Biyoharmoloji , Data Üniversite Kitabevi, 308 s, Elazığ.
- TSE, 1994. Çelik Yapılar-Hafif-Soğukta Şekil Verilmiş Profillerle Oluşturulan-Hesap Kuralları- TS 11372 Türk Standardları Enstitüsü, Ankara
- Steelfe, 2011. Teknik Özellikler, http://www.steelfe-tr.com/Teknik_Ozellikler.htm (05.01.2011).
- Özman G., Orakdöken E., Darılmaz K., 2009 , Örneklerle Sap2000 – V12 , Birsen Yayınevi, 492 s. , İstanbul
- Odabaşı, Y. 2000, Ahşap ve Çelik Yapı Elemanları, Beta Basım A.Ş. 479 s. Kırklareli
- Deren, H., Uzgider, E., Piroğlu F., Çağlayan Ö., 2008, Çelik Yapılar, Çağlayan Kitabevi, 888 s. , İstanbul
- Celep, Z., 2011, Betonarme Yapılar, İhlas Matbaacılık Gazetecilik Yayıncılık San. Ve Tic. A.Ş. ,865 s., İstanbul
- Doğangün, A., 2009, Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Birsen Yayınevi, 844 s. , İstanbul
- Kaplan, S.A., 2009 , Betonarme’ye Giriş , Bilbeyki Yayınları , 280 s., İstanbul
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012, 2012 Yılı İnşaat ve Tesisat Birim Fiyatları Kitabı, İller Bankası Matbaası, Ankara
- Tama, Y.S., Kaplan, H., 2007, Soğuk Şekillendirme Yöntemleri ve Soğuk Şekillendirme İşinin Çelik Malzeme Mekanik Özelliklerine Etkisi, İMO 2. Çelik Yapılar Ulusal Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Uğur Ofset A.Ş., Eskişehir
- Şirikçi, İ., 2006, Çelik Bir Sistemin Elastik Ve Plastik Analiz Sonuçlarının Betonarme Sistemle Maliyet Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 45s.
- Kocabaş, S., 2005, Çelik Yapıların Sap2000 Programı İle Analiz ve Tasarımı, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 120 s.

- Ekinci S., EŞSİZ Ö., 2005, *Deprem Bölgelerinde Hafif Çelik Yapım Sistemleriyle Üretilen Konutların Uygulanabilirliği*, Deprem Sempozyumu 2005 Sempozyum Bildiri Kitabı, 670-677
- DBYBHY, 2007, *Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı*, Ankara
- TS 498, 1997, *Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri*, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara
- TS 500, 2000, *Betonarme Yapıların Hesap Ve Yapım Kuralları*, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara
- TS 825, 2008, *Binalarda Isı Yalıtım Kuralları*, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara
- UBC-97, 1997, *Uniform Building Code, Structural Engineers Association of California, California*
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2012, *Resmi İstatistikler (İl ve İlçelerimize Ait İstatistik Veriler)* <http://www.meteor.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik>
31.07.2012
- Tekno Sac Profil Metal Sanayii, 2012, *Destek Sacı İmalatı*,
<http://www.teknosacprofil.com/> 10.06.2012

EKLER

EK –A: YAPIDA KULLANILAN İMALATLARIN POZ TARIFLERİ

Poz No	15.140/4		
Tanım	MAKINE İLE TUVENAN KUM ÇAKIL TEMİN EDİLEREK, MAKINE İLE SERME, SULAMA,SIKIŞTIRMA YAPILMASI	Birimi	M3
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Tuvenan kum çakılın, alana dökülmesi, motor greyderle serilmesi, sulanması, titreşimli silindir ile tabaka tabaka sıkıştırılması için her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, is yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri. ÖLÇÜ: Tuvenan kum çakılın döküldüğü saha ve kalınlık projesi üzerinden ölçülür ve hacmi bulunur.		
Poz No	15.140/8		
Tanım	ÇAKIL İLE DRENAJ YAPILMASI	Birimi	M3
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Tasdikli proje ve detaylarına uygun olarak drenaj için lüzumlu çakılın (Poz No: 08.009/1) drenaj yapılacak hendek içine el ile atılması ve tabaka tabaka serilmesi için, her türlü işçilik, malzeme ve zayıtı, iş yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, kum ile drenaj yapılması işleri. ÖLÇÜ : Projesindeki ölçülere göre hacmi hesaplanır.		
Poz No	16.002/1		
Tanım	200 DOZLU HAFIF AGREGA BETONU	Birimi	M3
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Büyüklerin kırılarak en iri tanesi 30 mm en küçük tanesi 3 mm olacak şekilde elenmiş ve yabancı maddelerden temizlenmiş 1,100 m ³ hafif agrega, 0,105 m ³ su ve 200 kg çimentonun el yada betoniyer ile karıştırılması, yerine konması, sıkıştırılması, gerektiğinde sulanması, soğuk ve sıcaktan korunması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme, zayıtı, İşçilik, araç ve gereç giderleri 200 dozlu hafif agrega betonu işleri. ÖLÇÜ : Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.		
Poz No	16.002/MK		
Tanım	200 DOZLU DEMİRSİZ BETON	Birimi	M3
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	0,500 m ³ elenmiş kum (Poz No: 08.003–08.009/1), 0,750 m ³ elenmiş çakıl (Poz No: 08.003–08.009/1), 0,105m ³ su ve 200 kg çimentonun el ya da betoniyer ile karıştırılması, yerine konması, sıkıştırılması, gerektiğinde sulanması, soğuk ve sıcaktan korunması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, 200 dozlu demirsiz betonu işleri. ÖLÇÜ : Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır		

Poz No	16.045/1/MK		
Tanım	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS.25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)	Birimi	M3
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Yapılacak laboratuvar deneyleri ve gronülometrik analizlere göre istenilen mukavemeti temin edecek nispetler dâhilinde ve ağırlık esasına göre gronülometrik kum, çakıl veya kırmataş, su ve çimentonun (en az 4 bölmeli agrega silosu, tartı üniteleri, cebri karıştırıcı ve diğer mekanik aksam ile çimento silolarını havi) beton tesisinde, karıştırılarak beton imali, ayrışmaya mani olacak nakil vasıtaları ile nakli, beton tulumbası veya seri asansör ile her derinlik ve yüksekliğe taşınarak yerine konması, vibratör ile sıkıştırılması, gerektiğinde sulanması, soğuktan, sıcaktan ve diğer dış tesirlerden korunması, imal edilen betonun idarece istenilen mukavemette olup olmadığını anlamak üzere gerekli ve yeter sayıda deney için numune alınması, gerekli deneylerin yapılması, her türlü işçilik, malzeme ve zayıatı, makine, araç ve gereç laboratuvar giderleri ile inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, beton tesisinde imal edilen basınç dayanımı C25/30 betonarme betonu işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.</p> <p>NOT : Betonun, beton santralinde yapılması halinde de bu poza ait birim fiyat aynen uygulanır. Taşıma bedelleri, taşıma şartnamesindeki esaslara göre ödenir.</p>		

Poz No	17.170/MK		
Tanım	50x20x10 CM BOYUTLARINDA BEYAZ ÇİMENTOLU BUHAR KÜRLÜ BETON BORDÜR DÖŞ.	Birimi	MT
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Proje ve tekniğine uygun olarak 50x20x10 cm boyutlarında beyaz çimentolu buhar kürlü beton bordürlerin yerlerine montajı, iki bordür arasındaki birleşim yerlerinin çimento harcı (Poz no:10.010/MK) ile kapatılması her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik işyerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, araç ve gereç işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : Bordür boyu projesi üzerinden ölçülür.</p>		

Poz No	18.071/1/MK		
Tanım	YATAY DELIKLI 19x19x8,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE YARIM TUĞLA DUVAR YAPILMASI (TS 4563	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>(19x19x8,5cm) ebadında yatay delikli fabrika tuğlası ve 0,020 m³ harç (Poz No: 10.004-10.004/MK) ile projesine uygun olarak yatay delikli yarım tuğla duvar yapılması, lüzumunda sulanması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yatay delikli yarım tuğla duvar yapılması.</p> <p>ÖLÇÜ: Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır. Bütün boşluklar düşülür.</p>		

Poz No	18.071/2/MK		
Tanım	YATAY DELIKLI 19x19x13,5 CM FABRIKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563	Birimi	M3
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>(19x19x13,5cm) ebadında yatay delikli fabrika tuğlası ve 0,126 m³ harç (Poz No: 10.003-10.003/MK) ile projesine uygun olarak yatay delikli tuğla duvar yapılması, lüzumunda sulanması, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, araç ve gereç giderleri, yatay delikli tuğla duvar yapılması.</p> <p>ÖLÇÜ : Projesindeki boyutlar üzerinden hesaplanır.</p> <p>NOT : Duvar içindeki 0,10 m² den küçük boşluklar düşülmez. Soba bacası için ayrı bedel verilmez. Soba bacası boşluğu düşülmez.</p>		

Poz No	18.460/1		
Tanım	ø150 MM SPİRAL SARIMLI PVC BORU DÖŞENMESİ (DRENAJ,Y.SUYU İÇİN)	Birimi	MT
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Ø150 mm dış çapındaki spiral sarimle delikli ve deliksiz borularının temin edilmesi, proje ve şartnamesine uygun olarak mevcut hendek tabanına döşenmesi için uygun boyda ve boru eksenine dik olarak kesilmesi boru cidarındaki çapakların temizlenmesi hendeğe indirilmesi, proje ve şartname gereğince yerine yerleştirilmesi, boru basları ve manşonlarının temizlenmesi, borunun bir ucuna monte edilmiş manşonu, diğer borunun içine sokarak ve sıvı kıvamda PVC yapıştırıcısı uygulayarak, boşluk olmayacak, sızdırmaz biçimde yapıştırmak suretiyle bağlanması, gerektiğinde boru hattının baca ve bacalara bağlanması, döşendikten sonra yağmur suyu ve kanalizasyon borularında sızdırmazlık deneyinin yapılması için gerekli her türlü bağlantı elemanı ve müteferrik parçaları ile malzeme ve zayıtı, deney dâhil, işçilik araç ve gereç işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : Döşenmiş haldeki uzunluk üzerinden hesaplanır.</p>		

Poz No	18.466/1		
Tanım	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESASLI POLYESTER KEÇE TAŞ. POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT. SU YALITIMI YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Onaylanmış detay projesine uygun, ahşap mala perdeli olarak hazırlanmış beton yüzeyin iyice temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m² ye en az 0,400 kg sarf edilecek biçimde soğuk uygulamalı asfalt sürülmesi, astar kuruduktan sonra salümo alevi ile örtü polimer asfaltını alevlendirmeden plastomer esaslı 3mm kalınlığında polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün, ek yerlerinin en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak plastomer esaslı 3mm kalınlığında polyester keçe taşıyıcılı polimer bitümlü örtünün ek yerleri en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, inşaat yerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme zayıtı, işçilik araç ve gereç işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : Meyilli yüzey üzerinden ölçülür.</p>		

Poz No	19.023/2		
Tanım	3MM KALINLIKTA ELASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.ELAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Onaylanmış detay projesine uygun, ahşap mala perdeli olarak hazırlanmış beton yüzeyin iyice temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m² ye en az 0,400 kg sarf edilecek biçimde soğuk uygulamalı asfalt sürülmesi, astar kuruduktan sonra salim alevi ile örtü polimer asfaltını alevlendirmeden elastomer esaslı polimer bitümlü 3 mm kalınlığında cam tülü taşıyıcılı örtünün, ek yerlerinin en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak plastomer esaslı polimer bitümlü 3 mm kalınlığında polyester keçe taşıyıcılı örtünün, birinci katin ek yerlerini ortalayarak, salümo alevi ile örtü polimer asfaltını alevlendirmeden ve enine ek yerleri en az 10 cm boyuna ek yerleri 15 cm bindirilerek yapıştırılması. inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : Meyilli yüzey üzerinden ölçülür.</p>		

Poz No	19.023/3		
Tanım	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Onaylanmış detay projesine uygun, ahşap mala perdahlı olarak hazırlanmış beton yüzeyin iyice temizlenmesi ve kuru durumda iken astar olarak m ² ye en az 0,400 kg sarf edilecek biçimde soğuk uygulamalı asfalt sürülmesi, astar kurduktan sonra salümo alevi ile örtü polimer asfaltını alevlendirmeden plastromer esaslı 3 mm kalınlığındaki polimer bitümlü cam tülü taşıyıcılı örtünün, ek yerlerinin en az 10 cm bindirilerek yapıştırılması, ikinci kat olarak plastromer esaslı 3 mm kalınlığındaki polimer bitümlü polyester keçe taşıyıcılı örtünün, birinci katin ek yerlerini ortalayarak, salümo alevi ile örtü polimer asfaltını alevlendirmeden ve enine ek yerleri en az 10 cm boyuna ek yerleri 15 cm bindirilerek yapıştırılması. inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç işleri.		
	ÖLÇÜ : Meyilli yüzey üzerinden ölçülür.		

Poz No	19.049/5/AN		
Tanım	TİP 100 BAKALİTLİ 5 CM TAŞYÜNÜ İLE DIŞ CEPHEDE ISI YALITIMI YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Projeye Özel (PRJ)		
Tarifi	Buhar difüzyon basıncı hesaplarına göre uygulanmış bulunan buhar tutucu kati üstündeki mevcut asfalt soğuyup katlaşmadan üzerine projesinde belirtilen cins 5 cm kalınlıktaki yüklenebilen tas yününün, projedeki gösterilen yerlere, aralarında boşluk kalmayacak şekilde döşenerek iyice yapıştırılması, üstüne bitümlü karton (Tip I) birbiri üzerine en az 10 cm bindirilerek ve ek yerlerinin , m ² ye 0,150 kg gidecek şekilde asfaltla yapıştırılarak serilmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç giderleri, tas yünü ile isi yalıtımı yapılması ve üstüne bir kat serbest bitümlü karton serilmesi işi.		
	ÖLÇÜ : Projedeki boyutlar üzerinden hesaplanır.		
	NOT : 1) Cam yününün cins ve kalınlığı yapılacak hesaba göre tespit edilecektir. 2) Meyilli çatı örtüleri altına uygulanır.		

Poz No	19.050/2		
Tanım	ÇATI ARASINA DÖŞEME ÜZER.TİP 18 (8 CM) CAMYÜNÜ ŞİLTE İLE ISI YALITIMI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Üzerinde devamlı olarak gezilmeyen çatı aralarında, beton döşeme üzerine projesinde belirtilen 8 cm kalınlıkta cam yününün serbest şekilde serilerek döşenmesi, istendiğinde kenardaki aşıklara çitalarla tespit edilmesi, çatı arasında bulunan su deposu v.s. gibi yerlere gitmek için takozlar üzerine oturtulan kalasların döşenmesi, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, (çita, takoz, kalas ve çivi malzemesi bedelleri hariç) işçilik araç ve gereç giderleri, 8 cm kalınlıkta cam yünü ile ısı yalıtımı yapılması		
	ÖLÇÜ : Yalıtım yapılan yüzlerin projedeki boyutlar üzerinden alanı bulunur.		
	NOT : Cam yününün cins ve kalınlığı yapılacak hesaba göre tespit edilecektir.		

Poz No	19.053/2		
Tanım	ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS)KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Onaylanmış detay projesine ve uygun olarak 4 cm kalınlığında yüzeyi düzgün isi yalıtım kalınlığı hesaplanmış yoğunluğu 30 kg/m ³ ten büyük ve basınç dayanımı en az 200 kPa olan ekstrüde polistren köpük yalıtım levhalarının aralarında boşluk kalmaksızın yerleştirilmesi, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve giderleri işleri. ÖLÇÜ : Yalıtım yapılan yüzey m ² olarak hesaplanır. NOT :Ekstrude polistren köpüğün kalınlığı yapılacak ısı hesabına göre tespit edilecektir.		

Poz No	19.055/C2		
Tanım	5 CM.KAL.YÜZEYİ PÜR. VEYA PÜR. VE KANALLI EKSTR.POL.XPS KÖPÜK ISI YAL.LEVH.DIŞ DUVARL.DIŞTAN ISI YAL.ISI YALITIM SIVASI (200 KPA)	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre, dış duvarlarda 5 cm kalınlığında ekstrüde polistren köpük isi yalıtım levhalarının m ² ye 4 kg gidecek şekilde isi yal itim yapıstırıcısı ile yapıstırıldıktan sonra plastik çivili isi yalıtım dübeli ile yüzeye tespiti, levha üzerine m ² ye 3 kg gidecek şekilde 1.kat isi yalıtım sıvasının yapılması ve üzerine sıva filesinin yerleştirilerek m ² ye 2 kg gidecek şekilde 2.kat isi yalıtım sıvasının yapılması, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik araç ve gereç giderleri işleri. ÖLÇÜ : Projesi üzerinden yalıtım yapılan yüzeyler m ² olarak hesaplanır. NOT :Ekstrude polistren köpüğün kalınlığı yapılacak ısı hesabına göre tespit edilecektir.		

Poz No	19.101/MK		
Tanım	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Tecrit yapılacak sathin temizlenmesi, derzlerin ayıklanıp yıkanması, 1 m ³ harç'a (1 m ³ kum, 400 kg- çimento) 12 kg- katkı maddesi kullanılarak elde edilen harçla ortalama 3,50 cm kalınlıkta ve iki aşamada olmak üzere teknik şartnameye uygun yalıtım şapı yapılması, sulanması, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, is yerinde yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri. ÖLÇÜ : Tecrit yapılan bütün sathlar projesinden ölçülür. NOT : Kullanılacak gereçlerin orijinal ambalajlı olması, laboratuvar raporu bulunması şarttır.		

Poz No	21.011		
Tanım	DÜZ YÜZEYLI BETON VE BETONARME KALIBI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Düz yüzeyli beton ve betonarme kalıbı yapım işleri için idarece gerekli görüldüğünde onaylanmış projelerine göre ağaçtan kalıp yapılması, sökülmesi, bu işler için gerekli tahta, mesnet, kadronlar, kuşaklar, destekler, çivi, tel, ben-zeri gereçler, malzeme ve zayıtı ile işçilik işleri. ÖLÇÜ : Kalıp gören yüzler projesinden veya yerinde ölçülerek hesaplanır. Boşluk hacmi çıkarılmayan imalât deliklerinin çevre kalıpları ölçüye dâhil edilmez. Deliğin kalıp tarafındaki yüzünden delik boşluğu çıkarılmaz.		

Poz No	21.054		
Tanım	AHŞAP KALIP İSKELESİ (EN YÜKSEK 4 M)	Birimi	M3
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>İdarece lüzum görüldüğünde onaylanmış projesine göre yüksekliği bu poz kapsamına giren yapı ve sınavi imalâta ahşap taşıyıcı iskele yapılması, sökülmesi, bu işler için gerekli her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik ve is yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işleri.</p> <p>ÖLÇÜ :1) Bu ölçü kapsamına giren yapı ve sınavi imalatın kalıp gören yüzü ile iskelenin isnat ettiği zemin arasındaki boşluk hesaplanır. Tavan meyilli olduğu takdirde vasati irtifa esas alınır. 2) Bu ölçü kapsamına giren su deposu inşaatı iskelelerinde bu poz uygulanır. Bu takdirde beton su deposu tavanı ile iskelenin isnat ettiği zemin arasındaki boşluk hesaplanır.</p> <p>NOT :1) İskele ve kalıpta kullanılan kerestelerin hacimleri ile boşluk içindeki inşaat elemanlarının (gusseler, kiriş, kolon, perde, su deposu ve benzeri inşaat elemanlarının ..) hacimleri iskele boşluk hacminden düşülmez. 2) Yapılarda betonarme saçak, balkon, beton, betonarme istinat duvarları, perdeler ve benzeri imalatın kalıplarını, tutan, taşıyan üçgen şeklindeki iskele boşluk hacimleri hesaplanır. Üçgen yatay boyu kalıp yüksekliğinin yarısından fazla olamaz. 3) Bir metreden az yükseklikteki beton duvar ters kirişler genişliği 0.50 m den az olan portafo ve saçaklar ve açıklığı 1,50 m den az olan kapı pencere lentoları için iskele bedeli verilmez. 5) Betonarme tabliyeler için kalıp iskelesi kurulmuş olacağından bina içerisinde kalan beton ve betonarme perdeler, müstakil kolonlar ve benzeri imalatlar için ayrıca kalıp iskelesi bedeli verilmez.</p>		

Poz No	21.065		
Tanım	İŞ İSKELESİ 0-12.50 M YÜKSEKLİKTE (DUVAR İÇİN)	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Yapılarda dış kaplama, derz, dış sıva ve benzeri işler için yapılan sabit ya da gezgin, ayaklı iskeleler, ya da asma is iskelesi gibi geçici tesisler ve servis için kullanılmak üzere is iskelesinin yapılması, sökülmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, is yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : 1) Duvar, duvar kaplaması, sıva, derz ve benzeri işler için kullanıldığı takdirde: İskelenin oturduğu yüzey ile saçak alt yüzeyi arasındaki aralık yükseklik, iskele kurulan binanın dışının zemin kattaki uzunluğu genişlik olarak alınır. Genişlik ile yüksekliğin çarpımı iş iskelesi alanı kabul edilir. 2) İş iskeleleri, binada bir kısım ise ayrılmış ise, iskele kurulması gereken kısımlarda, iskelenin oturduğu zemin ile yapılan işin üst kenarı arasındaki yüzey iskele alanı olarak kabul edilir.</p>		

Poz No	21.066		
Tanım	İŞ İSKELESİ 0-12.5 M YÜKSEKLİKTE (TAVAN İÇİN)	Birimi	M3
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Yapılarda tavan inşaatı, sıyasi ve benzeri işlerde kullanılmak üzere yapılan sabit ya da gezgin, ayaklı iskeleler, ya da asma is iskelesi gibi geçici tesisler ve servis için ve benzeri işlerde kullanılmak üzere is iskelesinin yapılması, sökülmesi, her türlü malzeme ve zayıatı, işçilik, is yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : Tavan sıvası ve benzeri işlerde iskelenin oturduğu yüzey ile tavan arasındaki yüksekliğin 1.50 m noksanı, iskele yüksekliği kabul edilir.</p>		

Poz No	21.210		
Tanım	ÇAM KERESTEDEN AHŞAP OTURTMA ÇATI YAPMA (RENDESİZ)	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>İdarece onanmış projesine göre II. sınıf çam kerestesinden rendesi ahşap oturtma çatı yapılması, üze-rine aralıksız olarak en az 18 mm kalınlıkta tahta döşenmesi, bu işler için lüzumlu lata, mertek, aşık dik-me, payanda kuşak, çivi, demir bağlantı malzemesi ve zayıtı, işçilik, inşaat yerindeki yükle-me, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri.</p> <p>ÖLÇÜ :1) Çatının onanmış projesinden yatay düzlemdeki izdüşümü saçak dışından saçak dışına (oluk hariç) ölçülerek m² olarak hesaplanır. 2) Gizli dereli çatılarda ölçü aynıdır. 3) Baca boşluktan düşülmez, 4) Çatı kapağı bedeli çatı fiyatına dâhildir.</p> <p>NOT :1) Çatı elemanları dışında kalacak imalât kendi pozlarından ödenir. 2) Atıka duvarlı çatılarda babaların boy farkları için ayrıca bir zam verilmez. 3) 1/3 ten fazla meyilli çatılarda bu birim fiyat % 10 artırılarak uygulanır.</p>		

Poz No	21.267/1		
Tanım	16MM ÇİM.YONGA LEVHAYLA AHŞAPKARKAS DUVAR KAPLAMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Karkas olarak yapılan bina ahşap iskeletin (karkas duvar) üzerine 16 mm kalınlığında çimentolu yonga levhaların projesindeki detayına göre çakılması ve ek yerlerinin alıştrılması, bu işler için lüzumlu her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, inşaat yerindeki yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri</p> <p>ÖLÇÜ : Proje üzerinden kaplanan satıhlar ölçülür, bütün boşluklar düşülür.</p> <p>NOT : Profil, bini çıtası, koltuk silmesi (korniş) gibi imalatlar yapılmış ise ayrıca kendi pozundan ödenir.</p>		

Poz No	22.001/A		
Tanım	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI YERİNE TAKILMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Projesine göre I. sınıf beyaz çamdan, temizi en az 45 mm kalınlıkta masif kasa ve temizi en az 22 mm kalınlıkta iki taraflı pervazın yapılması, bitüm ya da benzeri bir maddeye batırılarak, duvara konacak üçer adet takozlara tespit edilmesi gerektiğinde, pervaz ya da kasa kenarına çita konulması suretiyle lamine levha ile kaplama yapılması, yerine konulması için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, işyerindeki, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : Proje özelliğine göre; Dışsüz duvarlarda, iki taraflı pervazla kasalarda; $S1 = (b1 + 2b2) \times (2L1 + L2)$ Dışsüz duvarlarda, bir taraflı pervazlı kasalarda; $S1 = (b1 + b2) \times (2L1 + L2)$ Dışsüz duvarlarda, pervaz olmadığı takdirde; $S1 = b1(2L1 + L2)$ Formülleri ile hesaplanır. NOT : Çita ölçüye dâhil edilmez.</p>		

Poz No	22.081		
Tanım	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ALTI DOLABI (1.68x0.85)=1.43 M2	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>5781 nolu tip ahşap mutfak tezgâh altı dolabı, proje ve detaylarına uygun olarak 0,65 mm lamine levha kaplanmış 19 mm yonga levha ile yongalıma levhadan ahşap mutfak tezgah altı dolabı yapılması, is yerine kadar nakledilmesi, yerine montajı, madeni aksam yerlerinin hazırlanarak, madeni aksamlarının takılması, her türlü malzeme, işçilik, yükleme ve boşaltma, yatay ve düşey taşıma işleri.</p> <p>ÖLÇÜ : Dolabın ön cephesi projesi üzerinden hesaplanır.</p>		

Poz No	22.082	Sıra No:	24
Tanım	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ÜSTÜ DOLABI (3.04x0.80)=2.46 M2	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	5781 nolu tip ahşap mutfak tezgâh üstü dolabı, proje ve detaylarına uygun olarak 0,65 mm lamine levha kaplanmış 19 mm yonga levha ile yongalama levhadan ahşap mutfak tezgah üstü dolabı yapılması, iş yerine kadar nakledilmesi, yerine montajı, madeni aksam yerlerinin hazırlanarak, madeni aksamlarının takılması, her türlü malzeme, işçilik, yükleme ve boşaltma, yatay ve düşey taşıma işleri. ÖLÇÜ : Dolabın ön cephesi projesi üzerinden hesaplanır.		

Poz No	23.241/A	Sıra No:	
Tanım	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI	Birimi	KG
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre yapılan sert PVC profillerden plastik doğramalar ve aksesuarları ve cam çitaları her türlü hava şartlarına karşı dayanıklı, yüzeyleri pürüzsüz olmalıdır. PVC den mamul ana profil (Standardına göre et kalınlığı sınıfı "A" olan ve görünür yüzeylerdeki et kalınlığı 2,8 mm, görünmeyen yüzeylerde ise ³ 2,5 mm olmalıdır.) kesitlerinde gerek isi gerekse ses izolasyonu ve ayrıca su tahliyesini hızlandıracak şekilde tasarlanmış ön odacık sistemi olacaktır. Metal takviye profilleri ile ana profillerin (kasa, kanat, orta kayıt) gerekli mukavemeti sağlanacaktır. Metal takviye profilleri, sıcak daldırma metodu ile yapılmış galvanizle pasa karşı korunmuş, sacdan U veya kutu profillerdir. Her iki halde de sac kalınlığı kasa ve kanatlarda 1,5 mm'den fazla orta kayıta da 2 mm den fazla olmayacaktır. (Ancak çok geniş kayıt ve kanatlarda yapılan hesaplama sonucu atalet momenti yukarıda belirtilen sac kalınlıklarından yüksek çıkarsa çıkan sonuca uyumlu kalınlıkta sac kullanılmalıdır.) metal takviyeli PVC profiller plastik köşe kaynağı, vida, kanat bağlaması vesaire imkanlarla birleştirilerek yardımcı doğrama profilleri, levhalar ve diğer profiller yardımı ile her çeşit pencere doğraması, kapı, camekan ve benzeri imalat yapılır. İmalatçı firmaca önerilen sisteme uygun olarak kanat aralıkları iki sıra EPDM kauçuk contalarla izole edilecektir. Her cins ve kalınlıklardaki camın takılması, cam çitaları yardımı ile olur. İmalatçı firmaca önerilen sisteme uygun olarak cam tespiti conta, mastik ve diğer usullerle sağlanacaktır. Her pencere kanat çerçevesi (doğraması) doğrama kasasına en az 2 (iki) kapı kanat çerçevesi ise en az 3 (üç) menteşe ile tespit edilir. Menteşeler kanadın ayarlı çalışmasını sağlayacak mukavemette ve dizaynında olacaktır. Plastik doğrama kasa ve kanat bileşimleri 45 derece kesilerek imalatı yapılan plastik doğramanın kâgir aksama, kenet ve dübellere gerektiğinde demir konstrüksiyona (kör kasa) paslanmaz vida kullanılarak bu iş için geliştirilmiş makinelerle kaynatılmak suretiyle tespiti yapılacaktır. Su, hava, ses geçirmeyecek şekilde sızdırmazlığın sağlanması, kanat aralıklarında izolasyonu sağlayacak contaların sisteme uygun olarak yerlerine tespiti için her türlü malzeme ve zayiati, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, araç ve gereç işleri.</p> <p>ÖLÇÜ :1) Yalnız sert PVC plastik doğrama malzemesi, EPDM kauçuk conta, silikon esaslı macun, tespit vidaları, birleşim parçaları, profil içinde bulunan takviyeler birlikte tartılır. 2) Tartı ağırlıkları, idarece onanmış projelerdeki boyutlar üzerinden, profillerin tablolardaki ağırlıklarına göre tahkik edilir. Bu tartı neticesinde tablolara nazaran % 7 fazlasına kadar ödeme yapılır. Tablodaki ağırlıklara nazaran tartı neticesi bulunan ağırlığın az olması halinde, imalatın idarece kabul edilmesi şartı ile tartı esas alınır. 3) Detay projelerinde gerek plastik profillerin, gerekse metal takviye profillerinin metre tul ağırlıkları ile bağlantı elemanlarının birim ağırlıkları belirtilecektir.</p> <p>NOT : 1) Madeni aksamın yerine takılması bedeli doğrama fiyatlarına dâhildir. 2) Plastik doğrama aksesuarı (ispanyolet, menteşe, kilit ve ilaveleri, vasistas makas ve çarpmaları, pivot menteşeler, sürgüler, kapı altı fırçaları, her türlü kapı kolları, hidrolik mekanizmalar benzeri açma, kapama, kilitleme mekanizmaları vb.)</p>		

Poz No	25.034/1		
Tanım	ÇIPLAK BETON VEYA İNCE SIVA ÜZERİNE AKRİLİK ESASLI KALIN CEPHE MALZ. KAPLAMA YAPIL.	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Hazırlanmış olan iç ve dıştaki beton veya ince siva üzerine 0,100 kg astar sürüldükten sonra 1.katına 0,600 kg, 2.katına 0,500 kg isabet edecek şekilde istenilen renkte akrilik esaslı kalın cephe malzemesinin kestirme yerlerine fırça ile yüzeylere ise rulo ile sürülmesi veya tabanca ile atılması suretiyle kaplama yapılması için gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç giderleri, müteahhit genel işler. ÖLÇÜ : Boya sürülen yüzeyler ölçülür. NOT : 3 metreden yüksek duvar ve tavanlarda is iskelesi verilir.		

Poz No	25.048/2		
Tanım	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Boyanacak yüzeyin temizlenmesi, tozların süpürülmesi, 0,125 kg astar sürüldükten sonra istenilen renkte 0,100 kg 1. kat, 0,100 kg 2.kat su bazlı mat plastik boya yapılması için her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, müteahhit genel gider işler. ÖLÇÜ : Projesi üzerinden badana yapılan yüzeyler ölçülür. Boşluklar düşülür. NOT : İç ve dış badanalarda, 3 m den yüksek duvar ve tavanlarda ayrıca is iskelesi verilir. Sıva için iş iskelesi varsa, ayrıca boyaya verilmez.		

Poz No	26.005/031A		
Tanım	33x33 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK YER KAROSU İLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Mevcut sap ve benzeri düzgün satıh üzerine fayans ve seramik yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi 33 x 33 cm ebadında rölyef yüzeyli her renk ve desende seramik yer karolarının mastarında ve tesviyesinde, projesine uygun olarak minimum 3 mm derz araları bırakılarak döşenmesi, derzlerin istenilen renkte derz dolgu malzemesi ile doldurulması, yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri. ÖLÇÜ : Kaplama yapılan yüzey varsa süpürgelik projesi üzerindeki ölçülere göre hesaplanır.		

Poz No	26.006/107A		
Tanım	25x40 CM RÖLYEF YÜZEYLİ HER RENK VE DESENDE SERAMİK DUVAR KAROSU İLE FUGALI DUVAR VE CEPHE KAPLAMASI	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Mevcut ince siva veya benzeri düz satıh üzerine fayans ve seramik yapıştırıcısının sürülmesi ve özel tarak ile yivlendirilmesi 25 x 40 cm ebadında rölyef yüzeyli her renk ve desende seramik duvar karolarının duvar yüzeyine projesine uygun olarak minimum 3 mm derz araları bırakılarak kaplanması, derzlerin istenilen renkte derz dolgu malzemesi ile doldurulması, yüzeyin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik. ÖLÇÜ : Kaplama yapılan bütün alanlar ölçülür.		

Poz No	26.021/MK		
Tanım	YİVLİ RENKSİZ KAROSİMANLA DÖŞEME KAPLAMASI YAPMA	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Şartnamesine uygun olarak yapılmış mevcut tesviye beton yüzünün, temizlenip ıslatıldıktan sonra 2,5 cm kalınlığında (Poz no:10.009-10.009/MK) 400 dozlu çimento harcı ile terrazo karo plakların masterında ve tesviyesinde en fazla 2 mm lik aralıkla döşenmesi derzlerin mil kumu (Poz no:10.022/1-10.022/1MK) 500 kg çimento dozlu şerbetle doldurulması, yüzeyin temizlenmesi, her türlü malze-me ve zayıatı, işyerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik. ÖLÇÜ : Kaplanan yüzey varsa süpürgelik proje üzerinden hesaplanır.		

Poz No	26.701/A		
Tanım	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Denizlik yapılacak kısma şartnamesine uygun olarak ortalama 5 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu harçla 3 cm. lik 30 cm x serbest boy ebadındaki levhadan meyil ve damlalığı projesine göre hazırlanmış yekpare şeklinde dış denizliğin yerine konması, harç bulaşıklarının temizlenmesi, silinmesi, her türlü malzeme ve zayıatı işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik. Ölçü: Projesi üzerinden ölçülür.		

Poz No	26.751/A		
Tanım	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Parapet yapılacak kısma şartnamesini uygun olarak ortalama 5 cm kalınlığında tesviye betonu yapılması, bunun üzerine ortalama 3 cm kalınlıkta 400 kg çimento dozlu harçla 3 cm.lik 30 cm x serbest boy ebadındaki levhadan meyil ve damlalığı projesine göre hazırlanmış yekpare şeklinde dış denizliğin yerine konması, harç bulaşıklarının temizlenmesi, silinmesi, her türlü malzeme ve zayıatı işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik. Ölçü: Projesi üzerinden uygulanır.		

Poz No	27.528/2		
Tanım	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Kaplanacak yüzeylerin; temizlendikten sonra hazırlanan saten alçı harcının (Poz no:10.061/2) çelik mala ile düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilinceye kadar çekilmesi, gerektiğinde zımparalanması, tozlardan temizlenmesi için her türlü malzeme ve zayıatı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik. ÖLÇÜ :1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır. 2) Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır. 3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.		

Poz No	27.528/3		
Tanım	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Kapanacak yüzeylerin; iyice yıkanıp temizlendikten sonra hazırlanan saten alçı harcının (Poz no:10.061/2) çelik mala ile düzgün ve pürüzsüz bir yüzey elde edilinceye kadar çekilmesi, zımparalanması, tozlardan temizlenmesi için her türlü malzeme ve zayıtı, işyerinde yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik. ÖLÇÜ :1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır. 2) Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır. 3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.		

Poz No	27.531/MK		
Tanım	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	1 m ³ dişli kuma 250 kg çimento ve 0,100 m ³ kireç hamuru katılarak hazırlanan harçla (Poz no:10.041-10.041/MK) ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılması, üzerine 1 m ³ mil kumuna 250 kg çimento ve 0,100 m ³ kireç hamuru katılarak hazırlanan harçla (Poz no:10.042-10.042/MK) ortalama 0,8 cm kalınlığında ince sıva yapılması, gerekli zamanlarda sulanması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri. ÖLÇÜ :1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır. 2) Doğrama pervazları ve varsa ahşap süpürgelik altında kalan sıva yüzeyleri hesaba katılır. 3) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür.		

Poz No	27.535/MK		
Tanım	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	1 m ³ kuma 350 kg çimento katarak hazırlanan harçla (Poz no:10.007-10.007/MK) beton veya betonarme yüzler üzerine serpmeye atılması, üzerine 1 m ³ mil kumuna 250 kg çimento ve 0,100 m ³ kireç hamuru katılarak hazırlanan harçla (Poz no:10.042-10.042/MK) bir defada ortalama 1,2 cm kalınlığında sıva yapılması, gerekli zamanlarda sulanması, duvar yüzeyinin temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, çalışma sehpaları, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri. ÖLÇÜ :1) Projedeki ölçülere göre, sıvanan bütün yüzler (boşluk yanları dâhil) hesaplanır. 2) Bütün boşluklar ve diğer cins kaplama yüzeyleri düşülür		

Poz No	27.581/MK		
Tanım	200 DZ ÇİMENTO HARCIIYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI	Birimi	M2
Kıtap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	1 m ³ dişli kuma 200 kg çimento katılarak elde edilen harçla (Poz no:10.001-10.001/MK) ortalama 3 cm kalınlığında masterında sıkıştırılarak tesviye tabakası yapılması, tesviye tabakası yapılacak yerin temizlenmesi, yıkanması ve her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma işleri. ÖLÇÜ : Projedeki ölçülere göre tesviye tabakası yapılan yüzeyler hesaplanır.		

Poz No	28.097		
Tanım	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)	Birimi	M2
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Cam yuvasına ince bir altlık yüksek evsaflı macun çekilmesi, gerekli yerlere çift camlı pencere ünitesi takozlarının yerleştirilmesi, ölçüsüne göre imal edilmiş 4+4 mm kalınlığında ve 12 mm ara boşluklu çift camlı pencere ünitesinin yerine yerleştirilmesi, kalan boşluklara ve yanına tekrar yüksek evsaflı macun çekilip çakozlanması, profil veya madeni çitaların yerlerine vidalarla tutturulması, tasan macunların kesilip temizlenmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, is yerinde yüklem, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik. ÖLÇÜ : Yerine tekilmiş camin alanı ölçülür.		

Poz No	A.01		
Tanım	GÖMME İÇ KAPI KANADI KILIDININ YERINE TAKILMASI (GENİS TIP)	Birimi	AD
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi			

Poz No	A.08		
Tanım	KAPI KOLU VE AYNALARININ YERINE TAKILMASI (KROMAJLI)	Birimi	AD
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi			

Poz No	A.09		
Tanım	LASTIK BASLI TAMPONUN YERINE TAKILMASI	Birimi	AD
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi			

Poz No	A.10		
Tanım	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	Birimi	AD
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi			

Poz No	B.16		
Tanım	MENTESENİN YERINE TAKILMASI	Birimi	AD
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi			

Poz No	C.01		
Tanım	İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL DAHİL) 100 CME KADAR, 2 KAVRAMALI	Birimi	AD
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi			

Poz No	C.04		
Tanım	VASISTAS İSPANYOLET TAKIMININ YERINE TAKILMASI (KOL, MAKAS DAHİL)	Birimi	AD
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi			

Poz No	MSB.805/A		
Tanım	PASLANMAZ ÇELİK MERDİVEN KORKULUĞU VEKÜPEŞTESİ YAPILMASI	Birimi	KG
Kitap	Milli Savunma Bakanlığı (MSB)		
Tarifi	Parlak paslanmaz çelikten (304 krom çelik) merdiven korkuluğu yapılması; 60 veya 90 cm. ara ile dikmeleri Q32*1.5, korkuluk üst başlık küpeştesi Q51*1.5, ara bağlama boruları 3 adet Q16*1.5 çapında paslanmaz çelikten imal edilecek, küpeşte bağlantı elemanları paslanmaz mafsallardan olacak, ara kayıtların dikme borulara bağlantısı M6'lık vidalarla yapılacak, bunların üzerine paslanmaz kör somun monte edilecek, dikmelerin basamak bağlantı yerlerine M10 vida veya fırın boyalı ankraj demirinin yerinde punta ile kaynak yapılacak üzerine krom-nikel Q51'lik kapaklar takılacaktır. Q51'lik küpeştenin ağız kapakları paslanmaz çelik kapakla kapatılacak, merdiven dönüşüm yerleri patentli dirsek olacak, dirsekle küpeşte birleşim yeri kaynaklı olacaktır. Yapılan bütün kaynaklar pürüzsüz olacaktır. Parlak paslanmaz çelikten (304 krom çelik) merdiven küpeştesi yapılması; 0.5 metre ara ile bağlantı mafsalı kullanılacak, kaynak izi belli olmayacak, küpeşte ile duvar arasındaki mesafe en az 5 cm. olacaktır.304 kalite paslanmaz çelikten projesine uygun ölçülerde imal edilecek olan paslanmaz çelik merdiven korkuluğu ve küpeştesinin projesine uygun olarak imal edilmesi için gerekli atölye masrafları, kaynak, argon kaynağı, rozet, mafsallık, somun, torna, freze, polisaj, metrik bağlantı elemanları, ufak malzemeler ve çelik cıvata kullanılması , yerine montajı için gerekli her türlü malzeme ve zayiati, işçilik, malzemenin şantiyeye nakliyesi, iş yerindeki yükleme, boşaltma, yatay ve düşey taşıma işleri.		

Poz No	MSB.917		
Tanım	LAMİNANT KAPLAMALI KAPLI KANADI YAPILMASI	Birimi	M2
Kitap	Milli Savunma Bakanlığı (MSB)		
Tarifi	Onaylı projesindeki ölçü ve detaylara göre 1. Sınıf çam, köknar keresteden, temizi en az 45mm kalınlıkta olacak şekilde seren ve başlıklardan çerçevenin oluşturulması menteşe ve kilit yeri ile orta kayıtlara ikişer adet 4.5cm. serenlerden oluşan desteklerin atılması, boşlukların kağıt petekle doldurulması, her iki yüzüne 6mm suntu (yüzeyin prese hazır hale getirildikten sonra) tutkallanarak pres makinesinde yapıştırılması. Bunun üzerine 0.65mm kal. (HPL) Laminatın Contack tutkal ile preslenerek yapıştırılması, aynı laminant malzeme ile kanat kenarlarının masiflenmesi suretiyle iki yüzü laminant kaplı sunta pres iç kapı kanadı yapılması ve yerine takılarak alıştırılması, her türlü çivi vida tutkalı malzeme ve zayiati, işçilik.		

Poz No	MSB.917/A1		
Tanım	COMPACT LAMİNANT KAPI KANADI YAP. HASTA ODALARI İÇİN	Birimi	M2
Kitap	Milli Savunma Bakanlığı (MSB)		
Tarifi	Onaylı projesine göre 1. Sınıf çam keresteden, temizi en az 45 mm kalınlıkta olacak şekilde, temizi en az 32 mm kalınlıkta ve seren başlıklarından yapılan çatki arasına 20/32 mm lik çıtalarla ve 2 cm aralıklarla meydana getirilen iskeletin iki yüzüne 5 mm kontraplak, prese etmek suretiyle iki yüzü kontraplak presli iç kapı kanadı yapılması, 3 mm compact laminat levhanın tutkal ile preslenerek yapıştırılması, yerine takılması için çivi, vida, tutkal ve her türlü malzeme ve zayiati, işçilik, iş yerindeki yükleme, iş yerindeki yatay ve düşey taşımalar, boşaltma ve madeni aksamların yerine takılması, kapı kanadının yerine takılıp alıştırılması işleri. Ölçü: Proje üzerindeki kapı ölçülerinden; eninden 5 cm., boyundan 10 cm. düşürülerek kapı kanadının alanı hesaplanır.		

Poz No	ÖZEL - 2		
Tanım	SUNİ MERMER TEZGAHI	Birimi	M2
Kitap	Projeye Özel (PRJ)		
Tarifi			

Poz No	ÖZEL -1		
Tanım	LAMİNAT DÖŞEME KAPLAMASI	Birimi	M2
Kitap	Projeye Özel (PRJ)		
Tarifi			

Poz No	Y.15.001/2B		
Tanım	MAKİNE İLE HER DERİNLİK VE HER GENİSLİKTE YUMUSAK VE SERT TOPRAK KAZILMASI (DERİN KAZI)	Birimi	M3
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Yumuşak ve sert toprak zeminde; makina ile kazının yapılması, taşıtlara yüklenmesi, 25 metreye kadar taşınması, depo, imla veya sedde yerinde boşaltılması, serilmesi, inşaat yapıldıktan sonra kazı yerinde kalan boşlukların doldurulması, kazılan yerin taban ve yan cidarlarının, depo ve dolgunun tesviyesi ve düzeltilmesi için yapılan her türlü malzeme ve zayıtı, işçilik, araç ve gereç işleri. ÖLÇÜ: Kazının hacmi kazı projesi üzerinden hesaplanır.		

Poz No	Y.23.014		
Tanım	Ø 8- Ø 12 MM NERVÜRLÜ BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI	Birimi	TON
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik. ÖLÇÜ: 1) Betonarme detay resimlerine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür. 2) Çelik çubukların ağırlıkları aşağıdaki cetvelden alınır. 3) Projede gösterilmeyen çelik çubuklar ve ekler hesaba katılmaz. 4) Cetveldeki (m) ağırlıkları hesaba esastır. Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıt analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz. Çap (Ø) Birim Ağırlığı mm Kg/m 8 0,395 10 0,617 12 0,888		

Poz No	Y.23.015		
Tanım	Ø 14- Ø 28 MM NERVÜRLÜ LİK BETON ÇELİK ÇUBUGU, ÇUBUKLARIN KESİLMESİ, BÜKÜLMESİ VE YERİNE KONULMASI.	Birimi	TON
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Nervürlü beton çelik çubuğunun detay projesine göre kesilip bükülerek hazırlanması yerine konması, bağlanması için demir, bağlama teli ve gerekli her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik.</p> <p>ÖLÇÜ :</p> <p>1) Betonarme detay resimlerine göre kroşeler ile birlikte demirin boyu ölçülür. 2) Çelik çubukların ağırlıkları aşağıdaki cetvelden alınır. 3) Projede gösterilmeyen çelik çubuklar ve ekler hesaba katılmaz. 4) Cetveldeki (m) ağırlıkları hesaba esastır. Bağlama teli, çelik çubuk sıraları arasında kullanılacak çelikler ve zayıt analizde dikkate alındığından, ayrıca ödeme yapılmaz.</p> <p>Çap (Ø) Birim Ağırlığı mm Kg/m 14 1,208 16 1,578 18 1,998 20 2,466 22 2,984 24 3,551 26 4,168 28 4,834</p>		

Poz No	Y.23.101		
Tanım	HER ÇESİT PROFİL, ÇELİK ÇUBUK VE ÇELİK SAÇLARLA KARKAS, (ÇERÇEVE) İNŞAAT YAPILMASI, YERİNE TESPİTİ (YAPI KARKASI, KÖPRÜLERDE PROFİL DEMİRLERİNDEN KIRISLER, BASLIKLAR, BAĞLANTILAR VE BENZERİ İMALATLAR)	Birimi	TON
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>Her çeşit profil, çelik çubuk, çelik, saçlarla projesine göre her yükseklik ve açıklıkta karkas inşaat yapılması, parçaların perçin, bulan ve kaynakla eklenmesi, bütün aksamın yerine monte edilmesi, her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yükleme, yatay ve düşey taşıma, taşıyıcı iskele veya kaldırma tertibatı, boşaltma, işçilik, (boya bedeli hariç) yapılması ve yerine konulması.</p> <p>ÖLÇÜ:</p> <p>1) Ölçmede tartı esastır, kullanılan profil demiri perçin, civata, ek levhaları ve benzeri tespit elemanları birlikte boyanmadan ve montajdan önce tartılır ve ataşmana geçirilir. 2) Ancak idareler lüzum gördüğü takdirde, proje boyutları üzerinden bütün profillerin ve düğüm noktaları levhalarının cetveldeki ağırlıklarına nazaran tartı ağırlığını tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde; cetvellere nazaran % 7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. % 7 den fazla ağırlık dikkate alınmaz. Hesap tahkikinde perçin ve civata delikleri dolu alınır. Bu tartı neticesinde bulunan ağırlığın cetveldekinden az olması halinde yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.</p>		

Poz No	Y.23.241		
Tanım 1	PLASTIK DOGRAMA İMALATI YAPILMASI VE YERİNE KONULMASI (SERT PVC DOGRAMA PROFİLLERİNDEN HER ÇEŞİT KAPI, PENCERE, KAPLAMA VE BENZERİ İMALAT) (PVC HAMMADDESİ KURŞUN İHTİVA ETMEYEN)NOT: TÜM ANA PROFİLLER İLE İLAVE PROFİLLER, PENCERE KAPALI İK	Birimi :	KG
Kitap	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (BAY)		
Tarifi	<p>İdarece onaylanmış proje ve detaylarına göre yapılan PVC hammaddesi kursun ihtiva etmeyen sert PVC profillerden plastik doğramalar ve aksesuarları ve cam çıtaları her türlü hava şartlarına karşı dayanıklı, yüzeyleri pürüzsüz olmalıdır. PVC den mamul ana profil(Standardına göre et kalınlığı sınıfı "A" olan ve görünür yüzeylerdeki et kalınlığı 2,8 mm, görünmeyen yüzeylerde ise 2,5 mm olmalıdır.) kesitlerinde gerek isı gerekse ses izolasyonu ve ayrıca su tahliyesini hızlandıracak şekilde tasarlanmış ön odacık sistemi olacaktır. Metal takviye profilleri ile ana profillerin (kasa, kanat, orta kayıt) gerekli mukavemeti sağlanacaktır. Metal takviye profilleri, sıcak daldırma metodu ile yapılmış galvanizle pasa karşı korunmuş, sacdan U veya kutu profillerdir. Her iki halde de sac kalınlığı kasa ve kanatlarda 1,5 mm'den fazla orta kayıta da 2 mm den fazla olmayacaktır. . (Ancak çok geniş kayıt ve kanatlarda yapılan hesaplama sonucu atalet momenti yukarıda belirtilen sac kalınlıklarından yüksek çıkarsa çıkan sonuca uyumlu kalınlıkta sac kullanılmalıdır.) PVC hammaddesi kursun ihtiva etmeyen metal takviyeli PVC profiller plastik köşe kaynağı, vida, kanat bağlaması vesaire imkanlarla birleştirilerek yardımcı doğrama profilleri, levhalar ve diğer profiller yardımı ile her çeşit pencere doğraması, kapı, camekan ve benzeri imalat yapılır. İmalatçı firmaca önerilen sisteme uygun olarak kanat aralıkları iki sıra EPDM kauçuk contalarla izole edilecektir. Her cins ve kalınlıklardaki camın takılması, cam çıtaları yardımı ile olur. İmalatçı firmaca önerilen sisteme uygun olarak cam tespiti conta, mastık ve diğer usullerle sağlanacaktır. Her pencere kanat çerçevesi (doğraması) doğrama kasasına en az 2 (iki)) kapı kanat çerçevesi ise en az 3 (üç) menteşe ile tespit edilir. Menteşeler kanadın ayarlı çalışmasını sağlayacak mukavemette ve dizaynında olacaktır. Plastik doğrama kasa ve kanat bileşimleri 45 derece kesilerek imalatı yapılan plastik doğramanın kâgir aksama, kenet ve dübellerle gerektiğinde demir konstrüksiyona (kör kasa) paslanmaz vida kullanılarak bu is için geliştirilmiş makinelerle kaynatılmak suretiyle tespiti yapılacaktır. Su, hava, ses geçirmeyecek şekilde sızdırmazlığın sağlanması, kanat aralıklarında izolasyonu sağlayacak contaların sisteme uygun olarak yerlerine tespiti için her türlü malzeme ve zayıtı, inşaat yerindeki yüklenme, yatay ve düşey taşıma, boşaltma, işçilik, araç ve gereç giderleri, , yerine monte edilmiş plastik doğrama işleri.</p> <p>ÖLÇÜ:</p> <p>1)Yalnız hammaddesi kursun ihtiva etmeyen sert PVC plastik doğrama malzemesi, EPDM kauçuk conta, silikon esaslı macun, tespit vidaları, birleşim parçaları, profil içinde bulunan takviyeler birlikte tartılır.</p> <p>2)İdare lüzum gördüğü takdirde proje boyutları üzerinden, profillerin tablodaki ağırlıklarına göre tartı amirliğini tahkik edebilir. Bu tartı neticesinde tablolara nazaran %7 ağırlık fazlasına kadar ödeme yapılır. Tablodaki ağırlıklara nazaran tartı neticesi bulunan ağırlığın az olması halinde, yapılan imalatın idarece kabul edilmesi şartıyla tartı esas alınır.</p> <p>3)Detay projelerinde gerek plastik profillerin, gerekse metal takviye profillerinin metre ağırlıkları ile bağlantı elemanlarının birim ağırlıkları belirtilecektir.</p> <p>NOT:</p> <p>1)Madeni aksamın yerine takılması bedeli doğrama fiyatlarına dâhildir.</p> <p>2)Plastik doğrama aksesuarı (ispanyolet, menteşe, kilit ve ilaveleri, vasistas makas ve çarpmaları, pivot menteşeler, sürgüler, kapı altı fırçaları, her türlü kapı kolları, hidrolik mekanizmalar benzeri açma, kapama, kilitleme mekanizmaları vb.) tartıya dâhil edilmez. Bedelleri varsa kendi rayicinden yoksa yetkili makamlarca tasdikli fatura bedeline % 25 müteahhit genel giderleri .</p> <p>3)Tüm ana profiller ile ilave profiller, pencere kapalı iken görülmeyen ve dikkat çekmeyen bir yerde, en az 1 m aralıklarla okunaklı ve görünür şekilde profil uzunluğu boyunca işaretlenmelidir. Ana profiller ile ilave profillerin işaretlenmesi en az aşağıdaki bilgileri içermelidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - İmalatçının adı veya ticari markası, - Bu standardın işaret ve numarası (TS 5358 EN 12608 seklinde), - Et kalınlığı sınıfı, - İzlenebilirliği sağlamak için yeterli olabilecek imalat kodu (örneğin; tarih vb.) 		

**EK -B. SOĞUK İŞLENMİŞ ÇELİK SİSTEM DİKME (STUD)
ELEMENLARININ KESİT TESİRLERİ**

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
37	0	H	-0,105	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
37	1,35	H	-0,102	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
37	1,35	H	-0,034	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
37	2,3	H	-0,031	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
37	2,3	H	-0,031	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
37	2,7	H	-0,030	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
38	0	H	-0,022	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
38	1,35	H	-0,019	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
38	1,35	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38	2,3	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38	2,3	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
38	2,7	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,4	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	0,4	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	1,35	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	1,35	H	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	2,1	H	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	2,1	H	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
39	2,7	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	0	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	0,4	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	0,4	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	1,35	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	1,35	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40	2,7	H	-0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
41	0	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
41	1,35	H	-0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
41	1,35	H	-0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
41	2,7	H	-0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
42	0	H	-0,045	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
42	1,35	H	-0,042	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
42	1,35	H	-0,025	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
42	2,7	H	-0,022	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
44	0	H	-0,038	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
44	0,75	H	-0,036	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
44	0,75	H	-0,036	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
44	1,35	H	-0,034	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
44	1,35	H	-0,057	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
44	2,45	H	-0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
44	2,45	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
44	2,7	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
50	0	H	-0,048	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
50	0,75	H	-0,046	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
50	0,75	H	-0,045	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
50	1,35	H	-0,044	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
50	1,35	H	-0,058	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
50	2,45	H	-0,055	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
50	2,45	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
50	2,7	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003
51	0	H	-0,095	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
51	1,35	H	-0,092	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
51	1,35	H	-0,068	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
51	2,45	H	-0,066	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
51	2,45	H	-0,064	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
51	2,7	H	-0,064	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
52	0	H	-0,059	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
52	1,35	H	-0,055	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
52	1,35	H	-0,034	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
52	2,45	H	-0,031	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
52	2,45	H	-0,030	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
52	2,7	H	-0,029	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
57	0	H	-0,122	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
57	1,35	H	-0,118	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
57	1,35	H	-0,080	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
57	2,45	H	-0,077	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
57	2,45	H	-0,075	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
57	2,7	H	-0,075	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
58	0	H	-0,042	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,003
58	1,35	H	-0,039	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
58	1,35	H	-0,030	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
58	2,45	H	-0,027	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
58	2,45	H	-0,025	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
58	2,7	H	-0,025	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
60	0	H	-0,062	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,003
60	0,75	H	-0,060	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
60	0,75	H	-0,059	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,002
60	1,35	H	-0,058	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
60	1,35	H	-0,061	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
60	2,45	H	-0,058	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
60	2,45	H	-0,021	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
60	2,7	H	-0,021	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,004
66	0	H	-0,038	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,003
66	0,75	H	-0,036	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
66	0,75	H	-0,035	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,002
66	1,35	H	-0,034	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
66	1,35	H	-0,047	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
66	2,45	H	-0,045	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
66	2,45	H	-0,026	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
66	2,7	H	-0,025	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,004
67	0	H	-0,076	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
67	1,35	H	-0,073	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
67	1,35	H	-0,070	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
67	2,7	H	-0,067	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
68	0	H	-0,045	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,003
68	1,35	H	-0,041	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
68	1,35	H	-0,027	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
68	2,7	H	-0,024	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
69	0	H	-0,104	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
69	1,35	H	-0,100	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
69	1,35	H	-0,075	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
69	2,7	H	-0,072	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
70	0	H	-0,037	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
70	1,35	H	-0,033	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
70	1,35	H	-0,028	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
70	2,7	H	-0,024	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
71	0	H	-0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
71	0,4	H	-0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
71	0,4	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
71	1,35	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
71	1,35	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
71	2,7	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
72	0	H	-0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
72	0,4	H	-0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
72	0,4	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
72	1,35	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
72	1,35	H	-0,071	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
72	2,7	H	-0,074	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
73	0	H	-0,039	0,001	0,000	0,000	-0,001	0,003
73	0,4	H	-0,040	0,001	0,000	0,000	-0,001	0,002
73	0,4	H	-0,042	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
73	1,35	H	-0,044	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
73	1,35	H	-0,039	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
73	2,7	H	-0,042	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
74	0	H	-0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
74	0,4	H	-0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
74	0,4	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
74	1,35	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
74	1,35	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
74	2,7	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
77	0	H	-0,040	0,001	0,000	0,000	0,001	0,003
77	0,4	H	-0,041	0,001	0,000	0,000	0,001	0,002
77	0,4	H	-0,043	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
77	1,35	H	-0,045	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
77	1,35	H	-0,039	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
77	2,7	H	-0,042	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
78	0	H	-0,052	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
78	0,4	H	-0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
78	0,4	H	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
78	1,35	H	-0,057	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
78	1,35	H	-0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
78	2,7	H	-0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
79	0	H	-0,030	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
79	0,4	H	-0,031	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
79	0,4	H	-0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
79	1,35	H	-0,034	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
79	1,35	H	-0,046	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
79	2,7	H	-0,049	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
80	0	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
80	0,4	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
80	0,4	H	-0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
80	1,35	H	-0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
80	1,35	H	-0,069	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
80	2,7	H	-0,073	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
81	0	H	-0,030	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
81	0,4	H	-0,030	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
81	0,4	H	-0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
81	1,35	H	-0,034	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
81	1,35	H	-0,035	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
81	2,7	H	-0,038	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
82	0	H	-0,057	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
82	0,4	H	-0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
82	0,4	H	-0,059	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
82	1,35	H	-0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
82	1,35	H	-0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
82	2,7	H	-0,066	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
83	0	H	-0,029	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
83	0,4	H	-0,030	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
83	0,4	H	-0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
83	1,35	H	-0,034	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
83	1,35	H	-0,039	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
83	2,7	H	-0,042	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
84	0	H	-0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
84	0,4	H	-0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
84	0,4	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
84	1,35	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
84	1,35	H	-0,065	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
84	2,7	H	-0,068	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
85	0	H	-0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
85	0,4	H	-0,033	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
85	0,4	H	-0,034	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
85	1,35	H	-0,036	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
85	1,35	H	-0,041	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
85	2,7	H	-0,044	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
86	0	H	-0,047	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
86	0,4	H	-0,048	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
86	0,4	H	-0,050	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
86	1,35	H	-0,052	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
86	1,35	H	-0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86	2,7	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
87	0	H	-0,026	0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
87	0,4	H	-0,027	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
87	0,4	H	-0,029	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
87	1,35	H	-0,031	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
87	1,35	H	-0,029	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
87	2,7	H	-0,033	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
88	0	H	-0,058	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
88	0,4	H	-0,059	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
88	0,4	H	-0,060	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
88	1,35	H	-0,063	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
88	1,35	H	-0,065	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
88	2,7	H	-0,068	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
89	0	H	-0,026	0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
89	0,4	H	-0,027	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
89	0,4	H	-0,028	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
89	1,35	H	-0,031	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
89	1,35	H	-0,031	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
89	2,7	H	-0,035	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
90	0	H	-0,061	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
90	0,4	H	-0,062	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
90	0,4	H	-0,064	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
90	1,35	H	-0,066	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
90	1,35	H	-0,067	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
90	2,7	H	-0,071	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
91	0	H	-0,026	0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
91	0,4	H	-0,027	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
91	0,4	H	-0,028	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
91	1,35	H	-0,031	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
91	1,35	H	-0,034	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
91	2,7	H	-0,037	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
92	0	H	-0,069	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
92	0,4	H	-0,070	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
92	0,4	H	-0,071	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
92	1,35	H	-0,073	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
92	1,35	H	-0,103	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
92	2,7	H	-0,107	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
93	0	H	-0,042	0,002	0,000	0,000	-0,001	0,004
93	0,4	H	-0,043	0,002	0,000	0,000	-0,001	0,003
93	0,4	H	-0,045	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
93	1,35	H	-0,047	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
93	1,35	H	-0,049	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
93	2,7	H	-0,053	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
94	0	H	-0,074	0,001	0,000	0,000	-0,001	0,003
94	0,4	H	-0,075	0,001	0,000	0,000	-0,001	0,003
94	0,4	H	-0,076	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
94	1,35	H	-0,079	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
94	1,35	H	-0,044	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
94	2,7	H	-0,047	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
97	0	H	-0,034	0,002	0,000	0,000	0,001	0,004
97	0,4	H	-0,035	0,002	0,000	0,000	0,001	0,003
97	0,4	H	-0,037	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
97	1,35	H	-0,039	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
97	1,35	H	-0,034	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
97	2,7	H	-0,038	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
98	0	H	-0,057	0,001	0,000	0,000	0,001	0,003
98	0,4	H	-0,058	0,001	0,000	0,000	0,001	0,003
98	0,4	H	-0,060	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
98	1,35	H	-0,062	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
98	1,35	H	-0,047	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
98	2,7	H	-0,051	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
99	0	H	-0,026	0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
99	0,4	H	-0,027	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
99	0,4	H	-0,028	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
99	1,35	H	-0,031	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
99	1,35	H	-0,041	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
99	2,7	H	-0,045	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
100	0	H	-0,063	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
100	0,4	H	-0,064	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
100	0,4	H	-0,065	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
100	1,35	H	-0,068	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
100	1,35	H	-0,068	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
100	2,7	H	-0,071	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
101	0	H	-0,025	0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
101	0,4	H	-0,026	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
101	0,4	H	-0,027	0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
101	1,35	H	-0,030	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
101	1,35	H	-0,034	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
101	2,7	H	-0,038	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
102	0	H	-0,071	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
102	0,4	H	-0,072	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
102	0,4	H	-0,073	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
102	1,35	H	-0,075	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
102	1,35	H	-0,100	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
102	2,7	H	-0,103	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
103	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
103	0,4	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
103	0,4	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
103	1,35	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
103	1,35	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
103	2,7	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
104	0	H	-0,021	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
104	0,4	H	-0,022	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
104	0,4	H	-0,022	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
104	1,35	H	-0,024	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
104	1,35	H	-0,027	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
104	2,7	H	-0,030	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
105	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
105	0,4	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
105	0,4	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
105	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
105	1,35	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
105	1,5	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
105	1,5	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
105	2,7	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
106	0	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
106	0,3	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
106	0,3	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
106	1,35	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
106	1,35	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
106	1,5	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
106	1,5	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
106	2,7	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
111	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
111	0,41136	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
111	0,41136	H	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
111	1,35	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
111	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
111	1,5	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
111	1,5	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
111	2,7	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	0	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	0,3	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	0,3	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	1,35	H	-0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	1,35	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	1,5	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	1,5	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	2,7	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
113	0	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
113	0,41136	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
113	0,41136	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
113	1,35	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
113	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
113	2,7	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
114	0	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
114	1,35	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
114	1,35	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
114	2,7	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
115	0	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
115	0,41136	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
115	0,41136	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
115	1,35	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
115	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
115	2,7	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
116	0	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
116	1,35	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
116	1,35	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
116	2,7	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
117	0	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
117	0,41136	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
117	0,41136	H	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
117	1,35	H	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
117	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
117	2,7	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
118	0	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
118	1,35	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
118	1,35	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
118	2,7	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
119	0	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
119	0,41136	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
119	0,41136	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
119	1,35	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
119	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
119	2,7	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
120	0	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
120	1,35	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
120	1,35	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
120	2,7	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
121	0	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
121	0,41136	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
121	0,41136	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
121	1,35	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
121	1,35	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
121	2,7	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
122	0	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
122	1,35	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
122	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
122	2,7	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
123	0	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
123	0,41136	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
123	0,41136	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
123	1,35	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
123	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
123	2,7	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
124	0	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
124	1,35	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
124	1,35	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
124	2,7	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
125	0	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
125	0,41136	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
125	0,41136	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
125	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
125	1,35	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
125	2,7	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
126	0	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
126	1,35	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
126	1,35	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
126	2,7	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
127	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
127	0,41136	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
127	0,41136	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
127	1,35	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
127	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
127	2,7	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
128	0	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
128	0,4	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
128	0,4	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
128	1,35	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
128	1,35	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
128	2,7	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
129	0	H	-0,064	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
129	1,35	H	-0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
129	1,35	H	-0,050	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,001
129	2,3	H	-0,047	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
129	2,3	H	-0,046	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,002
129	2,7	H	-0,045	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,005
130	0	H	-0,024	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
130	0,6	H	-0,022	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
130	0,6	H	-0,022	-0,004	0,000	0,000	0,000	-0,002
130	1,35	H	-0,020	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,001
130	1,35	H	-0,029	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
130	2,3	H	-0,027	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
130	2,3	H	-0,025	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
130	2,7	H	-0,024	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
131	0	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
131	1,35	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
131	1,35	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
131	2,3	H	-0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
131	2,3	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
131	2,7	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
132	0	H	-0,025	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
132	0,6	H	-0,024	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
132	0,6	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
132	1,35	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
132	1,35	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
132	2,28864	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
132	2,28864	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
132	2,3	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
132	2,3	H	-0,016	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
132	2,7	H	-0,015	0,003	0,000	0,000	0,000	-0,002
133	0	H	-0,084	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,001
133	1,35	H	-0,081	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
133	1,35	H	-0,094	0,012	0,000	0,000	0,000	0,003
133	2,3	H	-0,092	0,012	0,000	0,000	0,000	-0,008
133	2,3	H	-0,090	0,042	0,000	0,000	0,000	-0,008
133	2,7	H	-0,089	0,042	0,000	0,000	0,000	-0,025
134	0	H	-0,049	0,018	0,000	0,000	0,000	0,019
134	0,6	H	-0,048	0,018	0,000	0,000	0,000	0,008
134	0,6	H	-0,048	0,017	0,000	0,000	0,000	0,009
134	1,35	H	-0,046	0,017	0,000	0,000	0,000	-0,004
134	1,35	H	-0,063	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
134	2,1	H	-0,061	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
134	2,1	H	-0,060	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,002
134	2,3	H	-0,060	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,002
134	2,3	H	-0,059	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,002
134	2,7	H	-0,058	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
135	0	H	-0,078	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
135	1,35	H	-0,075	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
135	1,35	H	-0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
135	2,3	H	-0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
135	2,3	H	-0,035	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
135	2,7	H	-0,034	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
137	0	H	-0,050	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
137	1,35	H	-0,047	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
137	1,35	H	-0,061	0,007	0,000	0,000	0,000	0,002
137	2,3	H	-0,059	0,007	0,000	0,000	0,000	-0,005
137	2,3	H	-0,057	-0,022	0,000	0,000	0,000	-0,005
137	2,7	H	-0,056	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,004
138	0	H	-0,065	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
138	1,35	H	-0,061	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
138	1,35	H	-0,059	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
138	2,3	H	-0,057	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
138	2,3	H	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002
138	2,7	H	-0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002
139	0	H	-0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
139	1,35	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
139	1,35	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
139	2,3	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
139	2,3	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
139	2,7	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
140	0	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
140	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
140	1,35	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
140	2,3	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
140	2,3	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
140	2,7	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
143	0	H	-0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
143	1,35	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
143	1,35	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
143	2,3	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
143	2,3	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
143	2,7	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
144	0	H	-0,039	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
144	1,35	H	-0,035	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
144	1,35	H	-0,033	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
144	2,3	H	-0,030	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
144	2,3	H	-0,029	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
144	2,7	H	-0,028	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
145	0	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
145	1,35	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
145	1,35	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
145	2,3	H	-0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
145	2,3	H	-0,041	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
145	2,7	H	-0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
146	0	H	-0,039	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
146	1,35	H	-0,036	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
146	1,35	H	-0,034	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
146	2,3	H	-0,032	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
146	2,3	H	-0,030	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
146	2,7	H	-0,029	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,003
147	0	H	-0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
147	1,35	H	-0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
147	1,35	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
147	2,3	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
147	2,3	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
147	2,7	H	-0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
148	0	H	-0,040	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
148	1,35	H	-0,036	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
148	1,35	H	-0,035	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
148	2,3	H	-0,033	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
148	2,3	H	-0,031	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
148	2,7	H	-0,030	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,003
149	0	H	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
149	1,35	H	-0,052	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
149	1,35	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
149	2,3	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
149	2,3	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
149	2,7	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
150	0	H	-0,040	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
150	1,35	H	-0,036	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
150	1,35	H	-0,035	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
150	2,3	H	-0,033	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
150	2,3	H	-0,031	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
150	2,7	H	-0,030	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,003
151	0	H	-0,057	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
151	1,35	H	-0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
151	1,35	H	-0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
151	2,3	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
151	2,3	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
151	2,7	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
152	0	H	-0,039	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
152	1,35	H	-0,036	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
152	1,35	H	-0,034	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
152	2,3	H	-0,032	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
152	2,3	H	-0,031	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
152	2,7	H	-0,030	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
153	0	H	-0,068	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
153	1,35	H	-0,065	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
153	1,35	H	-0,063	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
153	2,3	H	-0,061	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
153	2,3	H	-0,060	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
153	2,7	H	-0,059	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
154	0	H	-0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
154	1,35	H	-0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
154	1,35	H	-0,035	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
154	2,3	H	-0,032	0,004	0,000	0,000	0,000	-0,003
154	2,3	H	-0,031	0,004	0,000	0,000	0,000	-0,003
154	2,7	H	-0,030	0,004	0,000	0,000	0,000	-0,005
159	0	H	-0,072	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
159	1,35	H	-0,069	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
159	1,35	H	-0,067	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
159	2,3	H	-0,065	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
159	2,3	H	-0,064	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
159	2,7	H	-0,063	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
160	0	H	-0,034	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
160	1,35	H	-0,031	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
160	1,35	H	-0,029	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
160	2,3	H	-0,027	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
160	2,3	H	-0,025	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
160	2,7	H	-0,024	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
161	0	H	-0,072	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
161	1,35	H	-0,069	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
161	1,35	H	-0,067	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
161	2,3	H	-0,065	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
161	2,3	H	-0,063	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
161	2,7	H	-0,062	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
162	0	H	-0,034	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
162	1,35	H	-0,031	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
162	1,35	H	-0,029	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
162	2,3	H	-0,027	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
162	2,3	H	-0,025	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
162	2,7	H	-0,024	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
163	0	H	-0,037	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
163	1,35	H	-0,034	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
163	1,35	H	-0,059	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
163	2,3	H	-0,056	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
163	2,3	H	-0,055	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
163	2,7	H	-0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
164	0	H	-0,037	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
164	1,35	H	-0,033	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
164	1,35	H	-0,030	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
164	2,3	H	-0,028	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
164	2,3	H	-0,026	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
164	2,7	H	-0,025	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
165	0	H	-0,089	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
165	1,35	H	-0,086	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
165	1,35	H	-0,070	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
165	2,3	H	-0,068	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
165	2,3	H	-0,066	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
165	2,7	H	-0,065	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
166	0	H	-0,036	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
166	1,35	H	-0,032	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
166	1,35	H	-0,029	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
166	2,3	H	-0,026	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
166	2,3	H	-0,025	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
166	2,7	H	-0,024	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
167	0	H	-0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
167	1,35	H	-0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
167	1,35	H	-0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
167	2,3	H	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
167	2,3	H	-0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
167	2,7	H	-0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
168	0	H	-0,045	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
168	1,35	H	-0,042	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
168	1,35	H	-0,035	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
168	2,3	H	-0,033	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
168	2,3	H	-0,031	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
168	2,7	H	-0,030	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
169	0	H	-0,052	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
169	1,35	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
169	1,35	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
169	2,3	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
169	2,3	H	-0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
169	2,7	H	-0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
170	0	H	-0,040	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
170	1,35	H	-0,036	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
170	1,35	H	-0,035	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
170	2,3	H	-0,033	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
170	2,3	H	-0,031	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
170	2,7	H	-0,030	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,004
171	0	H	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
171	1,35	H	-0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
171	1,35	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
171	2,3	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
171	2,3	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
171	2,7	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
172	0	H	-0,039	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
172	1,35	H	-0,036	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
172	1,35	H	-0,034	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
172	2,3	H	-0,032	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
172	2,3	H	-0,031	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
172	2,7	H	-0,030	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
173	0	H	-0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
173	1,35	H	-0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
173	1,35	H	-0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
173	2,3	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
173	2,3	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
173	2,7	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
174	0	H	-0,039	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
174	1,35	H	-0,036	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
174	1,35	H	-0,034	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
174	2,3	H	-0,032	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
174	2,3	H	-0,031	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
174	2,7	H	-0,030	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
175	0	H	-0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
175	1,35	H	-0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
175	1,35	H	-0,052	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
175	2,3	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
175	2,3	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
175	2,7	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
176	0	H	-0,039	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
176	1,35	H	-0,036	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
176	1,35	H	-0,034	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
176	2,3	H	-0,032	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
176	2,3	H	-0,031	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
176	2,7	H	-0,030	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
177	0	H	-0,057	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
177	1,35	H	-0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
177	1,35	H	-0,052	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
177	2,3	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
177	2,3	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
177	2,7	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
178	0	H	-0,039	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
178	1,35	H	-0,036	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
178	1,35	H	-0,034	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
178	2,3	H	-0,032	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
178	2,3	H	-0,031	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
178	2,7	H	-0,030	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
181	0	H	-0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
181	1,35	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
181	1,35	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
181	2,3	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
181	2,3	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
181	2,7	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
182	0	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
182	1,35	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
182	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
182	2,28864	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
182	2,28864	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
182	2,7	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
183	0	H	-0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
183	1,35	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
183	1,35	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
183	2,3	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
183	2,3	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
183	2,7	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
184	0	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
184	1,35	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
184	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
184	2,28864	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
184	2,28864	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
184	2,7	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
185	0	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
185	1,35	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
185	1,35	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
185	2,3	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
185	2,3	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
185	2,7	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
186	0	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
186	1,35	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
186	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
186	2,28864	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
186	2,28864	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
186	2,7	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
187	0	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
187	1,35	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
187	1,35	H	-0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
187	2,3	H	-0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
187	2,3	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
187	2,7	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
188	0	H	-0,027	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
188	1,35	H	-0,024	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
188	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
188	2,28864	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
188	2,28864	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
188	2,7	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
189	0	H	-0,048	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
189	1,35	H	-0,045	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
189	1,35	H	-0,062	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
189	2,3	H	-0,060	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
189	2,3	H	-0,059	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
189	2,7	H	-0,058	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
190	0	H	-0,014	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
190	1,35	H	-0,011	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
190	1,35	H	-0,008	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
190	2,3	H	-0,006	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
190	2,3	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
190	2,7	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
199	0	H	-0,037	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
199	1,35	H	-0,034	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
199	1,35	H	-0,055	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
199	2,3	H	-0,052	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
199	2,3	H	-0,051	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
199	2,7	H	-0,050	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
200	0	H	-0,010	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
200	1,35	H	-0,006	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
200	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
200	2,3	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
200	2,3	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
200	2,7	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
201	0	H	-0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
201	1,35	H	-0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
201	1,35	H	-0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
201	2,3	H	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
201	2,3	H	-0,054	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
201	2,7	H	-0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
202	0	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
202	1,35	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
202	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
202	2,3	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
202	2,3	H	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
202	2,7	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
211	0	H	-0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
211	1,35	H	-0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
211	1,35	H	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
211	2,3	H	-0,052	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
211	2,3	H	-0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
211	2,7	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
212	0	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
212	1,35	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
212	1,35	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
212	2,3	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
212	2,3	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
212	2,7	H	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
213	0	H	-0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
213	1,35	H	-0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
213	1,35	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
213	2,3	H	-0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
213	2,3	H	-0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
213	2,7	H	-0,041	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
214	0	H	-0,064	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
214	0,6	H	-0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
214	0,6	H	-0,062	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
214	1,35	H	-0,060	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
214	1,35	H	-0,050	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
214	2,1	H	-0,048	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
214	2,1	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
214	2,7	H	-0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
219	0	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
219	1,35	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
219	1,35	H	-0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
219	2,3	H	-0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
219	2,3	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
219	2,7	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
220	0	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
220	0,6	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
220	0,6	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
220	1,35	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
220	1,35	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
220	2,1	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
220	2,1	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
220	2,7	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
221	0	H	-0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
221	1,35	H	-0,041	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
221	1,35	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
221	2,3	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
221	2,3	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
221	2,7	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
222	0	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
222	1,35	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
222	1,35	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
222	2,7	H	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
223	0	H	-0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
223	1,35	H	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
223	1,35	H	-0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
223	2,3	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
223	2,3	H	-0,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
223	2,7	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
224	0	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
224	1,35	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
224	1,35	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
224	2,7	H	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
231	0	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
231	1,35	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
231	1,35	H	-0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
231	2,3	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
231	2,3	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
231	2,7	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
232	0	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
232	1,35	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
232	1,35	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
232	2,3	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
232	2,3	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
232	2,7	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
233	0	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
233	1,35	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
233	1,35	H	-0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
233	2,3	H	-0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
233	2,3	H	-0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
233	2,7	H	-0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
234	0	H	-0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
234	1,35	H	-0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
234	1,35	H	-0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
234	2,7	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
237	0	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
237	0,4	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
237	0,4	H	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
237	1,35	H	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
237	1,35	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
237	2,1	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
237	2,1	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
237	2,7	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
238	0	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
238	0,4	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
238	0,4	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
238	1,35	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
238	1,35	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
238	2,7	H	-0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
239	0	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
239	1,35	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
239	1,35	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
239	2,3	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
239	2,3	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
239	2,7	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
240	0	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
240	0,6	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
240	0,6	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
240	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
240	1,35	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
240	2,3	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
240	2,3	H	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
240	2,7	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
241	0	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
241	0,4	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
241	0,4	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
241	1,35	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
241	1,35	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
241	2,1	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
241	2,1	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
241	2,7	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
242	0	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
242	0,4	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
242	0,4	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
242	1,35	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
242	1,35	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
242	2,1	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
242	2,1	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
242	2,7	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
243	0	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
243	0,6	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
243	0,6	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
243	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
243	1,35	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
243	2,3	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
243	2,3	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
243	2,7	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
244	0	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
244	0,6	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
244	0,6	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
244	1,35	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
244	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
244	2,3	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
244	2,3	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
244	2,7	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
253	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
253	0,4	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
253	0,4	H	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
253	1,35	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
253	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
253	2,1	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
253	2,1	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
253	2,7	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
254	0	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
254	0,4	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
254	0,4	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
254	1,35	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
254	1,35	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
254	2,1	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
254	2,1	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
254	2,7	H	-0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
255	0	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
255	0,6	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
255	0,6	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
255	1,35	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
255	1,35	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
255	2,3	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
255	2,3	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
255	2,7	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
256	0	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
256	0,6	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
256	0,6	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
256	1,35	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
256	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
256	2,3	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
256	2,3	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
256	2,7	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
257	0	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
257	0,4	H	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
257	0,4	H	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
257	1,35	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
257	1,35	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
257	2,1	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
257	2,1	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
257	2,7	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
258	0	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
258	0,4	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
258	0,4	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
258	1,35	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
258	1,35	H	-0,029	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
258	2,7	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
259	0	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
259	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
259	1,35	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
259	2,3	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
259	2,3	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
259	2,7	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
260	0	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
260	0,6	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
260	0,6	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
260	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
260	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
260	2,3	H	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
260	2,3	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
260	2,7	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
261	0	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
261	0,4	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
261	0,4	H	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
261	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
261	1,35	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
261	2,1	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
261	2,1	H	-0,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
261	2,7	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
262	0	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
262	0,4	H	-0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
262	0,4	H	-0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
262	1,35	H	-0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
262	1,35	H	-0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
262	2,7	H	-0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
263	0	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
263	1,35	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
263	1,35	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
263	2,3	H	-0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
263	2,3	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
263	2,7	H	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
264	0	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
264	0,6	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
264	0,6	H	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
264	1,35	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
264	1,35	H	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
264	2,3	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
264	2,3	H	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
264	2,7	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
358	0	H	-0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
358	1,35	H	-0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
358	1,35	H	-0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
358	2,7	H	-0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
359	0	H	-0,094	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
359	1,35	H	-0,097	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
359	1,35	H	-0,098	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
359	2,7	H	-0,102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
360	0	H	-0,074	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
360	1,35	H	-0,077	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
360	1,35	H	-0,079	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
360	2,7	H	-0,082	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
361	0	H	-0,074	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
361	1,35	H	-0,077	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
361	1,35	H	-0,078	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
361	2,7	H	-0,082	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
362	0	H	-0,072	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
362	1,35	H	-0,075	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
362	1,35	H	-0,077	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
362	2,7	H	-0,080	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
363	0	H	-0,074	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
363	1,35	H	-0,078	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
363	1,35	H	-0,079	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
363	2,7	H	-0,082	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
364	0	H	-0,074	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
364	1,35	H	-0,078	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
364	1,35	H	-0,079	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
364	2,7	H	-0,082	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
365	0	H	-0,073	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
365	1,35	H	-0,076	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
365	1,35	H	-0,077	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
365	2,7	H	-0,081	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
366	0	H	-0,090	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
366	1,35	H	-0,094	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
366	1,35	H	-0,095	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
366	2,7	H	-0,098	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
367	0	H	-0,092	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
367	1,35	H	-0,096	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
367	1,35	H	-0,097	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
367	2,7	H	-0,100	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
368	0	H	-0,092	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
368	1,35	H	-0,096	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
368	1,35	H	-0,097	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
368	2,7	H	-0,100	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
369	0	H	-0,074	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
369	1,35	H	-0,077	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
369	1,35	H	-0,052	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
369	2,7	H	-0,055	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
370	0	H	-0,102	0,001	0,000	0,000	0,000	0,003
370	1,35	H	-0,105	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
370	1,35	H	-0,125	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
370	2,7	H	-0,128	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
372	0	H	-0,100	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
372	0,4	H	-0,101	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
372	0,4	H	-0,102	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
372	1,35	H	-0,104	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
372	1,35	H	-0,113	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
372	2,7	H	-0,116	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
373	0	H	-0,116	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
373	0,4	H	-0,117	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
373	0,4	H	-0,119	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
373	1,35	H	-0,121	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
373	1,35	H	-0,122	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
373	2,7	H	-0,126	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
374	0	H	-0,093	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
374	0,4	H	-0,094	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
374	0,4	H	-0,095	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
374	1,35	H	-0,097	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
374	1,35	H	-0,099	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
374	2,7	H	-0,102	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
375	0	H	-0,093	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
375	0,4	H	-0,094	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
375	0,4	H	-0,095	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
375	1,35	H	-0,097	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
375	1,35	H	-0,099	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
375	2,7	H	-0,102	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
376	0	H	-0,098	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
376	0,4	H	-0,099	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
376	0,4	H	-0,100	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
376	1,35	H	-0,103	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
376	1,35	H	-0,104	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
376	2,7	H	-0,107	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
377	0	H	-0,092	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
377	0,4	H	-0,093	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
377	0,4	H	-0,095	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
377	1,35	H	-0,097	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
377	1,35	H	-0,099	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
377	2,7	H	-0,102	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
378	0	H	-0,088	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
378	0,4	H	-0,089	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
378	0,4	H	-0,090	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
378	1,35	H	-0,093	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
378	1,35	H	-0,112	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
378	2,7	H	-0,115	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
379	0	H	-0,090	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
379	0,4	H	-0,091	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
379	0,4	H	-0,092	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
379	1,35	H	-0,094	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
379	1,35	H	-0,058	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
379	2,7	H	-0,061	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
381	0	H	-0,118	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
381	0,4	H	-0,119	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
381	0,4	H	-0,120	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
381	1,35	H	-0,122	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
381	1,35	H	-0,151	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
381	2,7	H	-0,154	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
382	0	H	-0,136	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
382	0,4	H	-0,137	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
382	0,4	H	-0,138	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
382	1,35	H	-0,141	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
382	1,35	H	-0,142	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
382	2,7	H	-0,145	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
383	0	H	-0,139	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
383	0,4	H	-0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
383	0,4	H	-0,141	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
383	1,35	H	-0,144	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
383	1,35	H	-0,145	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
383	2,7	H	-0,148	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
384	0	H	-0,141	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
384	0,4	H	-0,142	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
384	0,4	H	-0,144	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
384	1,35	H	-0,146	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
384	1,35	H	-0,147	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
384	2,7	H	-0,151	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
385	0	H	-0,141	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
385	0,4	H	-0,142	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
385	0,4	H	-0,144	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
385	1,35	H	-0,146	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
385	1,35	H	-0,148	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
385	2,7	H	-0,151	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
386	0	H	-0,139	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
386	0,4	H	-0,140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
386	0,4	H	-0,141	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
386	1,35	H	-0,143	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
386	1,35	H	-0,145	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
386	2,7	H	-0,148	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
387	0	H	-0,126	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
387	0,4	H	-0,127	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
387	0,4	H	-0,129	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
387	1,35	H	-0,131	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
387	1,35	H	-0,162	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
387	2,7	H	-0,165	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
388	0	H	-0,132	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
388	0,4	H	-0,133	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
388	0,4	H	-0,134	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
388	1,35	H	-0,136	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
410	0	H	-0,061	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
410	1,35	H	-0,058	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
410	1,35	H	-0,059	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
410	2,7	H	-0,056	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
411	0	H	-0,068	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
411	1,35	H	-0,064	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
411	1,35	H	-0,059	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
411	2,7	H	-0,056	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
413	0	H	-0,058	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
413	1,35	H	-0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
413	1,35	H	-0,057	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
413	2,3	H	-0,055	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
413	2,3	H	-0,053	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
413	2,7	H	-0,052	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
414	0	H	-0,063	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
414	1,35	H	-0,060	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
414	1,35	H	-0,058	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
414	2,3	H	-0,056	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
414	2,3	H	-0,055	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
414	2,7	H	-0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
415	0	H	-0,063	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
415	1,35	H	-0,060	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
415	1,35	H	-0,059	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
415	2,28864	H	-0,056	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
415	2,28864	H	-0,055	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
415	2,7	H	-0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
416	0	H	-0,063	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
416	1,35	H	-0,060	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
416	1,35	H	-0,059	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
416	2,28864	H	-0,056	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
416	2,28864	H	-0,055	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
416	2,7	H	-0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
417	0	H	-0,067	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,005
417	1,35	H	-0,063	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,001
417	1,35	H	-0,062	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,001
417	2,28864	H	-0,060	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
417	2,28864	H	-0,058	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
417	2,7	H	-0,057	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
418	0	H	-0,063	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
418	1,35	H	-0,060	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
418	1,35	H	-0,058	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
418	2,28864	H	-0,056	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
418	2,28864	H	-0,055	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
418	2,7	H	-0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
419	0	H	-0,060	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,004
419	1,35	H	-0,056	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
419	1,35	H	-0,058	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
419	2,28864	H	-0,056	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
419	2,28864	H	-0,055	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
419	2,7	H	-0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
420	0	H	-0,074	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,003
420	1,35	H	-0,071	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
420	1,35	H	-0,065	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,001
420	2,28864	H	-0,063	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
420	2,28864	H	-0,062	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,002
420	2,7	H	-0,061	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
425	0	H	-0,028	-0,010	0,000	0,000	0,000	-0,001
425	0,4	H	-0,029	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,003
425	0,4	H	-0,159	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003
425	1,35	H	-0,161	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
425	1,35	H	-0,161	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
425	2,7	H	-0,165	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,002
426	0	H	-0,029	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
426	0,4	H	-0,030	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
426	0,4	H	-0,147	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
426	1,35	H	-0,149	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
426	1,35	H	-0,150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
426	2,7	H	-0,153	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
427	0	H	-0,028	-0,007	0,000	0,000	0,000	-0,001
427	0,4	H	-0,029	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,002
427	0,4	H	-0,136	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
427	1,35	H	-0,138	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
427	1,35	H	-0,139	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
427	2,7	H	-0,142	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
428	0	H	-0,027	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
428	0,4	H	-0,028	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
428	0,4	H	-0,127	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
428	1,35	H	-0,129	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
428	1,35	H	-0,129	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
428	2,7	H	-0,132	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
507	0	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
507	1,35	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
507	1,35	H	-0,024	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
507	2,3	H	-0,022	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
507	2,3	H	-0,002	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
507	2,7	H	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
509	0	H	-0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
509	0,4	H	-0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
509	0,4	H	-0,021	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
509	1,35	H	-0,023	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
509	1,35	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
509	2,7	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001
523	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
523	0,4	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
523	0,4	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
523	1,35	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
523	1,35	H	-0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
523	2,7	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	0,4	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	0,4	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	1,35	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	1,35	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	2,7	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	0	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	0,75	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	0,75	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	1,35	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	1,35	H	-0,068	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	2,45	H	-0,065	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	2,45	H	-0,054	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
551	2,7	H	-0,053	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
560	0	H	-0,062	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	0,75	H	-0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	0,75	H	-0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	1,35	H	-0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	1,35	H	-0,082	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	2,45	H	-0,079	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	2,45	H	-0,069	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
560	2,7	H	-0,069	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
563	0	H	-0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
563	0,75	H	-0,052	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
563	0,75	H	-0,051	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
563	1,35	H	-0,050	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
563	1,35	H	-0,098	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
563	2,45	H	-0,095	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
563	2,45	H	-0,076	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
563	2,7	H	-0,075	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
572	0	H	-0,060	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
572	0,75	H	-0,059	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
572	0,75	H	-0,058	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
572	1,35	H	-0,056	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
572	1,35	H	-0,076	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
572	2,45	H	-0,073	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
572	2,45	H	-0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
572	2,7	H	-0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
600	0	H	-0,069	-0,008	0,000	0,000	0,000	-0,007
600	1,35	H	-0,066	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,004
600	1,35	H	-0,096	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,004
600	2,45	H	-0,093	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,013
600	2,45	H	-0,092	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,013

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
523	0,4	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
523	1,35	H	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
523	1,35	H	-0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
523	2,7	H	-0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	0	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	0,4	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	0,4	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	1,35	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	1,35	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
525	2,7	H	-0,027	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	0	H	-0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	0,75	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	0,75	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	1,35	H	-0,046	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	1,35	H	-0,068	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	2,45	H	-0,065	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
551	2,45	H	-0,054	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
551	2,7	H	-0,053	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
560	0	H	-0,062	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	0,75	H	-0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	0,75	H	-0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	1,35	H	-0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	1,35	H	-0,082	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	2,45	H	-0,079	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
560	2,45	H	-0,069	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
560	2,7	H	-0,069	0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
563	0	H	-0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
563	0,75	H	-0,052	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
563	0,75	H	-0,051	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
563	1,35	H	-0,050	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
563	1,35	H	-0,098	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
563	2,45	H	-0,095	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
563	2,45	H	-0,076	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
563	2,7	H	-0,075	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
572	0	H	-0,060	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
572	0,75	H	-0,059	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
572	0,75	H	-0,058	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
572	1,35	H	-0,056	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
572	1,35	H	-0,076	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
572	2,45	H	-0,073	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
572	2,45	H	-0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
572	2,7	H	-0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
600	0	H	-0,069	-0,008	0,000	0,000	0,000	-0,007
600	1,35	H	-0,066	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,004
600	1,35	H	-0,096	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,004
600	2,45	H	-0,093	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,013
600	2,45	H	-0,092	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,013

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
600	2,7	H	-0,091	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,015
603	0	H	-0,108	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
603	1,35	H	-0,105	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
603	1,35	H	-0,078	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
603	2,45	H	-0,075	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
603	2,45	H	-0,074	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
603	2,7	H	-0,073	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,002
636	0	H	-0,031	-0,009	0,000	0,000	0,000	-0,015
636	1,35	H	-0,028	-0,009	0,000	0,000	0,000	-0,003
636	1,35	H	-0,030	-0,009	0,000	0,000	0,000	-0,003
636	2,45	H	-0,027	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,007
636	2,45	H	-0,026	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,007
636	2,7	H	-0,025	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,009
639	0	H	-0,041	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,003
639	1,35	H	-0,037	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
639	1,35	H	-0,030	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
639	2,45	H	-0,027	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
639	2,45	H	-0,026	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,003
639	2,7	H	-0,025	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,004
1094	0	H	-0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1094	1,35	H	-0,048	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1094	1,35	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1094	2,3	H	-0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1094	2,3	H	-0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1094	2,7	H	-0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1095	0	H	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1095	1,35	H	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1095	1,35	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1095	2,3	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1095	2,3	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1095	2,7	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1096	0	H	-0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1096	1,35	H	-0,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1096	1,35	H	-0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1096	2,3	H	-0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1096	2,3	H	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1096	2,7	H	-0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1097	0	H	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1097	1,35	H	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1097	1,35	H	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1097	2,3	H	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1097	2,3	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1097	2,7	H	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1285	0	H	-0,012	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
1285	1,35	H	-0,009	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
1285	1,35	H	-0,006	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
1285	2,3	H	-0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000

ELEMEN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
	m	Text	Ton	Ton	Ton	Ton-m	Ton-m	Ton-m
1285	2,3	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1285	2,7	H	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1482	0	H	-0,023	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
1482	1,35	H	-0,026	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
1482	1,35	H	-0,018	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
1482	2,7	H	-0,021	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001
1483	0	H	-0,025	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
1483	1,35	H	-0,028	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
1483	1,35	H	-0,038	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
1483	2,7	H	-0,041	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
1484	0	H	-0,023	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
1484	1,35	H	-0,027	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
1484	1,35	H	-0,017	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
1484	2,7	H	-0,021	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
1485	0	H	-0,025	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,004
1485	1,35	H	-0,029	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
1485	1,35	H	-0,017	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
1485	2,7	H	-0,020	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,002
1486	0	H	-0,026	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003
1486	1,35	H	-0,029	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
1486	1,35	H	-0,037	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001
1486	2,7	H	-0,040	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,001
1487	0	H	-0,018	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002
1487	1,35	H	-0,022	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
1487	1,35	H	-0,015	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001
1487	2,7	H	-0,018	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001

**EK –C BETONARME SİSTEM DİKME (STUD) ELEMANLARININ
KESİT TESİRLERİ**

ELEMAN KESİT TESİRLERİ								
ÇUBUK	İSTASYON	KOMBİNASYON	P	V2	V3	T	M2	M3
Text	cm	Text	Tonf	Tonf	Tonf	Tonf-cm	Tonf-cm	Tonf-cm
1	0	H	-10,7218	-0,237	-0,5388	0,069	-47,562	-20,168
1	135	H	-10,7218	-0,237	-0,5388	0,069	25,171	11,823
1	270	H	-10,7218	-0,237	-0,5388	0,069	97,903	43,814
1	0	H	-1,3328	0,0149	0,0525	-0,00982	4,696	1,224
1	135	H	-1,3328	0,0149	0,0525	-0,00982	-2,39	-0,79
1	270	H	-1,3328	0,0149	0,0525	-0,00982	-9,475	-2,805
2	0	H	0,0114	-1,5586	8,8E-05	-0,048	-0,002053	-67,883
2	45,571	H	0,0114	-1,0968	8,8E-05	-0,048	-0,006047	-7,378
2	91,143	H	0,0114	-0,6349	8,8E-05	-0,048	-0,01	32,08
2	136,714	H	0,0114	-0,173	8,8E-05	-0,048	-0,014	50,489
2	182,286	H	0,0114	0,2888	8,8E-05	-0,048	-0,018	47,851
2	227,857	H	0,0114	0,7507	8,8E-05	-0,048	-0,022	24,164
2	273,429	H	0,0114	1,2126	8,8E-05	-0,048	-0,026	-20,57
2	319	H	0,0114	1,6744	8,8E-05	-0,048	-0,03	-86,352
2	0	H	0,0344	-2,5132	0,00014	-0,031	-0,026	-112,215
2	45,571	H	0,0344	-1,7715	0,00014	-0,031	-0,033	-14,587
2	91,143	H	0,0344	-1,0298	0,00014	-0,031	-0,039	49,243
2	136,714	H	0,0344	-0,2881	0,00014	-0,031	-0,045	79,274
2	182,286	H	0,0344	0,4535	0,00014	-0,031	-0,051	75,505
2	227,857	H	0,0344	1,1952	0,00014	-0,031	-0,057	37,938
2	273,429	H	0,0344	1,9369	0,00014	-0,031	-0,064	-33,429
2	319	H	0,0344	2,6786	0,00014	-0,031	-0,07	-138,596
2	0	H	0,0134	-0,011	6,3E-05	0,049	-0,000985	-2,814
2	45,571	H	0,0134	-0,011	6,3E-05	0,049	-0,003851	-2,312
2	91,143	H	0,0134	-0,011	6,3E-05	0,049	-0,006717	-1,811
2	136,714	H	0,0134	-0,011	6,3E-05	0,049	-0,009583	-1,309
2	182,286	H	0,0134	-0,011	6,3E-05	0,049	-0,012	-0,808
2	227,857	H	0,0134	-0,011	6,3E-05	0,049	-0,015	-0,306
2	273,429	H	0,0134	-0,011	6,3E-05	0,049	-0,018	0,195
2	319	H	0,0134	-0,011	6,3E-05	0,049	-0,021	0,697
3	0	H	0,0028	-1,3454	4,1E-05	-0,524	0,022	-64,869
3	44,167	H	0,0028	-0,8978	4,1E-05	-0,524	0,02	-15,333
3	88,333	H	0,0028	-0,4501	4,1E-05	-0,524	0,018	14,433
3	132,5	H	0,0028	-0,0025	4,1E-05	-0,524	0,016	24,428
3	176,667	H	0,0028	0,4451	4,1E-05	-0,524	0,014	14,653
3	220,833	H	0,0028	0,8928	4,1E-05	-0,524	0,012	-14,892
3	265	H	0,0028	1,3404	4,1E-05	-0,524	0,011	-64,207
3	0	H	0,0157	-2,1605	-5E-05	-0,586	0,043	-103,31
3	44,167	H	0,0157	-1,4417	-5E-05	-0,586	0,045	-23,762
3	88,333	H	0,0157	-0,7229	-5E-05	-0,586	0,047	24,038
3	132,5	H	0,0157	-0,004	-5E-05	-0,586	0,049	40,091
3	176,667	H	0,0157	0,7148	-5E-05	-0,586	0,051	24,396
3	220,833	H	0,0157	1,4336	-5E-05	-0,586	0,053	-23,047
3	265	H	0,0157	2,1524	-5E-05	-0,586	0,055	-102,237
3	0	H	0,0048	0,0002	-5E-05	0,229	0,005294	0,834
3	44,167	H	0,0048	0,0002	-5E-05	0,229	0,007463	0,826

3	88,333	H	0,0048	0,0002	-5E-05	0,229	0,009632	0,819
3	132,5	H	0,0048	0,0002	-5E-05	0,229	0,012	0,811
3	176,667	H	0,0048	0,0002	-5E-05	0,229	0,014	0,804
3	220,833	H	0,0048	0,0002	-5E-05	0,229	0,016	0,797
3	265	H	0,0048	0,0002	-5E-05	0,229	0,018	0,789
4	0	H	0,0076	-1,6715	-0,0003	0,376	-0,052	-86,037
4	45,571	H	0,0076	-1,2097	-0,0003	0,376	-0,038	-20,387
4	91,143	H	0,0076	-0,7478	-0,0003	0,376	-0,024	24,215
4	136,714	H	0,0076	-0,2859	-0,0003	0,376	-0,01	47,77
4	182,286	H	0,0076	0,1759	-0,0003	0,376	0,003809	50,276
4	227,857	H	0,0076	0,6378	-0,0003	0,376	0,018	31,734
4	273,429	H	0,0076	1,0997	-0,0003	0,376	0,032	-7,855
4	319	H	0,0076	1,5615	-0,0003	0,376	0,046	-68,493
4	0	H	0,0303	-2,6862	-0,0008	0,562	-0,16	-139,927
4	45,571	H	0,0303	-1,9445	-0,0008	0,562	-0,121	-34,415
4	91,143	H	0,0303	-1,2028	-0,0008	0,562	-0,083	37,298
4	136,714	H	0,0303	-0,4611	-0,0008	0,562	-0,045	75,213
4	182,286	H	0,0303	0,2805	-0,0008	0,562	-0,006544	79,327
4	227,857	H	0,0303	1,0222	-0,0008	0,562	0,032	49,643
4	273,429	H	0,0303	1,7639	-0,0008	0,562	0,07	-13,84
4	319	H	0,0303	2,5056	-0,0008	0,562	0,108	-111,123
4	0	H	0,0117	0,009	-0,0001	-0,124	-0,038	0,458
4	45,571	H	0,0117	0,009	-0,0001	-0,124	-0,032	0,048
4	91,143	H	0,0117	0,009	-0,0001	-0,124	-0,025	-0,362
4	136,714	H	0,0117	0,009	-0,0001	-0,124	-0,019	-0,772
4	182,286	H	0,0117	0,009	-0,0001	-0,124	-0,013	-1,183
4	227,857	H	0,0117	0,009	-0,0001	-0,124	-0,006348	-1,593
4	273,429	H	0,0117	0,009	-0,0001	-0,124	2,859E-05	-2,003
4	319	H	0,0117	0,009	-0,0001	-0,124	0,006405	-2,413
5	0	H	0,0341	-2,2269	0,00014	-2,388	0,013	-136,304
5	48,889	H	0,0341	-1,7315	0,00014	-2,388	0,006587	-39,543
5	97,778	H	0,0341	-1,236	0,00014	-2,388	-0,000286	32,994
5	146,667	H	0,0341	-0,7405	0,00014	-2,388	-0,007159	81,307
5	195,556	H	0,0341	-0,245	0,00014	-2,388	-0,014	105,397
5	244,444	H	0,0341	0,2505	0,00014	-2,388	-0,021	105,262
5	293,333	H	0,0341	0,746	0,00014	-2,388	-0,028	80,904
5	342,222	H	0,0341	1,2415	0,00014	-2,388	-0,035	32,322
5	391,111	H	0,0341	1,737	0,00014	-2,388	-0,042	-40,485
5	440	H	0,0341	2,2325	0,00014	-2,388	-0,048	-137,515
5	0	H	0,1518	-3,583	-0,0002	-3,437	-0,034	-225,337
5	48,889	H	0,1518	-2,7873	-0,0002	-3,437	-0,022	-69,618
5	97,778	H	0,1518	-1,9917	-0,0002	-3,437	-0,01	47,202
5	146,667	H	0,1518	-1,196	-0,0002	-3,437	0,001345	125,122
5	195,556	H	0,1518	-0,4003	-0,0002	-3,437	0,013	164,143
5	244,444	H	0,1518	0,3953	-0,0002	-3,437	0,025	164,265
5	293,333	H	0,1518	1,191	-0,0002	-3,437	0,036	125,488
5	342,222	H	0,1518	1,9867	-0,0002	-3,437	0,048	47,811
5	391,111	H	0,1518	2,7823	-0,0002	-3,437	0,06	-68,765
5	440	H	0,1518	3,578	-0,0002	-3,437	0,071	-224,24
5	0	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	-0,037	-4,424
5	48,889	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	-0,021	-4,164
5	97,778	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	-0,003768	-3,903

5	146,667	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	0,013	-3,643
5	195,556	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	0,03	-3,383
5	244,444	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	0,046	-3,122
5	293,333	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	0,063	-2,862
5	342,222	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	0,08	-2,602
5	391,111	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	0,097	-2,341
5	440	H	0,0629	-0,0053	-0,0003	0,306	0,113	-2,081
6	0	H	0,0603	-1,6106	-0,0009	12,142	-0,192	-84,411
6	50	H	0,0603	-1,1038	-0,0009	12,142	-0,145	-16,551
6	100	H	0,0603	-0,5971	-0,0009	12,142	-0,099	25,972
6	150	H	0,0603	-0,0903	-0,0009	12,142	-0,052	43,157
6	200	H	0,0603	0,4164	-0,0009	12,142	-0,005655	35,005
6	250	H	0,0603	0,9232	-0,0009	12,142	0,041	1,515
6	300	H	0,0603	1,4299	-0,0009	12,142	0,087	-57,312
6	0	H	0,2226	-2,5678	0,0014	17,622	0,044	-133,395
6	50	H	0,2226	-1,7541	0,0014	17,622	-0,024	-25,348
6	100	H	0,2226	-0,9403	0,0014	17,622	-0,092	42,012
6	150	H	0,2226	-0,1266	0,0014	17,622	-0,16	68,684
6	200	H	0,2226	0,6872	0,0014	17,622	-0,228	54,668
6	250	H	0,2226	1,5009	0,0014	17,622	-0,297	-0,035
6	300	H	0,2226	2,3147	0,0014	17,622	-0,365	-95,426
6	0	H	0,0846	0,0166	0,0021	-1,085	0,278	1,916
6	50	H	0,0846	0,0166	0,0021	-1,085	0,171	1,084
6	100	H	0,0846	0,0166	0,0021	-1,085	0,064	0,252
6	150	H	0,0846	0,0166	0,0021	-1,085	-0,043	-0,58
6	200	H	0,0846	0,0166	0,0021	-1,085	-0,15	-1,412
6	250	H	0,0846	0,0166	0,0021	-1,085	-0,257	-2,245
6	300	H	0,0846	0,0166	0,0021	-1,085	-0,364	-3,077
7	0	H	0,0382	-1,0515	0,00071	-0,23	0,139	-33,472
7	42,167	H	0,0382	-0,6241	0,00071	-0,23	0,109	1,856
7	84,333	H	0,0382	-0,1968	0,00071	-0,23	0,079	19,165
7	126,5	H	0,0382	0,2306	0,00071	-0,23	0,049	18,452
7	168,667	H	0,0382	0,6579	0,00071	-0,23	0,019	-0,28
7	210,833	H	0,0382	1,0853	0,00071	-0,23	-0,01	-37,033
7	253	H	0,0382	1,5126	0,00071	-0,23	-0,04	-91,807
7	0	H	0,0773	-1,7023	-0,0018	-0,458	-0,148	-53,619
7	42,167	H	0,0773	-1,0161	-0,0018	-0,458	-0,073	3,693
7	84,333	H	0,0773	-0,3298	-0,0018	-0,458	0,0005994	32,069
7	126,5	H	0,0773	0,3565	-0,0018	-0,458	0,075	31,506
7	168,667	H	0,0773	1,0427	-0,0018	-0,458	0,149	2,007
7	210,833	H	0,0773	1,729	-0,0018	-0,458	0,223	-56,43
7	253	H	0,0773	2,4152	-0,0018	-0,458	0,297	-143,804
7	0	H	0,0196	-0,0276	-0,0023	-0,041	-0,309	-2,182
7	42,167	H	0,0196	-0,0276	-0,0023	-0,041	-0,211	-1,017
7	84,333	H	0,0196	-0,0276	-0,0023	-0,041	-0,114	0,149
7	126,5	H	0,0196	-0,0276	-0,0023	-0,041	-0,017	1,315
7	168,667	H	0,0196	-0,0276	-0,0023	-0,041	0,081	2,48
7	210,833	H	0,0196	-0,0276	-0,0023	-0,041	0,178	3,646
7	253	H	0,0196	-0,0276	-0,0023	-0,041	0,275	4,812
8	0	H	0,0372	-2,2756	-1E-05	0,193	-0,005607	-156,428
8	48,333	H	0,0372	-1,7858	-1E-05	0,193	-0,005056	-58,278
8	96,667	H	0,0372	-1,2959	-1E-05	0,193	-0,004506	16,195

8	145	H	0,0372	-0,806	-1E-05	0,193	-0,003955	66,992
8	193,333	H	0,0372	-0,3162	-1E-05	0,193	-0,003405	94,112
8	241,667	H	0,0372	0,1737	-1E-05	0,193	-0,002854	97,556
8	290	H	0,0372	0,6635	-1E-05	0,193	-0,002303	77,323
8	338,333	H	0,0372	1,1534	-1E-05	0,193	-0,001753	33,414
8	386,667	H	0,0372	1,6433	-1E-05	0,193	-0,001202	-34,172
8	435	H	0,0372	2,1331	-1E-05	0,193	-0,000651	-125,434
8	0	H	0,1282	-3,6467	0,00053	0,208	0,155	-252,318
8	48,333	H	0,1282	-2,8601	0,00053	0,208	0,13	-95,069
8	96,667	H	0,1282	-2,0735	0,00053	0,208	0,104	24,16
8	145	H	0,1282	-1,2869	0,00053	0,208	0,079	105,369
8	193,333	H	0,1282	-0,5002	0,00053	0,208	0,053	148,557
8	241,667	H	0,1282	0,2864	0,00053	0,208	0,027	153,725
8	290	H	0,1282	1,073	0,00053	0,208	0,001592	120,873
8	338,333	H	0,1282	1,8596	0,00053	0,208	-0,024	50,001
8	386,667	H	0,1282	2,6463	0,00053	0,208	-0,05	-58,891
8	435	H	0,1282	3,4329	0,00053	0,208	-0,075	-205,804
8	0	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	0,119	0,33
8	48,333	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	0,1	-0,114
8	96,667	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	0,081	-0,558
8	145	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	0,063	-1,002
8	193,333	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	0,044	-1,446
8	241,667	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	0,025	-1,89
8	290	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	0,006519	-2,334
8	338,333	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	-0,012	-2,778
8	386,667	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	-0,031	-3,223
8	435	H	0,0479	0,0092	0,00039	0,017	-0,05	-3,667
9	0	H	0,0198	-1,4745	0,00017	-10,928	0,029	-63,773
9	50	H	0,0198	-0,9678	0,00017	-10,928	0,02	-2,715
9	100	H	0,0198	-0,461	0,00017	-10,928	0,012	33,006
9	150	H	0,0198	0,0457	0,00017	-10,928	0,002945	43,389
9	200	H	0,0198	0,5525	0,00017	-10,928	-0,005675	28,435
9	250	H	0,0198	1,0592	0,00017	-10,928	-0,014	-11,857
9	300	H	0,0198	1,566	0,00017	-10,928	-0,023	-77,487
9	0	H	0,039	-2,3585	0,00087	-16,005	0,118	-101,868
9	50	H	0,039	-1,5448	0,00087	-16,005	0,074	-4,287
9	100	H	0,039	-0,731	0,00087	-16,005	0,031	52,607
9	150	H	0,039	0,0827	0,00087	-16,005	-0,012	68,813
9	200	H	0,039	0,8965	0,00087	-16,005	-0,056	44,332
9	250	H	0,039	1,7102	0,00087	-16,005	-0,099	-20,836
9	300	H	0,039	2,524	0,00087	-16,005	-0,142	-126,693
9	0	H	0,0117	-0,0221	0,00033	1,02	0,037	-3,893
9	50	H	0,0117	-0,0221	0,00033	1,02	0,021	-2,786
9	100	H	0,0117	-0,0221	0,00033	1,02	0,004398	-1,679
9	150	H	0,0117	-0,0221	0,00033	1,02	-0,012	-0,573
9	200	H	0,0117	-0,0221	0,00033	1,02	-0,028	0,534
9	250	H	0,0117	-0,0221	0,00033	1,02	-0,045	1,64
9	300	H	0,0117	-0,0221	0,00033	1,02	-0,061	2,747
10	0	H	0,0401	-2,4972	1,9E-05	2,17	0,004429	-201,133
10	46,5	H	0,0401	-2,0259	1,9E-05	2,17	0,003526	-95,972
10	93	H	0,0401	-1,5546	1,9E-05	2,17	0,002623	-12,725
10	139,5	H	0,0401	-1,0833	1,9E-05	2,17	0,001721	48,608

10	186	H	0,0401	-0,6121	1,9E-05	2,17	0,0008178	88,026
10	232,5	H	0,0401	-0,1408	1,9E-05	2,17	-8,5E-05	105,529
10	279	H	0,0401	0,3305	1,9E-05	2,17	-0,000988	101,119
10	325,5	H	0,0401	0,8018	1,9E-05	2,17	-0,001891	74,794
10	372	H	0,0401	1,273	1,9E-05	2,17	-0,002793	26,554
10	418,5	H	0,0401	1,7443	1,9E-05	2,17	-0,003696	-43,6
10	465	H	0,0401	2,2156	1,9E-05	2,17	-0,004599	-135,668
10	0	H	0,1329	-3,9937	3,9E-05	3,109	0,0006673	-321,412
10	46,5	H	0,1329	-3,2369	3,9E-05	3,109	-0,001141	-153,3
10	93	H	0,1329	-2,4801	3,9E-05	3,109	-0,002948	-20,379
10	139,5	H	0,1329	-1,7233	3,9E-05	3,109	-0,004756	77,352
10	186	H	0,1329	-0,9666	3,9E-05	3,109	-0,006564	139,892
10	232,5	H	0,1329	-0,2098	3,9E-05	3,109	-0,008372	167,241
10	279	H	0,1329	0,547	3,9E-05	3,109	-0,01	159,4
10	325,5	H	0,1329	1,3038	3,9E-05	3,109	-0,012	116,368
10	372	H	0,1329	2,0606	3,9E-05	3,109	-0,014	38,145
10	418,5	H	0,1329	2,8174	3,9E-05	3,109	-0,016	-75,268
10	465	H	0,1329	3,5742	3,9E-05	3,109	-0,017	-223,871
10	0	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,00166	2,951
10	46,5	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,002165	2,083
10	93	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,002671	1,216
10	139,5	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,003176	0,348
10	186	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,003681	-0,519
10	232,5	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,004186	-1,387
10	279	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,004692	-2,254
10	325,5	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,005197	-3,122
10	372	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,005702	-3,989
10	418,5	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,006207	-4,857
10	465	H	0,0481	0,0187	1,1E-05	-0,303	-0,006713	-5,724
11	0	H	0,0093	-1,572	0,00014	0,145	0,023	-70,261
11	45,571	H	0,0093	-1,1101	0,00014	0,145	0,016	-9,146
11	91,143	H	0,0093	-0,6483	0,00014	0,145	0,01	30,92
11	136,714	H	0,0093	-0,1864	0,00014	0,145	0,003841	49,939
11	182,286	H	0,0093	0,2755	0,00014	0,145	-0,002474	47,91
11	227,857	H	0,0093	0,7373	0,00014	0,145	-0,00879	24,833
11	273,429	H	0,0093	1,1992	0,00014	0,145	-0,015	-19,292
11	319	H	0,0093	1,6611	0,00014	0,145	-0,021	-84,465
11	0	H	0,0414	-2,5258	0,00061	-0,00636	0,106	-114,564
11	45,571	H	0,0414	-1,7842	0,00061	-0,00636	0,078	-16,358
11	91,143	H	0,0414	-1,0425	0,00061	-0,00636	0,05	48,05
11	136,714	H	0,0414	-0,3008	0,00061	-0,00636	0,022	78,658
11	182,286	H	0,0414	0,4409	0,00061	-0,00636	-0,005469	75,467
11	227,857	H	0,0414	1,1825	0,00061	-0,00636	-0,033	38,477
11	273,429	H	0,0414	1,9242	0,00061	-0,00636	-0,061	-32,312
11	319	H	0,0414	2,6659	0,00061	-0,00636	-0,089	-136,901
11	0	H	0,0167	-0,011	0,00024	-0,14	0,043	-2,753
11	45,571	H	0,0167	-0,011	0,00024	-0,14	0,031	-2,252
11	91,143	H	0,0167	-0,011	0,00024	-0,14	0,02	-1,75
11	136,714	H	0,0167	-0,011	0,00024	-0,14	0,009334	-1,249
11	182,286	H	0,0167	-0,011	0,00024	-0,14	-0,001747	-0,747
11	227,857	H	0,0167	-0,011	0,00024	-0,14	-0,013	-0,246
11	273,429	H	0,0167	-0,011	0,00024	-0,14	-0,024	0,256

11	319	H	0,0167	-0,011	0,00024	-0,14	-0,035	0,757
12	0	H	0,0035	-1,3524	6,7E-05	1,213	0,004822	-65,789
12	44,167	H	0,0035	-0,9047	6,7E-05	1,213	0,001867	-15,944
12	88,333	H	0,0035	-0,4571	6,7E-05	1,213	-0,001089	14,131
12	132,5	H	0,0035	-0,0095	6,7E-05	1,213	-0,004045	24,435
12	176,667	H	0,0035	0,4381	6,7E-05	1,213	-0,007001	14,969
12	220,833	H	0,0035	0,8858	6,7E-05	1,213	-0,009957	-14,267
12	265	H	0,0035	1,3334	6,7E-05	1,213	-0,013	-63,274
12	0	H	0,0122	-2,1765	0,00042	1,402	0,046	-105,418
12	44,167	H	0,0122	-1,4576	0,00042	1,402	0,028	-25,165
12	88,333	H	0,0122	-0,7388	0,00042	1,402	0,009395	23,34
12	132,5	H	0,0122	-0,02	0,00042	1,402	-0,008954	40,099
12	176,667	H	0,0122	0,6988	0,00042	1,402	-0,027	25,109
12	220,833	H	0,0122	1,4176	0,00042	1,402	-0,046	-21,628
12	265	H	0,0122	2,1364	0,00042	1,402	-0,064	-100,112
12	0	H	0,002	-0,0025	0,00018	-0,439	0,02	0,479
12	44,167	H	0,002	-0,0025	0,00018	-0,439	0,012	0,59
12	88,333	H	0,002	-0,0025	0,00018	-0,439	0,00454	0,702
12	132,5	H	0,002	-0,0025	0,00018	-0,439	-0,003266	0,813
12	176,667	H	0,002	-0,0025	0,00018	-0,439	-0,011	0,925
12	220,833	H	0,002	-0,0025	0,00018	-0,439	-0,019	1,036
12	265	H	0,002	-0,0025	0,00018	-0,439	-0,027	1,147
13	0	H	0,0116	-1,6839	-7E-06	0,082	-0,000362	-87,742
13	45,571	H	0,0116	-1,222	-7E-06	0,082	-4,57E-05	-21,53
13	91,143	H	0,0116	-0,7601	-7E-06	0,082	0,0002707	23,634
13	136,714	H	0,0116	-0,2983	-7E-06	0,082	0,000587	47,751
13	182,286	H	0,0116	0,1636	-7E-06	0,082	0,0009034	50,819
13	227,857	H	0,0116	0,6255	-7E-06	0,082	0,00122	32,84
13	273,429	H	0,0116	1,0873	-7E-06	0,082	0,001536	-6,187
13	319	H	0,0116	1,5492	-7E-06	0,082	0,001852	-66,262
13	0	H	0,031	-2,6981	0,00014	0,013	0,016	-141,484
13	45,571	H	0,031	-1,9564	0,00014	0,013	0,009937	-35,429
13	91,143	H	0,031	-1,2147	0,00014	0,013	0,003617	36,828
13	136,714	H	0,031	-0,473	0,00014	0,013	-0,002704	75,285
13	182,286	H	0,031	0,2686	0,00014	0,013	-0,009024	79,943
13	227,857	H	0,031	1,0103	0,00014	0,013	-0,015	50,801
13	273,429	H	0,031	1,752	0,00014	0,013	-0,022	-12,139
13	319	H	0,031	2,4937	0,00014	0,013	-0,028	-108,879
13	0	H	0,0108	0,0092	6,6E-05	-0,098	0,006592	0,431
13	45,571	H	0,0108	0,0092	6,6E-05	-0,098	0,003595	0,01
13	91,143	H	0,0108	0,0092	6,6E-05	-0,098	0,0005982	-0,41
13	136,714	H	0,0108	0,0092	6,6E-05	-0,098	-0,002399	-0,831
13	182,286	H	0,0108	0,0092	6,6E-05	-0,098	-0,005395	-1,251
13	227,857	H	0,0108	0,0092	6,6E-05	-0,098	-0,008392	-1,672
13	273,429	H	0,0108	0,0092	6,6E-05	-0,098	-0,011	-2,093
13	319	H	0,0108	0,0092	6,6E-05	-0,098	-0,014	-2,513
14	0	H	0,037	-2,3529	3,4E-05	-0,092	0,007538	-152,017
14	46,5	H	0,037	-1,8816	3,4E-05	-0,092	0,005964	-53,565
14	93	H	0,037	-1,4103	3,4E-05	-0,092	0,004389	22,972
14	139,5	H	0,037	-0,939	3,4E-05	-0,092	0,002815	77,595
14	186	H	0,037	-0,4678	3,4E-05	-0,092	0,001241	110,304
14	232,5	H	0,037	0,0035	3,4E-05	-0,092	-0,000334	121,098

14	279	H	0,037	0,4748	3,4E-05	-0,092	-0,001908	109,978
14	325,5	H	0,037	0,9461	3,4E-05	-0,092	-0,003483	76,943
14	372	H	0,037	1,4173	3,4E-05	-0,092	-0,005057	21,994
14	418,5	H	0,037	1,8886	3,4E-05	-0,092	-0,006631	-54,87
14	465	H	0,037	2,3599	3,4E-05	-0,092	-0,008206	-153,648
14	0	H	0	0	0	0	0	0
14	0	H	0,1636	-3,7793	0,00021	-0,109	0,054	-250,453
14	46,5	H	0,1636	-3,0225	0,00021	-0,109	0,045	-92,311
14	93	H	0,1636	-2,2657	0,00021	-0,109	0,035	30,642
14	139,5	H	0,1636	-1,509	0,00021	-0,109	0,025	118,403
14	186	H	0,1636	-0,7522	0,00021	-0,109	0,015	170,974
14	232,5	H	0,1636	0,0046	0,00021	-0,109	0,005567	188,355
14	279	H	0,1636	0,7614	0,00021	-0,109	-0,004196	170,544
14	325,5	H	0,1636	1,5182	0,00021	-0,109	-0,014	117,544
14	372	H	0,1636	2,275	0,00021	-0,109	-0,024	29,352
14	418,5	H	0,1636	3,0318	0,00021	-0,109	-0,033	-94,03
14	465	H	0,1636	3,7886	0,00021	-0,109	-0,043	-252,603
14	0	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	0,024	-3,942
14	46,5	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	0,02	-3,958
14	93	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	0,016	-3,975
14	139,5	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	0,012	-3,991
14	186	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	0,007899	-4,008
14	232,5	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	0,003851	-4,024
14	279	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	-0,000196	-4,041
14	325,5	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	-0,004244	-4,057
14	372	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	-0,008291	-4,073
14	418,5	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	-0,012	-4,09
14	465	H	0,0689	0,0004	8,7E-05	-0,00503	-0,016	-4,106
15	0	H	0,0064	-1,5259	0,0002	-0,709	0,03	-64,827
15	45,571	H	0,0064	-1,064	0,0002	-0,709	0,02	-5,816
15	91,143	H	0,0064	-0,6021	0,0002	-0,709	0,011	32,148
15	136,714	H	0,0064	-0,1403	0,0002	-0,709	0,002113	49,063
15	182,286	H	0,0064	0,3216	0,0002	-0,709	-0,007042	44,931
15	227,857	H	0,0064	0,7835	0,0002	-0,709	-0,016	19,75
15	273,429	H	0,0064	1,2453	0,0002	-0,709	-0,025	-26,478
15	319	H	0,0064	1,7072	0,0002	-0,709	-0,035	-93,755
15	0	H	0,0356	-2,495	0,00087	-0,834	0,127	-109,665
15	45,571	H	0,0356	-1,7533	0,00087	-0,834	0,087	-12,865
15	91,143	H	0,0356	-1,0116	0,00087	-0,834	0,048	50,136
15	136,714	H	0,0356	-0,27	0,00087	-0,834	0,007721	79,339
15	182,286	H	0,0356	0,4717	0,00087	-0,834	-0,032	74,741
15	227,857	H	0,0356	1,2134	0,00087	-0,834	-0,072	36,345
15	273,429	H	0,0356	1,9551	0,00087	-0,834	-0,112	-35,85
15	319	H	0,0356	2,6967	0,00087	-0,834	-0,152	-141,845
15	0	H	0,0137	-0,0097	0,00032	0,184	0,046	-2,599
15	45,571	H	0,0137	-0,0097	0,00032	0,184	0,032	-2,159
15	91,143	H	0,0137	-0,0097	0,00032	0,184	0,017	-1,719
15	136,714	H	0,0137	-0,0097	0,00032	0,184	0,002714	-1,279
15	182,286	H	0,0137	-0,0097	0,00032	0,184	-0,012	-0,839
15	227,857	H	0,0137	-0,0097	0,00032	0,184	-0,026	-0,4
15	273,429	H	0,0137	-0,0097	0,00032	0,184	-0,041	0,04
15	319	H	0,0137	-0,0097	0,00032	0,184	-0,055	0,48

16	0	H	0,0518	-1,9581	-0,0018	-11,552	-0,09	-99,275
16	33,667	H	0,0518	-1,6168	-0,0018	-11,552	-0,029	-39,097
16	67,333	H	0,0518	-1,2756	-0,0018	-11,552	0,032	9,593
16	101	H	0,0518	-0,9344	-0,0018	-11,552	0,093	46,796
16	101	H	0,006	-0,0882	0,00098	-11,552	0,093	46,796
16	142	H	0,006	0,3273	0,00098	-11,552	0,053	41,893
16	183	H	0,006	0,7429	0,00098	-11,552	0,013	19,953
16	224	H	0,006	1,1584	0,00098	-11,552	-0,027	-19,023
16	265	H	0,006	1,574	0,00098	-11,552	-0,068	-75,037
16	0	H	0,0599	-2,2138	-0,0052	-16,605	-0,242	-109,876
16	33,667	H	0,0599	-1,6659	-0,0052	-16,605	-0,067	-44,568
16	67,333	H	0,0599	-1,118	-0,0052	-16,605	0,108	2,294
16	101	H	0,0599	-0,57	-0,0052	-16,605	0,282	30,708
16	101	H	0,000813	-0,57	0,0029	-16,605	0,282	30,708
16	142	H	0,000813	0,0972	0,0029	-16,605	0,163	40,401
16	183	H	0,000813	0,7645	0,0029	-16,605	0,043	22,735
16	224	H	0,000813	1,4318	0,0029	-16,605	-0,077	-22,289
16	265	H	0,000813	2,0991	0,0029	-16,605	-0,196	-94,671
16	0	H	0,021	-0,0029	-0,0013	1,373	-0,057	0,213
16	33,667	H	0,021	-0,0029	-0,0013	1,373	-0,014	0,31
16	67,333	H	0,021	-0,0029	-0,0013	1,373	0,029	0,406
16	101	H	0,021	-0,0029	-0,0013	1,373	0,072	0,503
16	101	H	0,000176	-0,0029	0,00069	1,373	0,072	0,503
16	142	H	0,000176	-0,0029	0,00069	1,373	0,044	0,62
16	183	H	0,000176	-0,0029	0,00069	1,373	0,016	0,738
16	224	H	0,000176	-0,0029	0,00069	1,373	-0,012	0,855
16	265	H	0,000176	-0,0029	0,00069	1,373	-0,04	0,972
17	0	H	0,0258	-2,2978	8,5E-05	2,006	0,01	-176,61
17	48,333	H	0,0258	-1,8079	8,5E-05	2,006	0,006218	-77,389
17	96,667	H	0,0258	-1,3181	8,5E-05	2,006	0,002115	-1,845
17	145	H	0,0258	-0,8282	8,5E-05	2,006	-0,001989	50,023
17	193,333	H	0,0258	-0,3383	8,5E-05	2,006	-0,006093	78,214
17	241,667	H	0,0258	0,1515	8,5E-05	2,006	-0,01	82,729
17	290	H	0,0258	0,6414	8,5E-05	2,006	-0,014	63,567
17	338,333	H	0,0258	1,1312	8,5E-05	2,006	-0,018	20,729
17	386,667	H	0,0258	1,6211	8,5E-05	2,006	-0,023	-45,786
17	435	H	0,0258	2,111	8,5E-05	2,006	-0,027	-135,978
17	0	H	0,1256	-3,6896	0,00064	2,268	0,089	-283,384
17	48,333	H	0,1256	-2,903	0,00064	2,268	0,058	-124,062
17	96,667	H	0,1256	-2,1164	0,00064	2,268	0,028	-2,76
17	145	H	0,1256	-1,3298	0,00064	2,268	-0,002982	80,521
17	193,333	H	0,1256	-0,5431	0,00064	2,268	-0,034	125,783
17	241,667	H	0,1256	0,2435	0,00064	2,268	-0,064	133,024
17	290	H	0,1256	1,0301	0,00064	2,268	-0,095	102,244
17	338,333	H	0,1256	1,8167	0,00064	2,268	-0,126	33,445
17	386,667	H	0,1256	2,6034	0,00064	2,268	-0,157	-73,375
17	435	H	0,1256	3,39	0,00064	2,268	-0,187	-218,214
17	0	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	0,056	3,582
17	48,333	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	0,038	2,773
17	96,667	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	0,02	1,963

17	145	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	0,001174	1,153
17	193,333	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	-0,017	0,344
17	241,667	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	-0,035	-0,466
17	290	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	-0,054	-1,276
17	338,333	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	-0,072	-2,085
17	386,667	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	-0,09	-2,895
17	435	H	0,0548	0,0168	0,00038	-0,179	-0,109	-3,705
18	0	H	0,0353	-1,2711	-0,0005	-3,771	-0,063	-78,04
18	42,167	H	0,0353	-0,8438	-0,0005	-3,771	-0,044	-33,451
18	84,333	H	0,0353	-0,4164	-0,0005	-3,771	-0,024	-6,883
18	126,5	H	0,0353	0,011	-0,0005	-3,771	-0,005009	1,665
18	168,667	H	0,0353	0,4383	-0,0005	-3,771	0,014	-7,807
18	210,833	H	0,0353	0,8657	-0,0005	-3,771	0,034	-35,3
18	253	H	0,0353	1,293	-0,0005	-3,771	0,053	-80,813
18	0	H	0,1703	-2,0052	-0,003	-4,316	-0,446	-117,106
18	42,167	H	0,1703	-1,3189	-0,003	-4,316	-0,32	-47,023
18	84,333	H	0,1703	-0,6326	-0,003	-4,316	-0,194	-5,878
18	126,5	H	0,1703	0,0536	-0,003	-4,316	-0,069	6,329
18	168,667	H	0,1703	0,7399	-0,003	-4,316	0,057	-10,4
18	210,833	H	0,1703	1,4261	-0,003	-4,316	0,183	-56,067
18	253	H	0,1703	2,1124	-0,003	-4,316	0,309	-130,672
18	0	H	0,0804	-0,0195	-0,0018	0,246	-0,267	-0,162
18	42,167	H	0,0804	-0,0195	-0,0018	0,246	-0,193	0,663
18	84,333	H	0,0804	-0,0195	-0,0018	0,246	-0,119	1,487
18	126,5	H	0,0804	-0,0195	-0,0018	0,246	-0,046	2,311
18	168,667	H	0,0804	-0,0195	-0,0018	0,246	0,028	3,135
18	210,833	H	0,0804	-0,0195	-0,0018	0,246	0,102	3,959
18	253	H	0,0804	-0,0195	-0,0018	0,246	0,176	4,783
19	0	H	0,0059	-1,5852	-0,006	5,023	-0,337	-76,34
19	41	H	0,0059	-1,1696	-0,006	5,023	-0,091	-19,866
19	82	H	0,0059	-0,7541	-0,006	5,023	0,155	19,571
19	123	H	0,0059	-0,3386	-0,006	5,023	0,401	41,971
19	164	H	0,0059	0,077	-0,006	5,023	0,647	47,334
19	164	H	0,0548	0,9232	0,0108	5,023	0,647	47,334
19	197,667	H	0,0548	1,2644	0,0108	5,023	0,283	10,509
19	231,333	H	0,0548	1,6056	0,0108	5,023	-0,081	-37,804
19	265	H	0,0548	1,9468	0,0108	5,023	-0,445	-97,604
19	0	H	0,0024	-2,1077	-0,0149	7,098	-0,775	-95,678
19	41	H	0,0024	-1,4404	-0,0149	7,098	-0,162	-22,942
19	82	H	0,0024	-0,7731	-0,0149	7,098	0,45	22,436
19	123	H	0,0024	-0,1059	-0,0149	7,098	1,063	40,456
19	164	H	0,0024	0,5614	-0,0149	7,098	1,676	31,118
19	164	H	0,0728	0,5614	0,0279	7,098	1,676	31,118
19	197,667	H	0,0728	1,1093	0,0279	7,098	0,738	2,994
19	231,333	H	0,0728	1,6573	0,0279	7,098	-0,2	-43,577
19	265	H	0,0728	2,2052	0,0279	7,098	-1,139	-108,595
19	0	H	0,000586	0,0018	-0,0032	-0,847	-0,126	0,881
19	41	H	0,000586	0,0018	-0,0032	-0,847	0,00487	0,806
19	82	H	0,000586	0,0018	-0,0032	-0,847	0,136	0,731
19	123	H	0,000586	0,0018	-0,0032	-0,847	0,267	0,656
19	164	H	0,000586	0,0018	-0,0032	-0,847	0,398	0,581
19	164	H	0,0251	0,0018	0,0069	-0,847	0,398	0,581

19	197,667	H	0,0251	0,0018	0,0069	-0,847	0,165	0,519
19	231,333	H	0,0251	0,0018	0,0069	-0,847	-0,069	0,458
19	265	H	0,0251	0,0018	0,0069	-0,847	-0,303	0,396
20	0	H	0,0085	-1,6993	-0,0009	0,305	-0,231	-92,386
20	45,571	H	0,0085	-1,2375	-0,0009	0,305	-0,188	-25,468
20	91,143	H	0,0085	-0,7756	-0,0009	0,305	-0,145	20,402
20	136,714	H	0,0085	-0,3137	-0,0009	0,305	-0,103	45,223
20	182,286	H	0,0085	0,1481	-0,0009	0,305	-0,06	48,997
20	227,857	H	0,0085	0,61	-0,0009	0,305	-0,018	31,723
20	273,429	H	0,0085	1,0719	-0,0009	0,305	0,025	-6,599
20	319	H	0,0085	1,5337	-0,0009	0,305	0,068	-65,969
20	0	H	0,044	-2,6815	-0,0027	0,315	-0,643	-139,36
20	45,571	H	0,044	-1,9398	-0,0027	0,315	-0,522	-34,06
20	91,143	H	0,044	-1,1981	-0,0027	0,315	-0,401	37,441
20	136,714	H	0,044	-0,4565	-0,0027	0,315	-0,28	75,142
20	182,286	H	0,044	0,2852	-0,0027	0,315	-0,159	79,044
20	227,857	H	0,044	1,0269	-0,0027	0,315	-0,038	49,147
20	273,429	H	0,044	1,7686	-0,0027	0,315	0,083	-14,549
20	319	H	0,044	2,5102	-0,0027	0,315	0,204	-112,044
20	0	H	0,0164	0,0112	-0,0007	-0,102	-0,156	0,737
20	45,571	H	0,0164	0,0112	-0,0007	-0,102	-0,126	0,225
20	91,143	H	0,0164	0,0112	-0,0007	-0,102	-0,096	-0,288
20	136,714	H	0,0164	0,0112	-0,0007	-0,102	-0,066	-0,8
20	182,286	H	0,0164	0,0112	-0,0007	-0,102	-0,036	-1,313
20	227,857	H	0,0164	0,0112	-0,0007	-0,102	-0,00606	-1,825
20	273,429	H	0,0164	0,0112	-0,0007	-0,102	0,024	-2,338
20	319	H	0,0164	0,0112	-0,0007	-0,102	0,054	-2,85
21	0	H	0,0321	-2,2248	9E-05	0,036	0,037	-134,47
21	48,889	H	0,0321	-1,7293	9E-05	0,036	0,033	-37,815
21	97,778	H	0,0321	-1,2338	9E-05	0,036	0,029	34,615
21	146,667	H	0,0321	-0,7383	9E-05	0,036	0,024	82,821
21	195,556	H	0,0321	-0,2428	9E-05	0,036	0,02	106,803
21	244,444	H	0,0321	0,2527	9E-05	0,036	0,015	106,562
21	293,333	H	0,0321	0,7482	9E-05	0,036	0,011	82,096
21	342,222	H	0,0321	1,2437	9E-05	0,036	0,006626	33,407
21	391,111	H	0,0321	1,7392	9E-05	0,036	0,002232	-39,507
21	440	H	0,0321	2,2346	9E-05	0,036	-0,002161	-136,644
21	0	H	0,1413	-3,5703	0,00016	0,017	0,088	-221,082
21	48,889	H	0,1413	-2,7746	0,00016	0,017	0,08	-65,984
21	97,778	H	0,1413	-1,979	0,00016	0,017	0,072	50,215
21	146,667	H	0,1413	-1,1833	0,00016	0,017	0,064	127,515
21	195,556	H	0,1413	-0,3876	0,00016	0,017	0,056	165,915
21	244,444	H	0,1413	0,408	0,00016	0,017	0,049	165,416
21	293,333	H	0,1413	1,2037	0,00016	0,017	0,041	126,018
21	342,222	H	0,1413	1,9994	0,00016	0,017	0,033	47,721
21	391,111	H	0,1413	2,795	0,00016	0,017	0,025	-69,476
21	440	H	0,1413	3,5907	0,00016	0,017	0,017	-225,572
21	0	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,02	-3,46
21	48,889	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,019	-3,518
21	97,778	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,017	-3,576
21	146,667	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,015	-3,634
21	195,556	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,014	-3,693

21	244,444	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,012	-3,751
21	293,333	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,01	-3,809
21	342,222	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,008687	-3,867
21	391,111	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,007044	-3,925
21	440	H	0,0595	0,0012	3,4E-05	9,2E-05	0,005401	-3,983
22	0	H	0,018	-2,234	-0,0005	-0,821	-0,067	-136,945
22	48,889	H	0,018	-1,7385	-0,0005	-0,821	-0,04	-39,84
22	97,778	H	0,018	-1,243	-0,0005	-0,821	-0,013	33,042
22	146,667	H	0,018	-0,7475	-0,0005	-0,821	0,013	81,699
22	195,556	H	0,018	-0,252	-0,0005	-0,821	0,04	106,132
22	244,444	H	0,018	0,2435	-0,0005	-0,821	0,066	106,341
22	293,333	H	0,018	0,739	-0,0005	-0,821	0,093	82,327
22	342,222	H	0,018	1,2344	-0,0005	-0,821	0,12	34,089
22	391,111	H	0,018	1,7299	-0,0005	-0,821	0,146	-38,374
22	440	H	0,018	2,2254	-0,0005	-0,821	0,173	-135,06
22	0	H	0,0794	-3,5863	-0,0015	-0,107	-0,197	-225,036
22	48,889	H	0,0794	-2,7906	-0,0015	-0,107	-0,122	-69,157
22	97,778	H	0,0794	-1,9949	-0,0015	-0,107	-0,047	47,824
22	146,667	H	0,0794	-1,1993	-0,0015	-0,107	0,029	125,905
22	195,556	H	0,0794	-0,4036	-0,0015	-0,107	0,104	165,087
22	244,444	H	0,0794	0,3921	-0,0015	-0,107	0,179	165,37
22	293,333	H	0,0794	1,1877	-0,0015	-0,107	0,255	126,753
22	342,222	H	0,0794	1,9834	-0,0015	-0,107	0,33	49,237
22	391,111	H	0,0794	2,7791	-0,0015	-0,107	0,405	-67,178
22	440	H	0,0794	3,5747	-0,0015	-0,107	0,48	-222,492
22	0	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	-0,048	-4,004
22	48,889	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	-0,03	-3,899
22	97,778	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	-0,012	-3,794
22	146,667	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	0,005396	-3,689
22	195,556	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	0,023	-3,583
22	244,444	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	0,041	-3,478
22	293,333	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	0,059	-3,373
22	342,222	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	0,077	-3,268
22	391,111	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	0,095	-3,163
22	440	H	0,0323	-0,0021	-0,0004	0,001043	0,113	-3,058
23	0	H	0,0196	-2,1812	0,00038	0,567	0,045	-131,155
23	48,889	H	0,0196	-1,6857	0,00038	0,567	0,027	-36,629
23	97,778	H	0,0196	-1,1902	0,00038	0,567	0,008455	33,672
23	146,667	H	0,0196	-0,6947	0,00038	0,567	-0,009927	79,75
23	195,556	H	0,0196	-0,1993	0,00038	0,567	-0,028	101,603
23	244,444	H	0,0196	0,2962	0,00038	0,567	-0,047	99,233
23	293,333	H	0,0196	0,7917	0,00038	0,567	-0,065	72,639
23	342,222	H	0,0196	1,2872	0,00038	0,567	-0,083	21,821
23	391,111	H	0,0196	1,7827	0,00038	0,567	-0,102	-53,221
23	440	H	0,0196	2,2782	0,00038	0,567	-0,12	-152,487
23	0	H	0,0765	-3,5043	0,0011	0,114	0,132	-215,051
23	48,889	H	0,0765	-2,7086	0,0011	0,114	0,077	-63,181
23	97,778	H	0,0765	-1,9129	0,0011	0,114	0,021	49,789
23	146,667	H	0,0765	-1,1173	0,0011	0,114	-0,034	123,86
23	195,556	H	0,0765	-0,3216	0,0011	0,114	-0,09	159,032
23	244,444	H	0,0765	0,4741	0,0011	0,114	-0,145	155,305
23	293,333	H	0,0765	1,2697	0,0011	0,114	-0,201	112,678

23	342,222	H	0,0765	2,0654	0,0011	0,114	-0,256	31,152
23	391,111	H	0,0765	2,8611	0,0011	0,114	-0,312	-89,273
23	440	H	0,0765	3,6567	0,0011	0,114	-0,367	-248,598
23	0	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	0,043	-5,072
23	48,889	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	0,025	-4,478
23	97,778	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	0,007661	-3,885
23	146,667	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	-0,01	-3,292
23	195,556	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	-0,028	-2,699
23	244,444	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	-0,045	-2,106
23	293,333	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	-0,063	-1,512
23	342,222	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	-0,081	-0,919
23	391,111	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	-0,099	-0,326
23	440	H	0,0321	-0,0121	0,00036	-0,059	-0,116	0,267
24	0	H	0,019	-2,3662	5,2E-05	0,809	0,014	-156,051
24	46,5	H	0,019	-1,8949	5,2E-05	0,809	0,011	-56,982
24	93	H	0,019	-1,4236	5,2E-05	0,809	0,008732	20,174
24	139,5	H	0,019	-0,9523	5,2E-05	0,809	0,006326	75,415
24	186	H	0,019	-0,4811	5,2E-05	0,809	0,00392	108,741
24	232,5	H	0,019	-0,0098	5,2E-05	0,809	0,001513	120,153
24	279	H	0,019	0,4615	5,2E-05	0,809	-0,000893	109,651
24	325,5	H	0,019	0,9328	5,2E-05	0,809	-0,003299	77,234
24	372	H	0,019	1,404	5,2E-05	0,809	-0,005705	22,903
24	418,5	H	0,019	1,8753	5,2E-05	0,809	-0,008111	-53,342
24	465	H	0,019	2,3466	5,2E-05	0,809	-0,011	-151,502
24	0	H	0,0839	-3,8005	0,00027	0,116	0,071	-256,394
24	46,5	H	0,0839	-3,0437	0,00027	0,116	0,058	-97,265
24	93	H	0,0839	-2,2869	0,00027	0,116	0,045	26,673
24	139,5	H	0,0839	-1,5302	0,00027	0,116	0,032	115,42
24	186	H	0,0839	-0,7734	0,00027	0,116	0,02	168,977
24	232,5	H	0,0839	-0,0166	0,00027	0,116	0,006817	187,343
24	279	H	0,0839	0,7402	0,00027	0,116	-0,005953	170,519
24	325,5	H	0,0839	1,497	0,00027	0,116	-0,019	118,504
24	372	H	0,0839	2,2538	0,00027	0,116	-0,031	31,298
24	418,5	H	0,0839	3,0106	0,00027	0,116	-0,044	-91,098
24	465	H	0,0839	3,7674	0,00027	0,116	-0,057	-248,685
24	0	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	0,025	-3,442
24	46,5	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	0,02	-3,491
24	93	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	0,016	-3,541
24	139,5	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	0,011	-3,59
24	186	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	0,006475	-3,639
24	232,5	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	0,001912	-3,688
24	279	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	-0,00265	-3,737
24	325,5	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	-0,007213	-3,786
24	372	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	-0,012	-3,835
24	418,5	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	-0,016	-3,885
24	465	H	0,0344	0,0011	9,8E-05	0,002187	-0,021	-3,934
25	0	H	0,0201	-2,4819	-8E-06	-0,442	-0,002832	-195,628
25	46,5	H	0,0201	-2,0106	-8E-06	-0,442	-0,002478	-91,177
25	93	H	0,0201	-1,5393	-8E-06	-0,442	-0,002125	-8,64
25	139,5	H	0,0201	-1,0681	-8E-06	-0,442	-0,001772	51,982
25	186	H	0,0201	-0,5968	-8E-06	-0,442	-0,001418	90,69
25	232,5	H	0,0201	-0,1255	-8E-06	-0,442	-0,001065	107,484

25	279	H	0,0201	0,3458	-8E-06	-0,442	-0,000711	102,363
25	325,5	H	0,0201	0,817	-8E-06	-0,442	-0,000358	75,328
25	372	H	0,0201	1,2883	-8E-06	-0,442	-4,54E-06	26,378
25	418,5	H	0,0201	1,7596	-8E-06	-0,442	0,0003489	-44,486
25	465	H	0,0201	2,2309	-8E-06	-0,442	0,0007023	-137,265
25	0	H	0,0914	-3,9773	-2E-05	-0,044	-0,013	-315,374
25	46,5	H	0,0914	-3,2205	-2E-05	-0,044	-0,012	-148,024
25	93	H	0,0914	-2,4637	-2E-05	-0,044	-0,011	-15,865
25	139,5	H	0,0914	-1,707	-2E-05	-0,044	-0,009708	81,104
25	186	H	0,0914	-0,9502	-2E-05	-0,044	-0,008664	142,883
25	232,5	H	0,0914	-0,1934	-2E-05	-0,044	-0,007619	169,47
25	279	H	0,0914	0,5634	-2E-05	-0,044	-0,006575	160,868
25	325,5	H	0,0914	1,3202	-2E-05	-0,044	-0,00553	117,074
25	372	H	0,0914	2,077	-2E-05	-0,044	-0,004486	38,09
25	418,5	H	0,0914	2,8338	-2E-05	-0,044	-0,003441	-76,085
25	465	H	0,0914	3,5906	-2E-05	-0,044	-0,002397	-225,45
25	0	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,005566	1,567
25	46,5	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,005151	0,876
25	93	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,004735	0,184
25	139,5	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,004319	-0,507
25	186	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,003903	-1,199
25	232,5	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,003487	-1,89
25	279	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,003071	-2,581
25	325,5	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,002655	-3,273
25	372	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,002239	-3,964
25	418,5	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,001823	-4,656
25	465	H	0,0392	0,0149	-9E-06	0,074	-0,001407	-5,347
26	0	H	0,0106	-1,5965	-7E-05	-1,49	-0,013	-80,804
26	45,571	H	0,0106	-1,1347	-7E-05	-1,49	-0,009833	-18,572
26	91,143	H	0,0106	-0,6728	-7E-05	-1,49	-0,006744	22,612
26	136,714	H	0,0106	-0,2109	-7E-05	-1,49	-0,003656	42,748
26	182,286	H	0,0106	0,2509	-7E-05	-1,49	-0,000567	41,837
26	227,857	H	0,0106	0,7128	-7E-05	-1,49	0,002521	19,877
26	273,429	H	0,0106	1,1747	-7E-05	-1,49	0,00561	-23,131
26	319	H	0,0106	1,6365	-7E-05	-1,49	0,008698	-87,186
26	0	H	0,0024	-2,5606	-0,0002	-1,872	-0,037	-128,112
26	45,571	H	0,0024	-1,8189	-0,0002	-1,872	-0,029	-28,322
26	91,143	H	0,0024	-1,0772	-0,0002	-1,872	-0,02	37,669
26	136,714	H	0,0024	-0,3356	-0,0002	-1,872	-0,012	69,86
26	182,286	H	0,0024	0,4061	-0,0002	-1,872	-0,003044	68,253
26	227,857	H	0,0024	1,1478	-0,0002	-1,872	0,005486	32,846
26	273,429	H	0,0024	1,8895	-0,0002	-1,872	0,014	-36,36
26	319	H	0,0024	2,6311	-0,0002	-1,872	0,023	-139,365
26	0	H	-0,0026	-0,0046	-4E-05	0,282	-0,009382	-0,776
26	45,571	H	-0,0026	-0,0046	-4E-05	0,282	-0,007494	-0,566
26	91,143	H	-0,0026	-0,0046	-4E-05	0,282	-0,005606	-0,356
26	136,714	H	-0,0026	-0,0046	-4E-05	0,282	-0,003718	-0,145
26	182,286	H	-0,0026	-0,0046	-4E-05	0,282	-0,00183	0,065
26	227,857	H	-0,0026	-0,0046	-4E-05	0,282	5,826E-05	0,275
26	273,429	H	-0,0026	-0,0046	-4E-05	0,282	0,001946	0,485
26	319	H	-0,0026	-0,0046	-4E-05	0,282	0,003834	0,696
27	0	H	0,019	-1,5717	0,0012	-3,514	0,218	-77,208

27	45,571	H	0,019	-1,1098	0,0012	-3,514	0,163	-16,109
27	91,143	H	0,019	-0,6479	0,0012	-3,514	0,108	23,943
27	136,714	H	0,019	-0,1861	0,0012	-3,514	0,052	42,946
27	182,286	H	0,019	0,2758	0,0012	-3,514	-0,003236	40,902
27	227,857	H	0,019	0,7377	0,0012	-3,514	-0,059	17,809
27	273,429	H	0,019	1,1995	0,0012	-3,514	-0,114	-26,331
27	319	H	0,019	1,6614	0,0012	-3,514	-0,17	-91,519
27	0	H	0,0451	-2,5479	0,0023	-5,01	0,53	-126,41
27	45,571	H	0,0451	-1,8063	0,0023	-5,01	0,425	-27,196
27	91,143	H	0,0451	-1,0646	0,0023	-5,01	0,32	38,218
27	136,714	H	0,0451	-0,3229	0,0023	-5,01	0,215	69,834
27	182,286	H	0,0451	0,4188	0,0023	-5,01	0,11	67,65
27	227,857	H	0,0451	1,1604	0,0023	-5,01	0,004965	31,667
27	273,429	H	0,0451	1,9021	0,0023	-5,01	-0,1	-38,115
27	319	H	0,0451	2,6438	0,0023	-5,01	-0,205	-141,696
27	0	H	0,0148	-0,003	8E-05	0,55	0,1	-0,58
27	45,571	H	0,0148	-0,003	8E-05	0,55	0,096	-0,443
27	91,143	H	0,0148	-0,003	8E-05	0,55	0,093	-0,307
27	136,714	H	0,0148	-0,003	8E-05	0,55	0,089	-0,17
27	182,286	H	0,0148	-0,003	8E-05	0,55	0,085	-0,034
27	227,857	H	0,0148	-0,003	8E-05	0,55	0,082	0,103
27	273,429	H	0,0148	-0,003	8E-05	0,55	0,078	0,239
27	319	H	0,0148	-0,003	8E-05	0,55	0,074	0,376
28	0	H	0,0091	-1,5279	0,00028	3,81	0,053	-65,28
28	45,571	H	0,0091	-1,066	0,00028	3,81	0,04	-6,176
28	91,143	H	0,0091	-0,6042	0,00028	3,81	0,027	31,88
28	136,714	H	0,0091	-0,1423	0,00028	3,81	0,014	48,889
28	182,286	H	0,0091	0,3196	0,00028	3,81	0,0009369	44,85
28	227,857	H	0,0091	0,7814	0,00028	3,81	-0,012	19,763
28	273,429	H	0,0091	1,2433	0,00028	3,81	-0,025	-26,372
28	319	H	0,0091	1,7052	0,00028	3,81	-0,038	-93,556
28	0	H	0,0534	-2,4635	0,0015	5,315	0,316	-107,341
28	45,571	H	0,0534	-1,7219	0,0015	5,315	0,248	-11,973
28	91,143	H	0,0534	-0,9802	0,0015	5,315	0,18	49,595
28	136,714	H	0,0534	-0,2385	0,0015	5,315	0,112	77,363
28	182,286	H	0,0534	0,5032	0,0015	5,315	0,043	71,333
28	227,857	H	0,0534	1,2448	0,0015	5,315	-0,025	31,503
28	273,429	H	0,0534	1,9865	0,0015	5,315	-0,093	-42,126
28	319	H	0,0534	2,7282	0,0015	5,315	-0,161	-149,553
28	0	H	0,022	-0,0109	0,00072	-0,367	0,163	-2,321
28	45,571	H	0,022	-0,0109	0,00072	-0,367	0,13	-1,823
28	91,143	H	0,022	-0,0109	0,00072	-0,367	0,097	-1,325
28	136,714	H	0,022	-0,0109	0,00072	-0,367	0,064	-0,828
28	182,286	H	0,022	-0,0109	0,00072	-0,367	0,031	-0,33
28	227,857	H	0,022	-0,0109	0,00072	-0,367	-0,001391	0,168
28	273,429	H	0,022	-0,0109	0,00072	-0,367	-0,034	0,665
28	319	H	0,022	-0,0109	0,00072	-0,367	-0,067	1,163
29	0	H	0,0036	-1,6322	-0,0001	-3,774	-0,017	-87,706
29	50	H	0,0036	-1,1254	-0,0001	-3,774	-0,01	-18,767
29	100	H	0,0036	-0,6187	-0,0001	-3,774	-0,003588	24,835
29	150	H	0,0036	-0,1119	-0,0001	-3,774	0,003269	43,099
29	200	H	0,0036	0,3948	-0,0001	-3,774	0,01	36,025

29	250	H	0,0036	0,9016	-0,0001	-3,774	0,017	3,615
29	300	H	0,0036	1,4083	-0,0001	-3,774	0,024	-54,134
29	0	H	0,0313	-2,6149	0,00068	-5,549	0,037	-140,745
29	50	H	0,0313	-1,8011	0,00068	-5,549	0,002965	-30,346
29	100	H	0,0313	-0,9874	0,00068	-5,549	-0,031	39,366
29	150	H	0,0313	-0,1736	0,00068	-5,549	-0,065	68,39
29	200	H	0,0313	0,6401	0,00068	-5,549	-0,098	56,727
29	250	H	0,0313	1,4539	0,00068	-5,549	-0,132	4,376
29	300	H	0,0313	2,2676	0,00068	-5,549	-0,166	-88,662
29	0	H	0,0138	0,0119	0,00062	0,372	0,04	1,291
29	50	H	0,0138	0,0119	0,00062	0,372	0,008348	0,696
29	100	H	0,0138	0,0119	0,00062	0,372	-0,023	0,101
29	150	H	0,0138	0,0119	0,00062	0,372	-0,054	-0,494
29	200	H	0,0138	0,0119	0,00062	0,372	-0,085	-1,089
29	250	H	0,0138	0,0119	0,00062	0,372	-0,116	-1,685
29	300	H	0,0138	0,0119	0,00062	0,372	-0,148	-2,28
30	0	H	0,0115	-2,0618	2,8E-05	0,078	0,007278	-118,517
30	48,333	H	0,0115	-1,5719	2,8E-05	0,078	0,005917	-30,702
30	96,667	H	0,0115	-1,0821	2,8E-05	0,078	0,004557	33,437
30	145	H	0,0115	-0,5922	2,8E-05	0,078	0,003197	73,9
30	193,333	H	0,0115	-0,1024	2,8E-05	0,078	0,001836	90,686
30	241,667	H	0,0115	0,3875	2,8E-05	0,078	0,0004758	83,796
30	290	H	0,0115	0,8773	2,8E-05	0,078	-0,000885	53,229
30	338,333	H	0,0115	1,3672	2,8E-05	0,078	-0,002245	-1,014
30	386,667	H	0,0115	1,8571	2,8E-05	0,078	-0,003605	-78,934
30	435	H	0,0115	2,3469	2,8E-05	0,078	-0,004966	-180,53
30	0	H	0,0312	-3,3288	5,5E-05	0,04	-0,001095	-195,718
30	48,333	H	0,0312	-2,5421	5,5E-05	0,04	-0,00376	-53,837
30	96,667	H	0,0312	-1,7555	5,5E-05	0,04	-0,006426	50,023
30	145	H	0,0312	-0,9689	5,5E-05	0,04	-0,009091	115,863
30	193,333	H	0,0312	-0,1823	5,5E-05	0,04	-0,012	143,683
30	241,667	H	0,0312	0,6044	5,5E-05	0,04	-0,014	133,483
30	290	H	0,0312	1,391	5,5E-05	0,04	-0,017	85,262
30	338,333	H	0,0312	2,1776	5,5E-05	0,04	-0,02	-0,978
30	386,667	H	0,0312	2,9642	5,5E-05	0,04	-0,022	-125,239
30	435	H	0,0312	3,7509	5,5E-05	0,04	-0,025	-287,52
30	0	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,014	-4,808
30	48,333	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,013	-3,937
30	96,667	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,013	-3,066
30	145	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,012	-2,196
30	193,333	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,011	-1,325
30	241,667	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,011	-0,455
30	290	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,009834	0,416
30	338,333	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,009158	1,287
30	386,667	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,008482	2,157
30	435	H	0,0095	-0,018	-1E-05	0,048	-0,007807	3,028
31	0	H	-12,5239	0,0643	-0,3795	0,048	-33,373	6,288
31	135	H	-12,2707	0,0643	-0,3795	0,048	17,855	-2,392
31	270	H	-12,0176	0,0643	-0,3795	0,048	69,083	-11,072
31	0	H	-14,7644	0,0888	-0,5345	0,063	-47,001	8,65
31	135	H	-14,7644	0,0888	-0,5345	0,063	25,152	-3,338
31	270	H	-14,7644	0,0888	-0,5345	0,063	97,306	-15,326

31	0	H	-1,852	-0,0113	0,0486	-0,014	4,315	-1,089
31	135	H	-1,852	-0,0113	0,0486	-0,014	-2,25	0,44
31	270	H	-1,852	-0,0113	0,0486	-0,014	-8,815	1,968
32	0	H	-12,3713	-0,0456	-0,3459	0,044	-30,285	-3,426
32	135	H	-12,1182	-0,0456	-0,3459	0,044	16,416	2,732
32	270	H	-11,865	-0,0456	-0,3459	0,044	63,116	8,89
32	0	H	-14,4248	-0,0695	-0,4957	0,056	-43,43	-5,337
32	135	H	-14,4248	-0,0695	-0,4957	0,056	23,488	4,046
32	270	H	-14,4248	-0,0695	-0,4957	0,056	90,406	13,428
32	0	H	-1,7959	0,0058	0,0364	-0,016	3,184	0,428
32	135	H	-1,7959	0,0058	0,0364	-0,016	-1,73	-0,358
32	270	H	-1,7959	0,0058	0,0364	-0,016	-6,644	-1,145
33	0	H	-8,5261	0,1721	-0,3389	0,045	-29,54	15,828
33	135	H	-8,2729	0,1721	-0,3389	0,045	16,208	-7,408
33	270	H	-8,0198	0,1721	-0,3389	0,045	61,956	-30,644
33	0	H	-10,3675	0,2424	-0,4931	0,064	-43,077	22,266
33	135	H	-10,3675	0,2424	-0,4931	0,064	23,497	-10,464
33	270	H	-10,3675	0,2424	-0,4931	0,064	90,071	-43,194
33	0	H	-1,2723	-0,0192	0,0308	-0,013	2,625	-1,777
33	135	H	-1,2723	-0,0192	0,0308	-0,013	-1,53	0,821
33	270	H	-1,2723	-0,0192	0,0308	-0,013	-5,685	3,418
34	0	H	-9,4036	-0,1625	0,3882	0,048	34,752	-14,041
34	135	H	-9,1504	-0,1625	0,3882	0,048	-17,654	7,897
34	270	H	-8,8973	-0,1625	0,3882	0,048	-70,06	29,836
34	0	H	-10,7367	-0,2368	0,5459	0,061	48,959	-20,476
34	135	H	-10,7367	-0,2368	0,5459	0,061	-24,734	11,494
34	270	H	-10,7367	-0,2368	0,5459	0,061	-98,428	43,465
34	0	H	-1,3347	0,0175	-0,0509	-0,015	-4,448	1,555
34	135	H	-1,3347	0,0175	-0,0509	-0,015	2,423	-0,805
34	270	H	-1,3347	0,0175	-0,0509	-0,015	9,294	-3,166
35	0	H	-13,8492	0,0063	0,3689	0,05	33,163	0,887
35	135	H	-13,5961	0,0063	0,3689	0,05	-16,641	0,035
35	270	H	-13,3429	0,0063	0,3689	0,05	-66,444	-0,817
35	0	H	-15,0063	0,0745	0,5228	0,073	47,033	7,065
35	135	H	-15,0063	0,0745	0,5228	0,073	-23,543	-2,989
35	270	H	-15,0063	0,0745	0,5228	0,073	-94,119	-13,043
35	0	H	-1,894	-0,0092	-0,0465	-0,011	-4,121	-0,793
35	135	H	-1,894	-0,0092	-0,0465	-0,011	2,161	0,446
35	270	H	-1,894	-0,0092	-0,0465	-0,011	8,442	1,686
36	0	H	-20,0236	-0,0229	0,0739	0,043	7,043	-1,679
36	135	H	-19,7705	-0,0229	0,0739	0,043	-2,928	1,406
36	270	H	-19,5174	-0,0229	0,0739	0,043	-12,9	4,491
36	0	H	-21,1948	-0,0733	0,0981	0,045	9,413	-5,989
36	135	H	-21,1948	-0,0733	0,0981	0,045	-3,832	3,912
36	270	H	-21,1948	-0,0733	0,0981	0,045	-17,076	13,814
36	0	H	-2,6707	0,0034	-0,0121	-0,021	-1,097	0,323
36	135	H	-2,6707	0,0034	-0,0121	-0,021	0,531	-0,135
36	270	H	-2,6707	0,0034	-0,0121	-0,021	2,158	-0,594
37	0	H	-18,3627	0,0268	0,0305	0,045	3,321	2,714
37	135	H	-18,1096	0,0268	0,0305	0,045	-0,799	-0,898
37	270	H	-17,8564	0,0268	0,0305	0,045	-4,918	-4,51
37	0	H	-22,2625	0,0351	0,0434	0,053	4,706	3,597

37	135	H	-22,2625	0,0351	0,0434	0,053	-1,156	-1,138
37	270	H	-22,2625	0,0351	0,0434	0,053	-7,019	-5,873
37	0	H	-2,8276	0,0023	-0,0045	-0,019	-0,478	0,228
37	135	H	-2,8276	0,0023	-0,0045	-0,019	0,128	-0,088
37	270	H	-2,8276	0,0023	-0,0045	-0,019	0,735	-0,404
38	0	H	-8,033	0,1554	-0,2855	0,048	-24,656	14,095
38	135	H	-7,7799	0,1554	-0,2855	0,048	13,887	-6,879
38	270	H	-7,5268	0,1554	-0,2855	0,048	52,43	-27,853
38	0	H	-9,8755	0,2211	-0,4215	0,041	-36,546	20,069
38	135	H	-9,8755	0,2211	-0,4215	0,041	20,352	-9,785
38	270	H	-9,8755	0,2211	-0,4215	0,041	77,249	-39,639
38	0	H	-1,2191	-0,0112	0,0234	-0,029	1,915	-0,959
38	135	H	-1,2191	-0,0112	0,0234	-0,029	-1,242	0,549
38	270	H	-1,2191	-0,0112	0,0234	-0,029	-4,399	2,056
39	0	H	-11,1817	-0,1489	0,1597	0,054	14,688	-13,073
39	135	H	-10,9286	-0,1489	0,1597	0,054	-6,87	7,034
39	270	H	-10,6755	-0,1489	0,1597	0,054	-28,427	27,141
39	0	H	-13,3601	-0,2156	0,2414	0,111	22,231	-18,827
39	135	H	-13,3601	-0,2156	0,2414	0,111	-10,363	10,277
39	270	H	-13,3601	-0,2156	0,2414	0,111	-42,957	39,38
39	0	H	-1,6379	0,0169	-0,0128	0,014	-1,129	1,638
39	135	H	-1,6379	0,0169	-0,0128	0,014	0,599	-0,638
39	270	H	-1,6379	0,0169	-0,0128	0,014	2,327	-2,915
40	0	H	-12,5548	0,0167	0,2804	0,047	25,54	1,574
40	135	H	-12,3016	0,0167	0,2804	0,047	-12,314	-0,679
40	270	H	-12,0485	0,0167	0,2804	0,047	-50,169	-2,931
40	0	H	-14,9058	0,0277	0,4082	0,035	37,152	2,715
40	135	H	-14,9058	0,0277	0,4082	0,035	-17,958	-1,026
40	270	H	-14,9058	0,0277	0,4082	0,035	-73,068	-4,767
40	0	H	-1,8732	0,0025	-0,026	-0,033	-2,38	0,382
40	135	H	-1,8732	0,0025	-0,026	-0,033	1,124	0,046
40	270	H	-1,8732	0,0025	-0,026	-0,033	4,629	-0,291
41	0	H	-11,3157	0,1382	0,1732	0,044	16,143	12,315
41	135	H	-11,0626	0,1382	0,1732	0,044	-7,242	-6,337
41	270	H	-10,8095	0,1382	0,1732	0,044	-30,628	-24,989
41	0	H	-14,2952	0,2036	0,2493	0,094	23,161	18,282
41	135	H	-14,2952	0,2036	0,2493	0,094	-10,501	-9,202
41	270	H	-14,2952	0,2036	0,2493	0,094	-44,163	-36,686
41	0	H	-1,7942	-0,0091	-0,0164	0,017	-1,596	-0,635
41	135	H	-1,7942	-0,0091	-0,0164	0,017	0,624	0,595
41	270	H	-1,7942	-0,0091	-0,0164	0,017	2,845	1,825
42	0	H	-9,0646	-0,1678	-0,3382	0,028	-29,625	-14,964
42	135	H	-8,8115	-0,1678	-0,3382	0,028	16,035	7,685
42	270	H	-8,5583	-0,1678	-0,3382	0,028	61,695	30,334
42	0	H	-10,3898	-0,2455	-0,4763	0,069	-41,663	-22,124
42	135	H	-10,3898	-0,2455	-0,4763	0,069	22,64	11,012
42	270	H	-10,3898	-0,2455	-0,4763	0,069	86,942	44,148
42	0	H	-1,2912	0,017	0,0446	0,016	3,965	1,432
42	135	H	-1,2912	0,017	0,0446	0,016	-2,055	-0,858
42	270	H	-1,2912	0,017	0,0446	0,016	-8,075	-3,149
42	0	H	-9,0646	-0,1678	-0,3382	0,028	-29,625	-14,964
42	135	H	-8,8115	-0,1678	-0,3382	0,028	16,035	7,685

42	270	H	-8,5583	-0,1678	-0,3382	0,028	61,695	30,334
42	0	H	311,5824	8,9274	242,151	-126,964	40636,934	1598,32
42	135	H	311,5824	8,9274	242,151	-126,964	7946,552	393,121
42	270	H	311,5824	8,9274	242,151	-126,964	-24743,83	-812,076
43	0	H	-13,4007	0,004	-0,3279	-0,051	-28,674	0,222
43	135	H	-13,1476	0,004	-0,3279	-0,051	15,599	-0,312
43	270	H	-12,8945	0,004	-0,3279	-0,051	59,872	-0,845
43	0	H	-14,5634	0,0673	-0,4646	-0,145	-40,528	5,553
43	135	H	-14,5634	0,0673	-0,4646	-0,145	22,19	-3,534
43	270	H	-14,5634	0,0673	-0,4646	-0,145	84,908	-12,62
43	0	H	-1,836	-0,0096	0,042	-0,034	3,755	-0,904
43	135	H	-1,836	-0,0096	0,042	-0,034	-1,91	0,39
43	270	H	-1,836	-0,0096	0,042	-0,034	-7,574	1,684
44	0	H	-17,1413	-0,0213	-0,198	0,058	-17,093	-1,999
44	135	H	-16,8882	-0,0213	-0,198	0,058	9,636	0,879
44	270	H	-16,635	-0,0213	-0,198	0,058	36,365	3,757
44	0	H	-17,9017	-0,0775	-0,2805	0,164	-24,098	-7,236
44	135	H	-17,9017	-0,0775	-0,2805	0,164	13,764	3,232
44	270	H	-17,9017	-0,0775	-0,2805	0,164	51,625	13,701
44	0	H	-2,2518	0,004	0,0204	0,049	1,855	0,3
44	135	H	-2,2518	0,004	0,0204	0,049	-0,904	-0,237
44	270	H	-2,2518	0,004	0,0204	0,049	-3,664	-0,774
45	0	H	-10,7609	0,0191	-0,306	0,034	-26,658	1,583
45	135	H	-10,5078	0,0191	-0,306	0,034	14,657	-0,99
45	270	H	-10,2547	0,0191	-0,306	0,034	55,971	-3,562
45	0	H	-15,1354	0,0235	-0,4343	0,005168	-37,701	1,726
45	135	H	-15,1354	0,0235	-0,4343	0,005168	20,923	-1,447
45	270	H	-15,1354	0,0235	-0,4343	0,005168	79,547	-4,619
45	0	H	-1,9109	0,0016	0,0378	-0,036	3,407	0,1
45	135	H	-1,9109	0,0016	0,0378	-0,036	-1,69	-0,117
45	270	H	-1,9109	0,0016	0,0378	-0,036	-6,786	-0,333
46	0	H	-5,6816	0,1427	0,0525	0,082	5,423	12,548
46	135	H	-5,4285	0,1427	0,0525	0,082	-1,66	-6,713
46	270	H	-5,1754	0,1427	0,0525	0,082	-8,743	-25,973
46	0	H	-6,8114	0,2089	0,082	0,152	8,316	18,253
46	135	H	-6,8114	0,2089	0,082	0,152	-2,757	-9,949
46	270	H	-6,8114	0,2089	0,082	0,152	-13,831	-38,152
46	0	H	-0,8321	-0,0111	0,0023	0,003737	0,074	-0,972
46	135	H	-0,8321	-0,0111	0,0023	0,003737	-0,231	0,528
46	270	H	-0,8321	-0,0111	0,0023	0,003737	-0,536	2,028
47	0	H	-9,1427	-0,1714	0,3483	0,004545	31,419	-15,356
47	135	H	-8,8895	-0,1714	0,3483	0,004545	-15,601	7,788
47	270	H	-8,6364	-0,1714	0,3483	0,004545	-62,621	30,933
47	0	H	-10,4352	-0,2496	0,4887	-0,00167	44,208	-22,635
47	135	H	-10,4352	-0,2496	0,4887	-0,00167	-21,771	11,059
47	270	H	-10,4352	-0,2496	0,4887	-0,00167	-87,75	44,753
47	0	H	-1,2972	0,0163	-0,0459	-0,00137	-4,045	1,34
47	135	H	-1,2972	0,0163	-0,0459	-0,00137	2,157	-0,858
47	270	H	-1,2972	0,0163	-0,0459	-0,00137	8,358	-3,056
48	0	H	-12,157	0,0525	0,3474	0,02	31,372	4,451
48	135	H	-11,9039	0,0525	0,3474	0,02	-15,533	-2,642
48	270	H	-11,6507	0,0525	0,3474	0,02	-62,438	-9,734

48	0	H	-14,4667	0,0706	0,4889	0,045	44,275	5,688
48	135	H	-14,4667	0,0706	0,4889	0,045	-21,726	-3,837
48	270	H	-14,4667	0,0706	0,4889	0,045	-87,728	-13,361
48	0	H	-1,8158	-0,0104	-0,0443	0,009395	-3,889	-1,007
48	135	H	-1,8158	-0,0104	-0,0443	0,009395	2,086	0,393
48	270	H	-1,8158	-0,0104	-0,0443	0,009395	8,061	1,793
49	0	H	-12,0857	-0,0575	0,3346	0,007166	30,262	-5,277
49	135	H	-11,8326	-0,0575	0,3346	0,007166	-14,911	2,489
49	270	H	-11,5795	-0,0575	0,3346	0,007166	-60,083	10,255
49	0	H	-14,29	-0,0879	0,4752	0,005454	43,117	-8,308
49	135	H	-14,29	-0,0879	0,4752	0,005454	-21,031	3,555
49	270	H	-14,29	-0,0879	0,4752	0,005454	-85,179	15,418
49	0	H	-1,7839	0,0068	-0,0381	-0,00018	-3,327	0,511
49	135	H	-1,7839	0,0068	-0,0381	-0,00018	1,814	-0,403
49	270	H	-1,7839	0,0068	-0,0381	-0,00018	6,955	-1,318
50	0	H	-8,3946	0,1627	0,3473	0,01	31,439	14,193
50	135	H	-8,1414	0,1627	0,3473	0,01	-15,448	-7,767
50	270	H	-7,8883	0,1627	0,3473	0,01	-62,336	-29,728
50	0	H	-10,4008	0,2292	0,4951	0,031	45,002	19,739
50	135	H	-10,4008	0,2292	0,4951	0,031	-21,834	-11,2
50	270	H	-10,4008	0,2292	0,4951	0,031	-88,67	-42,138
50	0	H	-1,2912	-0,0178	-0,0412	0,015	-3,573	-1,658
50	135	H	-1,2912	-0,0178	-0,0412	0,015	1,991	0,752
50	270	H	-1,2912	-0,0178	-0,0412	0,015	7,555	3,161
60	0	H	-0,0365	-0,6154	-4E-05	0,092	-0,023	-28,087
60	45,571	H	-0,0365	-0,4359	-4E-05	0,092	-0,021	-4,132
60	91,143	H	-0,0365	-0,2563	-4E-05	0,092	-0,019	11,64
60	136,714	H	-0,0365	-0,0768	-4E-05	0,092	-0,017	19,23
60	182,286	H	-0,0365	0,1028	-4E-05	0,092	-0,015	18,638
60	227,857	H	-0,0365	0,2823	-4E-05	0,092	-0,014	9,863
60	273,429	H	-0,0365	0,4619	-4E-05	0,092	-0,012	-7,094
60	319	H	-0,0365	0,6414	-4E-05	0,092	-0,009704	-32,234
60	0	H	-0,0724	-1,7653	0,00017	-0,183	-0,028	-70,392
60	45,571	H	-0,0724	-1,2356	0,00017	-0,183	-0,036	-2,014
60	91,143	H	-0,0724	-0,7058	0,00017	-0,183	-0,043	42,221
60	136,714	H	-0,0724	-0,176	0,00017	-0,183	-0,051	62,315
60	182,286	H	-0,0724	0,3537	0,00017	-0,183	-0,059	58,266
60	227,857	H	-0,0724	0,8835	0,00017	-0,183	-0,066	30,075
60	273,429	H	-0,0724	1,4133	0,00017	-0,183	-0,074	-22,259
60	319	H	-0,0724	1,943	0,00017	-0,183	-0,082	-98,734
60	0	H	-0,0118	-0,516	1,6E-05	-0,127	-0,003644	-17,432
60	45,571	H	-0,0118	-0,3569	1,6E-05	-0,127	-0,004379	2,459
60	91,143	H	-0,0118	-0,1979	1,6E-05	-0,127	-0,005113	15,101
60	136,714	H	-0,0118	-0,0388	1,6E-05	-0,127	-0,005848	20,495
60	182,286	H	-0,0118	0,1202	1,6E-05	-0,127	-0,006582	18,642
60	227,857	H	-0,0118	0,2792	1,6E-05	-0,127	-0,007317	9,54
60	273,429	H	-0,0118	0,4383	1,6E-05	-0,127	-0,008052	-6,809
60	319	H	-0,0118	0,5973	1,6E-05	-0,127	-0,008786	-30,406
61	0	H	-0,0094	-0,5228	0,0001	0,18	0,048	-24,183
61	44,167	H	-0,0094	-0,3487	0,0001	0,18	0,044	-4,938
61	88,333	H	-0,0094	-0,1747	0,0001	0,18	0,039	6,622
61	132,5	H	-0,0094	-0,0007	0,0001	0,18	0,035	10,496

61	176,667	H	-0,0094	0,1733	0,0001	0,18	0,03	6,684
61	220,833	H	-0,0094	0,3473	0,0001	0,18	0,026	-4,813
61	265	H	-0,0094	0,5213	0,0001	0,18	0,021	-23,997
61	0	H	-0,0311	-1,5409	0,00045	-1,109	0,156	-76,217
61	44,167	H	-0,0311	-1,0275	0,00045	-1,109	0,136	-19,499
61	88,333	H	-0,0311	-0,514	0,00045	-1,109	0,116	14,542
61	132,5	H	-0,0311	-0,0006	0,00045	-1,109	0,097	25,906
61	176,667	H	-0,0311	0,5129	0,00045	-1,109	0,077	14,593
61	220,833	H	-0,0311	1,0263	0,00045	-1,109	0,057	-19,397
61	265	H	-0,0311	1,5397	0,00045	-1,109	0,038	-76,063
61	0	H	-0,0042	-0,4624	5,1E-05	-0,671	0,02	-24,036
61	44,167	H	-0,0042	-0,3083	5,1E-05	-0,671	0,018	-7,017
61	88,333	H	-0,0042	-0,1541	5,1E-05	-0,671	0,016	3,195
61	132,5	H	-0,0042	6E-06	5,1E-05	-0,671	0,013	6,599
61	176,667	H	-0,0042	0,1541	5,1E-05	-0,671	0,011	3,195
61	220,833	H	-0,0042	0,3083	5,1E-05	-0,671	0,008785	-7,018
61	265	H	-0,0042	0,4624	5,1E-05	-0,671	0,006541	-24,038
62	0	H	-0,0353	-0,638	-0,0002	-0,123	-0,026	-31,594
62	45,571	H	-0,0353	-0,4585	-0,0002	-0,123	-0,016	-6,61
62	91,143	H	-0,0353	-0,2789	-0,0002	-0,123	-0,006052	10,191
62	136,714	H	-0,0353	-0,0994	-0,0002	-0,123	0,003929	18,81
62	182,286	H	-0,0353	0,0802	-0,0002	-0,123	0,014	19,246
62	227,857	H	-0,0353	0,2597	-0,0002	-0,123	0,024	11,5
62	273,429	H	-0,0353	0,4393	-0,0002	-0,123	0,034	-4,428
62	319	H	-0,0353	0,6189	-0,0002	-0,123	0,044	-28,539
62	0	H	-0,0763	-1,942	-0,0006	1,01	-0,079	-99,011
62	45,571	H	-0,0763	-1,4122	-0,0006	1,01	-0,053	-22,585
62	91,143	H	-0,0763	-0,8824	-0,0006	1,01	-0,028	29,7
62	136,714	H	-0,0763	-0,3526	-0,0006	1,01	-0,003174	57,841
62	182,286	H	-0,0763	0,1771	-0,0006	1,01	0,022	61,841
62	227,857	H	-0,0763	0,7069	-0,0006	1,01	0,047	41,698
62	273,429	H	-0,0763	1,2367	-0,0006	1,01	0,072	-2,587
62	319	H	-0,0763	1,7664	-0,0006	1,01	0,097	-71,014
62	0	H	-0,0126	-0,5943	-5E-06	0,482	-0,001742	-30,185
62	45,571	H	-0,0126	-0,4353	-5E-06	0,482	-0,001506	-6,726
62	91,143	H	-0,0126	-0,2762	-5E-06	0,482	-0,00127	9,485
62	136,714	H	-0,0126	-0,1172	-5E-06	0,482	-0,001033	18,448
62	182,286	H	-0,0126	0,0419	-5E-06	0,482	-0,000797	20,164
62	227,857	H	-0,0126	0,2009	-5E-06	0,482	-0,000561	14,631
62	273,429	H	-0,0126	0,36	-5E-06	0,482	-0,000325	1,851
62	319	H	-0,0126	0,519	-5E-06	0,482	-8,83E-05	-18,178
63	0	H	-0,1331	-0,8693	0,00065	-0,728	0,066	-54,249
63	48,889	H	-0,1331	-0,6767	0,00065	-0,728	0,034	-16,456
63	97,778	H	-0,1331	-0,4841	0,00065	-0,728	0,00182	11,919
63	146,667	H	-0,1331	-0,2915	0,00065	-0,728	-0,03	30,878
63	195,556	H	-0,1331	-0,0988	0,00065	-0,728	-0,062	40,419
63	244,444	H	-0,1331	0,0938	0,00065	-0,728	-0,094	40,543
63	293,333	H	-0,1331	0,2864	0,00065	-0,728	-0,126	31,25
63	342,222	H	-0,1331	0,479	0,00065	-0,728	-0,158	12,54
63	391,111	H	-0,1331	0,6716	0,00065	-0,728	-0,19	-15,587
63	440	H	-0,1331	0,8643	0,00065	-0,728	-0,222	-53,132
63	0	H	-0,2938	-2,5459	0,0019	-3,584	0,209	-143,256

63	48,889	H	-0,2938	-1,9775	0,0019	-3,584	0,118	-32,684
63	97,778	H	-0,2938	-1,4092	0,0019	-3,584	0,027	50,103
63	146,667	H	-0,2938	-0,8409	0,0019	-3,584	-0,064	105,104
63	195,556	H	-0,2938	-0,2725	0,0019	-3,584	-0,155	132,321
63	244,444	H	-0,2938	0,2958	0,0019	-3,584	-0,245	131,752
63	293,333	H	-0,2938	0,8641	0,0019	-3,584	-0,336	103,398
63	342,222	H	-0,2938	1,4325	0,0019	-3,584	-0,427	47,259
63	391,111	H	-0,2938	2,0008	0,0019	-3,584	-0,518	-36,665
63	440	H	-0,2938	2,5691	0,0019	-3,584	-0,609	-148,374
63	0	H	-0,051	-0,7579	0,00023	-1,505	0,028	-37,039
63	48,889	H	-0,051	-0,5873	0,00023	-1,505	0,017	-4,158
63	97,778	H	-0,051	-0,4166	0,00023	-1,505	0,005505	20,382
63	146,667	H	-0,051	-0,246	0,00023	-1,505	-0,005843	36,581
63	195,556	H	-0,051	-0,0754	0,00023	-1,505	-0,017	44,437
63	244,444	H	-0,051	0,0952	0,00023	-1,505	-0,029	43,953
63	293,333	H	-0,051	0,2658	0,00023	-1,505	-0,04	35,126
63	342,222	H	-0,051	0,4365	0,00023	-1,505	-0,051	17,959
63	391,111	H	-0,051	0,6071	0,00023	-1,505	-0,063	-7,551
63	440	H	-0,051	0,7777	0,00023	-1,505	-0,074	-41,402
64	0	H	-0,1201	-0,6168	-0,0039	5,047	-0,721	-31,909
64	50	H	-0,1201	-0,4198	-0,0039	5,047	-0,525	-5,993
64	100	H	-0,1201	-0,2228	-0,0039	5,047	-0,329	10,074
64	150	H	-0,1201	-0,0258	-0,0039	5,047	-0,132	16,29
64	200	H	-0,1201	0,1712	-0,0039	5,047	0,064	12,657
64	250	H	-0,1201	0,3682	-0,0039	5,047	0,261	-0,827
64	300	H	-0,1201	0,5652	-0,0039	5,047	0,457	-24,16
64	0	H	-0,2557	-1,8695	-0,0111	18,042	-2,033	-97,78
64	50	H	-0,2557	-1,2882	-0,0111	18,042	-1,476	-18,838
64	100	H	-0,2557	-0,707	-0,0111	18,042	-0,92	31,041
64	150	H	-0,2557	-0,1257	-0,0111	18,042	-0,363	51,857
64	200	H	-0,2557	0,4555	-0,0111	18,042	0,194	43,611
64	250	H	-0,2557	1,0368	-0,0111	18,042	0,75	6,303
64	300	H	-0,2557	1,618	-0,0111	18,042	1,307	-60,068
64	0	H	-0,0412	-0,5808	-0,0015	6,89	-0,274	-31,493
64	50	H	-0,0412	-0,4063	-0,0015	6,89	-0,199	-6,816
64	100	H	-0,0412	-0,2318	-0,0015	6,89	-0,124	9,135
64	150	H	-0,0412	-0,0573	-0,0015	6,89	-0,049	16,362
64	200	H	-0,0412	0,1172	-0,0015	6,89	0,026	14,863
64	250	H	-0,0412	0,2917	-0,0015	6,89	0,101	4,639
64	300	H	-0,0412	0,4662	-0,0015	6,89	0,176	-14,309
65	0	H	-0,00046	-0,448	0,0014	-0,277	0,324	-17,202
65	42,167	H	-0,00046	-0,2819	0,0014	-0,277	0,267	-1,815
65	84,333	H	-0,00046	-0,1157	0,0014	-0,277	0,209	6,567
65	126,5	H	-0,00046	0,0504	0,0014	-0,277	0,151	7,944
65	168,667	H	-0,00046	0,2166	0,0014	-0,277	0,093	2,315
65	210,833	H	-0,00046	0,3827	0,0014	-0,277	0,035	-10,319
65	253	H	-0,00046	0,5488	0,0014	-0,277	-0,022	-29,959
65	0	H	0,0104	-1,1763	0,0043	-0,846	0,937	-38,534
65	42,167	H	0,0104	-0,6861	0,0043	-0,846	0,758	0,731
65	84,333	H	0,0104	-0,1959	0,0043	-0,846	0,578	19,327
65	126,5	H	0,0104	0,2943	0,0043	-0,846	0,398	17,254
65	168,667	H	0,0104	0,7845	0,0043	-0,846	0,218	-5,489

65	210,833	H	0,0104	1,2746	0,0043	-0,846	0,038	-48,902
65	253	H	0,0104	1,7648	0,0043	-0,846	-0,141	-112,984
65	0	H	0,0044	-0,3216	0,00054	-0,163	0,118	-9,478
65	42,167	H	0,0044	-0,1744	0,00054	-0,163	0,095	0,979
65	84,333	H	0,0044	-0,0272	0,00054	-0,163	0,072	5,23
65	126,5	H	0,0044	0,1199	0,00054	-0,163	0,049	3,275
65	168,667	H	0,0044	0,2671	0,00054	-0,163	0,027	-4,884
65	210,833	H	0,0044	0,4142	0,00054	-0,163	0,003834	-19,249
65	253	H	0,0044	0,5614	0,00054	-0,163	-0,019	-39,819
66	0	H	-0,1288	-0,875	-0,0001	0,545	-0,044	-58,093
66	48,333	H	-0,1288	-0,6845	-0,0001	0,545	-0,039	-20,405
66	96,667	H	-0,1288	-0,4941	-0,0001	0,545	-0,033	8,079
66	145	H	-0,1288	-0,3037	-0,0001	0,545	-0,028	27,358
66	193,333	H	-0,1288	-0,1132	-0,0001	0,545	-0,023	37,433
66	241,667	H	-0,1288	0,0772	-0,0001	0,545	-0,018	38,304
66	290	H	-0,1288	0,2676	-0,0001	0,545	-0,012	29,97
66	338,333	H	-0,1288	0,4581	-0,0001	0,545	-0,007278	12,432
66	386,667	H	-0,1288	0,6485	-0,0001	0,545	-0,002073	-14,31
66	435	H	-0,1288	0,8389	-0,0001	0,545	0,003133	-50,256
66	0	H	-0,266	-2,6368	-0,0004	0,66	-0,13	-178,142
66	48,333	H	-0,266	-2,0749	-0,0004	0,66	-0,112	-64,275
66	96,667	H	-0,266	-1,5131	-0,0004	0,66	-0,093	22,435
66	145	H	-0,266	-0,9512	-0,0004	0,66	-0,074	81,988
66	193,333	H	-0,266	-0,3893	-0,0004	0,66	-0,056	114,383
66	241,667	H	-0,266	0,1726	-0,0004	0,66	-0,037	119,621
66	290	H	-0,266	0,7344	-0,0004	0,66	-0,018	97,702
66	338,333	H	-0,266	1,2963	-0,0004	0,66	0,0005689	48,625
66	386,667	H	-0,266	1,8582	-0,0004	0,66	0,019	-27,609
66	435	H	-0,266	2,4201	-0,0004	0,66	0,038	-131
66	0	H	-0,0424	-0,8047	-6E-05	0,133	-0,015	-54,039
66	48,333	H	-0,0424	-0,636	-6E-05	0,133	-0,012	-19,223
66	96,667	H	-0,0424	-0,4673	-6E-05	0,133	-0,009228	7,44
66	145	H	-0,0424	-0,2986	-6E-05	0,133	-0,006554	25,95
66	193,333	H	-0,0424	-0,1299	-6E-05	0,133	-0,00388	36,307
66	241,667	H	-0,0424	0,0387	-6E-05	0,133	-0,001206	38,511
66	290	H	-0,0424	0,2074	-6E-05	0,133	0,001468	32,563
66	338,333	H	-0,0424	0,3761	-6E-05	0,133	0,004142	18,461
66	386,667	H	-0,0424	0,5448	-6E-05	0,133	0,006816	-3,794
66	435	H	-0,0424	0,7135	-6E-05	0,133	0,00949	-34,202
67	0	H	-0,0529	-0,6164	-0,0006	-4,383	-0,074	-30,868
67	50	H	-0,0529	-0,4194	-0,0006	-4,383	-0,045	-4,971
67	100	H	-0,0529	-0,2224	-0,0006	-4,383	-0,017	11,077
67	150	H	-0,0529	-0,0254	-0,0006	-4,383	0,012	17,274
67	200	H	-0,0529	0,1716	-0,0006	-4,383	0,041	13,621
67	250	H	-0,0529	0,3686	-0,0006	-4,383	0,07	0,119
67	300	H	-0,0529	0,5656	-0,0006	-4,383	0,099	-23,234
67	0	H	-0,0938	-1,664	-0,0015	-16,578	-0,196	-66,357
67	50	H	-0,0938	-1,0828	-0,0015	-16,578	-0,122	2,312
67	100	H	-0,0938	-0,5015	-0,0015	-16,578	-0,048	41,919
67	150	H	-0,0938	0,0797	-0,0015	-16,578	0,027	52,463
67	200	H	-0,0938	0,661	-0,0015	-16,578	0,101	33,945
67	250	H	-0,0938	1,2422	-0,0015	-16,578	0,175	-13,636

67	300	H	-0,0938	1,8235	-0,0015	-16,578	0,25	-90,279
67	0	H	-0,015	-0,4744	-0,0003	-6,385	-0,048	-15,404
67	50	H	-0,015	-0,2999	-0,0003	-6,385	-0,031	3,951
67	100	H	-0,015	-0,1254	-0,0003	-6,385	-0,015	14,581
67	150	H	-0,015	0,0491	-0,0003	-6,385	0,001831	16,486
67	200	H	-0,015	0,2236	-0,0003	-6,385	0,018	9,666
67	250	H	-0,015	0,3981	-0,0003	-6,385	0,035	-5,878
67	300	H	-0,015	0,5726	-0,0003	-6,385	0,051	-30,148
68	0	H	-0,1358	-0,9574	-2E-05	0,62	-0,008161	-74,676
68	46,5	H	-0,1358	-0,7741	-2E-05	0,62	-0,007093	-34,419
68	93	H	-0,1358	-0,5909	-2E-05	0,62	-0,006025	-2,68
68	139,5	H	-0,1358	-0,4077	-2E-05	0,62	-0,004957	20,538
68	186	H	-0,1358	-0,2245	-2E-05	0,62	-0,003889	35,238
68	232,5	H	-0,1358	-0,0413	-2E-05	0,62	-0,002821	41,419
68	279	H	-0,1358	0,1419	-2E-05	0,62	-0,001753	39,08
68	325,5	H	-0,1358	0,3251	-2E-05	0,62	-0,000685	28,222
68	372	H	-0,1358	0,5083	-2E-05	0,62	0,000383	8,844
68	418,5	H	-0,1358	0,6915	-2E-05	0,62	0,001451	-19,052
68	465	H	-0,1358	0,8747	-2E-05	0,62	0,002519	-55,468
68	0	H	-0,2817	-2,9205	-7E-05	3,269	-0,016	-238,162
68	46,5	H	-0,2817	-2,3799	-7E-05	3,269	-0,013	-114,929
68	93	H	-0,2817	-1,8393	-7E-05	3,269	-0,00996	-16,832
68	139,5	H	-0,2817	-1,2988	-7E-05	3,269	-0,006911	56,129
68	186	H	-0,2817	-0,7582	-7E-05	3,269	-0,003862	103,953
68	232,5	H	-0,2817	-0,2176	-7E-05	3,269	-0,000812	126,642
68	279	H	-0,2817	0,3229	-7E-05	3,269	0,002237	124,194
68	325,5	H	-0,2817	0,8635	-7E-05	3,269	0,005287	96,61
68	372	H	-0,2817	1,404	-7E-05	3,269	0,008336	43,89
68	418,5	H	-0,2817	1,9446	-7E-05	3,269	0,011	-33,967
68	465	H	-0,2817	2,4852	-7E-05	3,269	0,014	-136,959
68	0	H	-0,0441	-0,9019	-9E-06	1,405	-0,0007	-75,467
68	46,5	H	-0,0441	-0,7397	-9E-06	1,405	-0,000288	-37,3
68	93	H	-0,0441	-0,5774	-9E-06	1,405	0,0001244	-6,679
68	139,5	H	-0,0441	-0,4151	-9E-06	1,405	0,0005367	16,396
68	186	H	-0,0441	-0,2528	-9E-06	1,405	0,0009491	31,924
68	232,5	H	-0,0441	-0,0905	-9E-06	1,405	0,001361	39,907
68	279	H	-0,0441	0,0718	-9E-06	1,405	0,001774	40,343
68	325,5	H	-0,0441	0,2341	-9E-06	1,405	0,002186	33,232
68	372	H	-0,0441	0,3963	-9E-06	1,405	0,002598	18,576
68	418,5	H	-0,0441	0,5586	-9E-06	1,405	0,003011	-3,627
68	465	H	-0,0441	0,7209	-9E-06	1,405	0,003423	-33,376
69	0	H	-0,0374	-0,6262	-0,0005	-0,068	-0,07	-29,771
69	45,571	H	-0,0374	-0,4466	-0,0005	-0,068	-0,049	-5,325
69	91,143	H	-0,0374	-0,2671	-0,0005	-0,068	-0,028	10,938
69	136,714	H	-0,0374	-0,0875	-0,0005	-0,068	-0,007212	19,019
69	182,286	H	-0,0374	0,092	-0,0005	-0,068	0,014	18,917
69	227,857	H	-0,0374	0,2716	-0,0005	-0,068	0,035	10,633
69	273,429	H	-0,0374	0,4511	-0,0005	-0,068	0,056	-5,834
69	319	H	-0,0374	0,6307	-0,0005	-0,068	0,077	-30,483
69	0	H	-0,0841	-1,7823	-0,0011	0,263	-0,173	-73,747
69	45,571	H	-0,0841	-1,2526	-0,0011	0,263	-0,123	-4,596
69	91,143	H	-0,0841	-0,7228	-0,0011	0,263	-0,073	40,414

69	136,714	H	-0,0841	-0,193	-0,0011	0,263	-0,023	61,281
69	182,286	H	-0,0841	0,3368	-0,0011	0,263	0,027	58,006
69	227,857	H	-0,0841	0,8665	-0,0011	0,263	0,077	30,588
69	273,429	H	-0,0841	1,3963	-0,0011	0,263	0,127	-20,972
69	319	H	-0,0841	1,9261	-0,0011	0,263	0,177	-96,674
69	0	H	-0,0138	-0,5217	-0,0002	0,285	-0,033	-18,637
69	45,571	H	-0,0138	-0,3627	-0,0002	0,285	-0,024	1,514
69	91,143	H	-0,0138	-0,2036	-0,0002	0,285	-0,014	14,417
69	136,714	H	-0,0138	-0,0446	-0,0002	0,285	-0,004624	20,072
69	182,286	H	-0,0138	0,1145	-0,0002	0,285	0,004933	18,479
69	227,857	H	-0,0138	0,2735	-0,0002	0,285	0,014	9,639
69	273,429	H	-0,0138	0,4326	-0,0002	0,285	0,024	-6,45
69	319	H	-0,0138	0,5916	-0,0002	0,285	0,034	-29,786
70	0	H	-0,0123	-0,5292	-1E-04	-0,041	-0,018	-25,052
70	44,167	H	-0,0123	-0,3552	-1E-04	-0,041	-0,014	-5,52
70	88,333	H	-0,0123	-0,1812	-1E-04	-0,041	-0,009353	6,327
70	132,5	H	-0,0123	-0,0072	-1E-04	-0,041	-0,005043	10,487
70	176,667	H	-0,0123	0,1668	-1E-04	-0,041	-0,000734	6,962
70	220,833	H	-0,0123	0,3408	-1E-04	-0,041	0,003575	-4,249
70	265	H	-0,0123	0,5149	-1E-04	-0,041	0,007884	-23,146
70	0	H	-0,0349	-1,5577	-0,0003	2,418	-0,063	-78,441
70	44,167	H	-0,0349	-1,0443	-0,0003	2,418	-0,048	-20,981
70	88,333	H	-0,0349	-0,5308	-0,0003	2,418	-0,033	13,803
70	132,5	H	-0,0349	-0,0174	-0,0003	2,418	-0,018	25,909
70	176,667	H	-0,0349	0,496	-0,0003	2,418	-0,002985	15,339
70	220,833	H	-0,0349	1,0095	-0,0003	2,418	0,012	-17,908
70	265	H	-0,0349	1,5229	-0,0003	2,418	0,027	-73,832
70	0	H	-0,0041	-0,4654	-8E-05	1,368	-0,014	-24,434
70	44,167	H	-0,0041	-0,3113	-8E-05	1,368	-0,011	-7,281
70	88,333	H	-0,0041	-0,1572	-8E-05	1,368	-0,007214	3,064
70	132,5	H	-0,0041	-0,003	-8E-05	1,368	-0,003607	6,601
70	176,667	H	-0,0041	0,1511	-8E-05	1,368	7,384E-07	3,33
70	220,833	H	-0,0041	0,3053	-8E-05	1,368	0,003608	-6,75
70	265	H	-0,0041	0,4594	-8E-05	1,368	0,007216	-23,636
71	0	H	-0,0329	-0,6473	-3E-05	-0,1	0,014	-33,059
71	45,571	H	-0,0329	-0,4678	-3E-05	-0,1	0,016	-7,652
71	91,143	H	-0,0329	-0,2882	-3E-05	-0,1	0,017	9,574
71	136,714	H	-0,0329	-0,1087	-3E-05	-0,1	0,019	18,616
71	182,286	H	-0,0329	0,0709	-3E-05	-0,1	0,02	19,477
71	227,857	H	-0,0329	0,2504	-3E-05	-0,1	0,021	12,155
71	273,429	H	-0,0329	0,43	-3E-05	-0,1	0,023	-3,35
71	319	H	-0,0329	0,6096	-3E-05	-0,1	0,024	-27,037
71	0	H	-0,0629	-1,958	-0,0002	0,337	0,015	-100,877
71	45,571	H	-0,0629	-1,4283	-0,0002	0,337	0,024	-23,717
71	91,143	H	-0,0629	-0,8985	-0,0002	0,337	0,032	29,301
71	136,714	H	-0,0629	-0,3687	-0,0002	0,337	0,04	58,176
71	182,286	H	-0,0629	0,161	-0,0002	0,337	0,049	62,909
71	227,857	H	-0,0629	0,6908	-0,0002	0,337	0,057	43,5
71	273,429	H	-0,0629	1,2206	-0,0002	0,337	0,065	-0,051
71	319	H	-0,0629	1,7503	-0,0002	0,337	0,074	-67,745
71	0	H	-0,0099	-0,5999	-3E-05	0,24	0,002978	-30,762
71	45,571	H	-0,0099	-0,4408	-3E-05	0,24	0,004493	-7,05

71	91,143	H	-0,0099	-0,2818	-3E-05	0,24	0,006007	9,415
71	136,714	H	-0,0099	-0,1227	-3E-05	0,24	0,007522	18,631
71	182,286	H	-0,0099	0,0363	-3E-05	0,24	0,009036	20,6
71	227,857	H	-0,0099	0,1954	-3E-05	0,24	0,011	15,321
71	273,429	H	-0,0099	0,3544	-3E-05	0,24	0,012	2,794
71	319	H	-0,0099	0,5135	-3E-05	0,24	0,014	-16,981
72	0	H	-0,1386	-0,9131	-2E-05	-0,199	-0,029	-59,33
72	46,5	H	-0,1386	-0,7298	-2E-05	-0,199	-0,028	-21,133
72	93	H	-0,1386	-0,5466	-2E-05	-0,199	-0,026	8,545
72	139,5	H	-0,1386	-0,3634	-2E-05	-0,199	-0,025	29,704
72	186	H	-0,1386	-0,1802	-2E-05	-0,199	-0,024	42,344
72	232,5	H	-0,1386	0,003	-2E-05	-0,199	-0,023	46,464
72	279	H	-0,1386	0,1862	-2E-05	-0,199	-0,022	42,066
72	325,5	H	-0,1386	0,3694	-2E-05	-0,199	-0,021	29,147
72	372	H	-0,1386	0,5526	-2E-05	-0,199	-0,02	7,71
72	418,5	H	-0,1386	0,7358	-2E-05	-0,199	-0,019	-22,247
72	465	H	-0,1386	0,919	-2E-05	-0,199	-0,018	-60,722
72	0	H	-0,3049	-2,6985	-0,0001	-0,178	-0,078	-160,41
72	46,5	H	-0,3049	-2,1579	-0,0001	-0,178	-0,073	-47,499
72	93	H	-0,3049	-1,6173	-0,0001	-0,178	-0,067	40,276
72	139,5	H	-0,3049	-1,0768	-0,0001	-0,178	-0,062	102,914
72	186	H	-0,3049	-0,5362	-0,0001	-0,178	-0,056	140,417
72	232,5	H	-0,3049	0,0043	-0,0001	-0,178	-0,051	152,783
72	279	H	-0,3049	0,5449	-0,0001	-0,178	-0,045	140,013
72	325,5	H	-0,3049	1,0855	-0,0001	-0,178	-0,04	102,107
72	372	H	-0,3049	1,626	-0,0001	-0,178	-0,034	39,064
72	418,5	H	-0,3049	2,1666	-0,0001	-0,178	-0,029	-49,114
72	465	H	-0,3049	2,7072	-0,0001	-0,178	-0,023	-162,429
72	0	H	-0,0547	-0,8105	-3E-05	-0,044	-0,015	-42,61
72	46,5	H	-0,0547	-0,6482	-3E-05	-0,044	-0,014	-8,696
72	93	H	-0,0547	-0,4859	-3E-05	-0,044	-0,013	17,673
72	139,5	H	-0,0547	-0,3236	-3E-05	-0,044	-0,011	36,495
72	186	H	-0,0547	-0,1613	-3E-05	-0,044	-0,01	47,77
72	232,5	H	-0,0547	0,0009	-3E-05	-0,044	-0,009106	51,5
72	279	H	-0,0547	0,1632	-3E-05	-0,044	-0,007913	47,683
72	325,5	H	-0,0547	0,3255	-3E-05	-0,044	-0,006719	36,32
72	372	H	-0,0547	0,4878	-3E-05	-0,044	-0,005526	17,411
72	418,5	H	-0,0547	0,6501	-3E-05	-0,044	-0,004332	-9,044
72	465	H	-0,0547	0,8124	-3E-05	-0,044	-0,003139	-43,046
73	0	H	-0,0269	-0,5731	-0,0011	-0,298	-0,103	-25,039
73	45,571	H	-0,0269	-0,3935	-0,0011	-0,298	-0,052	-3,014
73	91,143	H	-0,0269	-0,214	-0,0011	-0,298	-0,000291	10,828
73	136,714	H	-0,0269	-0,0344	-0,0011	-0,298	0,051	16,488
73	182,286	H	-0,0269	0,1451	-0,0011	-0,298	0,103	13,966
73	227,857	H	-0,0269	0,3247	-0,0011	-0,298	0,154	3,261
73	273,429	H	-0,0269	0,5042	-0,0011	-0,298	0,205	-15,627
73	319	H	-0,0269	0,6838	-0,0011	-0,298	0,257	-42,696
73	0	H	-0,0658	-1,746	-0,0027	-1,501	-0,255	-68,332
73	45,571	H	-0,0658	-1,2162	-0,0027	-1,501	-0,133	-0,837
73	91,143	H	-0,0658	-0,6864	-0,0027	-1,501	-0,012	42,515
73	136,714	H	-0,0658	-0,1567	-0,0027	-1,501	0,11	61,725
73	182,286	H	-0,0658	0,3731	-0,0027	-1,501	0,231	56,793

73	227,857	H	-0,0658	0,9029	-0,0027	-1,501	0,353	27,718
73	273,429	H	-0,0658	1,4327	-0,0027	-1,501	0,475	-25,499
73	319	H	-0,0658	1,9624	-0,0027	-1,501	0,596	-102,858
73	0	H	-0,0112	-0,5123	-0,0005	-0,716	-0,05	-17,116
73	45,571	H	-0,0112	-0,3533	-0,0005	-0,716	-0,027	2,607
73	91,143	H	-0,0112	-0,1942	-0,0005	-0,716	-0,003304	15,082
73	136,714	H	-0,0112	-0,0352	-0,0005	-0,716	0,02	20,309
73	182,286	H	-0,0112	0,1239	-0,0005	-0,716	0,044	18,288
73	227,857	H	-0,0112	0,2829	-0,0005	-0,716	0,067	9,019
73	273,429	H	-0,0112	0,442	-0,0005	-0,716	0,091	-7,498
73	319	H	-0,0112	0,601	-0,0005	-0,716	0,114	-31,263
74	0	H	-0,1013	-1,1279	0,0103	-4,035	0,412	-56,489
74	33,667	H	-0,1013	-0,9952	0,0103	-4,035	0,066	-20,749
74	67,333	H	-0,1013	-0,8626	0,0103	-4,035	-0,28	10,524
74	101	H	-0,1013	-0,7299	0,0103	-4,035	-0,625	37,332
74	101	H	-0,0084	0,1163	-0,0062	-4,035	-0,625	37,332
74	142	H	-0,0084	0,2778	-0,0062	-4,035	-0,37	29,253
74	183	H	-0,0084	0,4394	-0,0062	-4,035	-0,114	14,55
74	224	H	-0,0084	0,6009	-0,0062	-4,035	0,142	-6,775
74	265	H	-0,0084	0,7625	-0,0062	-4,035	0,397	-34,724
74	0	H	-0,096	-1,6088	0,0232	-17,872	0,926	-84,623
74	33,667	H	-0,096	-1,2174	0,0232	-17,872	0,144	-37,048
74	67,333	H	-0,096	-0,8261	0,0232	-17,872	-0,639	-2,649
74	101	H	-0,096	-0,4347	0,0232	-17,872	-1,421	18,573
74	101	H	0,000927	-0,4347	-0,0143	-17,872	-1,421	18,573
74	142	H	0,000927	0,0419	-0,0143	-17,872	-0,834	26,625
74	183	H	0,000927	0,5186	-0,0143	-17,872	-0,246	15,135
74	224	H	0,000927	0,9952	-0,0143	-17,872	0,342	-15,897
74	265	H	0,000927	1,4718	-0,0143	-17,872	0,93	-66,471
74	0	H	-0,017	-0,4814	0,0044	-7,296	0,176	-26,033
74	33,667	H	-0,017	-0,3639	0,0044	-7,296	0,027	-11,803
74	67,333	H	-0,017	-0,2464	0,0044	-7,296	-0,121	-1,528
74	101	H	-0,017	-0,1289	0,0044	-7,296	-0,269	4,79
74	101	H	9,87E-05	-0,1289	-0,0027	-7,296	-0,269	4,79
74	142	H	9,87E-05	0,0142	-0,0027	-7,296	-0,158	7,144
74	183	H	9,87E-05	0,1572	-0,0027	-7,296	-0,048	3,63
74	224	H	9,87E-05	0,3003	-0,0027	-7,296	0,063	-5,75
74	265	H	9,87E-05	0,4434	-0,0027	-7,296	0,174	-20,997
75	0	H	-0,1268	-0,8644	0,00029	1,024	0,082	-62,848
75	48,333	H	-0,1268	-0,674	0,00029	1,024	0,068	-25,672
75	96,667	H	-0,1268	-0,4835	0,00029	1,024	0,054	2,301
75	145	H	-0,1268	-0,2931	0,00029	1,024	0,039	21,069
75	193,333	H	-0,1268	-0,1027	0,00029	1,024	0,025	30,633
75	241,667	H	-0,1268	0,0878	0,00029	1,024	0,011	30,992
75	290	H	-0,1268	0,2782	0,00029	1,024	-0,002961	22,148
75	338,333	H	-0,1268	0,4686	0,00029	1,024	-0,017	4,099
75	386,667	H	-0,1268	0,6591	0,00029	1,024	-0,031	-23,154
75	435	H	-0,1268	0,8495	0,00029	1,024	-0,045	-59,612
75	0	H	-0,2815	-2,6777	0,00072	2,076	0,192	-211,644
75	48,333	H	-0,2815	-2,1158	0,00072	2,076	0,158	-95,801
75	96,667	H	-0,2815	-1,5539	0,00072	2,076	0,123	-7,115
75	145	H	-0,2815	-0,9921	0,00072	2,076	0,088	54,413

75	193,333	H	-0,2815	-0,4302	0,00072	2,076	0,053	88,785
75	241,667	H	-0,2815	0,1317	0,00072	2,076	0,018	95,999
75	290	H	-0,2815	0,6936	0,00072	2,076	-0,017	76,055
75	338,333	H	-0,2815	1,2554	0,00072	2,076	-0,052	28,955
75	386,667	H	-0,2815	1,8173	0,00072	2,076	-0,086	-45,303
75	435	H	-0,2815	2,3792	0,00072	2,076	-0,121	-146,719
75	0	H	-0,0486	-0,8261	0,00013	0,882	0,033	-68,279
75	48,333	H	-0,0486	-0,6574	0,00013	0,882	0,027	-32,427
75	96,667	H	-0,0486	-0,4887	0,00013	0,882	0,021	-4,728
75	145	H	-0,0486	-0,3201	0,00013	0,882	0,014	14,818
75	193,333	H	-0,0486	-0,1514	0,00013	0,882	0,008147	26,211
75	241,667	H	-0,0486	0,0173	0,00013	0,882	0,001868	29,452
75	290	H	-0,0486	0,186	0,00013	0,882	-0,00441	24,539
75	338,333	H	-0,0486	0,3547	0,00013	0,882	-0,011	11,473
75	386,667	H	-0,0486	0,5234	0,00013	0,882	-0,017	-9,746
75	435	H	-0,0486	0,692	0,00013	0,882	-0,023	-39,118
76	0	H	-0,0362	-0,5516	-0,001	-2,383	-0,048	-37,518
76	42,167	H	-0,0362	-0,3854	-0,001	-2,383	-0,006617	-17,762
76	84,333	H	-0,0362	-0,2193	-0,001	-2,383	0,035	-5,012
76	126,5	H	-0,0362	-0,0532	-0,001	-2,383	0,077	0,733
76	168,667	H	-0,0362	0,113	-0,001	-2,383	0,118	-0,528
76	210,833	H	-0,0362	0,2791	-0,001	-2,383	0,16	-8,794
76	253	H	-0,0362	0,4452	-0,001	-2,383	0,202	-24,065
76	0	H	-0,0852	-1,3991	-0,0026	-4,229	-0,151	-90,308
76	42,167	H	-0,0852	-0,9089	-0,0026	-4,229	-0,041	-41,649
76	84,333	H	-0,0852	-0,4187	-0,0026	-4,229	0,068	-13,66
76	126,5	H	-0,0852	0,0715	-0,0026	-4,229	0,178	-6,34
76	168,667	H	-0,0852	0,5617	-0,0026	-4,229	0,287	-19,689
76	210,833	H	-0,0852	1,0519	-0,0026	-4,229	0,396	-53,709
76	253	H	-0,0852	1,5421	-0,0026	-4,229	0,506	-108,397
76	0	H	-0,0167	-0,395	-0,0003	-1,61	-0,017	-27,151
76	42,167	H	-0,0167	-0,2478	-0,0003	-1,61	-0,002543	-13,6
76	84,333	H	-0,0167	-0,1006	-0,0003	-1,61	0,012	-6,254
76	126,5	H	-0,0167	0,0465	-0,0003	-1,61	0,026	-5,113
76	168,667	H	-0,0167	0,1937	-0,0003	-1,61	0,04	-10,177
76	210,833	H	-0,0167	0,3408	-0,0003	-1,61	0,054	-21,447
76	253	H	-0,0167	0,488	-0,0003	-1,61	0,068	-38,922
77	0	H	-0,0173	-0,7674	-0,0062	1,398	-0,342	-34,681
77	41	H	-0,0173	-0,6059	-0,0062	1,398	-0,086	-6,529
77	82	H	-0,0173	-0,4443	-0,0062	1,398	0,169	15
77	123	H	-0,0173	-0,2828	-0,0062	1,398	0,425	29,906
77	164	H	-0,0173	-0,1212	-0,0062	1,398	0,681	38,189
77	164	H	-0,1186	0,725	0,0109	1,398	0,681	38,189
77	197,667	H	-0,1186	0,8576	0,0109	1,398	0,313	11,548
77	231,333	H	-0,1186	0,9903	0,0109	1,398	-0,054	-19,559
77	265	H	-0,1186	1,1229	0,0109	1,398	-0,421	-55,131
77	0	H	-0,02	-1,4843	-0,0208	8,616	-1,126	-67,693
77	41	H	-0,02	-1,0076	-0,0208	8,616	-0,272	-16,609
77	82	H	-0,02	-0,531	-0,0208	8,616	0,582	14,933
77	123	H	-0,02	-0,0544	-0,0208	8,616	1,435	26,934
77	164	H	-0,02	0,4222	-0,0208	8,616	2,289	19,393
77	164	H	-0,1326	0,4222	0,0374	8,616	2,289	19,393

77	197,667	H	-0,1326	0,8136	0,0374	8,616	1,031	-1,411
77	231,333	H	-0,1326	1,205	0,0374	8,616	-0,226	-35,391
77	265	H	-0,1326	1,5964	0,0374	8,616	-1,484	-82,547
77	0	H	-0,0028	-0,4466	-0,0019	3,776	-0,09	-21,381
77	41	H	-0,0028	-0,3035	-0,0019	3,776	-0,013	-6,003
77	82	H	-0,0028	-0,1604	-0,0019	3,776	0,065	3,508
77	123	H	-0,0028	-0,0173	-0,0019	3,776	0,142	7,153
77	164	H	-0,0028	0,1257	-0,0019	3,776	0,219	4,931
77	164	H	-0,0222	0,1257	0,0035	3,776	0,219	4,931
77	197,667	H	-0,0222	0,2432	0,0035	3,776	0,102	-1,281
77	231,333	H	-0,0222	0,3607	0,0035	3,776	-0,015	-11,448
77	265	H	-0,0222	0,4782	0,0035	3,776	-0,132	-25,57
78	0	H	-0,035	-0,6778	-0,0008	0,13	-0,221	-41,578
78	45,571	H	-0,035	-0,4983	-0,0008	0,13	-0,183	-14,78
78	91,143	H	-0,035	-0,3187	-0,0008	0,13	-0,146	3,835
78	136,714	H	-0,035	-0,1392	-0,0008	0,13	-0,108	14,267
78	182,286	H	-0,035	0,0404	-0,0008	0,13	-0,071	16,517
78	227,857	H	-0,035	0,22	-0,0008	0,13	-0,033	10,585
78	273,429	H	-0,035	0,3995	-0,0008	0,13	0,004517	-3,53
78	319	H	-0,035	0,5791	-0,0008	0,13	0,042	-25,827
78	0	H	-0,0832	-1,9481	-0,0027	0,719	-0,737	-100,306
78	45,571	H	-0,0832	-1,4184	-0,0027	0,719	-0,614	-23,598
78	91,143	H	-0,0832	-0,8886	-0,0027	0,719	-0,49	28,969
78	136,714	H	-0,0832	-0,3588	-0,0027	0,719	-0,366	57,393
78	182,286	H	-0,0832	0,1709	-0,0027	0,719	-0,242	61,675
78	227,857	H	-0,0832	0,7007	-0,0027	0,719	-0,119	41,814
78	273,429	H	-0,0832	1,2305	-0,0027	0,719	0,005026	-2,188
78	319	H	-0,0832	1,7602	-0,0027	0,719	0,129	-70,333
78	0	H	-0,0139	-0,5988	-0,0002	0,362	-0,07	-30,852
78	45,571	H	-0,0139	-0,4398	-0,0002	0,362	-0,059	-7,186
78	91,143	H	-0,0139	-0,2807	-0,0002	0,362	-0,048	9,232
78	136,714	H	-0,0139	-0,1217	-0,0002	0,362	-0,038	18,402
78	182,286	H	-0,0139	0,0373	-0,0002	0,362	-0,027	20,324
78	227,857	H	-0,0139	0,1964	-0,0002	0,362	-0,017	14,998
78	273,429	H	-0,0139	0,3554	-0,0002	0,362	-0,006328	2,424
78	319	H	-0,0139	0,5145	-0,0002	0,362	0,004208	-17,397
79	0	H	-0,1232	-0,8634	0,00014	0,16	0,044	-52,505
79	48,889	H	-0,1232	-0,6707	0,00014	0,16	0,037	-15,006
79	97,778	H	-0,1232	-0,4781	0,00014	0,16	0,03	13,077
79	146,667	H	-0,1232	-0,2855	0,00014	0,16	0,023	31,743
79	195,556	H	-0,1232	-0,0929	0,00014	0,16	0,016	40,991
79	244,444	H	-0,1232	0,0998	0,00014	0,16	0,009289	40,823
79	293,333	H	-0,1232	0,2924	0,00014	0,16	0,002359	31,237
79	342,222	H	-0,1232	0,485	0,00014	0,16	-0,004572	12,235
79	391,111	H	-0,1232	0,6776	0,00014	0,16	-0,012	-16,185
79	440	H	-0,1232	0,8702	0,00014	0,16	-0,018	-54,022
79	0	H	-0,0482	-0,7666	7,6E-05	0,021	0,022	-37,359
79	48,889	H	-0,0482	-0,596	7,6E-05	0,021	0,018	-4,051
79	97,778	H	-0,0482	-0,4254	7,6E-05	0,021	0,015	20,917
79	146,667	H	-0,0482	-0,2548	7,6E-05	0,021	0,011	37,542
79	195,556	H	-0,0482	-0,0841	7,6E-05	0,021	0,007176	45,826
79	244,444	H	-0,0482	0,0865	7,6E-05	0,021	0,003462	45,769

79	293,333	H	-0,0482	0,2571	7,6E-05	0,021	-0,000253	37,37
79	342,222	H	-0,0482	0,4277	7,6E-05	0,021	-0,003968	20,629
79	391,111	H	-0,0482	0,5984	7,6E-05	0,021	-0,007682	-4,453
79	440	H	-0,0482	0,769	7,6E-05	0,021	-0,011	-37,877
80	0	H	-0,0605	-0,8721	-0,0006	-1,315	-0,063	-54,477
80	48,889	H	-0,0605	-0,6795	-0,0006	-1,315	-0,035	-16,549
80	97,778	H	-0,0605	-0,4868	-0,0006	-1,315	-0,006535	11,961
80	146,667	H	-0,0605	-0,2942	-0,0006	-1,315	0,022	31,054
80	195,556	H	-0,0605	-0,1016	-0,0006	-1,315	0,05	40,73
80	244,444	H	-0,0605	0,091	-0,0006	-1,315	0,078	40,988
80	293,333	H	-0,0605	0,2836	-0,0006	-1,315	0,106	31,83
80	342,222	H	-0,0605	0,4763	-0,0006	-1,315	0,134	13,255
80	391,111	H	-0,0605	0,6689	-0,0006	-1,315	0,162	-14,738
80	440	H	-0,0605	0,8615	-0,0006	-1,315	0,191	-52,147
80	0	H	-0,0241	-0,7651	-0,0002	-0,064	-0,016	-37,646
80	48,889	H	-0,0241	-0,5945	-0,0002	-0,064	-0,007633	-4,411
80	97,778	H	-0,0241	-0,4239	-0,0002	-0,064	0,001082	20,483
80	146,667	H	-0,0241	-0,2533	-0,0002	-0,064	0,009798	37,035
80	195,556	H	-0,0241	-0,0826	-0,0002	-0,064	0,019	45,245
80	244,444	H	-0,0241	0,088	-0,0002	-0,064	0,027	45,114
80	293,333	H	-0,0241	0,2586	-0,0002	-0,064	0,036	36,642
80	342,222	H	-0,0241	0,4292	-0,0002	-0,064	0,045	19,828
80	391,111	H	-0,0241	0,5999	-0,0002	-0,064	0,053	-5,328
80	440	H	-0,0241	0,7705	-0,0002	-0,064	0,062	-38,825
81	0	H	-0,0764	-0,8663	0,00049	0,632	0,057	-54,483
81	48,889	H	-0,0764	-0,6737	0,00049	0,632	0,033	-16,839
81	97,778	H	-0,0764	-0,4811	0,00049	0,632	0,009608	11,389
81	146,667	H	-0,0764	-0,2885	0,00049	0,632	-0,014	30,2
81	195,556	H	-0,0764	-0,0958	0,00049	0,632	-0,038	39,594
81	244,444	H	-0,0764	0,0968	0,00049	0,632	-0,062	39,57
81	293,333	H	-0,0764	0,2894	0,00049	0,632	-0,086	30,13
81	342,222	H	-0,0764	0,482	0,00049	0,632	-0,109	11,272
81	391,111	H	-0,0764	0,6747	0,00049	0,632	-0,133	-17,002
81	440	H	-0,0764	0,8673	0,00049	0,632	-0,157	-54,694
81	0	H	-0,1617	-2,4656	0,0016	0,119	0,193	-133,765
81	48,889	H	-0,1617	-1,8972	0,0016	0,119	0,115	-27,119
81	97,778	H	-0,1617	-1,3289	0,0016	0,119	0,037	51,741
81	146,667	H	-0,1617	-0,7606	0,0016	0,119	-0,041	102,816
81	195,556	H	-0,1617	-0,1922	0,0016	0,119	-0,119	126,106
81	244,444	H	-0,1617	0,3761	0,0016	0,119	-0,197	121,611
81	293,333	H	-0,1617	0,9444	0,0016	0,119	-0,275	89,33
81	342,222	H	-0,1617	1,5128	0,0016	0,119	-0,353	29,265
81	391,111	H	-0,1617	2,0811	0,0016	0,119	-0,431	-58,586
81	440	H	-0,1617	2,6494	0,0016	0,119	-0,51	-174,222
81	0	H	-0,0281	-0,7239	0,00019	0,13	0,022	-33,242
81	48,889	H	-0,0281	-0,5533	0,00019	0,13	0,013	-2,022
81	97,778	H	-0,0281	-0,3827	0,00019	0,13	0,003581	20,857
81	146,667	H	-0,0281	-0,212	0,00019	0,13	-0,005589	35,394
81	195,556	H	-0,0281	-0,0414	0,00019	0,13	-0,015	41,589
81	244,444	H	-0,0281	0,1292	0,00019	0,13	-0,024	39,443
81	293,333	H	-0,0281	0,2998	0,00019	0,13	-0,033	28,955
81	342,222	H	-0,0281	0,4705	0,00019	0,13	-0,042	10,126

81	391,111	H	-0,0281	0,6411	0,00019	0,13	-0,051	-17,045
81	440	H	-0,0281	0,8117	0,00019	0,13	-0,061	-52,557
82	0	H	-0,0736	-0,9202	-0,0005	1,305	-0,163	-61,223
82	46,5	H	-0,0736	-0,737	-0,0005	1,305	-0,139	-22,694
82	93	H	-0,0736	-0,5538	-0,0005	1,305	-0,115	7,315
82	139,5	H	-0,0736	-0,3705	-0,0005	1,305	-0,091	28,806
82	186	H	-0,0736	-0,1873	-0,0005	1,305	-0,067	41,777
82	232,5	H	-0,0736	-0,0041	-0,0005	1,305	-0,043	46,228
82	279	H	-0,0736	0,1791	-0,0005	1,305	-0,019	42,161
82	325,5	H	-0,0736	0,3623	-0,0005	1,305	0,005308	29,574
82	372	H	-0,0736	0,5455	-0,0005	1,305	0,029	8,468
82	418,5	H	-0,0736	0,7287	-0,0005	1,305	0,053	-21,158
82	465	H	-0,0736	0,9119	-0,0005	1,305	0,077	-59,302
82	0	H	-0,1635	-2,724	-0,0012	0,328	-0,383	-168,551
82	46,5	H	-0,1635	-2,1835	-0,0012	0,328	-0,326	-54,452
82	93	H	-0,1635	-1,6429	-0,0012	0,328	-0,268	34,512
82	139,5	H	-0,1635	-1,1024	-0,0012	0,328	-0,211	98,34
82	186	H	-0,1635	-0,5618	-0,0012	0,328	-0,154	137,031
82	232,5	H	-0,1635	-0,0212	-0,0012	0,328	-0,097	150,586
82	279	H	-0,1635	0,5193	-0,0012	0,328	-0,04	139,005
82	325,5	H	-0,1635	1,0599	-0,0012	0,328	0,018	102,288
82	372	H	-0,1635	1,6005	-0,0012	0,328	0,075	40,435
82	418,5	H	-0,1635	2,141	-0,0012	0,328	0,132	-46,555
82	465	H	-0,1635	2,6816	-0,0012	0,328	0,189	-158,68
82	0	H	-0,0286	-0,8194	-0,0002	0,081	-0,073	-45,83
82	46,5	H	-0,0286	-0,6571	-0,0002	0,081	-0,062	-11,499
82	93	H	-0,0286	-0,4949	-0,0002	0,081	-0,051	15,284
82	139,5	H	-0,0286	-0,3326	-0,0002	0,081	-0,04	34,522
82	186	H	-0,0286	-0,1703	-0,0002	0,081	-0,029	46,213
82	232,5	H	-0,0286	-0,008	-0,0002	0,081	-0,018	50,358
82	279	H	-0,0286	0,1543	-0,0002	0,081	-0,007505	46,957
82	325,5	H	-0,0286	0,3166	-0,0002	0,081	0,003449	36,01
82	372	H	-0,0286	0,4789	-0,0002	0,081	0,014	17,516
82	418,5	H	-0,0286	0,6411	-0,0002	0,081	0,025	-8,524
82	465	H	-0,0286	0,8034	-0,0002	0,081	0,036	-42,11
83	0	H	-0,0731	-0,9509	0,00021	-0,311	0,072	-72,334
83	46,5	H	-0,0731	-0,7677	0,00021	-0,311	0,062	-32,376
83	93	H	-0,0731	-0,5845	0,00021	-0,311	0,052	-0,937
83	139,5	H	-0,0731	-0,4013	0,00021	-0,311	0,043	21,982
83	186	H	-0,0731	-0,2181	0,00021	-0,311	0,033	36,382
83	232,5	H	-0,0731	-0,0349	0,00021	-0,311	0,024	42,263
83	279	H	-0,0731	0,1483	0,00021	-0,311	0,014	39,625
83	325,5	H	-0,0731	0,3316	0,00021	-0,311	0,004339	28,468
83	372	H	-0,0731	0,5148	0,00021	-0,311	-0,005266	8,791
83	418,5	H	-0,0731	0,698	0,00021	-0,311	-0,015	-19,405
83	465	H	-0,0731	0,8812	0,00021	-0,311	-0,024	-56,12
83	0	H	-0,1593	-2,8975	0,00043	0,135	0,155	-229,012
83	46,5	H	-0,1593	-2,3569	0,00043	0,135	0,135	-106,848
83	93	H	-0,1593	-1,8163	0,00043	0,135	0,114	-9,82
83	139,5	H	-0,1593	-1,2758	0,00043	0,135	0,094	62,072
83	186	H	-0,1593	-0,7352	0,00043	0,135	0,074	108,828
83	232,5	H	-0,1593	-0,1947	0,00043	0,135	0,054	130,448

83	279	H	-0,1593	0,3459	0,00043	0,135	0,034	126,931
83	325,5	H	-0,1593	0,8865	0,00043	0,135	0,014	98,279
83	372	H	-0,1593	1,427	0,00043	0,135	-0,006658	44,49
83	418,5	H	-0,1593	1,9676	0,00043	0,135	-0,027	-34,435
83	465	H	-0,1593	2,5082	0,00043	0,135	-0,047	-138,496
83	0	H	-0,0291	-0,8904	7,9E-05	-0,089	0,029	-70,926
83	46,5	H	-0,0291	-0,7281	7,9E-05	-0,089	0,025	-33,296
83	93	H	-0,0291	-0,5658	7,9E-05	-0,089	0,021	-3,213
83	139,5	H	-0,0291	-0,4035	7,9E-05	-0,089	0,018	19,324
83	186	H	-0,0291	-0,2412	7,9E-05	-0,089	0,014	34,315
83	232,5	H	-0,0291	-0,079	7,9E-05	-0,089	0,011	41,759
83	279	H	-0,0291	0,0833	7,9E-05	-0,089	0,00685	41,658
83	325,5	H	-0,0291	0,2456	7,9E-05	-0,089	0,003197	34,009
83	372	H	-0,0291	0,4079	7,9E-05	-0,089	-0,000456	18,815
83	418,5	H	-0,0291	0,5702	7,9E-05	-0,089	-0,004109	-3,925
83	465	H	-0,0291	0,7325	7,9E-05	-0,089	-0,007762	-34,212
84	0	H	-0,0116	-0,6359	0,00065	-0,775	0,139	-33,675
84	45,571	H	-0,0116	-0,4563	0,00065	-0,775	0,109	-8,789
84	91,143	H	-0,0116	-0,2768	0,00065	-0,775	0,08	7,914
84	136,714	H	-0,0116	-0,0972	0,00065	-0,775	0,05	16,435
84	182,286	H	-0,0116	0,0823	0,00065	-0,775	0,02	16,774
84	227,857	H	-0,0116	0,2619	0,00065	-0,775	-0,009316	8,93
84	273,429	H	-0,0116	0,4415	0,00065	-0,775	-0,039	-7,096
84	319	H	-0,0116	0,621	0,00065	-0,775	-0,069	-31,305
84	0	H	-0,0021	-1,8212	0,0014	-2,923	0,302	-87,902
84	45,571	H	-0,0021	-1,2914	0,0014	-2,923	0,238	-16,979
84	91,143	H	-0,0021	-0,7616	0,0014	-2,923	0,174	29,801
84	136,714	H	-0,0021	-0,2319	0,0014	-2,923	0,11	52,439
84	182,286	H	-0,0021	0,2979	0,0014	-2,923	0,045	50,935
84	227,857	H	-0,0021	0,8277	0,0014	-2,923	-0,019	25,288
84	273,429	H	-0,0021	1,3574	0,0014	-2,923	-0,083	-24,501
84	319	H	-0,0021	1,8872	0,0014	-2,923	-0,147	-98,432
84	0	H	-	-0,5407	0,00024	-1,266	0,052	-25,458
84	45,571	H	0,000173	-0,3816	0,00024	-1,266	0,041	-4,442
84	91,143	H	0,000173	-0,2226	0,00024	-1,266	0,03	9,326
84	136,714	H	0,000173	-0,0636	0,00024	-1,266	0,019	15,847
84	182,286	H	0,000173	0,0955	0,00024	-1,266	0,007649	15,119
84	227,857	H	0,000173	0,2545	0,00024	-1,266	-0,003392	7,144
84	273,429	H	0,000173	0,4136	0,00024	-1,266	-0,014	-8,079
84	319	H	0,000173	0,5726	0,00024	-1,266	-0,025	-30,551
85	0	H	-0,0185	-0,5994	0,0026	-0,835	0,38	-28,701
85	45,571	H	-0,0185	-0,4198	0,0026	-0,835	0,263	-5,478
85	91,143	H	-0,0185	-0,2403	0,0026	-0,835	0,146	9,563
85	136,714	H	-0,0185	-0,0607	0,0026	-0,835	0,029	16,421
85	182,286	H	-0,0185	0,1188	0,0026	-0,835	-0,088	15,097
85	227,857	H	-0,0185	0,2984	0,0026	-0,835	-0,206	5,591
85	273,429	H	-0,0185	0,4779	0,0026	-0,835	-0,323	-12,098
85	319	H	-0,0185	0,6575	0,0026	-0,835	-0,44	-37,97

85	0	H	-0,0245	-1,8012	0,0075	-5,467	1,144	-85,448
85	45,571	H	-0,0245	-1,2714	0,0075	-5,467	0,804	-15,438
85	91,143	H	-0,0245	-0,7416	0,0075	-5,467	0,463	30,43
85	136,714	H	-0,0245	-0,2119	0,0075	-5,467	0,122	52,156
85	182,286	H	-0,0245	0,3179	0,0075	-5,467	-0,219	49,74
85	227,857	H	-0,0245	0,8477	0,0075	-5,467	-0,559	23,181
85	273,429	H	-0,0245	1,3774	0,0075	-5,467	-0,9	-27,52
85	319	H	-0,0245	1,9072	0,0075	-5,467	-1,241	-102,363
85	0	H	-0,0036	-0,536	0,00088	-2,431	0,135	-24,81
85	45,571	H	-0,0036	-0,3769	0,00088	-2,431	0,094	-4,009
85	91,143	H	-0,0036	-0,2179	0,00088	-2,431	0,054	9,545
85	136,714	H	-0,0036	-0,0588	0,00088	-2,431	0,014	15,85
85	182,286	H	-0,0036	0,1002	0,00088	-2,431	-0,026	14,908
85	227,857	H	-0,0036	0,2592	0,00088	-2,431	-0,066	6,718
85	273,429	H	-0,0036	0,4183	0,00088	-2,431	-0,106	-8,719
85	319	H	-0,0036	0,5773	0,00088	-2,431	-0,146	-31,405
86	0	H	-0,0228	-0,6021	-0,0004	1,922	-0,067	-26,825
86	45,571	H	-0,0228	-0,4226	-0,0004	1,922	-0,047	-3,476
86	91,143	H	-0,0228	-0,243	-0,0004	1,922	-0,027	11,691
86	136,714	H	-0,0228	-0,0635	-0,0004	1,922	-0,007194	18,676
86	182,286	H	-0,0228	0,1161	-0,0004	1,922	0,013	17,478
86	227,857	H	-0,0228	0,2956	-0,0004	1,922	0,033	8,098
86	273,429	H	-0,0228	0,4752	-0,0004	1,922	0,053	-9,465
86	319	H	-0,0228	0,6547	-0,0004	1,922	0,073	-35,21
86	0	H	-0,0567	-1,7232	-0,0009	5,907	-0,139	-68,036
86	45,571	H	-0,0567	-1,1934	-0,0009	5,907	-0,096	-1,58
86	91,143	H	-0,0567	-0,6636	-0,0009	5,907	-0,053	40,734
86	136,714	H	-0,0567	-0,1339	-0,0009	5,907	-0,009373	58,905
86	182,286	H	-0,0567	0,3959	-0,0009	5,907	0,034	52,934
86	227,857	H	-0,0567	0,9257	-0,0009	5,907	0,077	22,821
86	273,429	H	-0,0567	1,4554	-0,0009	5,907	0,12	-31,434
86	319	H	-0,0567	1,9852	-0,0009	5,907	0,163	-109,832
86	0	H	-0,0094	-0,5036	-0,0002	2,253	-0,025	-17,449
86	45,571	H	-0,0094	-0,3446	-0,0002	2,253	-0,016	1,878
86	91,143	H	-0,0094	-0,1855	-0,0002	2,253	-0,007498	13,958
86	136,714	H	-0,0094	-0,0265	-0,0002	2,253	0,001231	18,79
86	182,286	H	-0,0094	0,1325	-0,0002	2,253	0,009959	16,374
86	227,857	H	-0,0094	0,2916	-0,0002	2,253	0,019	6,71
86	273,429	H	-0,0094	0,4506	-0,0002	2,253	0,027	-10,202
86	319	H	-0,0094	0,6097	-0,0002	2,253	0,036	-34,362
87	0	H	0,0045	-0,6312	-5E-05	-1,376	0,017	-33,44
87	50	H	0,0045	-0,4342	-5E-05	-1,376	0,02	-6,804
87	100	H	0,0045	-0,2372	-5E-05	-1,376	0,023	9,983
87	150	H	0,0045	-0,0402	-5E-05	-1,376	0,025	16,919
87	200	H	0,0045	0,1568	-5E-05	-1,376	0,028	14,005
87	250	H	0,0045	0,3538	-5E-05	-1,376	0,03	1,242
87	300	H	0,0045	0,5508	-5E-05	-1,376	0,033	-21,372
87	0	H	0,0026	-1,9235	-0,0005	-5,477	-0,014	-106,209
87	50	H	0,0026	-1,3423	-0,0005	-5,477	0,01	-24,564
87	100	H	0,0026	-0,761	-0,0005	-5,477	0,034	28,019
87	150	H	0,0026	-0,1798	-0,0005	-5,477	0,058	51,539
87	200	H	0,0026	0,4015	-0,0005	-5,477	0,082	45,997

87	250	H	0,0026	0,9827	-0,0005	-5,477	0,106	11,393
87	300	H	0,0026	1,564	-0,0005	-5,477	0,13	-52,275
87	0	H	-	-	-	-	-	-
87	0	H	0,000566	-0,594	-6E-05	-2,153	-0,00677	-33,686
87	50	H	-	-	-	-	-	-
87	50	H	0,000566	-0,4195	-6E-05	-2,153	-0,00363	-8,351
87	100	H	-	-	-	-	-	-
87	100	H	0,000566	-0,245	-6E-05	-2,153	-0,00049	8,26
87	150	H	-	-	-	-	-	-
87	150	H	0,000566	-0,0705	-6E-05	-2,153	0,00265	16,145
87	200	H	-	-	-	-	-	-
87	200	H	0,000566	0,104	-6E-05	-2,153	0,00579	15,305
87	250	H	-	-	-	-	-	-
87	250	H	0,000566	0,2785	-6E-05	-2,153	0,00893	5,741
87	300	H	-	-	-	-	-	-
87	300	H	0,000566	0,453	-6E-05	-2,153	0,012	-12,549
88	0	H	-0,0333	-0,8182	-0,0001	0,404	-0,019	-49,36
88	48,333	H	-0,0333	-0,6278	-0,0001	0,404	-0,014	-14,415
88	96,667	H	-0,0333	-0,4373	-0,0001	0,404	-0,008338	11,325
88	145	H	-0,0333	-0,2469	-0,0001	0,404	-0,00278	27,862
88	193,333	H	-0,0333	-0,0565	-0,0001	0,404	0,002777	35,193
88	241,667	H	-0,0333	0,134	-0,0001	0,404	0,008335	33,321
88	290	H	-0,0333	0,3244	-0,0001	0,404	0,014	22,244
88	338,333	H	-0,0333	0,5148	-0,0001	0,404	0,019	1,964
88	386,667	H	-0,0333	0,7053	-0,0001	0,404	0,025	-27,522
88	435	H	-0,0333	0,8957	-0,0001	0,404	0,031	-66,211
88	0	H	-0,0664	-2,3252	-0,0003	0,294	-0,055	-123,709
88	48,333	H	-0,0664	-1,7634	-0,0003	0,294	-0,04	-24,901
88	96,667	H	-0,0664	-1,2015	-0,0003	0,294	-0,025	46,749
88	145	H	-0,0664	-0,6396	-0,0003	0,294	-0,01	91,243
88	193,333	H	-0,0664	-0,0777	-0,0003	0,294	0,004867	108,579
88	241,667	H	-0,0664	0,4841	-0,0003	0,294	0,02	98,758
88	290	H	-0,0664	1,046	-0,0003	0,294	0,035	61,78
88	338,333	H	-0,0664	1,6079	-0,0003	0,294	0,05	-2,356
88	386,667	H	-0,0664	2,1698	-0,0003	0,294	0,065	-93,649
88	435	H	-0,0664	2,7316	-0,0003	0,294	0,079	-212,099
88	0	H	-0,0096	-0,6744	-8E-05	-0,00182	-0,017	-30,784
88	48,333	H	-0,0096	-0,5057	-8E-05	-0,00182	-0,013	-2,266
88	96,667	H	-0,0096	-0,337	-8E-05	-0,00182	-0,009136	18,1
88	145	H	-0,0096	-0,1683	-8E-05	-0,00182	-0,005263	30,313
88	193,333	H	-0,0096	0,0004	-8E-05	-0,00182	-0,001389	34,372
88	241,667	H	-0,0096	0,169	-8E-05	-0,00182	0,002484	30,279
88	290	H	-0,0096	0,3377	-8E-05	-0,00182	0,006358	18,032
88	338,333	H	-0,0096	0,5064	-8E-05	-0,00182	0,01	-2,367
88	386,667	H	-0,0096	0,6751	-8E-05	-0,00182	0,014	-30,92
88	435	H	-0,0096	0,8438	-8E-05	-0,00182	0,018	-67,625
89	0	H	-3,4175	-0,2401	0,4744	0,004654	73,976	-36,913
89	135	H	-3,1644	-0,2401	0,4744	0,004654	9,931	-4,493
89	270	H	-2,9113	-0,2401	0,4744	0,004654	-54,114	27,927
89	0	H	-4,3313	-0,5102	1,0449	-0,045	137,79	-67,446
89	135	H	-4,3313	-0,5102	1,0449	-0,045	-3,27	1,433
89	270	H	-4,3313	-0,5102	1,0449	-0,045	-144,33	70,311
89	0	H	-1,285	-0,0862	0,1857	-0,00775	12,39	-5,87
89	135	H	-1,285	-0,0862	0,1857	-0,00775	-12,68	5,77
89	270	H	-1,285	-0,0862	0,1857	-0,00775	-37,75	17,41
90	0	H	-4,4697	0,0654	0,4763	0,005009	74,03	10,928

90	135	H	-4,2166	0,0654	0,4763	0,005009	9,732	2,096
90	270	H	-3,9635	0,0654	0,4763	0,005009	-54,565	-6,736
90	0	H	-6,0414	0,1633	1,0356	-0,039	136,754	21,818
90	135	H	-6,0414	0,1633	1,0356	-0,039	-3,053	-0,233
90	270	H	-6,0414	0,1633	1,0356	-0,039	-142,86	-22,283
90	0	H	-1,8249	0,0305	0,1828	-0,012	12,244	1,931
90	135	H	-1,8249	0,0305	0,1828	-0,012	-12,429	-2,187
90	270	H	-1,8249	0,0305	0,1828	-0,012	-37,102	-6,306
91	0	H	-4,4591	-0,0666	0,4672	-0,01	71,972	-11,007
91	135	H	-4,206	-0,0666	0,4672	-0,01	8,896	-2,021
91	270	H	-3,9529	-0,0666	0,4672	-0,01	-54,18	6,965
91	0	H	-5,9472	-0,1666	0,9885	-0,077	131,02	-22,159
91	135	H	-5,9472	-0,1666	0,9885	-0,077	-2,432	0,335
91	270	H	-5,9472	-0,1666	0,9885	-0,077	-135,884	22,829
91	0	H	-1,7806	-0,0286	0,1706	-0,014	11,674	-1,707
91	135	H	-1,7806	-0,0286	0,1706	-0,014	-11,361	2,155
91	270	H	-1,7806	-0,0286	0,1706	-0,014	-34,395	6,018
92	0	H	-3,0471	0,2377	0,4739	-0,022	73,592	36,377
92	135	H	-2,794	0,2377	0,4739	-0,022	9,61	4,283
92	270	H	-2,5409	0,2377	0,4739	-0,022	-54,372	-27,811
92	0	H	-4,3123	0,4925	1,0309	-0,111	136,104	65,548
92	135	H	-4,3123	0,4925	1,0309	-0,111	-3,071	-0,941
92	270	H	-4,3123	0,4925	1,0309	-0,111	-142,247	-67,43
92	0	H	-1,2769	0,0835	0,1802	-0,028	12,103	5,88
92	135	H	-1,2769	0,0835	0,1802	-0,028	-12,227	-5,396
92	270	H	-1,2769	0,0835	0,1802	-0,028	-36,557	-16,673
93	0	H	-3,5355	-0,2329	-0,5238	0,053	-81,994	-36,043
93	135	H	-3,2823	-0,2329	-0,5238	0,053	-11,282	-4,603
93	270	H	-3,0292	-0,2329	-0,5238	0,053	59,43	26,838
93	0	H	-4,4488	-0,4908	-1,1578	0,152	-152,537	-64,956
93	135	H	-4,4488	-0,4908	-1,1578	0,152	3,768	1,306
93	270	H	-4,4488	-0,4908	-1,1578	0,152	160,072	67,567
93	0	H	-1,3239	-0,0824	-0,207	0,029	-13,515	-5,313
93	135	H	-1,3239	-0,0824	-0,207	0,029	14,428	5,812
93	270	H	-1,3239	-0,0824	-0,207	0,029	42,371	16,937
94	0	H	-4,617	0,0785	-0,5205	0,071	-81,288	12,588
94	135	H	-4,3639	0,0785	-0,5205	0,071	-11,022	1,99
94	270	H	-4,1108	0,0785	-0,5205	0,071	59,243	-8,608
94	0	H	-6,1626	0,195	-1,1355	0,201	-149,99	25,93
94	135	H	-6,1626	0,195	-1,1355	0,201	3,305	-0,394
94	270	H	-6,1626	0,195	-1,1355	0,201	156,599	-26,717
94	0	H	-1,8627	0,036	-0,2003	0,041	-13,09	2,683
94	135	H	-1,8627	0,036	-0,2003	0,041	13,946	-2,181
94	270	H	-1,8627	0,036	-0,2003	0,041	40,982	-7,045
95	0	H	-4,584	-0,0536	-0,4865	0,07	-75,216	-9,344
95	135	H	-4,3309	-0,0536	-0,4865	0,07	-9,534	-2,112
95	270	H	-4,0778	-0,0536	-0,4865	0,07	56,148	5,12
95	0	H	-5,9919	-0,1347	-1,0263	0,193	-136,453	-18,01
95	135	H	-5,9919	-0,1347	-1,0263	0,193	2,099	0,179
95	270	H	-5,9919	-0,1347	-1,0263	0,193	140,651	18,368
95	0	H	-1,7895	-0,023	-0,174	0,04	-11,692	-0,94
95	135	H	-1,7895	-0,023	-0,174	0,04	11,802	2,161

95	270	H	-1,7895	-0,023	-0,174	0,04	35,295	5,263
96	0	H	-3,1197	0,2467	-0,4787	0,073	-73,858	37,446
96	135	H	-2,8666	0,2467	-0,4787	0,073	-9,229	4,148
96	270	H	-2,6135	0,2467	-0,4787	0,073	55,4	-29,151
96	0	H	-4,2675	0,5139	-1,0038	0,187	-133,794	68,261
96	135	H	-4,2675	0,5139	-1,0038	0,187	1,714	-1,109
96	270	H	-4,2675	0,5139	-1,0038	0,187	137,222	-70,479
96	0	H	-1,2426	0,0878	-0,1664	0,037	-11,269	6,474
96	135	H	-1,2426	0,0878	-0,1664	0,037	11,196	-5,379
96	270	H	-1,2426	0,0878	-0,1664	0,037	33,661	-17,232
97	0	H	-3,505	-0,2234	0,5308	0,085	82,879	-35,084
97	135	H	-3,2518	-0,2234	0,5308	0,085	11,227	-4,923
97	270	H	-2,9987	-0,2234	0,5308	0,085	-60,425	25,238
97	0	H	-4,4531	-0,4993	1,164	0,232	153,342	-66,31
97	135	H	-4,4531	-0,4993	1,164	0,232	-3,793	1,1
97	270	H	-4,4531	-0,4993	1,164	0,232	-160,928	68,51
97	0	H	-1,3247	-0,0849	0,2071	0,047	13,584	-5,771
97	135	H	-1,3247	-0,0849	0,2071	0,047	-14,373	5,695
97	270	H	-1,3247	-0,0849	0,2071	0,047	-42,33	17,16
98	0	H	-5,2748	-0,0667	0,5046	0,007822	78,764	-5,529
98	135	H	-5,0217	-0,0667	0,5046	0,007822	10,639	3,479
98	270	H	-4,7686	-0,0667	0,5046	0,007822	-57,485	12,487
98	0	H	-6,2953	0,1393	1,1062	0,053	146,503	19,042
98	135	H	-6,2953	0,1393	1,1062	0,053	-2,839	0,24
98	270	H	-6,2953	0,1393	1,1062	0,053	-152,181	-18,562
98	0	H	-1,9019	0,0249	0,1938	0,012	13,073	1,421
98	135	H	-1,9019	0,0249	0,1938	0,012	-13,088	-1,945
98	270	H	-1,9019	0,0249	0,1938	0,012	-39,249	-5,31
99	0	H	-7,6435	-0,0148	0,1071	0,105	16,18	-3,723
99	135	H	-7,3904	-0,0148	0,1071	0,105	1,717	-1,719
99	270	H	-7,1373	-0,0148	0,1071	0,105	-12,746	0,286
99	0	H	-8,8682	-0,1678	0,2295	0,281	29,647	-21,94
99	135	H	-8,8682	-0,1678	0,2295	0,281	-1,335	0,716
99	270	H	-8,8682	-0,1678	0,2295	0,281	-32,317	23,372
99	0	H	-2,7006	-0,0279	0,0436	0,06	3,082	-2,089
99	135	H	-2,7006	-0,0279	0,0436	0,06	-2,797	1,671
99	270	H	-2,7006	-0,0279	0,0436	0,06	-8,677	5,432
100	0	H	-6,6778	0,0577	0,0411	0,069	6,248	7,281
100	135	H	-6,4247	0,0577	0,0411	0,069	0,695	-0,503
100	270	H	-6,1716	0,0577	0,0411	0,069	-4,857	-8,287
100	0	H	-9,3628	0,0778	0,0931	0,198	12,74	9,868
100	135	H	-9,3628	0,0778	0,0931	0,198	0,166	-0,63
100	270	H	-9,3628	0,0778	0,0931	0,198	-12,407	-11,128
100	0	H	-2,891	0,0115	0,0158	0,045	1,551	1,296
100	135	H	-2,891	0,0115	0,0158	0,045	-0,586	-0,256
100	270	H	-2,891	0,0115	0,0158	0,045	-2,722	-1,809
101	0	H	-2,9404	0,2446	-0,3998	0,077	-62,075	35,726
101	135	H	-2,6873	0,2446	-0,3998	0,077	-8,101	2,701
101	270	H	-2,4341	0,2446	-0,3998	0,077	45,874	-30,323
101	0	H	-4,0841	0,473	-0,8406	0,234	-112,549	62,022
101	135	H	-4,0841	0,473	-0,8406	0,234	0,936	-1,838
101	270	H	-4,0841	0,473	-0,8406	0,234	114,422	-65,697

101	0	H	-1,1878	0,0785	-0,1367	0,057	-9,085	5,932
101	135	H	-1,1878	0,0785	-0,1367	0,057	9,366	-4,669
101	270	H	-1,1878	0,0785	-0,1367	0,057	27,817	-15,271
102	0	H	-4,7248	-0,2066	0,2124	0,07	33,321	-32,363
102	135	H	-4,4717	-0,2066	0,2124	0,07	4,653	-4,472
102	270	H	-4,2185	-0,2066	0,2124	0,07	-24,016	23,418
102	0	H	-5,5014	-0,456	0,4659	0,168	63,467	-61,376
102	135	H	-5,5014	-0,456	0,4659	0,168	0,575	0,178
102	270	H	-5,5014	-0,456	0,4659	0,168	-62,317	61,731
102	0	H	-1,5906	-0,0764	0,073	0,018	5,503	-5,661
102	135	H	-1,5906	-0,0764	0,073	0,018	-4,358	4,649
102	270	H	-1,5906	-0,0764	0,073	0,018	-14,219	14,958
103	0	H	-4,6299	0,0192	0,3956	0,074	60,764	2,997
103	135	H	-4,3768	0,0192	0,3956	0,074	7,351	0,411
103	270	H	-4,1236	0,0192	0,3956	0,074	-46,062	-2,174
103	0	H	-6,234	0,0296	0,83	0,232	111,785	4,082
103	135	H	-6,234	0,0296	0,83	0,232	-0,27	0,083
103	270	H	-6,234	0,0296	0,83	0,232	-112,325	-3,917
103	0	H	-1,878	0,0021	0,1354	0,06	10,175	-0,116
103	135	H	-1,878	0,0021	0,1354	0,06	-8,102	-0,395
103	270	H	-1,878	0,0021	0,1354	0,06	-26,379	-0,674
104	0	H	-4,6341	0,1917	0,2492	0,054	37,768	29,568
104	135	H	-4,381	0,1917	0,2492	0,054	4,129	3,688
104	270	H	-4,1279	0,1917	0,2492	0,054	-29,51	-22,193
104	0	H	-5,9656	0,3942	0,5205	0,119	69,9	52,641
104	135	H	-5,9656	0,3942	0,5205	0,119	-0,367	-0,569
104	270	H	-5,9656	0,3942	0,5205	0,119	-70,635	-53,78
104	0	H	-1,8191	0,063	0,0864	0,007723	6,954	4,162
104	135	H	-1,8191	0,063	0,0864	0,007723	-4,709	-4,342
104	270	H	-1,8191	0,063	0,0864	0,007723	-16,373	-12,845
105	0	H	-3,3743	-0,2284	-0,4624	-0,00189	-72,469	-35,671
105	135	H	-3,1211	-0,2284	-0,4624	-0,00189	-10,047	-4,842
105	270	H	-2,868	-0,2284	-0,4624	-0,00189	52,376	25,986
105	0	H	-4,3093	-0,5123	-1,0145	-0,047	-133,825	-67,913
105	135	H	-4,3093	-0,5123	-1,0145	-0,047	3,127	1,251
105	270	H	-4,3093	-0,5123	-1,0145	-0,047	140,079	70,414
105	0	H	-1,2811	-0,0867	-0,1801	-0,018	-11,637	-5,999
105	135	H	-1,2811	-0,0867	-0,1801	-0,018	12,68	5,71
105	270	H	-1,2811	-0,0867	-0,1801	-0,018	36,997	17,418
106	0	H	-5,0957	-0,0647	-0,4494	-0,00952	-70,47	-5,242
106	135	H	-4,8426	-0,0647	-0,4494	-0,00952	-9,796	3,498
106	270	H	-4,5894	-0,0647	-0,4494	-0,00952	50,879	12,238
106	0	H	-6,102	0,1342	-0,9878	-0,13	-130,802	18,252
106	135	H	-6,102	0,1342	-0,9878	-0,13	2,55	0,129
106	270	H	-6,102	0,1342	-0,9878	-0,13	135,902	-17,994
106	0	H	-1,8475	0,0248	-0,1733	0,000105	-11,378	1,342
106	135	H	-1,8475	0,0248	-0,1733	0,000105	12,017	-2,002
106	270	H	-1,8475	0,0248	-0,1733	0,000105	35,412	-5,346
107	0	H	-7,1335	0,0056	-0,2841	0,00663	-43,846	-1,449
107	135	H	-6,8804	0,0056	-0,2841	0,00663	-5,492	-2,207
107	270	H	-6,6273	0,0056	-0,2841	0,00663	32,862	-2,964
107	0	H	-7,4769	-0,1613	-0,5864	-0,022	-78,41	-21,461

107	135	H	-7,4769	-0,1613	-0,5864	-0,022	0,749	0,321
107	270	H	-7,4769	-0,1613	-0,5864	-0,022	79,908	22,103
107	0	H	-2,2823	-0,0263	-0,0986	-0,037	-6,783	-1,93
107	135	H	-2,2823	-0,0263	-0,0986	-0,037	6,529	1,62
107	270	H	-2,2823	-0,0263	-0,0986	-0,037	19,842	5,169
108	0	H	-3,6975	0,0471	-0,419	0,06	-65,888	5,934
108	135	H	-3,4444	0,0471	-0,419	0,06	-9,319	-0,427
108	270	H	-3,1913	0,0471	-0,419	0,06	47,249	-6,789
108	0	H	-6,3458	0,0566	-0,9145	0,183	-122,061	7,119
108	135	H	-6,3458	0,0566	-0,9145	0,183	1,402	-0,524
108	270	H	-6,3458	0,0566	-0,9145	0,183	124,865	-8,167
108	0	H	-1,9358	0,0086	-0,1577	0,054	-10,502	0,901
108	135	H	-1,9358	0,0086	-0,1577	0,054	10,789	-0,258
108	270	H	-1,9358	0,0086	-0,1577	0,054	32,08	-1,417
109	0	H	-2,694	0,2037	0,0916	0,133	12,586	31,108
109	135	H	-2,4408	0,2037	0,0916	0,133	0,215	3,612
109	270	H	-2,1877	0,2037	0,0916	0,133	-12,155	-23,884
109	0	H	-2,7943	0,4298	0,158	0,37	22,167	56,816
109	135	H	-2,7943	0,4298	0,158	0,37	0,837	-1,203
109	270	H	-2,7943	0,4298	0,158	0,37	-20,492	-59,222
109	0	H	-0,7878	0,0711	0,0197	0,059	2,731	5,064
109	135	H	-0,7878	0,0711	0,0197	0,059	0,072	-4,541
109	270	H	-0,7878	0,0711	0,0197	0,059	-2,588	-14,146

EK-D SOĞUK İŞLENMİŞ ÇELİK SİSTEM ÇUBUK DİZAYN SONUÇLARI

2C240/60 K=2mm DİZAYN SONUÇLARI							
Frame	DesignSect	DesignType	Status	Ratio	Location	ErrMsg	WarnMsg
Text	Text	Text	Text	Unitless	m	Text	Text
21	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,89611	0,6	No Messages	No Messages
23	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,965	3,6	No Messages	No Messages
34	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,583093	1,14	No Messages	No Messages
270	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,365342	1,2	No Messages	No Messages
271	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,257692	1,2	No Messages	No Messages
272	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,260491	3,53333	No Messages	No Messages
273	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,254999	3,53333	No Messages	No Messages
274	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,287408	1,2	No Messages	No Messages
275	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,413901	1,2	No Messages	No Messages
277	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,208794	0	No Messages	No Messages
278	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,238065	0	No Messages	No Messages
281	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,362995	1,2	No Messages	No Messages
282	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,233631	3,53333	No Messages	No Messages
283	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,266464	3,06667	No Messages	No Messages
284	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,261975	3,53333	No Messages	No Messages
285	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,254355	1,2	No Messages	No Messages
286	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,336547	1,2	No Messages	No Messages
288	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,168595	0	No Messages	No Messages
289	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,176259	1,2	No Messages	No Messages
290	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,486283	3,6	No Messages	No Messages
293	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,462297	3,6	No Messages	No Messages
294	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,214568	1,95556	No Messages	No Messages
295	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,288966	0	No Messages	No Messages
296	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,258117	0	No Messages	No Messages
297	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,266036	0	No Messages	No Messages
298	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,281782	0	No Messages	No Messages
299	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,288271	0	No Messages	No Messages
300	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,293335	0	No Messages	No Messages
301	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,221778	2,44444	No Messages	No Messages
302	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,233438	1,95556	No Messages	No Messages
303	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,23329	1,95556	No Messages	No Messages
304	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,246738	3,42222	No Messages	No Messages
305	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,26961	0	No Messages	No Messages
306	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,45444	4,4	No Messages	No Messages
307	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,471691	4,4	No Messages	No Messages
308	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,496866	0	No Messages	No Messages
309	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,451649	4,4	No Messages	No Messages
310	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,467749	4,4	No Messages	No Messages
311	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,465484	4,4	No Messages	No Messages
312	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,456112	4,4	No Messages	No Messages
313	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,437108	4,4	No Messages	No Messages
314	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,497978	4,4	No Messages	No Messages
315	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,478945	4,4	No Messages	No Messages
316	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,356346	4,2	No Messages	No Messages
317	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,345988	4,2	No Messages	No Messages
318	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,330925	4,2	No Messages	No Messages
319	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,346344	4,2	No Messages	No Messages
320	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,298646	4,2	No Messages	No Messages
326	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,384889	4,4	No Messages	No Messages
327	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,331019	0	No Messages	No Messages
328	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,359357	2,94	No Messages	No Messages
329	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,401761	0	No Messages	No Messages
330	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,373082	4,4	No Messages	No Messages
331	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,33258	0	No Messages	No Messages
332	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,305439	2,94	No Messages	No Messages
333	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,332274	0	No Messages	No Messages
334	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,256382	2,44444	No Messages	No Messages
335	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,258114	1,95556	No Messages	No Messages
336	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,283492	1,95556	No Messages	No Messages
337	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,257533	2,44444	No Messages	No Messages
338	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,308464	4,4	No Messages	No Messages
339	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,307401	4,4	No Messages	No Messages
341	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,336008	4,4	No Messages	No Messages
342	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,32816	0	No Messages	No Messages
343	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,333053	4,4	No Messages	No Messages
344	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,288507	0	No Messages	No Messages
345	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,328135	4,4	No Messages	No Messages
346	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,332829	0	No Messages	No Messages
347	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,34806	4,4	No Messages	No Messages
348	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,369826	0	No Messages	No Messages
349	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,386595	4,4	No Messages	No Messages
350	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,408215	0	No Messages	No Messages
351	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,381175	4,4	No Messages	No Messages
352	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,396576	0	No Messages	No Messages
353	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,232928	2,8	No Messages	No Messages
354	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,232822	2,33333	No Messages	No Messages
355	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,235345	2,33333	No Messages	No Messages
356	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,235624	2,33333	No Messages	No Messages
357	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,23265	2,33333	No Messages	No Messages
447	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,703545	1,35	No Messages	No Messages
452	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,552492	1,35	No Messages	No Messages
518	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,028007	1,35	No Messages	No Messages
534	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,027936	1,35	No Messages	No Messages
545	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,11015	0,6	No Messages	No Messages
546	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,110075	0	No Messages	No Messages
547	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,105703	0	No Messages	No Messages
548	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,215538	0,6	No Messages	No Messages
549	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,217134	0,6	No Messages	No Messages
550	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,217269	0	No Messages	No Messages
618	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,275479	0,6	No Messages	No Messages
619	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,275218	0	No Messages	No Messages
620	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,265351	0	No Messages	No Messages
621	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,25833	0,6	No Messages	No Messages
622	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,265306	0,6	No Messages	No Messages
623	2C240/60/25/2	Beam	No Messages	0,265514	0	No Messages	No Messages

EK-E BETONARME SİSTEM ÇUBUK DİZAYN SONUÇLARI

KİRİŞ DİZAYN SONUÇLARI							
Frame	DesignSect	DesignType	Status	Location	PMMCombo	VMajCombo	WarnMsg
Text	Text	Text	Text	cm	Text	Text	Text
60	KİRİŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
60	KİRİŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON19	DCON19	No Messages
60	KİRİŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON19	DCON13	No Messages
60	KİRİŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON19	DCON5	No Messages
60	KİRİŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON22	DCON6	No Messages
60	KİRİŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON20	DCON14	No Messages
60	KİRİŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON19	DCON14	No Messages
60	KİRİŞ	Beam	No Messages	319	DCON19	DCON18	No Messages
61	KİRİŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON4	No Messages
61	KİRİŞ	Beam	No Messages	44,167	DCON19	DCON17	No Messages
61	KİRİŞ	Beam	No Messages	88,333	DCON19	DCON14	No Messages
61	KİRİŞ	Beam	No Messages	132,5	DCON22	DCON14	No Messages
61	KİRİŞ	Beam	No Messages	176,667	DCON21	DCON14	No Messages
61	KİRİŞ	Beam	No Messages	220,833	DCON19	DCON14	No Messages
61	KİRİŞ	Beam	No Messages	265	DCON19	DCON3	No Messages
62	KİRİŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
62	KİRİŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON19	DCON19	No Messages
62	KİRİŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON19	DCON19	No Messages
62	KİRİŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON19	DCON13	No Messages
62	KİRİŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON20	DCON14	No Messages
62	KİRİŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON20	DCON14	No Messages
62	KİRİŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON19	DCON14	No Messages
62	KİRİŞ	Beam	No Messages	319	DCON19	DCON3	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	48,889	DCON19	DCON7	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	97,778	DCON19	DCON18	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	146,667	DCON19	DCON15	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	195,556	DCON19	DCON7	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	244,444	DCON19	DCON8	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	293,333	DCON19	DCON16	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	342,222	DCON19	DCON17	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	391,111	DCON19	DCON17	No Messages
63	KİRİŞ	Beam	No Messages	440	DCON19	DCON2	No Messages
64	KİRİŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
64	KİRİŞ	Beam	No Messages	50	DCON19	DCON21	No Messages
64	KİRİŞ	Beam	No Messages	100	DCON20	DCON21	No Messages
64	KİRİŞ	Beam	No Messages	150	DCON21	DCON21	No Messages
64	KİRİŞ	Beam	No Messages	200	DCON21	DCON19	No Messages
64	KİRİŞ	Beam	No Messages	250	DCON20	DCON19	No Messages
64	KİRİŞ	Beam	No Messages	300	DCON19	DCON19	No Messages
65	KİRİŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON7	No Messages
65	KİRİŞ	Beam	No Messages	42,167	DCON19	DCON18	No Messages
65	KİRİŞ	Beam	No Messages	84,333	DCON19	DCON18	No Messages
65	KİRİŞ	Beam	No Messages	126,5	DCON19	DCON18	No Messages
65	KİRİŞ	Beam	No Messages	168,667	DCON19	DCON18	No Messages
65	KİRİŞ	Beam	No Messages	210,833	DCON19	DCON8	No Messages
65	KİRİŞ	Beam	No Messages	253	DCON19	DCON8	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	48,333	DCON19	DCON2	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	96,667	DCON19	DCON18	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	145	DCON19	DCON10	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	193,333	DCON2	DCON19	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	241,667	DCON19	DCON19	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	290	DCON19	DCON9	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	338,333	DCON19	DCON17	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	386,667	DCON19	DCON17	No Messages
66	KİRİŞ	Beam	No Messages	435	DCON19	DCON2	No Messages
67	KİRİŞ	Beam	No Messages	0	DCON20	DCON20	No Messages

67	KIRIŞ	Beam	No Messages	50	DCON22	DCON20	No Messages
67	KIRIŞ	Beam	No Messages	100	DCON22	DCON20	No Messages
67	KIRIŞ	Beam	No Messages	150	DCON22	DCON22	No Messages
67	KIRIŞ	Beam	No Messages	200	DCON20	DCON22	No Messages
67	KIRIŞ	Beam	No Messages	250	DCON22	DCON22	No Messages
67	KIRIŞ	Beam	No Messages	300	DCON19	DCON19	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	46,5	DCON19	DCON2	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	93	DCON19	DCON18	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	139,5	DCON19	DCON10	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	186	DCON19	DCON10	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	232,5	DCON19	DCON19	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	279	DCON19	DCON19	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	325,5	DCON19	DCON9	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	372	DCON19	DCON17	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	418,5	DCON19	DCON17	No Messages
68	KIRIŞ	Beam	No Messages	465	DCON19	DCON2	No Messages
69	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON17	No Messages
69	KIRIŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON19	DCON14	No Messages
69	KIRIŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON19	DCON14	No Messages
69	KIRIŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON19	DCON11	No Messages
69	KIRIŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON22	DCON12	No Messages
69	KIRIŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON20	DCON13	No Messages
69	KIRIŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON19	DCON13	No Messages
69	KIRIŞ	Beam	No Messages	319	DCON19	DCON4	No Messages
70	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
70	KIRIŞ	Beam	No Messages	44,167	DCON19	DCON14	No Messages
70	KIRIŞ	Beam	No Messages	88,333	DCON22	DCON14	No Messages
70	KIRIŞ	Beam	No Messages	132,5	DCON22	DCON12	No Messages
70	KIRIŞ	Beam	No Messages	176,667	DCON20	DCON13	No Messages
70	KIRIŞ	Beam	No Messages	220,833	DCON19	DCON13	No Messages
70	KIRIŞ	Beam	No Messages	265	DCON19	DCON18	No Messages
71	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON17	No Messages
71	KIRIŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON19	DCON14	No Messages
71	KIRIŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON19	DCON9	No Messages
71	KIRIŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON22	DCON3	No Messages
71	KIRIŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON20	DCON19	No Messages
71	KIRIŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON19	DCON10	No Messages
71	KIRIŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON19	DCON12	No Messages
71	KIRIŞ	Beam	No Messages	319	DCON19	DCON18	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	46,5	DCON19	DCON2	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	93	DCON19	DCON17	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	139,5	DCON19	DCON17	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	186	DCON19	DCON9	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	232,5	DCON2	DCON19	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	279	DCON19	DCON10	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	325,5	DCON19	DCON18	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	372	DCON19	DCON18	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	418,5	DCON19	DCON2	No Messages
72	KIRIŞ	Beam	No Messages	465	DCON19	DCON2	No Messages
73	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
73	KIRIŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON21	DCON22	No Messages
73	KIRIŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON20	DCON22	No Messages
73	KIRIŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON20	DCON22	No Messages
73	KIRIŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON22	DCON20	No Messages
73	KIRIŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON22	DCON20	No Messages
73	KIRIŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON20	DCON20	No Messages
73	KIRIŞ	Beam	No Messages	319	DCON20	DCON20	No Messages
74	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
74	KIRIŞ	Beam	No Messages	33,667	DCON22	DCON19	No Messages
74	KIRIŞ	Beam	No Messages	67,333	DCON22	DCON19	No Messages
74	KIRIŞ	Beam	No Messages	101	DCON20	DCON22	No Messages
74	KIRIŞ	Beam	No Messages	101	DCON20	DCON19	No Messages
74	KIRIŞ	Beam	No Messages	142	DCON22	DCON20	No Messages

74	KIRIŞ	Beam	No Messages	183	DCON19	DCON20	No Messages
74	KIRIŞ	Beam	No Messages	224	DCON20	DCON20	No Messages
74	KIRIŞ	Beam	No Messages	265	DCON20	DCON20	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	48,333	DCON19	DCON8	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	96,667	DCON19	DCON17	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	145	DCON19	DCON17	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	193,333	DCON19	DCON9	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	241,667	DCON19	DCON19	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	290	DCON19	DCON10	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	338,333	DCON19	DCON18	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	386,667	DCON19	DCON18	No Messages
75	KIRIŞ	Beam	No Messages	435	DCON19	DCON2	No Messages
76	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON8	No Messages
76	KIRIŞ	Beam	No Messages	42,167	DCON19	DCON18	No Messages
76	KIRIŞ	Beam	No Messages	84,333	DCON19	DCON18	No Messages
76	KIRIŞ	Beam	No Messages	126,5	DCON21	DCON18	No Messages
76	KIRIŞ	Beam	No Messages	168,667	DCON19	DCON18	No Messages
76	KIRIŞ	Beam	No Messages	210,833	DCON19	DCON18	No Messages
76	KIRIŞ	Beam	No Messages	253	DCON19	DCON7	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON3	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	41	DCON20	DCON22	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	82	DCON21	DCON22	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	123	DCON19	DCON22	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	164	DCON19	DCON22	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	164	DCON19	DCON22	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	197,667	DCON19	DCON22	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	231,333	DCON20	DCON4	No Messages
77	KIRIŞ	Beam	No Messages	265	DCON19	DCON4	No Messages
78	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON18	No Messages
78	KIRIŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON19	DCON14	No Messages
78	KIRIŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON19	DCON19	No Messages
78	KIRIŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON20	DCON19	No Messages
78	KIRIŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON19	DCON20	No Messages
78	KIRIŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON19	DCON20	No Messages
78	KIRIŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON20	DCON20	No Messages
78	KIRIŞ	Beam	No Messages	319	DCON19	DCON19	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	48,889	DCON19	DCON17	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	97,778	DCON19	DCON17	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	146,667	DCON19	DCON17	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	195,556	DCON19	DCON9	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	244,444	DCON19	DCON10	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	293,333	DCON19	DCON18	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	342,222	DCON19	DCON18	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	391,111	DCON19	DCON7	No Messages
79	KIRIŞ	Beam	No Messages	440	DCON19	DCON2	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	48,889	DCON19	DCON7	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	97,778	DCON19	DCON18	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	146,667	DCON19	DCON18	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	195,556	DCON19	DCON15	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	244,444	DCON19	DCON16	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	293,333	DCON19	DCON17	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	342,222	DCON19	DCON17	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	391,111	DCON19	DCON8	No Messages
80	KIRIŞ	Beam	No Messages	440	DCON19	DCON8	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	48,889	DCON19	DCON18	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	97,778	DCON19	DCON18	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	146,667	DCON19	DCON18	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	195,556	DCON19	DCON10	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	244,444	DCON19	DCON9	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	293,333	DCON19	DCON17	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	342,222	DCON19	DCON17	No Messages

81	KIRIŞ	Beam	No Messages	391,111	DCON19	DCON8	No Messages
81	KIRIŞ	Beam	No Messages	440	DCON19	DCON2	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	46,5	DCON19	DCON2	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	93	DCON19	DCON18	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	139,5	DCON19	DCON18	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	186	DCON19	DCON18	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	232,5	DCON2	DCON19	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	279	DCON19	DCON9	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	325,5	DCON19	DCON17	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	372	DCON19	DCON17	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	418,5	DCON19	DCON2	No Messages
82	KIRIŞ	Beam	No Messages	465	DCON19	DCON2	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	46,5	DCON19	DCON2	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	93	DCON19	DCON18	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	139,5	DCON19	DCON18	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	186	DCON19	DCON18	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	232,5	DCON19	DCON19	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	279	DCON19	DCON16	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	325,5	DCON19	DCON17	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	372	DCON19	DCON17	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	418,5	DCON19	DCON8	No Messages
83	KIRIŞ	Beam	No Messages	465	DCON19	DCON2	No Messages
84	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
84	KIRIŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON22	DCON22	No Messages
84	KIRIŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON20	DCON22	No Messages
84	KIRIŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON20	DCON22	No Messages
84	KIRIŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON22	DCON20	No Messages
84	KIRIŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON22	DCON20	No Messages
84	KIRIŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON20	DCON20	No Messages
84	KIRIŞ	Beam	No Messages	319	DCON20	DCON20	No Messages
85	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
85	KIRIŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON19	DCON19	No Messages
85	KIRIŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON19	DCON19	No Messages
85	KIRIŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON19	DCON19	No Messages
85	KIRIŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON20	DCON19	No Messages
85	KIRIŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON19	DCON14	No Messages
85	KIRIŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON19	DCON14	No Messages
85	KIRIŞ	Beam	No Messages	319	DCON19	DCON3	No Messages
86	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON19	No Messages
86	KIRIŞ	Beam	No Messages	45,571	DCON21	DCON19	No Messages
86	KIRIŞ	Beam	No Messages	91,143	DCON22	DCON19	No Messages
86	KIRIŞ	Beam	No Messages	136,714	DCON19	DCON19	No Messages
86	KIRIŞ	Beam	No Messages	182,286	DCON19	DCON21	No Messages
86	KIRIŞ	Beam	No Messages	227,857	DCON19	DCON21	No Messages
86	KIRIŞ	Beam	No Messages	273,429	DCON21	DCON21	No Messages
86	KIRIŞ	Beam	No Messages	319	DCON20	DCON20	No Messages
87	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON20	No Messages
87	KIRIŞ	Beam	No Messages	50	DCON20	DCON20	No Messages
87	KIRIŞ	Beam	No Messages	100	DCON19	DCON20	No Messages
87	KIRIŞ	Beam	No Messages	150	DCON22	DCON20	No Messages
87	KIRIŞ	Beam	No Messages	200	DCON20	DCON19	No Messages
87	KIRIŞ	Beam	No Messages	250	DCON21	DCON19	No Messages
87	KIRIŞ	Beam	No Messages	300	DCON19	DCON19	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	0	DCON19	DCON2	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	48,333	DCON19	DCON18	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	96,667	DCON19	DCON18	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	145	DCON19	DCON18	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	193,333	DCON19	DCON19	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	241,667	DCON19	DCON9	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	290	DCON19	DCON17	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	338,333	DCON19	DCON17	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	386,667	DCON19	DCON2	No Messages
88	KIRIŞ	Beam	No Messages	435	DCON19	DCON2	No Messages

EK-F BETONARME YAPI SİSTEMİNDE KULLANILAN MALZEMELERİN METRAJLARI

TEMEL						
15.001/2B	MAKİNE İLE HER DERİNLİKTE YUMUŞAK VE SERT TOPRAĞIN KAZILMASI.					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Altı Sol Taraf	1	4,48	9,43	0,8	33,79712
	Temel Altı Sağ Taraf	1	4,65	9,43	0,8	35,0796
	Orta Bölge	1	7,6	6,19	0,8	37,6352
					Toplam	106,51192
15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM-ÇAKIL TEMİN EDİLİP, MAKİNE İLE SERME, SULAMA VE SIKIŞTIRMA YAPILMASI					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Altı Sol Taraf	1	4,48	9,43	0,3	12,67392
	Temel Altı Sağ Taraf	1	4,65	9,43	0,3	13,15485
	Orta Bölge	1	7,6	6,19	0,3	14,1132
					Toplam	39,94
15.140/8	ÇAKIL İLE DRENAJ YAPILMASI					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel sağ cephe	1	13,03	0,5	0,1	0,6515
	Temel arka cephe	1	16,93	0,5	0,1	0,8465
	Temel sol cephe	1	13,03	0,5	0,1	0,6515
	Temel ön cephe	1	16,93	0,5	0,1	0,8465
	Temel ön-iç cepheler	2	5,84	0,5	0,1	0,584
					Toplam	3,58
16.002/1	200 DOZLU HAFİF AGREGA BETONU (DEMİRSİZ BETON)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Altı Sol Taraf	1	4,48	9,43	0,1	4,22464
	Temel Altı Sağ Taraf	1	4,65	9,43	0,1	4,38495
	Orta Bölge	1	7,6	6,19	0,1	4,7044
					Toplam	13,31
16.045/1/M K	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS 25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Altı Sol Taraf	1	4,48	9,43	0,5	21,1232
	Temel Altı Sağ Taraf	1	4,65	9,43	0,5	21,92475
	Orta Bölge	1	7,6	6,19	0,5	23,522
					Toplam	66,57
18.460/1	ø150 MM SPİRAL SARIMLI PVC BORU DÖŞENMESİ (DRENAJ, Y.SUYU İÇİN)					M
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı

	Temel sağ cephe	1		13,03		13,03
	Temel arka cephe	1		16,93		16,93
	Temel sol cephe	1		13,03		13,03
	Temel ön cephe	1		16,93		16,93
	Temel ön-iç cepheler	2		5,84		5,84
					Toplam	65,76
18.466/1	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESASLI POLYESTER KEÇE TAŞ. POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT. SU YALITIMI YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Taban Alanı	1	15,93	12,03		191,6379
	<i>Minha Ön Cephe Boşluğu</i>	-1	6,8	5,84		-39,712
	<i>Minha Sol Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	4,08	2,6		-10,608
	<i>Minha Sağ Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	2,6	5,25		-13,65
	Temel sağ cephe	1	13,03	0,5		6,515
	Temel arka cephe	1	16,93	0,5		8,465
	Temel sol cephe	1	13,03	0,5		6,515
	Temel ön cephe	1	16,93	0,5		8,465
	Temel ön-iç cepheler	2	5,84	0,5		5,84
					Toplam	163,47
21.011	BETONARME KALIP YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel sağ cephe	1		13,03	0,5	6,515
	Temel arka cephe	1		16,93	0,5	8,465
	Temel sol cephe	1		13,03	0,5	6,515
	Temel ön cephe	1		16,93	0,5	8,465
	Temel ön-iç cepheler	2		5,84	0,5	5,84
	RD 01	2		3,68	0,5	3,68
	RD 01	2		2,79	0,5	2,79
	RD 02	2		3,68	0,5	3,68
	RD 02	2		2,25	0,5	2,25
	RD 03	2		3,68	0,5	3,68
	RD 03	2		2,79	0,5	2,79
	RD 04	2		2,45	0,5	2,45
	RD 04	2		2,2	0,5	2,2
	RD 05	2		2,45	0,5	2,45
	RD 05	2		2,79	0,5	2,79
	RD 06	2		3,95	0,5	3,95
	RD 06	2		2,2	0,5	2,2
	RD 07	2		3,95	0,5	3,95
	RD 07	2		2,79	0,5	2,79
	RD 08	2		3,85	0,5	3,85
	RD 08	2		2,79	0,5	2,79
	RD 09	2		3,85	0,5	3,85
	RD 09	2		2,25	0,5	2,25
	RD 10	2		3,85	0,5	3,85
	RD 10	2		2,79	0,5	2,79
	Temel sağ cephe hazırlık betonu	1		13,03	0,5	6,515
	Temel arka cephe hazırlık betonu	1		16,93	0,5	8,465

	Temel sol cephe hazırlık betonu	1		13,03	0,5	6,515
	Temel ön cephe hazırlık betonu	1		16,93	0,5	8,465
	Temel ön-iç cepheler hazırlık betonu	2		5,84	0,5	5,84
					Toplam	132,63
21.054	EN YÜKSEK NOKTASI (YÜKSEKLİĞİ) 4 m'ye KADAR OLAN YAPI VE SİNAİ İMALATA (KÖPRÜLER HARİÇ) AİT AHŞAP KALIP İSKELESİ (4.00 m. dahil)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel sağ cephe	1	0,25	13,03	0,5	1,62875
	Temel arka cephe	1	0,25	16,93	0,5	2,11625
	Temel sol cephe	1	0,25	13,03	0,5	1,62875
	Temel ön cephe	1	0,25	16,93	0,5	2,11625
	Temel ön-iç cepheler	2	0,25	5,84	0,5	1,46
	RD 01	2	0,25	3,68	0,5	0,92
	RD 01	2	0,25	2,79	0,5	0,6975
	RD 02	2	0,25	3,68	0,5	0,92
	RD 02	2	0,25	2,25	0,5	0,5625
	RD 03	2	0,25	3,68	0,5	0,92
	RD 03	2	0,25	2,79	0,5	0,6975
	RD 04	2	0,25	2,45	0,5	0,6125
	RD 04	2	0,25	2,2	0,5	0,55
	RD 05	2	0,25	2,45	0,5	0,6125
	RD 05	2	0,25	2,79	0,5	0,6975
	RD 06	2	0,25	3,95	0,5	0,9875
	RD 06	2	0,25	2,2	0,5	0,55
	RD 07	2	0,25	3,95	0,5	0,9875
	RD 07	2	0,25	2,79	0,5	0,6975
	RD 08	2	0,25	3,85	0,5	0,9625
	RD 08	2	0,25	2,79	0,5	0,6975
	RD 09	2	0,25	3,85	0,5	0,9625
	RD 09	2	0,25	2,25	0,5	0,5625
	RD 10	2	0,25	3,85	0,5	0,9625
	RD 10	2	0,25	2,79	0,5	0,6975
					Toplam	24,21
23.014	ø 8-12 MM İNCE NERVÜRLÜ ÇELİĞİN BÜKÜLÜP DÖŞENMESİ					KG
Mahal	Açıklama	Çapı	G m/kg	Boy	Adet	Azı
	RD01					
	Düz	12	0,888	4,34	12	46,24704
	Düz	12	0,888	5,6	12	59,6736
	Pilye	12	0,888	3,49	16	49,58592
	Pilye	12	0,888	4,66	16	66,20928
	RD02					
	Düz	12	0,888	4,38	9	35,00496
	Düz	12	0,888	2,95	16	41,9136
	Pilye	12	0,888	5,29	9	42,27768
	Pilye	12	0,888	4,65	16	66,0672
	RD03					
	Düz	12	0,888	4,38	12	46,67328
	Düz	12	0,888	3,49	16	49,58592

	Pilye	12	0,888	5,29	12	56,37024
	Pilye	12	0,888	4,66	16	66,20928
	RD04					
	Düz	12	0,888	3,15	9	25,1748
	Düz	12	0,888	2,9	10	25,752
	Pilye	12	0,888	4,74	9	37,88208
	Pilye	12	0,888	4,2	10	37,296
	RD05					
	Düz	12	0,888	3,15	12	33,5664
	Düz	12	0,888	3,49	10	30,9912
	Pilye	12	0,888	5,36	12	57,11616
	Pilye	12	0,888	4,65	10	41,292
	RD06					
	Düz	12	0,888	4,65	9	37,1628
	Düz	12	0,888	2,9	17	43,7784
	Pilye	12	0,888	5,87	9	46,91304
	Pilye	12	0,888	4,2	17	63,4032
	RD07					
	Düz	12	0,888	4,65	12	49,5504
	Düz	12	0,888	3,49	17	52,68504
	Pilye	12	0,888	6,53	9	52,18776
	Pilye	12	0,888	4,65	17	70,1964
	RD08					
	Düz	12	0,888	4,55	12	48,4848
	Düz	12	0,888	3,49	16	49,58592
	Pilye	12	0,888	6,14	12	65,42784
	Pilye	12	0,888	4,66	16	66,20928
	RD09					
	Düz	12	0,888	4,55	9	36,3636
	Düz	12	0,888	2,95	16	41,9136
	Pilye	12	0,888	5,46	9	43,63632
	Pilye	12	0,888	4,65	16	66,0672
	RD10					
	Düz	12	0,888	4,55	12	48,4848
	Düz	12	0,888	3,49	16	49,58592
	Pilye	12	0,888	5,46	12	58,18176
	Pilye	12	0,888	4,66	16	66,20928
	TK 53 - TK 54 - TK 55 - TK 45 (ve benzer dört adet Temel Kirişleri)					
	Etriye	8	0,395	1,26	160	79,632
	Etriye	8	0,395	1,26	96	47,7792
	Etriye	8	0,395	1,26	680	338,436
	Etriye	8	0,395	1,26	168	83,6136
	Alt	12	0,888	3,33	16	47,31264
	İlave	12	0,888	1,52	4	5,39904
	İlave	12	0,888	1,89	16	26,85312
	İlave	12	0,888	1,56	4	5,54112
	TK 63 (ve benzer on iki adet Temel Kirişleri)					
	Etriye	8	0,395	1,26	912	453,9024
					Toplam	3.059,39

23.015 ø 14-28 MM KALIN NERVÜRLÜ ÇELİĞİN BÜKÜLÜP DÖŞENMESİ							KG
Mahal	Açıklama	Çapı	G m/kg	Boy	Adet	Azı	
	TK 53 - TK 54 - TK 55 - TK 45 (ve benzer dört adet Temel Kirişleri)						
	Üst	18	2	5,16	12	123,84	
	Üst	18	2	4,38	6	52,56	
	Üst	18	2	9,93	12	238,32	
	Alt	14	1,21	5,02	8	48,5936	
	Alt	14	1,21	9,89	8	95,7352	
	İlave	14	1,21	1,86	8	18,0048	
	İlave	14	1,21	2,31	36	100,6236	
	TK 63 (ve benzer on iki adet Temel Kirişleri)						
	Üst	16	1,58	5,2	144	1183,104	
	Alt	16	1,58	5,2	48	394,368	
						Toplam	2.255,15

ZEMİN KAT							
16.045/1/M K BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS 25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)							M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	K101	1	0,25	3,98	0,3	0,2985	
	K102	1	0,25	3,98	0,3	0,2985	
	K103	1	0,25	3,98	0,3	0,2985	
	K104	1	0,25	3,98	0,3	0,2985	
	K105	1	0,25	2,45	0,3	0,18375	
	K106	1	0,25	2,45	0,3	0,18375	
	K107	1	0,25	4,1	0,3	0,3075	
	K108	1	0,25	4,1	0,3	0,3075	
	K109	1	0,25	4,1	0,3	0,3075	
	K110	1	0,25	4,15	0,3	0,31125	
	K111	1	0,25	4,15	0,3	0,31125	
	K112	1	0,25	4,15	0,3	0,31125	
	K113	1	0,25	4,15	0,3	0,31125	
	K114	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K115	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K116	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K117	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K118	1	0,25	2,35	0,3	0,17625	
	K119	1	0,25	2,35	0,3	0,17625	
	K120	1	0,25	2,35	0,3	0,17625	
	K121	1	0,25	2,35	0,3	0,17625	
	K122	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K123	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K124	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K125	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K126	1	0,25	2,89	0,3	0,21675	
	K127	1	0,25	2,4	0,3	0,18	
	K128	1	0,25	2,4	0,3	0,18	
	K129	1	0,25	2,4	0,3	0,18	

	D101	1	3,98	2,94	0,12	1,404144
	D102	1	3,98	2,4	0,12	1,14624
	D103	1	3,98	2,94	0,12	1,404144
	D104	1	1,13	4,48	0,12	0,607488
	D105	1	4,1	2,5	0,12	1,23
	D106	1	4,1	2,94	0,12	1,44648
	D107	1	6,8	1,64	0,12	1,33824
	D108	1	4,15	2,94	0,12	1,46412
	D109	1	4,15	2,4	0,12	1,1952
	D110	1	4,15	2,94	0,12	1,46412
	D111	1	4,65	1,13	0,12	0,63054
	S101-....-S121	21	0,25	0,3	2,7	4,2525
					Toplam	24,51
19.053/2	ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS)KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Taban Alanı	1	15,93	12,03		191,6379
	<i>Minha Ön Cephe Boşluğu</i>	-1	6,8	5,84		-39,712
	<i>Minha Sol Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	4,08	2,6		-10,608
	<i>Minha Sağ Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	2,6	5,25		-13,65
					Toplam	127,67
21.011	BETONARME KALIP YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	D101	1	3,98	2,94		11,7012
	D102	1	3,98	2,4		9,552
	D103	1	3,98	2,94		11,7012
	D104	1	1,13	4,48		5,0624
	D104-Balkon kenarları	1	6,74	0,12		0,8088
	D105	1	4,1	2,5		10,25
	D106	1	4,1	2,94		12,054
	D107	1	6,8	1,64		11,152
	D108	1	4,15	2,94		12,201
	D109	1	4,15	2,4		9,96
	D110	1	4,15	2,94		12,201
	D111	1	4,65	1,13		5,2545
	D111-Balkon kenarları	1	6,91	0,12		0,8292
	S101-....-S121	21	1,1	2,7		62,37
	K101	1	0,61	3,98		2,4278
	K102	1	0,61	3,98		2,4278
	K103	1	0,61	3,98		2,4278
	K104	1	0,73	3,98		2,9054
	K105	1	0,61	2,45		1,4945
	K106	1	0,73	2,45		1,7885
	K107	1	0,61	4,1		2,501
	K108	1	0,61	4,1		2,501
	K109	1	0,73	4,1		2,993

	K110	1	0,61	4,15		2,5315
	K111	1	0,61	4,15		2,5315
	K112	1	0,61	4,15		2,5315
	K113	1	0,73	4,15		3,0295
	K114	1	0,73	2,94		2,1462
	K115	1	0,73	2,94		2,1462
	K116	1	0,73	2,94		2,1462
	K117	1	0,73	2,94		2,1462
	K118	1	0,73	2,4		1,752
	K119	1	0,73	2,4		1,752
	K120	1	0,73	2,4		1,752
	K121	1	0,73	2,4		1,752
	K122	1	0,73	2,94		2,1462
	K123	1	0,73	2,94		2,1462
	K124	1	0,61	2,94		1,7934
	K125	1	0,61	2,94		1,7934
	K126	1	0,73	2,94		2,1462
	K127	1	0,73	2,5		1,825
	K128	1	0,61	2,5		1,525
	K129	1	0,73	2,5		1,825
Toplam						237,98
21.054	EN YÜKSEK NOKTASI (YÜKSEKLİĞİ) 4 m'ye KADAR OLAN YAPI VE SINAİ İMALATA (KÖPRÜLER HARİÇ) AİT AHŞAP KALIP İSKELESİ (4.00 m. dahil)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Taban Alanı	1	15,93	12,03	2,7	517,42233
	<i>Minha Ön Cephe Boşluğu</i>	-1	6,8	5,84	2,7	-107,2224
	<i>Minha Sol Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	4,08	2,6	2,7	-28,6416
	<i>Minha Sağ Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	2,6	5,25	2,7	-36,855
Toplam						344,70
23.014	ø 8-12 MM İNCE NERVÜRLÜ ÇELİĞİN BÜKÜLÜP DÖŞENMESİ					KG
Mahal	Açıklama	Çapı	G kg/m	Boy	Adet	Azı
	S101-....-S121 Kolonlar					
	Etriyeler	8	0,395	1,16	777	356,0214
	D101 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,42	8	13,9672
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	4,29	11	18,64005
	Pilye	8	0,395	4,97	8	15,7052
	D102 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,42	7	12,2213
	Düz	8	0,395	2,84	11	12,3398
	Pilye	8	0,395	6,43	7	17,77895
	Pilye	8	0,395	4,38	11	19,0311
	D103 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,42	8	13,9672

	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	4,97	8	15,7052
	Piye	8	0,395	5,18	11	22,5071
	D104 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,48	6	10,6176
	Pilye	8	0,395	3,17	25	31,30375
	D105 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,54	7	12,5531
	Düz	8	0,395	2,94	11	12,7743
	Pilye	8	0,395	5,09	7	14,07385
	Piye	8	0,395	3,99	11	17,33655
	D106 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,54	8	14,3464
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	5,89	8	18,6124
	Piye	8	0,395	5,72	11	24,8534
	D107 Döşeme					
	Düz	8	0,395	7,24	9	25,7382
	Düz	8	0,395	3,07	9	10,91385
	Düz	8	0,395	3,303	9	11,742165
	Pilye	8	0,395	4,06	37	59,3369
	D108 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,59	8	14,5044
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	5,93	8	18,7388
	Piye	8	0,395	4,29	11	18,64005
	D109 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,59	6	10,8783
	Düz	8	0,395	2,84	11	12,3398
	Pilye	8	0,395	6,6	6	15,642
	Piye	8	0,395	4,38	11	19,0311
	D110 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,59	8	14,5044
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	5,14	8	16,2424
	Piye	8	0,395	5,18	11	22,5071
	D111 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,65	6	11,0205
	Pilye	8	0,395	3,17	25	31,30375
	K104 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	2	0,8848
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	İlave	12	0,888	1,46	2	2,59296
	Alt	12	0,888	4,91	2	8,72016
	Üst	12	0,888	4,91	2	8,72016
	K103-K105-K107-K112 Kiriş					

Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	20	8,848
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	7,58	2	13,46208
Üst	12	0,888	9,4	2	16,6944
Alt	12	0,888	4,97	2	8,82672
İlave	12	0,888	2,31	1	2,05128
K115-K119-K123-K127 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	8	3,5392
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	10,14	2	18,00864
Üst	12	0,888	3,94	2	6,99744
Alt	12	0,888	10,14	2	18,00864
Alt	12	0,888	3,94	2	6,99744
K106-K109 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	7,73	2	13,72848
Alt	12	0,888	7,73	2	13,72848
İlave	12	0,888	1,89	1	1,67832
K116-K120-K125-K129 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816

Etriye	8	0,395	1,12	8	3,5392
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	10,15	2	18,0264
Üst	12	0,888	3,94	2	6,99744
Alt	12	0,888	10,15	2	18,0264
Alt	12	0,888	3,94	2	6,99744
İlave	12	0,888	1,61	2	2,85936
K124-K128 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	6,62	2	11,75712
Alt	12	0,888	6,62	2	11,75712
K110 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	5,08	2	9,02208
İlave	12	0,888	1,5	2	2,664
K117-K121-K126 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	8	3,5392
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	9,76	2	17,33376
Alt	12	0,888	9,76	2	17,33376
İlave	12	0,888	1,24	2	2,20224
K111 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	5,08	2	9,02208
K114-K118-K122 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088

	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	8	3,5392
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Üst	12	0,888	9,76	2	17,33376
	Alt	12	0,888	9,76	2	17,33376
	K108-K113 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Üst	12	0,888	9,43	2	16,74768
	Alt	12	0,888	5,89	2	10,46064
	İlave	12	0,888	1,5	1	1,332
	K101 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	20	8,848
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Üst	12	0,888	4,91	2	8,72016
	K102 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	20	8,848
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Üst	12	0,888	4,91	2	8,72016
					Toplam	1.820,97
23.015	ø 14-28 MM KALIN NERVÜRLÜ ÇELİĞİN BÜKÜLÜP DÖŞENMESİ					KG
Mahal	Açıklama	Çap	G kg/m	Boy	Adet	Azı
	S101-...-S121 Kolonlar					
	Düz demirler	16	1,58	3,58	84	475,1376
	K103-K105-K107-K112 Kiriş					
	Alt	14	1,21	5,31	2	12,8502
	Alt	14	1,21	9,83	2	23,7886
	İlave	14	1,21	1,46	1	1,7666
	İlave	14	1,21	1,86	1	2,2506
	İlave	14	1,21	1,89	1	2,2869
	İlave	14	1,21	1,5	1	1,815
	K103 Kiriş					
	Alt	14	1,21	5,31	2	12,8502
	K110 Kiriş					
	Alt	14	1,21	5,08	2	12,2936
	K111 Kiriş					
	Alt	14	1,21	5,08	2	12,2936

	İlave	16	1,58	1,5	2	4,74
	K108-K113 Kiriş					
	Alt	14	1,21	5,85	2	14,157
	İlave	14	1,21	1,49	1	1,8029
	İlave	16	1,58	2,31	1	3,6498
	K101 Kiriş					
	Alt	14	1,21	4,91	2	11,8822
	İlave	16	1,58	1,46	2	4,6136
	K102 Kiriş					
	Alt	14	1,21	4,91	2	11,8822
	İlave	16	1,58	1,46	2	4,6136
					Toplam	614,67

1.NORMAL KAT						
16.045/1/M K	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS 25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	K201	1	0,25	3,98	0,3	0,2985
	K202	1	0,25	3,98	0,3	0,2985
	K203	1	0,25	3,98	0,3	0,2985
	K204	1	0,25	3,98	0,3	0,2985
	K205	1	0,25	2,45	0,3	0,18375
	K206	1	0,25	2,45	0,3	0,18375
	K207	1	0,25	4,1	0,3	0,3075
	K208	1	0,25	4,1	0,3	0,3075
	K209	1	0,25	4,1	0,3	0,3075
	K210	1	0,25	4,15	0,3	0,31125
	K211	1	0,25	4,15	0,3	0,31125
	K212	1	0,25	4,15	0,3	0,31125
	K213	1	0,25	4,15	0,3	0,31125
	K214	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K215	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K216	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K217	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K218	1	0,25	2,35	0,3	0,17625
	K219	1	0,25	2,35	0,3	0,17625
	K220	1	0,25	2,35	0,3	0,17625
	K221	1	0,25	2,35	0,3	0,17625
	K222	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K223	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K224	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K225	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K226	1	0,25	2,89	0,3	0,21675
	K227	1	0,25	2,4	0,3	0,18
	K228	1	0,25	2,4	0,3	0,18
	K229	1	0,25	2,4	0,3	0,18
	D201	1	3,98	2,94	0,12	1,404144
	D202	1	3,98	2,4	0,12	1,14624
	D203	1	3,98	2,94	0,12	1,404144

	D204	1	1,13	4,48	0,12	0,607488
	D205	1	4,1	2,5	0,12	1,23
	D206	1	4,1	2,94	0,12	1,44648
	D207	1	6,8	1,64	0,12	1,33824
	D208	1	4,15	2,94	0,12	1,46412
	D209	1	4,15	2,4	0,12	1,1952
	D210	1	4,15	2,94	0,12	1,46412
	D211	1	4,65	1,13	0,12	0,63054
	D212	1	5,69	2,45	0,12	1,67286
	S201-....-S221	21	0,25	0,3	2,7	4,2525
Toplam						26,18
21.011	BETONARME KALIP YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	D201	1	3,98	2,94		11,7012
	D202	1	3,98	2,4		9,552
	D203	1	3,98	2,94		11,7012
	D204	1	1,13	4,48		5,0624
	D204-Balkon kenarları	1	6,74	0,12		0,8088
	D205	1	4,1	2,5		10,25
	D206	1	4,1	2,94		12,054
	D207	1	6,8	1,64		11,152
	D208	1	4,15	2,94		12,201
	D209	1	4,15	2,4		9,96
	D210	1	4,15	2,94		12,201
	D211	1	4,65	1,13		5,2545
	D211-Balkon kenarları	1	6,91	0,12		0,8292
	D212	1	5,69	2,45		13,9405
	S201-....-S221	21	1,1	2,7		62,37
	K201	1	0,61	3,98		2,4278
	K202	1	0,61	3,98		2,4278
	K203	1	0,61	3,98		2,4278
	K204	1	0,73	3,98		2,9054
	K205	1	0,61	2,45		1,4945
	K206	1	0,73	2,45		1,7885
	K207	1	0,61	4,1		2,501
	K208	1	0,61	4,1		2,501
	K209	1	0,73	4,1		2,993
	K210	1	0,61	4,15		2,5315
	K211	1	0,61	4,15		2,5315
	K212	1	0,61	4,15		2,5315
	K213	1	0,73	4,15		3,0295
	K214	1	0,73	2,94		2,1462
	K215	1	0,73	2,94		2,1462
	K216	1	0,73	2,94		2,1462
	K217	1	0,73	2,94		2,1462
	K218	1	0,73	2,4		1,752
	K219	1	0,73	2,4		1,752
	K220	1	0,73	2,4		1,752
	K221	1	0,73	2,4		1,752

	K222	1	0,73	2,94		2,1462
	K223	1	0,73	2,94		2,1462
	K224	1	0,61	2,94		1,7934
	K225	1	0,61	2,94		1,7934
	K226	1	0,73	2,94		2,1462
	K227	1	0,73	2,5		1,825
	K228	1	0,61	2,5		1,525
	K229	1	0,73	2,5		1,825
Toplam						251,92
21.054	EN YÜKSEK NOKTASI (YÜKSEKLİĞİ) 4 m'ye KADAR OLAN YAPI VE SINAİ İMALATA (KÖPRÜLER HARİÇ) AİT AHŞAP KALIP İSKELESİ (4.00 m. dahil)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Taban Alanı	1	15,93	12,03	2,7	517,422 33
	<i>Minha Ön Cephe Boşluğu</i>	-1	6,8	5,84	2,7	- 107,222 4
	<i>Minha Sol Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	4,08	2,6	2,7	-28,6416
	<i>Minha Sağ Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	2,6	5,25	2,7	-36,855
Toplam						344,70
23.014	ø 8-12 MM İNCE NERVÜRLÜ ÇELİĞİN BÜKÜLÜP DÖŞENMESİ					KG
Mahal	Açıklama	Çapı	G kg/m	Boy	Adet	Azı
	S201-....-S221 Kolonlar					
	Etriyeler	8	0,395	1,16	777	356,021 4
	D201 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,42	8	13,9672
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	4,29	11	18,6400 5
	Pilye	8	0,395	5,35	8	16,906
	D202 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,42	6	10,4754
	Düz	8	0,395	2,84	11	12,3398
	Pilye	8	0,395	6,43	6	15,2391
	Pilye	8	0,395	4,38	11	19,0311
	D203 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,42	8	13,9672
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	4,97	8	15,7052
	Piye	8	0,395	5,18	11	22,5071
	D204 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,48	6	10,6176
	Pilye	8	0,395	3,17	25	31,3037 5
	D205 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,54	6	10,7598
	Düz	8	0,395	2,94	11	12,7743
	Pilye	8	0,395	5,47	6	12,9639
	Piye	8	0,395	3,99	11	17,3365 5
	D206 Döşeme					

	Düz	8	0,395	4,54	8	14,3464
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	6,26	8	19,7816
	Piye	8	0,395	5,72	11	24,8534
	D207 Döşeme					
	Düz	8	0,395	7,24	9	25,7382
	Düz	8	0,395	3,03	9	10,7716 5
	Düz	8	0,395	3,07	13	15,7644 5
	Pilye	8	0,395	4,06	37	59,3369
	D208 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,59	8	14,5044
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	5,93	8	18,7388
	Piye	8	0,395	4,29	11	18,6400 5
	D209 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,59	6	10,8783
	Düz	8	0,395	2,84	11	12,3398
	Pilye	8	0,395	6,6	6	15,642
	Piye	8	0,395	4,38	11	19,0311
	D210 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,59	8	14,5044
	Düz	8	0,395	3,38	11	14,6861
	Pilye	8	0,395	5,14	8	16,2424
	Piye	8	0,395	5,18	11	22,5071
	D211 Döşeme					
	Düz	8	0,395	4,65	6	11,0205
	Pilye	8	0,395	3,17	25	31,3037 5
	D212 Döşeme					
	Düz	8	0,395	2,89	15	17,1232 5
	Düz	8	0,395	6,13	13	31,4775 5
	Pilye	8	0,395	4,98	15	29,5065
	K204 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	2	0,8848
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	İlave	12	0,888	1,46	2	2,59296
	Alt	12	0,888	4,91	2	8,72016
	Üst	12	0,888	4,91	2	8,72016
	K203-K205-K207-K212 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	20	8,848
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816

Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	7,58	2	13,46208
Üst	12	0,888	9,4	2	16,6944
Alt	12	0,888	4,97	2	8,82672
Alt	12	0,888	4,97		
İlave	12	0,888	1,86	1	1,65168
İlave	12	0,888	2,31	1	2,05128
İlave	12	0,888	1,89	1	1,67832
İlave	12	0,888	2,31	1	2,05128
K215-K219-K223-K227 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	8	3,5392
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	10,14	2	18,00864
Üst	12	0,888	3,94	2	6,99744
Alt	12	0,888	10,14	2	18,00864
Alt	12	0,888	3,94	2	6,99744
K206-K209 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	7,73	2	13,72848
Alt	12	0,888	7,73	2	13,72848
K216-K220-K225-K229 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	8	3,5392
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816

Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	10,14	2	18,00864
Üst	12	0,888	3,94	2	6,99744
Alt	12	0,888	10,14	2	18,00864
Alt	12	0,888	3,94	2	6,99744
K224-K228 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	6,62	2	11,75712
Alt	12	0,888	6,62	2	11,75712
K210 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	5,08	2	9,02208
İlave	12	0,888	1,5	2	2,664
K217-K221-K226 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	8	3,5392
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	9,76	2	17,33376
Alt	12	0,888	9,76	2	17,33376
K211 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Üst	12	0,888	5,08	2	9,02208
İlave	12	0,888	1,5	2	2,664
K214-K218-K222 Kiriş					
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	8	3,5392
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
Etriye	8	0,395	1,12	12	5,3088

	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Üst	12	0,888	9,76	2	17,33376
	Alt	12	0,888	9,76	2	17,33376
	K208-K213 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	21	9,2904
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Üst	12	0,888	9,43	2	16,74768
	Alt	12	0,888	5,89	2	10,46064
	İlave	12	0,888	1,5	1	1,332
	İlave	12	0,888	1,49	1	1,32312
	İlave	12	0,888	2,31	2	4,10256
	K201 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	20	8,848
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Üst	12	0,888	4,91	2	8,72016
	İlave	12	0,888	1,46	2	2,59296
	K202 Kiriş					
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Etriye	8	0,395	1,12	20	8,848
	Etriye	8	0,395	1,12	9	3,9816
	Üst	12	0,888	4,91	2	8,72016
	İlave	12	0,888	1,46	2	2,59296
					Toplam	1.910,02
23.015	ø 14-28 MM KALIN NERVÜRLÜ ÇELİĞİN BÜKÜLÜP DÖŞENMESİ					KG
Mahal	Açıklama	Çap	G kg/m	Boy	Adet	Azı
	S101-....S121 Kolonlar					
	Düz demirler	16	1,58	3,28	84	435,3216
	K203-K205-K207-K212 Kiriş					
	Alt	14	1,21	5,31	2	12,8502
	Alt	14	1,21	9,83	2	23,7886
	K210 Kiriş					
	Alt	16	1,58	5,08	2	16,0528
	K211 Kiriş					
	Alt	16	1,58	5,08	2	16,0528
	K208-K213 Kiriş					
	Alt	14	1,21	5,85	2	14,157
	K201 Kiriş					
	Alt	16	1,58	4,91	2	15,5156
	K202 Kiriş					
	Alt	16	1,58	4,91	2	15,5156
					Toplam	549,25

İÇ İNŞAAT İMALATLARI

ZEMİN KAT ODALAR						
ÖZEL	LAMİNAT PARKE DÖŞEME KAPLAMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	1	3,97	2,94		11,6718
	Yatak Odası -2	1	4,07	3,04		12,3728
	Salon	1	4,09	8,87		36,2783
					Toplam	60,32
22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI VE YERİNE TAKILMASI					M
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	2	3,97			7,94
	Yatak Odası -1	2	2,94			5,88
	Minha Kapı	-1	0,9			-0,9
	Yatak Odası -2	2	4,07			8,14
	Yatak Odası -2	2	3,04			6,08
	Minha Kapı	-1	0,9			-0,9
	Salon	2	4,09			8,18
	Salon	2	8,87			17,74
	Minha Kapı	-1	1,55			-1,55
					Toplam	34,42
18.071/2/M K	YATAY DELİKLİ 19*19*13.5 CM FABRİKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Yatak Odası -1	1	2,89	2,7	0,19	1,48257
	Yatak Odası -1	1	3,98	2,7	0,19	2,04174
	Minha Kapı	-1	2	0,9	0,19	-0,342
	Yatak Odası -2	1	3,98	2,7	0,19	2,04174
	Minha Kapı	-1	2	0,9	0,19	-0,342
	Salon	1	8,65	2,7	0,19	4,43745
	Salon	1	2,315	2,7	0,19	1,187595
	Minha kolon	-1	0,3	2,7	0,19	-0,1539
					Toplam	10,35
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Yatak Odası -1	1	1,7	1,7	15	43,35
	Yatak Odası -1	1	2,3	1	15	34,5
	Yatak Odası -2	1	2,3	1	15	34,5
	Yatak Odası -2	1	2,3	2,3	15	79,35
	Salon	2	1,7	1,7	15	86,7
	Salon	2	2,3	2,3	15	158,7
	Salon	2	2,3	1,7	15	117,3

						Toplam	554,40
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -1	2	3,97	2,7		21,438	
	Yatak Odası -1	2	2,94	2,7		15,876	
	Minha Kapı	-1	0,9	2		-1,8	
	Minha Pencere	-1	1,7	1,7		-2,89	
	Minha Pencere	-1	2,3	1		-2,3	
	Yatak Odası -2	2	4,07	2,7		21,978	
	Yatak Odası -2	2	3,04	2,7		16,416	
	Minha Pencere	-1	2,3	2,3		-5,29	
	Minha Pencere	-1	2,3	1		-2,3	
	Minha Kapı	-1	0,9	2		-1,8	
	Salon	2	4,09	2,7		22,086	
	Salon	2	8,87	2,7		47,898	
	Minha Pencere	-2	1,7	1,7		-5,78	
	Minha Pencere	-1	2,3	2,3		-5,29	
	Minha Pencere	-1	2,3	1,7		-3,91	
	Minha Kapı	-1	1,55	2		-3,1	
	Antre	1	0,85	2,7		2,295	
	Antre	1	1,39	2,7		3,753	
	Antre	1	1,49	2,7		4,023	
	Antre	1	1,61	2,7		4,347	
	Antre	1	1,74	2,7		4,698	
	Antre	1	2,65	2,7		7,155	
	Antre	1	0,9	2,7		2,43	
	Antre	1	1	2,7		2,7	
	Antre	1	2,39	2,7		6,453	
	Antre	1	1,26	2,7		3,402	
	Antre	1	5,99	2,7		16,173	
	Minha Kapı	-1	2,3	1,5		-3,45	
	Minha Kapı	-1	2	0,9		-1,8	
	Minha Pencere	-1	2,3	1,5		-3,45	
	Minha Kapı	-3	0,9	2		-5,4	
						Toplam	154,56
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Yatak Odası -1	1		1,7	0,15	0,255	
	Yatak Odası -1	1		1	0,15	0,15	
	Yatak Odası -2	1		1	0,15	0,15	
	Yatak Odası -2	1		2,3	0,15	0,345	
	Salon	2		1,7	0,15	0,51	
	Salon	2		2,3	0,15	0,69	
	Salon	2		1,7	0,15	0,51	
						Toplam	2,61
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	

	Yatak Odası -1	1		1,7	0,19	0,323
	Yatak Odası -1	1		1	0,19	0,19
	Yatak Odası -2	1		1	0,19	0,19
	Yatak Odası -2	1		2,3	0,19	0,437
	Salon	2		1,7	0,19	0,646
	Salon	2		2,3	0,19	0,874
	Salon	2		1,7	0,19	0,646
Toplam						3,31
27.528/2 SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	2	3,97	2,7		21,438
	Yatak Odası -1	2	2,94	2,7		15,876
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3
	Yatak Odası -2	2	4,07	2,7		21,978
	Yatak Odası -2	2	3,04	2,7		16,416
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8
	Salon	2	4,09	2,7		22,086
	Salon	2	8,87	2,7		47,898
	<i>Minha Pencere</i>	-2	1,7	1,7		-5,78
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,7		-3,91
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,55	2		-3,1
	Yemek Odası	1	1,09	2,7		2,943
	Yemek Odası	1	1,17	2,7		3,159
	Yemek Odası	1	2,285	2,7		6,1695
	Yemek Odası	1	4,1	2,7		11,07
	Yemek Odası	1	1,74	2,7		4,698
	Yemek Odası	1	0,31	2,7		0,837
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29
	Antre	1	0,85	2,7		2,295
	Antre	1	1,39	2,7		3,753
	Antre	1	1,49	2,7		4,023
	Antre	1	1,61	2,7		4,347
	Antre	1	1,74	2,7		4,698
	Antre	1	2,65	2,7		7,155
	Antre	1	0,9	2,7		2,43
	Antre	1	1	2,7		2,7
	Antre	1	2,39	2,7		6,453
	Antre	1	1,26	2,7		3,402
	Antre	1	5,99	2,7		16,173
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2,3	1,5		-3,45
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9		-1,8
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,5		-3,45
	<i>Minha Kapı</i>	-3	0,9	2		-5,4
Toplam						178,15

27.531/MK KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI							M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -1	2	3,97	2,7		21,438	
	Yatak Odası -1	2	2,94	2,7		15,876	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3	
	Yatak Odası -2	2	4,07	2,7		21,978	
	Yatak Odası -2	2	3,04	2,7		16,416	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Salon	2	4,09	2,7		22,086	
	Salon	2	8,87	2,7		47,898	
	<i>Minha Pencere</i>	-2	1,7	1,7		-5,78	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,7		-3,91	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,55	2		-3,1	
	Yemek Odası	1	1,09	2,7		2,943	
	Yemek Odası	1	1,17	2,7		3,159	
	Yemek Odası	1	2,285	2,7		6,1695	
	Yemek Odası	1	4,1	2,7		11,07	
	Yemek Odası	1	1,74	2,7		4,698	
	Yemek Odası	1	0,31	2,7		0,837	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	Antre	1	0,85	2,7		2,295	
	Antre	1	1,39	2,7		3,753	
	Antre	1	1,49	2,7		4,023	
	Antre	1	1,61	2,7		4,347	
	Antre	1	1,74	2,7		4,698	
	Antre	1	2,65	2,7		7,155	
	Antre	1	0,9	2,7		2,43	
	Antre	1	1	2,7		2,7	
	Antre	1	2,39	2,7		6,453	
	Antre	1	1,26	2,7		3,402	
	Antre	1	5,99	2,7		16,173	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2,3	1,5		-3,45	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9		-1,8	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,5		-3,45	
	<i>Minha Kapı</i>	-3	0,9	2		-5,4	
	Mutfak	1	0,84	2,7		2,268	
	Mutfak	1	2,75	2,7		7,425	
	Mutfak	1	4,15	2,7		11,205	
	Mutfak	1	2,75	2,7		7,425	
	Mutfak	1	1,11	2,7		2,997	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,2	1,7		-2,04	
					Toplam	207,43	
27.535/MK ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ.ÇİM.TAVAN SIVASI							M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüksekli	Azı	

					k	
	Yatak Odası -1	1	3,97	2,94		11,6718
	Yatak Odası -2	1	4,07	3,04		12,3728
	Mutfak	1	4,15	2,75		11,4125
	Yemek Odası	1	4,37	4,21		18,3977
	Yemek Odası	1	0,25	2,63		0,6575
	Antre	1	2,65	1,51		4,0015
	Antre	1	2,39	1,05		2,5095
	Salon	1	4,09	8,87		36,2783
					Toplam	97,30
27.581/MK 200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	1	3,97	2,94		11,6718
	Yatak Odası -2	1	4,07	3,04		12,3728
	Mutfak	1	4,15	2,75		11,4125
	Yemek Odası	1	4,37	4,21		18,3977
	Yemek Odası	1	0,25	2,63		0,6575
	Antre	1	2,65	1,51		4,0015
	Antre	1	2,39	1,05		2,5095
	Salon	1	4,09	8,87		36,2783
					Toplam	97,30
28.097 4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yatak Odası -1	1	1,7	1,7	0,8	2,312
	Yatak Odası -1	1	2,3	1	0,8	1,84
	Yatak Odası -2	1	2,3	1	0,8	1,84
	Yatak Odası -2	1	2,3	2,3	0,8	4,232
	Antre	1	2,3	1,5	0,8	2,76
	Salon	2	1,7	1,7	0,8	4,624
	Salon	2	2,3	2,3	0,8	8,464
	Salon	2	2,3	1,7	0,8	6,256
					Toplam	32,33
21.066 0-12,50 m ARASI YÜKSEKLİKTEKİ TAVANLAR İÇİN İŞ İSKELESİ KURULMASI (12,50 m dahil) m						M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	4,64	9,43	2,7	118,13904
	Orta Kısım	1	6,76	7,93	2,7	144,73836
	Sağ Kısım	1	4,64	9,43	2,7	118,13904
					Toplam	381,02
A.01 GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)						AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	1				1
	Yatak Odası -2	1				1

						Toplam	2,00
A.08 KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -1	1				1	
	Yatak Odası -2	1				1	
						Toplam	2,00
A.09 LASTİK BAŞLI TAMPON AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -1	1				1	
	Yatak Odası -2	1				1	
						Toplam	2,00
A.10 MENTEŞE (KAPILAR İÇİN) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -1	3				3	
	Yatak Odası -2	3				3	
						Toplam	6,00
B.16 MENTEŞE (PENCERELER İÇİN) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Yatak Odası -1	3				3	
	Yatak Odası -1	3				3	
	Yatak Odası -2	3				3	
	Yatak Odası -2	3				3	
	Antre	3				3	
	Mutfak	3				3	
	Yemek Odası	3				3	
	Salon	6				6	
	Salon	6				6	
	Salon	6				6	
						Toplam	39,00
C.01 İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Yatak Odası -1	1				1	
	Yatak Odası -1	1				1	
	Yatak Odası -2	1				1	
	Antre	1				1	
	Yemek Odası	1				1	
	Salon	2				2	
	Salon	2				2	
	Salon	2				2	
						Toplam	11,00
C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Yatak Odası -1	1				1	
	Yatak Odası -1	1				1	

	Yatak Odası -2	1				1
	Yatak Odası -2	1				1
	Antre	1				1
	Mutfak	1				1
	Yemek Odası	1				1
	Salon	2				2
	Salon	2				2
	Salon	2				2
Toplam						13,00
ZEMİN KAT LAVABO, WC, BANYO						
18.071/2/M K	YATAY DELİKLİ 19*19*13.5 CM FABRİKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo -1	1	2,45	2,7	0,19	1,25685
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9	0,19	-0,342
	WC	1	1,27	2,7	0,19	0,65151
	WC	1	1,36	2,7	0,19	0,69768
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9	0,19	-0,342
Toplam						1,92
19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,39	2,765		6,60835
	WC	1	1,24	1,14		1,4136
Toplam						8,02
19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,39	2,765		6,60835
	WC	1	1,24	1,14		1,4136
Toplam						8,02
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	2	2,3	0,6	15	41,4
	WC	1	1,5	0,5	15	11,25
Toplam						52,65
26.191/1/M K	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,39	2,765		6,60835
	WC	1	1,24	1,14		1,4136
Toplam						8,02

26.193/1	100X200X9 MM DÜZ RENKLİ GRE SERAMİKLE FUGALI DUVAR KAPLAMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	2	2,39	2,7		12,906
	Banyo	2	2,765	2,7		14,931
	Minha Pencere	-2	2,3	0,6		-2,76
	Minha Kapı	-1	2	0,9		-1,8
	WC	2	1,14	2,7		6,156
	WC	2	1,24	2,7		6,696
	Minha Pencere	-1	1,2	0,5		-0,6
	Minha Kapı	-1	2	0,9		-1,8
					Toplam	33,73
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Banyo	2		0,6	0,15	0,18
	WC	1		0,5	0,15	0,075
					Toplam	0,26
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Banyo	2		0,6	0,19	0,228
	WC	1		0,5	0,19	0,095
					Toplam	0,32
27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,39	2,765		6,60835
	WC	1	1,24	1,14		1,4136
					Toplam	8,02
27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,39	2,765		6,60835
	WC	1	1,24	1,14		1,4136
					Toplam	8,02
28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo	2	2,3	0,6	0,8	2,208
	WC	1	1,5	0,5	0,8	0,6
					Toplam	2,81
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1				1
	WC	1				1

						Toplam	2,00
A.08 KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo	1				1	
	WC	1				1	
						Toplam	2,00
A.09 LASTİK BAŞLI TAMPON AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo	1				1	
	WC	1				1	
						Toplam	2,00
A.10 MENTEŞE (KAPILAR İÇİN) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo	3				3	
	WC	3				3	
						Toplam	6,00
B.16 MENTEŞE (PENCERELER İÇİN) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Banyo	6				6	
	WC	3				3	
						Toplam	9,00
C.01 İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Banyo	2				2	
	WC	1				1	
						Toplam	3,00
C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Banyo	2				2	
	WC	1				1	
						Toplam	3,00
ZEMİN KAT MUTFAK-YEMEK ODASI							
18.071/2/M K	YATAY DELİKLİ 19*19*13.5 CM FABRİKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)					M3	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı	
	Mutfak	1	2,4	2,7	0,19	1,2312	
	Mutfak	1	1,06	2,7	0,19	0,54378	
	Mutfak	1	1,2	2,7	0,19	0,6156	
	Yemek Odası	1	1,41	2,7	0,19	0,72333	
						Toplam	3,11
19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.					M2	

Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Mutfak	1	4,15	2,75		11,4125
	Yemek Odası	1	4,21	4,4		18,524
	Yemek Odası	1	0,25	2,2		0,55
	Yemek Odası	1	2,63	0,25		0,6575
	Yemek Odası	1	1,55	0,25		0,3875
Toplam						31,53
22.081	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ALTI DOLABI (1.68x0.85)=1.43 M2					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Mutfak	1	4,15	0,85		3,5275
	Mutfak	2	2,75	0,85		4,675
Toplam						8,20
22.082	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ÜSTÜ DOLABI (3.04x0.80)=2.46 M2					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Mutfak	1	4,15	0,65		2,6975
	Mutfak	2	2,75	0,65		3,575
Toplam						6,27
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Mutfak	1	1,2	1,7	15	30,6
	Yemek Odası	1	2,3	2,3	15	79,35
Toplam						109,95
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yemek Odası	1	1,09	2,7		2,943
	Yemek Odası	1	1,17	2,7		3,159
	Yemek Odası	1	2,285	2,7		6,1695
	Yemek Odası	1	4,1	2,7		11,07
	Yemek Odası	1	1,74	2,7		4,698
	Yemek Odası	1	0,31	2,7		0,837
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29
Toplam						23,59
19.101/MK	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Mutfak	1	4,15	2,75		11,4125
	Yemek Odası	1	4,21	4,4		18,524
	Yemek Odası	1	0,25	2,2		0,55
	Yemek Odası	1	2,63	0,25		0,6575
	Yemek Odası	1	1,55	0,25		0,3875
Toplam						31,53

26.193/1	100X200X9 MM DÜZ RENKLİ GRE SERAMİKLE FUGALI DUVAR KAPLAMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Mutfak	1	4,15	0,6		2,49	
	Mutfak	2	2,75	0,6		3,3	
						Toplam	5,79
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Mutfak	1		1,7	0,15	0,255	
	Yemek Odası	1		2,3	0,15	0,345	
						Toplam	0,60
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Antre	1		1,5	0,19	0,285	
	Mutfak	1		1,7	0,19	0,323	
						Toplam	0,61
27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Mutfak	1	4,15	2,75		11,4125	
	Yemek Odası	1	4,21	4,4		18,524	
	Yemek Odası	1	0,25	2,2		0,55	
	Yemek Odası	1	2,63	0,25		0,6575	
	Yemek Odası	1	1,55	0,25		0,3875	
						Toplam	31,53
27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Mutfak	1	4,15	2,75		11,4125	
	Yemek Odası	1	4,21	4,4		18,524	
	Yemek Odası	1	0,25	2,2		0,55	
	Yemek Odası	1	2,63	0,25		0,6575	
	Yemek Odası	1	1,55	0,25		0,3875	
						Toplam	31,53
28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Mutfak	1	1,2	1,7	0,8	1,632	
	Yemek Odası	1	2,3	2,3	0,8	4,232	
						Toplam	5,86
B.16	MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)						AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Mutfak	3				3	
	Yemek Odası	3				3	
						Toplam	6,00

C.01 İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yemek Odası	1				1
	Mutfak	1				1
					Toplam	2,00
C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Mutfak	1				1
	Yemek Odası	1				1
					Toplam	2,00
ÖZEL 10 SUNİ MERMER MUTFAK TEZGAHI MT						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Mutfak	2		2,27		4,54
	Mutfak	1		4,15		4,15
					Toplam	8,69
ZEMİN KAT ANTRE						
19.101/MK HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI. M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,4	7,43		17,832
	Minha WC	1	1,46	1,39		2,0294
	Antre	-1	1,065	2,45		-2,60925
					Toplam	17,25215
23.241/A PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI KG						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Antre	1	2,3	1,5	15	51,75
					Toplam	51,75
25.048/2 SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	0,85	2,7		2,295
	Antre	1	1,39	2,7		3,753
	Antre	1	1,49	2,7		4,023
	Antre	1	1,61	2,7		4,347
	Antre	1	1,74	2,7		4,698
	Antre	1	2,65	2,7		7,155
	Antre	1	0,9	2,7		2,43
	Antre	1	1,05	2,7		2,835
	Antre	1	2,39	2,7		6,453
	Antre	1	1,26	2,7		3,402
	Antre	1	5,99	2,7		16,173
	Minha Kapı	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Kapı	-4	2	0,9		-7,2
					Toplam	46,914

26.191/1/M K	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,4	7,43		17,832
	Minha WC	-1	1,46	1,39		-2,0294
	Antre	1	1,065	2,45		2,60925
	Antre Süpürgelik	1	0,85	0,1		0,085
	Antre Süpürgelik	1	1,39	0,1		0,139
	Antre Süpürgelik	1	1,49	0,1		0,149
	Antre Süpürgelik	1	1,61	0,1		0,161
	Antre Süpürgelik	1	1,74	0,1		0,174
	Antre Süpürgelik	1	2,65	0,1		0,265
	Antre Süpürgelik	1	0,9	0,1		0,09
	Antre Süpürgelik	1	1,05	0,1		0,105
	Antre Süpürgelik	1	2,39	0,1		0,239
	Antre Süpürgelik	1	1,26	0,1		0,126
	Antre Süpürgelik	1	5,99	0,1		0,599
	Minha Kapı	-1	2,3	0,1		-0,23
	Minha Kapı	-4	2	0,1		-0,8
					Toplam	19,5138 5
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Antre	1		1,5	0,15	0,225
					Toplam	0,23
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Antre	1		1,5	0,19	0,285
					Toplam	0,29
27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	0,85	2,7		2,295
	Antre	1	1,39	2,7		3,753
	Antre	1	1,49	2,7		4,023
	Antre	1	1,61	2,7		4,347
	Antre	1	1,74	2,7		4,698
	Antre	1	2,65	2,7		7,155
	Antre	1	0,9	2,7		2,43
	Antre	1	1,05	2,7		2,835
	Antre	1	2,39	2,7		6,453
	Antre	1	1,26	2,7		3,402
	Antre	1	5,99	2,7		16,173
	Minha Kapı	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Kapı	-4	2	0,9		-7,2
					Toplam	46,914
27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	0,85	2,7		2,295

	Antre	1	1,39	2,7		3,753
	Antre	1	1,49	2,7		4,023
	Antre	1	1,61	2,7		4,347
	Antre	1	1,74	2,7		4,698
	Antre	1	2,65	2,7		7,155
	Antre	1	0,9	2,7		2,43
	Antre	1	1,05	2,7		2,835
	Antre	1	2,39	2,7		6,453
	Antre	1	1,26	2,7		3,402
	Antre	1	5,99	2,7		16,173
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2,3	1,5		-3,45
	<i>Minha Kapı</i>	-4	2	0,9		-7,2
Toplam						46,914
19.101/MK HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI. M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,4	7,43		17,832
	<i>Minha WC</i>	1	1,46	1,39		2,0294
	Antre	-1	1,065	2,45		-2,60925
Toplam						17,25215
27.535/MK ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,4	7,43		17,832
	<i>Minha WC</i>	1	1,46	1,39		2,0294
	Antre	-1	1,065	2,45		-2,60925
Toplam						17,25215
27.581/MK 200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,4	7,43		17,832
	<i>Minha WC</i>	1	1,46	1,39		2,0294
	Antre	-1	1,065	2,45		-2,60925
Toplam						17,25215
28.097 4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA) M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	AZI	Azı
	Antre	1	2,3	1,5	0,8	2,76
Toplam						2,76
MSB 917/A1 Laminat Kapı Kanadı Yapılması M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	4	2	0,9		7,2
Toplam						7,2
A.01 GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı

	Antre	3				3	
						Toplam	3,00
A.08	KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Antre	3				3	
						Toplam	3,00
A.09	LASTİK BAŞLI TAMPON					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Antre	3				3	
						Toplam	3,00
A.10	MENTEŞE (KAPILAR İÇİN)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Antre	9				9	
						Toplam	9,00
B.16	MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Antre	3				3	
						Toplam	3,00
C.01	İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Antre	1				1	
						Toplam	1,00
C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Antre	1				1	
						Toplam	1,00
ZEMİN KAT İÇ MERDİVENİ							
26.206/A/M K	3 CM RENKLİ MERMER İLE DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI (30cm x Serbest Boy)					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı	
	Merdiven	11	0,3	1,13		3,729	
						Toplam	3,729
ALÜMİNYUM MERDİVEN KORKULUĞU							
MT							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı	
	Merdiven	1		3,54		3,54	
						Toplam	3,54
1.NORMAL KAT ODALAR							
ÖZEL	LAMİNAT PARKE DÖŞEME KAPLAMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	1	3,97	2,94		11,6718	

	Yatak Odası -4	1	4,07	3,04		12,3728
	Yatak Odası -5	1	4,19	5,68		23,7992
	Yatak Odası -5	1	0,67	1,48		0,9916
	Giysi Odası	1	2,87	2,69		7,7203
	Özel Oda	1	4,09	1,94		7,9346
Toplam						64,49
22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI VE YERİNE TAKILMASI					M
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	2	3,97			7,94
	Yatak Odası -3	2	2,94			5,88
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	Yatak Odası -4	2	4,07			8,14
	Yatak Odası -4	2	3,04			6,08
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	Yatak Odası -5	2	4,19			8,38
	Yatak Odası -5	2	5,68			11,36
	Yatak Odası -5	2	0,67			1,34
	Yatak Odası -5	2	1,48			2,96
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,48			-1,48
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	Giysi Odası	2	2,87			5,74
	Giysi Odası	2	2,69			5,38
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	Özel Oda	2	4,09			8,18
	Özel Oda	2	1,94			3,88
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
Toplam						66,58
18.071/2/M K	YATAY DELİKLİ 19*19*13.5 CM FABRİKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Yatak Odası -3	2	3,97	2,7	0,19	4,07322
	Yatak Odası -3	2	2,94	2,7	0,19	3,01644
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2,7	0,19	-0,4617
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1	0,19	-0,437
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7	0,19	-0,5491
	Yatak Odası -4	2	4,07	2,7	0,19	4,17582
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2	0,19	-0,342
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3	0,19	-1,0051
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1	1,7	0,19	-0,323
	Yatak Odası -5	2	4,86	2,7	0,19	4,98636
	Yatak Odası -5	2	1,48	2,7	0,19	1,51848
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3	0,19	-1,0051
	<i>Minha Kapı</i>	-2	0,9	2	0,19	-0,684
	Giysi Odası	2	2,87	2,7	0,19	2,94462
	Giysi Odası	2	2,69	2,7	0,19	2,75994

	<i>Minha Kapı</i>	-2	0,9	2	0,19	-0,684	
						Toplam	17,98
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı	
	Yatak Odası -3	1	1,7	1,7	15	43,35	
	Yatak Odası -3	1	2,3	1	15	34,5	
	Yatak Odası -4	1	2,3	2,3	15	79,35	
	Yatak Odası -4	1	2,3	1	15	34,5	
	Yatak Odası -5	1	2,3	2,3	15	79,35	
	Özel Oda	1	1,7	1,7	15	43,35	
						Toplam	314,40
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	2	3,97	2,7		21,438	
	Yatak Odası -3	2	2,94	2,7		15,876	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,7		-3,91	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Yatak Odası -4	2	4,07	2,7		21,978	
	Yatak Odası -4	2	3,04	2,7		16,416	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Yatak Odası -5	2	4,19	2,7		22,626	
	Yatak Odası -5	2	5,68	2,7		30,672	
	Yatak Odası -5	2	0,67	2,7		3,618	
	Yatak Odası -5	2	1,48	2,7		7,992	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,48	2		-2,96	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	Giysi Odası	2	2,87	2,7		15,498	
	Giysi Odası	2	2,69	2,7		14,526	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Özel Oda	2	4,09	2,7		22,086	
	Özel Oda	2	1,94	2,7		10,476	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89	
						Toplam	163,27
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Yatak Odası -3	1		1,7	0,15	0,255	
	Yatak Odası -3	1		1	0,15	0,15	
	Yatak Odası -4	1		2,3	0,15	0,345	
	Yatak Odası -4	1		1	0,15	0,15	

	Yatak Odası -5	1		2,3	0,15	0,345	
	Özel Oda	1		1,7	0,15	0,255	
						Toplam	1,50
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Yatak Odası -3	1		1,7	0,19	0,323	
	Yatak Odası -3	1		1	0,19	0,19	
	Yatak Odası -4	1		2,3	0,19	0,437	
	Yatak Odası -4	1		1	0,19	0,19	
	Yatak Odası -5	1		2,3	0,19	0,437	
	Özel Oda	1		1,7	0,19	0,323	
						Toplam	1,90
27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	2	3,97	2,7		21,438	
	Yatak Odası -3	2	2,94	2,7		15,876	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,7		-3,91	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Yatak Odası -4	2	4,07	2,7		21,978	
	Yatak Odası -4	2	3,04	2,7		16,416	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Yatak Odası -5	2	4,19	2,7		22,626	
	Yatak Odası -5	2	5,68	2,7		30,672	
	Yatak Odası -5	2	0,67	2,7		3,618	
	Yatak Odası -5	2	1,48	2,7		7,992	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,48	2		-2,96	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	Giysi Odası	2	2,87	2,7		15,498	
	Giysi Odası	2	2,69	2,7		14,526	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Özel Oda	2	4,09	2,7		22,086	
	Özel Oda	2	1,94	2,7		10,476	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89	
						163,272	
27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	2	3,97	2,7		21,438	
	Yatak Odası -3	2	2,94	2,7		15,876	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,7		-3,91	

	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Yatak Odası -4	2	4,07	2,7		21,978	
	Yatak Odası -4	2	3,04	2,7		16,416	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Yatak Odası -5	2	4,19	2,7		22,626	
	Yatak Odası -5	2	5,68	2,7		30,672	
	Yatak Odası -5	2	0,67	2,7		3,618	
	Yatak Odası -5	2	1,48	2,7		7,992	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,48	2		-2,96	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29	
	Giysi Odası	2	2,87	2,7		15,498	
	Giysi Odası	2	2,69	2,7		14,526	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	Özel Oda	2	4,09	2,7		22,086	
	Özel Oda	2	1,94	2,7		10,476	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89	
						Toplam	163,27
27.535/MK ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI						M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	1	3,97	2,94		11,6718	
	Yatak Odası -4	1	4,07	3,04		12,3728	
	Yatak Odası -5	1	4,19	5,68		23,7992	
	Yatak Odası -5	1	0,67	1,48		0,9916	
	Giysi Odası	1	2,87	2,69		7,7203	
	Özel Oda	1	4,09	1,94		7,9346	
						Toplam	64,49
27.581/MK 200 DZ ÇİMENTO HARCIIYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI						M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	1	3,97	2,94		11,6718	
	Yatak Odası -4	1	4,07	3,04		12,3728	
	Yatak Odası -5	1	4,19	5,68		23,7992	
	Yatak Odası -5	1	0,67	1,48		0,9916	
	Giysi Odası	1	2,87	2,69		7,7203	
	Özel Oda	1	4,09	1,94		7,9346	
						Toplam	64,49
28.097 4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)						M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Yatak Odası -3	1	1,7	1,7	0,8	2,312	

	Yatak Odası -3	1	2,3	1	0,8	1,84
	Yatak Odası -4	1	2,3	2,3	0,8	4,232
	Yatak Odası -4	1	2,3	1	0,8	1,84
	Yatak Odası -5	1	2,3	2,3	0,8	4,232
	Özel Oda	1	1,7	1,7	0,8	2,312
					Toplam	16,77
21.066	0-12,50 m ARASI YÜKSEKLİKTEKİ TAVANLAR İÇİN İŞ İSKELESİ KURULMASI (12,50 m dahil) m					M3
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	4,64	9,43	2,7	118,13904
	Orta Kısım	1	6,76	7,93	2,7	144,73836
	Sağ Kısım	1	4,64	9,43	2,7	118,13904
					Toplam	381,02
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	1				1
	Yatak Odası -4	1				1
	Yatak Odası -5	1				1
					Toplam	3,00
A.08	KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	1				1
	Yatak Odası -4	1				1
	Yatak Odası -5	1				1
					Toplam	3,00
A.09	LASTİK BAŞLI TAMPON					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	1				1
	Yatak Odası -4	1				1
	Yatak Odası -5	1				1
					Toplam	3,00
A.10	MENTEŞE (KAPILAR İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	3				3
	Yatak Odası -4	3				3
	Yatak Odası -5	3				3
					Toplam	9,00
B.16	MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yatak Odası -3	3				3
	Yatak Odası -3	3				3

	Yatak Odası -4	3				3
	Yatak Odası -4	3				3
	Yatak Odası -5	3				3
	Özel Oda	3				3
Toplam						18,00
C.01 İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yatak Odası -3	1				1
	Yatak Odası -3	1				1
	Yatak Odası -4	1				1
	Yatak Odası -4	1				1
	Yatak Odası -5	1				1
	Özel Oda	1				1
Toplam						6,00
C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yatak Odası -3	1				1
	Yatak Odası -3	1				1
	Yatak Odası -4	1				1
	Yatak Odası -4	1				1
	Yatak Odası -5	1				1
	Özel Oda	1				1
Toplam						6,00
1.NORMAL KAT LAVABO, WC, BANYO						
19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	1	2,39	2,765		6,60835
	Banyo-3	1	2,77	2,51		6,9527
Toplam						13,56
19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	1	2,39	2,765		6,60835
	Banyo-3	1	2,77	2,51		6,9527
Toplam						13,56
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	2	2,3	0,6	15	41,4
	Banyo-3	1	1,7	1	15	25,5
Toplam						66,90

26.191/1/M K	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo-2	1	2,39	2,765		6,60835	
	Banyo-3	1	2,77	2,51		6,9527	
						Toplam	13,56
26.193/1	100X200X9 MM DÜZ RENKLİ GRE SERAMİKLE FUGALI DUVAR KAPLAMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo -2	2	2,39	2,7		12,906	
	Banyo -2	2	2,765	2,7		14,931	
	<i>Minha Pencere</i>	-2	2,3	0,6		-2,76	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9		-1,8	
	Banyo -3	2	2,77	2,7		14,958	
	Banyo -3	2	2,51	2,7		13,554	
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1		-1,7	
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9		-1,8	
						Toplam	48,29
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Banyo -2	2		0,6	0,15	0,18	
	Banyo -3	1		1	0,15	0,15	
						Toplam	0,33
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Banyo -2	2		0,6	0,19	0,228	
	Banyo -3	1		1	0,19	0,19	
						Toplam	0,42
27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo-2	1	2,39	2,765		6,60835	
	Banyo-3	1	2,77	2,51		6,9527	
						Toplam	13,56
27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo-2	1	2,39	2,765		6,60835	
	Banyo-3	1	2,77	2,51		6,9527	
						Toplam	13,56
28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Banyo-2	2	2,3	0,6	0,8	2,208	

	Banyo-3	1	1,7	1	0,8	1,36	
						Toplam	3,57
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo-2	2				2	
	Banyo-3	1				1	
						Toplam	3,00
A.08	KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo-2	2				2	
	Banyo-3	1				1	
						Toplam	3,00
A.09	LASTİK BAŞLI TAMPON					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo-2	2				2	
	Banyo-3	1				1	
						Toplam	3,00
A.10	MENTEŞE (KAPILAR İÇİN)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Banyo-2	6				6	
	Banyo-3	3				3	
						Toplam	9,00
B.16	MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Banyo-2	6				6	
	Banyo-3	3				3	
						Toplam	9,00
C.01	İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Banyo-2	2				2	
	Banyo-3	1				1	
						Toplam	3,00
C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL)					AD	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Banyo-2	2				2	
	Banyo-3	1				1	
						Toplam	3,00
1.NORMAL KAT HOL							
18.071/2/M K	YATAY DELİKLİ 19*19*13.5 CM FABRİKA TUĞLASI İLE DUVAR YAPILMASI (TS 4563)					M3	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı	

	Hol	1	2,39	2,7	0,19	1,22607
	Hol	1	2,51	2,7	0,19	1,28763
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7	0,19	-0,5491
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9	0,19	-0,342
					Toplam	1,62
19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	1	2,39	0,97		2,3183
	Hol	1	6,38	1,48		9,4424
	Hol	1	1,41	5,89		8,3049
					Toplam	20,0656
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Hol	1	2,3	1,5	15	51,75
	Hol	1	2,3	2,3	15	79,35
	Hol	1	1,7	1,7	15	43,35
					Toplam	43,35
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	1	2,39	2,7		6,453
	Hol	1	7,34	2,7		19,818
	Hol	1	7,37	2,7		19,899
	Hol	2	5,89	2,7		31,806
	Hol	1	1,26	2,7		3,402
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,5		-3,45
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89
	<i>Minha Kapı</i>	-4	2	0,9		-7,2
					Toplam	62,548
26.191/1/M K	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	1	2,39	0,97		2,3183
	Hol	1	6,38	1,48		9,4424
	Hol	1	1,41	5,89		8,3049
					Toplam	20,0656
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Hol	1		1,5	0,15	0,225
	Hol	1		2,3	0,15	0,345
	Hol	1		1,7	0,15	0,255
					Toplam	0,83
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Hol	1		1,5	0,19	0,285

	Hol	1		2,3	0,19	0,437
	Hol	1		1,7	0,19	0,323
					Toplam	1,05
27.528/2	SIVA ÜZERİNE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	1	2,39	2,7		6,453
	Hol	1	7,34	2,7		19,818
	Hol	1	7,37	2,7		19,899
	Hol	2	5,89	2,7		31,806
	Hol	1	1,26	2,7		3,402
	Minha Pencere	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Pencere	-1	2,3	2,3		-5,29
	Minha Pencere	-1	1,7	1,7		-2,89
	Minha Kapı	-4	2	0,9		-7,2
					Toplam	62,548
27.531/MK	KİREÇ-ÇİMENTO KARIŞIMI HARÇLA DÜZ SIVA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	1	2,39	2,7		6,453
	Hol	1	7,34	2,7		19,818
	Hol	1	7,37	2,7		19,899
	Hol	2	5,89	2,7		31,806
	Hol	1	1,26	2,7		3,402
	Minha Pencere	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Pencere	-1	2,3	2,3		-5,29
	Minha Pencere	-1	1,7	1,7		-2,89
	Minha Kapı	-4	2	0,9		-7,2
					Toplam	62,548
27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Hol	1	2,39	1,05		2,5095
	Hol	1	1,48	6,33		9,3684
	Hol	1	3,86	5,99		23,1214
					Toplam	35,00
27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	1	2,39	0,97		2,3183
	Hol	1	6,38	1,48		9,4424
	Hol	1	1,41	5,89		8,3049
					Toplam	20,0656
MSB 917/A1	Laminat Kapı Kanadı Yapılması					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	4	2	0,9		7,2
					Toplam	7,20

28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	1	2,3	1,5	0,8	2,76
	Hol	1	2,3	2,3	0,8	4,232
	Hol	1	1,7	1,7	0,8	2,312
					Toplam	9,30
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	12				12
					Toplam	12,00
A.08	KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	4				4
					Toplam	4,00
A.09	LASTİK BAŞLI TAMPON					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	4				4
					Toplam	4,00
A.10	MENTEŞE (KAPILAR İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	12				12
					Toplam	12,00
B.16	MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	9				9
					Toplam	9,00
C.01	İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	3				3
					Toplam	3,00
C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	3				3
					Toplam	3,00

TRETUVAR						
15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM-ÇAKIL TEMİN EDİLİP,MAKİNE İLE SERME, SULAMA VE SIKIŞTIRMA YAPILMASI					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	12,17	1	0,2	2,434
	Sağ Cephe	1	12,17	1	0,2	2,434

	Arka Cephe	1	16,07	1	0,2	3,214
	Ön Cephe	1	16,07	1	0,2	3,214
	İç ön cepheleler	2	4,2	1	0,2	1,68
Toplam						12,98
16.002/MK 200 DOZLU DEMİRSİZ BETON M3						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	12,17	1	0,2	2,434
	Sağ Cephe	1	12,17	1	0,2	2,434
	Arka Cephe	1	16,07	1	0,2	3,214
	Ön Cephe	1	16,07	1	0,2	3,214
	İç ön cepheleler	2	4,2	1	0,2	1,68
Toplam						12,98
26.021/MK YİVLİ RENKSİZ KAROSİMANLA DÖŞEME KAPLAMASI YAPMA M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	12,17	1		12,17
	Sağ Cephe	1	12,17	1		12,17
	Arka Cephe	1	16,07	1		16,07
	Ön Cephe	1	16,07	1		16,07
	İç ön cepheleler	2	4,2	1		8,4
Toplam						64,88
27.581/MK 200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	12,17	1		12,17
	Sağ Cephe	1	12,17	1		12,17
	Arka Cephe	1	16,07	1		16,07
	Ön Cephe	1	16,07	1		16,07
	İç ön cepheleler	2	4,2	1		8,4
Toplam						64,88
17.170/MK 50X20X10 CM BOYUTLARINDA BEYAZ ÇİMENTOLU BUHAR KÜRLÜ BETON BORDÜR DÖŞENMESİ (PAHLI, HER RENK) (KAREKTERİSTİK EĞİLME DAYANIMI 3,5 MPA) M						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	14,17			14,17
	Sağ Cephe	1	14,17			14,17
	Arka Cephe	1	18,07			18,07
	Ön Cephe	1	18,07			18,07
	İç ön cepheleler	2	5,2			10,4
Toplam						74,88

DIŞ CEPHE

18.071/1/M K YATAY DELİKLİ 19*19*8.5 CM FABRİKA TUĞLASI İLE YARIM TUĞLA DUVAR YAPILMASI (TS 4563) M2						
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	2	12,17	6,74	164,0516
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	1,7	-5,1
	<i>Minha Pencere</i>	-2	2	1	1,7	-6,8
	<i>Minha Pencere</i>	-4	2	0,6	1,7	-8,16
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1	2,3	-4,6
	<i>Minha kapı</i>	-1	2	1,5	2,3	-6,9
	Sağ Cephe	1	2	12,17	6,74	164,0516
	<i>Minha pencere</i>	-2	2	1,7	1,7	-11,56
	Arka Cephe	1	2	16,07	6,74	216,6236
	<i>Minha Pencere</i>	-3	2	1,7	1,7	-17,34
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1	1,7	-3,4
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,7	1,2	-4,08
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	0,5	1,2	-1,2
	Ön Cephe	1	2	16,07	6,74	216,6236
	<i>Minha Pencere</i>	-5	2	2,3	2,3	-52,9
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	1,7	-5,1
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	2,3	1,7	-7,82
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	2,3	-6,9
	İç ön cepheler	2	2	4,2	6,74	113,232
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	2,3	1,7	-7,82
					Toplam	724,90
19.055/C2 5 cm KALINLIKTA YÜZEYİ PÜRÜZLÜ VEYA PÜRÜZLÜ VE KANALLI EKSTRÜDE POLİSTREN (XPS) KÖPÜK ISI YALITIM LEVHALARI İLE DIŞ DUVARLARIN DIŞTAN ISI YALITIMI VE ISI YALITIM SIVASI YAPILMASI (MANTOLAMA) (YOĞUNLUĞU min.25kg/m ³ ve 200 kpa basınç dayanımlı) M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1		12,17	6,74	82,0258
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1,5	1,7	-2,55
	<i>Minha Pencere</i>	-2		1	1,7	-3,4
	<i>Minha Pencere</i>	-4		0,6	1,7	-4,08
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1	2,3	-2,3
	<i>Minha kapı</i>	-1		1,5	2,3	-3,45
	Sağ Cephe	1		12,17	6,74	82,0258
	<i>Minha pencere</i>	-2		1,7	1,7	-5,78
	Arka Cephe	1		16,07	6,74	108,3118
	<i>Minha Pencere</i>	-3		1,7	1,7	-8,67
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1	1,7	-1,7
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1,7	1,2	-2,04
	<i>Minha Pencere</i>	-1		0,5	1,2	-0,6
	Ön Cephe	1		16,07	6,74	108,3118
	<i>Minha Pencere</i>	-5		2,3	2,3	-26,45
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1,5	1,7	-2,55
	<i>Minha Pencere</i>	-1		2,3	1,7	-3,91

	<i>Minha Pencere</i>	-1		1,5	2,3	-3,45
	İç ön cepheler	2		4,2	6,74	56,616
	<i>Minha Pencere</i>	-1		2,3	1,7	-3,91
					Toplam	362,45
25.034/1	ÇIPLAK BETON VEYA İNCE SIVA ÜZERİNE AKRİLİK ESASLI KALIN CEPHE MALZ. KAPLAMA YAPIL.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1		12,17	6,74	82,0258
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1,5	1,7	-2,55
	<i>Minha Pencere</i>	-2		1	1,7	-3,4
	<i>Minha Pencere</i>	-4		0,6	1,7	-4,08
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1	2,3	-2,3
	<i>Minha kapı</i>	-1		1,5	2,3	-3,45
	Sağ Cephe	1		12,17	6,74	82,0258
	<i>Minha pencere</i>	-2		1,7	1,7	-5,78
	Arka Cephe	1		16,07	6,74	108,3118
	<i>Minha Pencere</i>	-3		1,7	1,7	-8,67
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1	1,7	-1,7
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1,7	1,2	-2,04
	<i>Minha Pencere</i>	-1		0,5	1,2	-0,6
	Ön Cephe	1		16,07	6,74	108,3118
	<i>Minha Pencere</i>	-5		2,3	2,3	-26,45
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1,5	1,7	-2,55
	<i>Minha Pencere</i>	-1		2,3	1,7	-3,91
	<i>Minha Pencere</i>	-1		1,5	2,3	-3,45
	İç ön cepheler	2		4,2	6,74	56,616
	<i>Minha Pencere</i>	-1		2,3	1,7	-3,91
					Toplam	362,45
21.065	0-12,50 m ARASI YÜKSEKLİKTEKİ DUVARLAR İÇİN İŞ İSKELESİ KURULMASI (12,50 m. DAHİL)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1		12,17	6,74	82,0258
	Sağ Cephe	1		12,17	6,74	82,0258
	Arka Cephe	1		16,07	6,74	108,3118
	Ön Cephe	1		16,07	6,74	108,3118
	İç ön cepheler	2		4,2	6,74	56,616
					Toplam	437,29

ÇATI						
19.023/2A	ELASTOMER ESASLI (-15°C,EB-P180) 3 MM.C.TÜLÜ TAŞ.POLİMER BİT.ÖRT.TERAS ÇATI. 2 KAT SU YALITIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı

	Sol Kısım	1	4,64	9,43		43,7552
	Orta Kısım	1	6,76	7,93		53,6068
	Sağ Kısım	1	4,64	9,43		43,7552
Toplam						141,12
19.050/2	ÇATI ARASINA DÖŞEME ÜZER.TİP 18 (8 CM) CAMYÜNÜ ŞİLTE İLE ISI YALITIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	4,64	9,43		43,7552
	Orta Kısım	1	6,76	7,93		53,6068
	Sağ Kısım	1	4,64	9,43		43,7552
Toplam						141,12
21.210/A	ÇAM KERESTEDEN AHŞAP OTURTMA ÇATI YAPMA (RENDESİZ)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	4,64	9,43		43,7552
	Orta Kısım	1	6,76	7,93		53,6068
	Sağ Kısım	1	4,64	9,43		43,7552
Toplam						141,12

EK-G SOĞUK İŞLENMİŞ ÇELİK YAPI SİSTEMİNDE KULLANILAN MALZEMELERİN METRAJLARI

BETONARME TAŞIYICI SİSTEM VE KAZI İMALATLARI						
TEMEL						
15.001/2B	MAKİNE İLE HER DERİNLİKTE YUMUŞAK VE SERT TOPRAĞIN KAZILMASI.					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Altı Sol Taraf	1	4,48	9,43	0,8	33,79712
	Temel Altı Sağ Taraf	1	4,65	9,43	0,8	35,0796
	Orta Bölge	1	7,6	6,19	0,8	37,6352
					Toplam	106,51192
15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM-ÇAKIL TEMİN EDİLİP,MAKİNE İLE SERME, SULAMA VE SIKIŞTIRMA YAPILMASI					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Altı Sol Taraf	1	4,48	9,43	0,1	4,22464
	Temel Altı Sağ Taraf	1	4,65	9,43	0,1	4,38495
	Orta Bölge	1	7,6	6,19	0,1	4,7044
					Toplam	13,31
15.140/8	ÇAKIL İLE DRENAJ YAPILMASI					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel sağ cephe	1	13,03	0,5	0,1	0,6515
	Temel arka cephe	1	16,93	0,5	0,1	0,8465
	Temel sol cephe	1	13,03	0,5	0,1	0,6515
	Temel ön cephe	1	16,93	0,5	0,1	0,8465
	Temel ön-iç cepheler	2	5,84	0,5	0,1	0,584
					Toplam	3,58
16.002/1	200 DOZLU HAFİF AGREGA BETONU (DEMİRSİZ BETON)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Altı Sol Taraf	1	4,48	9,43	0,1	4,22464
	Temel Altı Sağ Taraf	1	4,65	9,43	0,1	4,38495
	Orta Bölge	1	7,6	6,19	0,1	4,7044
					Toplam	13,31
16.045/1/MK	BASINÇ DAYANIMI C 25/30 (BS 25-B300) OLAN BETONARME BETONU (GRANÜLOMETRİK KUM VE ÇAKIL İLE)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Altı Sol Taraf	1	4,48	9,43	0,3	12,67392
	Temel Altı Sağ Taraf	1	4,65	9,43	0,3	13,15485
	Orta Bölge	1	7,6	6,19	0,3	14,1132
					Toplam	39,94
18.460/1	ø150 MM SPİRAL SARIMLI PVC BORU DÖŞENMESİ (DRENAJ,Y.SUYU İÇİN)					M
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel sağ cephe	1		13,03		13,03

	Temel arka cephe	1		16,93		16,93
	Temel sol cephe	1		13,03		13,03
	Temel ön cephe	1		16,93		16,93
	Temel ön-iç cepheler	2		5,84		5,84
					Toplam	65,76
18.466/1	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESASLI POLYESTER KEÇE TAŞ. POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT. SU YALITIMI YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel Taban Alanı	1	15,93	12,03		191,6379
	Minha Ön Cephe Boşluğu	-1	6,8	5,84		-39,712
	Minha Sol Arka Cephe Boşluğu	-1	4,08	2,6		-10,608
	Minha Sağ Arka Cephe Boşluğu	-1	2,6	5,25		-13,65
	Temel sağ cephe	1	13,03	0,5		6,515
	Temel arka cephe	1	16,93	0,5		8,465
	Temel sol cephe	1	13,03	0,5		6,515
	Temel ön cephe	1	16,93	0,5		8,465
	Temel ön-iç cepheler	2	5,84	0,5		5,84
					Toplam	163,47
21.011	BETONARME KALIP YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel sağ cephe	1	13,03	0,5		6,515
	Temel arka cephe	1	16,93	0,5		8,465
	Temel sol cephe	1	13,03	0,5		6,515
	Temel ön cephe	1	16,93	0,5		8,465
	Temel ön-iç cepheler	2	5,84	0,5		5,84
					Toplam	35,80
21.054	EN YÜKSEK NOKTASI (YÜKSEKLİĞİ) 4 m'ye KADAR OLAN YAPI VE SINAI İMALATA (KÖPRÜLER HARİÇ) AİT AHŞAP KALIP İSKELESİ (4.00 m. dahil)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Temel sağ cephe	1	0,25	13,03	0,5	1,62875
	Temel arka cephe	1	0,25	16,93	0,5	2,11625
	Temel sol cephe	1	0,25	13,03	0,5	1,62875
	Temel ön cephe	1	0,25	16,93	0,5	2,11625
	Temel ön-iç cepheler	2	0,25	5,84	0,5	1,46
					Toplam	8,95
23.014	ø 8-12 MM İNCE NERVÜRLÜ ÇELİĞİN BÜKÜLÜP DÖŞENMESİ					KG
Mahal	Açıklama	Çapı	G m/kg	Boy	Adet	Azı
	Temel Sağ Bölüm Alt	10	0,617	9,3	22	126,2382
	Temel Sağ Bölüm Alt	10	0,617	4,4	21	57,0108
	Temel Sağ Bölüm Üst	10	0,617	9,5	22	128,953
	Temel Sağ Bölüm Üst	10	0,617	4,6	21	59,6022
	Temel Sol Bölüm Üst	10	0,617	9,5	21	123,0915
	Temel Sol Bölüm Üst	10	0,617	4,4	21	57,0108
	Temel Sol Bölüm Alt	10	0,617	9,3	21	120,5001
	Temel Sol Bölüm Alt	10	0,617	4,2	21	54,4194
	Temel Orta Bölüm Üst	10	0,617	8	34	167,824
	Temel Orta Bölüm Üst	10	0,617	7	13	56,147

	Temel Orta Bölüm Üst	10	0,617	12	26	192,504
	Temel Orta Bölüm Üst	10	0,617	4,65	26	74,5953
	Temel Orta Bölüm Alt	10	0,617	7,8	34	163,6284
	Temel Orta Bölüm Alt	10	0,617	6,8	13	54,5428
	Temel Orta Bölüm Alt	10	0,617	12	26	192,504
	Temel Orta Bölüm Alt	10	0,617	4,55	26	72,9911
	Sehpa (metrekareye iki adet)	10	0,617	0,9	122	67,7466
					Toplam	1.769,31

ZEMİN KAT						
23.101	Her çeşit profil, çelik çubuk ve çelik saclarla karkas, (çerçeve) inşaat yapılması, yerine tespiti (yapı karkası, köprülerde profil demirlerinden kirişler, başlıklar, bağlantılar ve benzeri imalatlar)					TON
Kalınlık mm	Açıklama	Adet	G m2/kg	Boy	En	Azı
1,2	Sol Cephe Dış Duvar	26	0,00942	2,7	0,26	0,17193384
1,2	Sağ Cephe Dış Duvar	28	0,00942	2,7	0,26	0,18515952
1,2	Ön Cephe Dış Duvar	34	0,00942	2,7	0,26	0,22483656
1,2	Arka Cephe Dış Duvar	30	0,00942	2,7	0,26	0,1983852
1,2	Baca	6	0,00942	2,7	0,26	0,03967704
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	12,17	0,26	0,029806764
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	12,17	0,26	0,029806764
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	16,07	0,26	0,039358644
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	16,07	0,26	0,039358644
1,2	Zemin Kat Paneli	2	0,00942	4,2	0,26	0,02057328
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	2,89	0,26	0,007078188
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	3,98	0,26	0,009747816
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	3,98	0,26	0,009747816
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	8,65	0,26	0,02118558
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	2,315	0,26	0,005669898
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	0,3	0,26	-0,00073476
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	2,45	0,26	0,00600054
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	1,27	0,26	0,003110484
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	1,36	0,26	0,003330912
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	12,17	0,26	0,029806764
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	12,17	0,26	0,029806764
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	16,07	0,26	0,039358644
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	16,07	0,26	0,039358644
1,2	Orta Paneli	2	0,00942	4,2	0,26	0,02057328
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	2,89	0,26	0,007078188
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	3,98	0,26	0,009747816
1,2	Orta Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	3,98	0,26	0,009747816
1,2	Orta Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	8,65	0,26	0,02118558
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	2,315	0,26	0,005669898

1,2	<i>Orta Paneli Minha</i>	-1	0,00942	0,3	0,26	-0,00073476
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	2,45	0,26	0,00600054
1,2	<i>Orta Paneli Minha</i>	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	1,27	0,26	0,003110484
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	1,36	0,26	0,003330912
1,2	<i>Orta Paneli Minha</i>	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Banyo-Yatak Odası Duvar	11	0,00942	2,7	0,22	0,06155028
1,2	Banyo-Hol Duvar	6	0,00942	2,7	0,22	0,03357288
1,2	Yatak Odası - Banyo Duvar	9	0,00942	2,7	0,22	0,05035932
1,2	Yatak Odası - Hol Duvar	15	0,00942	2,7	0,26	0,0991926
1,2	Antre - Mutfak Duvar	15	0,00942	2,7	0,22	0,0839322
1,2	Yemek Odası hol Duvar	10	0,00942	2,7	0,22	0,0559548
1,2	Yemek Odası hol Duvar	9	0,00942	2,7	0,26	0,05951556
1,2	Mutfak Hol Duvar	4	0,00942	2,7	0,22	0,02238192
1,2	WC-Antre Duvar	5	0,00942	2,7	0,22	0,0279774
1,2	KR 1	5	0,00942	4,63	0,692	0,150906516
1,2	KR 2	5	0,00942	4,53	0,692	0,147647196
1,2	KR 3	6	0,00942	9,034	0,692	0,353336363
1,2	KR 4	2	0,00942	8,98	0,692	0,117074774
1,2	KR 5	1	0,00942	4,53	0,692	0,029529439
1,2	KR 6	7	0,00942	4,52	0,692	0,20624977
1,2	KR 7	2	0,00942	11,45	0,692	0,149276856
1,2	KR 8	1	0,00942	6,93	0,692	0,045174175
1,2	KR 9	1	0,00942	3,87	0,692	0,025227137
1,2	KR 10	9	0,00942	5,33	0,692	0,312699161
1,2	KR 11	9	0,00942	2,93	0,692	0,171896537
1,2	U1 - Kapama	2	0,00942	2,87	0,346	0,018708497
1,2	U2 - Kapama	1	0,00942	1,66	0,346	0,005410471
1,2	U3 - Kapama	4	0,00942	3	0,346	0,03911184
1,2	U4 - Kapama	3	0,00942	2,73	0,346	0,026693831
1,2	U5 - Kapama	3	0,00942	9,7	0,346	0,094846212
1,2	U6 - Kapama	1	0,00942	2,43	0,346	0,007920148
1,2	U7 - Kapama	1	0,00942	2,76	0,346	0,008995723
1,2	U8 - Kapama	1	0,00942	1,67	0,346	0,005443064
1,2	U9 - Kapama	1	0,00942	3	0,346	0,00977796
1,2	AU1- Ara Döşeme Profili	2	0,00942	0,39	0,346	0,00254227
1,2	AU2- Ara Döşeme Profili	4	0,00942	0,4	0,346	0,005214912
1,2	AU3- Ara Döşeme Profili	128	0,00942	0,59	0,346	0,246143846
1,2	AU4- Ara Döşeme Profili	8	0,00942	0,26	0,346	0,006779386
1,2	AU5- Ara Döşeme Profili	3	0,00942	0,28	0,346	0,002737829
1,2	AU6- Ara Döşeme Profili	3	0,00942	0,56	0,346	0,005475658
					Toplam	3,918142629
ZEMİNİNE OTURAN DÖŞEMELERDE 4 CM KALINLIKTA YÜZEYİ DÜZGÜN EXTRÜDE POLİSTREN (XPS)KÖPÜK İLE ISI YALITIMI YAPILMASI						
19.053/2						M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Taban Alanı	1	15,93	12,03		191,6379
	<i>Minha Ön Cephe Boşluğu</i>	-1	6,8	5,84		-39,712
	<i>Minha Sol Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	4,08	2,6		-10,608
	<i>Minha Sağ Arka Cephe Boşluğu</i>	-1	2,6	5,25		-13,65
					Toplam	127,67

19.049/5 /A	5 cm KALINLIKTA TAŞ YÜNÜ İLE ISI YALITIMI YAPILMASI VE ÜSTÜNE BİR KAT SERBEST BİTÜMLÜ KARTON SERİLMESİ (TAŞ YÜNÜ 150 kg/m ³ YOĞUNLUKTA YÜKLENEBİLEN) ÇATI ARASINDA DÖŞEME ÜZERİNE CAM YÜNÜ (ŞİLTE) İLE ISI YALITIMI YAPILMASI m ² - TAŞ YÜNÜ - BİTÜMLÜ KARON HARİÇ					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Döşemeler Sol Kısım	1		10,53	4,53	47,7009
	Döşemeler Orta Kısım 1	1		2,36	1,49	3,5164
	Döşemeler Orta Kısım 2	1		4,64	7,83	36,3312
	Döşemeler Sağ Kısım	1		4,54	10,53	47,8062
					Toplam	135,35
MSB.503/AN	ÇELİK KARKAS ÜZERİNE YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHA (OSB-3) (22 mm) DUVAR KAPLAMASI YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Dış Duvar Sol Cephe	2		9,341	2,7	50,4414
	<i>Minha pencere</i>	-4		2,3	1	-9,2
	<i>Minha pencere</i>	-4		2,3	0,6	-5,52
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2,3	1,5	-6,9
	Dış Duvar Sağ Cephe	2		9,341	2,7	50,4414
	<i>Minha Pencere</i>	-4		1,7	1,7	-11,56
	Dış Duvar Arka Cephe	2		15,93	2,7	86,022
	<i>Minha Pencere</i>	-2		1,7	1,7	-5,78
	<i>Minha Pencere</i>	-2		1,5	0,5	-1,5
	<i>Minha Pencere</i>	-2		1,2	1,7	-4,08
	Dış Duvar Ön cephe	2		15,93	2,7	86,022
	<i>Minha Pencere</i>	-6		2,3	2,3	-31,74
	<i>Minha Pencere</i>	-2		2,3	1,5	-6,9
	Dış Duvar İç Cepheler	4		4,2	2,7	45,36
	<i>Minha Pencere</i>	-2		2,3	1,7	-7,82
	Banyo-Yatak Odası Duvar	2		4,25	2,7	22,95
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Banyo-Hol Duvar	2		2,35	2,7	12,69
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Yatak Odası - Banyo Duvar	2		4,25	2,7	22,95
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Yatak Odası - Hol Duvar	2		3,55	2,7	19,17
	Antre - Mutfak Duvar	2		3,61	2,7	19,494
	Yemek Odası hol Duvar	2		2,41	2,7	13,014
	Yemek Odası hol Duvar	2		2,41	2,7	13,014
	Mutfak Hol Duvar	2		1	2,7	5,4
	Mutfak Hol Duvar	2		1,19	2,7	6,426
	Salon-Hol Duvar	2		0,93	2,7	5,022
	WC-Antre Duvar	2		1,4	2,7	7,56
	WC-Antre Duvar	2		1,31	2,7	7,074
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Döşemeler ve Tavan -Sol Kısım	2		10,53	4,53	95,4018
	Döşemeler ve Tavan - Orta Kısım 1	2		2,36	1,49	7,0328
	Döşemeler ve Tavan - Orta Kısım 2	2		4,64	7,83	72,6624
	Döşemeler ve Tavan - Sağ Kısım	2		4,54	10,53	95,6124

Toplam 638,3602

1.NORMAL KAT						
23.101	Her çeşit profil, çelik çubuk ve çelik saclarla karkas, (çerçeve) inşaat yapılması, yerine tespiti (yapı karkası, köprülerde profil demirlerinden kirişler, başlıklar, bağlantılar ve benzeri imalatlar)					TON
Kalınlık mm	Açıklama	Adet	G m2/kg	Boy	En	Azı
1,2	Sol Cephe Dış Duvar	26	0,00942	2,7	0,26	0,17193384
1,2	Sağ Cephe Dış Duvar	28	0,00942	2,7	0,26	0,18515952
1,2	Ön Cephe Dış Duvar	34	0,00942	2,7	0,26	0,22483656
1,2	Arka Cephe Dış Duvar	30	0,00942	2,7	0,26	0,1983852
1,2	Baca	6	0,00942	2,7	0,26	0,03967704
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	12,17	0,26	0,029806764
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	12,17	0,26	0,029806764
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	16,07	0,26	0,039358644
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	16,07	0,26	0,039358644
1,2	Zemin Kat Paneli	2	0,00942	4,2	0,26	0,02057328
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	2,89	0,26	0,007078188
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	3,98	0,26	0,009747816
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	3,98	0,26	0,009747816
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	8,65	0,26	0,02118558
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	2,315	0,26	0,005669898
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	0,3	0,26	-0,00073476
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	2,45	0,26	0,00600054
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	1,27	0,26	0,003110484
1,2	Zemin Kat Paneli	1	0,00942	1,36	0,26	0,003330912
1,2	Zemin Kat Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	12,17	0,26	0,029806764
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	12,17	0,26	0,029806764
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	16,07	0,26	0,039358644
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	16,07	0,26	0,039358644
1,2	Orta Paneli	2	0,00942	4,2	0,26	0,02057328
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	2,89	0,26	0,007078188
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	3,98	0,26	0,009747816
1,2	Orta Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	3,98	0,26	0,009747816
1,2	Orta Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	8,65	0,26	0,02118558
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	2,315	0,26	0,005669898
1,2	Orta Paneli Minha	-1	0,00942	0,3	0,26	-0,00073476
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	2,45	0,26	0,00600054
1,2	Orta Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	1,27	0,26	0,003110484
1,2	Orta Paneli	1	0,00942	1,36	0,26	0,003330912
1,2	Orta Paneli Minha	-1	0,00942	2	0,26	-0,0048984
1,2	Banyo-Yatak Odası Duvar	11	0,00942	2,7	0,22	0,06155028
1,2	Banyo-Hol Duvar	6	0,00942	2,7	0,22	0,03357288

1,2	Yatak Odası - Banyo Duvar	9	0,00942	2,7	0,22	0,05035932
1,2	Yatak Odası - Hol Duvar	15	0,00942	2,7	0,26	0,0991926
1,2	Banyo - Hol Duvar	6	0,00942	2,7	0,26	0,03967704
1,2	Giysi Odası- Hol Duvar	7	0,00942	2,7	0,26	0,04628988
1,2	Giysi Odası- Hol Duvar	14	0,00942	2,7	0,26	0,09257976
1,2	Giysi Odası Duvar	3	0,00942	2,7	0,26	0,01983852
1,2	Giysi Odası - Banyo Duvar	6	0,00942	2,7	0,26	0,03967704
1,2	Giysi Odası - Özel Oda Duvar	8	0,00942	2,7	0,26	0,05290272
1,2	Yatak Odası - Özel Oda Duvar	13	0,00942	2,7	0,26	0,08596692
1,2	Yatak Odası -Duvar	5	0,00942	2,7	0,26	0,0330642
1,2	KR 1	5	0,00942	4,63	0,692	0,150906516
1,2	KR 2	5	0,00942	4,53	0,692	0,147647196
1,2	KR 3	6	0,00942	9,034	0,692	0,353336363
1,2	KR 4	2	0,00942	8,98	0,692	0,117074774
1,2	KR 5	1	0,00942	4,53	0,692	0,029529439
1,2	KR 6	7	0,00942	4,52	0,692	0,20624977
1,2	KR 7	2	0,00942	11,45	0,692	0,149276856
1,2	KR 8	1	0,00942	6,93	0,692	0,045174175
1,2	KR 9	1	0,00942	3,87	0,692	0,025227137
1,2	KR 10	9	0,00942	5,33	0,692	0,312699161
1,2	KR 11	9	0,00942	2,93	0,692	0,171896537
1,2	U1 - Kapama	2	0,00942	2,87	0,346	0,018708497
1,2	U2 - Kapama	1	0,00942	1,66	0,346	0,005410471
1,2	U3 - Kapama	4	0,00942	3	0,346	0,03911184
1,2	U4 - Kapama	3	0,00942	2,73	0,346	0,026693831
1,2	U5 - Kapama	3	0,00942	9,7	0,346	0,094846212
1,2	U6 - Kapama	1	0,00942	2,43	0,346	0,007920148
1,2	U7 - Kapama	1	0,00942	2,76	0,346	0,008995723
1,2	U8 - Kapama	1	0,00942	1,67	0,346	0,005443064
1,2	U9 - Kapama	1	0,00942	3	0,346	0,00977796
1,2	AU1- Ara Döşeme Profili	2	0,00942	0,39	0,346	0,00254227
1,2	AU2- Ara Döşeme Profili	4	0,00942	0,4	0,346	0,005214912
1,2	AU3- Ara Döşeme Profili	128	0,00942	0,59	0,346	0,246143846
1,2	AU4- Ara Döşeme Profili	8	0,00942	0,26	0,346	0,006779386
1,2	AU5- Ara Döşeme Profili	3	0,00942	0,28	0,346	0,002737829
1,2	AU6- Ara Döşeme Profili	3	0,00942	0,56	0,346	0,005475658
					Toplam	4,078376829
19.049/5 /A	5 cm KALINLIKTA TAŞ YÜNÜ İLE ISI YALITIMI YAPILMASI VE ÜSTÜNE BİR KAT SERBEST BİTÜMLÜ KARTON SERİLMESİ (TAŞ YÜNÜ 150 kg/m ³ YOĞUNLUKTA YÜKLENEBİLEN) ÇATI ARASINDA DÖŞEME ÜZERİNE CAM YÜNÜ (ŞİLTE) İLE ISI YALITIMI YAPILMASI m ² - TAŞ YÜNÜ - BİTÜMLÜ KARTON HARIÇ					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Döşemeler Sol Kısım	1		10,53	4,53	47,7009
	Döşemeler Orta Kısım 1	1		2,36	1,49	3,5164
	Döşemeler Orta Kısım 2	1		4,64	7,83	36,3312
	Döşemeler Sağ Kısım	1		4,54	10,53	47,8062
					Toplam	135,35

MSB.503/AN		ÇELİK KARKAS ÜZERİNE YÖNLENDİRİLMİŞ LİFLİ LEVHA (OSB-3) (22 mm) DUVAR KAPLAMASI YAPILMASI				M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Dış Duvar Sol Cephe	2		9,341	2,7	50,4414
	<i>Minha pencere</i>	-4		2,3	1	-9,2
	<i>Minha pencere</i>	-4		2,3	0,6	-5,52
	<i>Minha pencere</i>	-2		1,7	1,7	-5,78
	Dış Duvar Sağ Cephe	2		9,341	2,7	50,4414
	Dış Duvar Arka Cephe	2		15,93	2,7	86,022
	<i>Minha Pencere</i>	-4		1,7	1,7	-11,56
	<i>Minha Pencere</i>	-2		1,5	0,5	-1,5
	<i>Minha Pencere</i>	-2		1	1,7	-3,4
	Dış Duvar Ön cephe	2		15,93	2,7	86,022
	<i>Minha Pencere</i>	-6		2,3	2,3	-31,74
	<i>Minha Pencere</i>	-2		2,3	1,5	-6,9
	Dış Duvar İç Cepheler	4		4,2	2,7	45,36
	Banyo-Yatak Odası Duvar	2		4,25	2,7	22,95
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Banyo-Hol Duvar	2		2,35	2,7	12,69
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Yatak Odası - Banyo Duvar	2		4,25	2,7	22,95
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Yatak Odası - Hol Duvar	2		3,55	2,7	19,17
	Banyo - Hol Duvar	2		2,71	2,7	14,634
	Giysi Odası- Hol Duvar	2		3,32	2,7	17,928
	Giysi Odası- Hol Duvar	2		2,29	2,7	12,366
	Giysi Odası Duvar	2		0,8	2,7	4,32
	Giysi Odası - Banyo Duvar	2		2,95	2,7	15,93
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Giysi Odası - Özel Oda Duvar	2		1,15	2,7	6,21
	Giysi Odası - Özel Oda Duvar	2		1,05	2,7	5,67
	Yatak Odası - Özel Oda Duvar	2		2,5	2,7	13,5
	Yatak Odası - Özel Oda Duvar	2		1,67	2,7	9,018
	Yatak Odası -Duvar	2		2,2	2,7	11,88
	Yatak Odası - Hol Duvar	2		15,25	2,7	82,35
	<i>Minha Kapı</i>	-2		2	0,9	-3,6
	Döşemeler ve Tavan -Sol Kısım	2		10,53	4,53	95,4018
	Döşemeler ve Tavan - Orta Kısım 1	2		2,36	1,49	7,0328
	Döşemeler ve Tavan - Orta Kısım 2	2		4,64	7,83	72,6624
	Döşemeler ve Tavan - Sağ Kısım	2		4,54	10,53	95,6124
					Toplam	766,9622

İÇ İNŞAAT İMALATLARI

ZEMİN KAT ODALAR						
ÖZEL	LAMİNAT PARKE DÖŞEME KAPLAMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	1	3,23	4,23		13,6629
	Yatak Odası -2	1	4,23	3,23		13,6629
	Salon	1	4,24	9,03		38,2872
					Toplam	65,61
22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI VE YERİNE TAKILMASI					M
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	2	3,23			6,46
	Yatak Odası -1	2	4,23			8,46
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	Yatak Odası -2	2	4,23			8,46
	Yatak Odası -2	2	3,23			6,46
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	Salon	2	4,24			8,48
	Salon	2	9,03			18,06
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,55			-1,55
					Toplam	36,52
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Yatak Odası -1	1	1,7	1,7	15	43,35
	Yatak Odası -1	1	2,3	1	15	34,5
	Yatak Odası -2	1	2,3	1	15	34,5
	Yatak Odası -2	1	2,3	2,3	15	79,35
	Salon	2	1,7	1,7	15	86,7
	Salon	2	2,3	2,3	15	158,7
	Salon	2	2,3	1,7	15	117,3
					Toplam	554,40
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	2	3,23	2,7		17,442
	Yatak Odası -1	2	4,23	2,7		22,842
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,7	1,7		-2,89
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3
	Yatak Odası -2	2	4,23	2,7		22,842
	Yatak Odası -2	2	3,23	2,7		17,442
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1		-2,3
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9	2		-1,8
	Salon	2	4,24	2,7		22,896
	Salon	2	9,03	2,7		48,762
	<i>Minha Pencere</i>	-2	1,7	1,7		-5,78
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	1,7		-3,91
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,55	2		-3,1

						Toplam	117,77
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Yatak Odası -1	1		1,7	0,15	0,255	
	Yatak Odası -1	1		1	0,15	0,15	
	Yatak Odası -2	1		1	0,15	0,15	
	Yatak Odası -2	1		2,3	0,15	0,345	
	Salon	2		1,7	0,15	0,51	
	Salon	2		2,3	0,15	0,69	
	Salon	2		1,7	0,15	0,51	
						Toplam	2,61
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı	
	Yatak Odası -1	1		1,7	0,19	0,323	
	Yatak Odası -1	1		1	0,19	0,19	
	Yatak Odası -2	1		1	0,19	0,19	
	Yatak Odası -2	1		2,3	0,19	0,437	
	Salon	2		1,7	0,19	0,646	
	Salon	2		2,3	0,19	0,874	
	Salon	2		1,7	0,19	0,646	
						Toplam	3,31
27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI					M2	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -1	2	3,23	2,7		17,442	
	Yatak Odası -1	2	4,23	2,7		22,842	
	Minha Kapı	-1	0,9	2		-1,8	
	Minha Pencere	-1	1,7	1,7		-2,89	
	Minha Pencere	-1	2,3	1		-2,3	
	Yatak Odası -2	2	4,23	2,7		22,842	
	Yatak Odası -2	2	3,23	2,7		17,442	
	Minha Pencere	-1	2,3	2,3		-5,29	
	Minha Pencere	-1	2,3	1		-2,3	
	Minha Kapı	-1	0,9	2		-1,8	
	Salon	2	4,24	2,7		22,896	
	Salon	2	9,03	2,7		48,762	
	Minha Pencere	-2	1,7	1,7		-5,78	
	Minha Pencere	-1	2,3	2,3		-5,29	
	Minha Pencere	-1	2,3	1,7		-3,91	
	Minha Kapı	-1	1,55	2		-3,1	
	Yatak Odası -1 Tavan	1	4,23	3,23		13,6629	
	Yatak Odası -2 Tavan	1	4,23	3,23		13,6629	
	Mutfak Tavan	1	4,4	2,81		12,364	
	Yemek Odası Tavan	1	4,6	4,38		20,148	
	Antre Tavan	1	1,15	2,33		2,6795	
	Antre Tavan	1	2,37	7,52		17,8224	
	Minha WC Tavan	-1	1,4	1,3		-1,82	
	Salon Tavan	1	4,24	9,03		38,2872	
						Toplam	234,57

Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
28.097 4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA) M2						
	Yatak Odası -1	1	1,7	1,7	0,8	2,312
	Yatak Odası -1	1	2,3	1	0,8	1,84
	Yatak Odası -2	1	2,3	1	0,8	1,84
	Yatak Odası -2	1	2,3	2,3	0,8	4,232
	Antre	1	2,3	1,5	0,8	2,76
	Salon	2	1,7	1,7	0,8	4,624
	Salon	2	2,3	2,3	0,8	8,464
	Salon	2	2,3	1,7	0,8	6,256
					Toplam	32,33
İŞ İSKELESİ M3						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	4,64	9,43	2,7	118,13904
	Orta Kısım	1	6,76	7,93	2,7	144,73836
	Sağ Kısım	1	4,64	9,43	2,7	118,13904
					Toplam	381,02
A.01 GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	1				1
	Yatak Odası -2	1				1
					Toplam	2,00
A.08 KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	1				1
	Yatak Odası -2	1				1
					Toplam	2,00
A.09 LASTİK BAŞLI TAMPON AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	1				1
	Yatak Odası -2	1				1
					Toplam	2,00
A.10 MENTEŞE (KAPILAR İÇİN) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -1	3				3
	Yatak Odası -2	3				3
					Toplam	6,00
B.16 MENTEŞE (PENCERELER İÇİN) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yatak Odası -1	3				3
	Yatak Odası -1	3				3
	Yatak Odası -2	3				3
	Yatak Odası -2	3				3

	Antre	3				3
	Mutfak	3				3
	Yemek Odası	3				3
	Salon	6				6
	Salon	6				6
	Salon	6				6
Toplam						39,00
C.01 İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yatak Odası -1	1				1
	Yatak Odası -1	1				1
	Yatak Odası -2	1				1
	Antre	1				1
	Yemek Odası	1				1
	Salon	2				2
	Salon	2				2
	Salon	2				2
Toplam						11,00
C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yatak Odası -1	1				1
	Yatak Odası -1	1				1
	Yatak Odası -2	1				1
	Yatak Odası -2	1				1
	Antre	1				1
	Mutfak	1				1
	Yemek Odası	1				1
	Salon	2				2
	Salon	2				2
	Salon	2				2
Toplam						13,00
ZEMİN KAT LAVABO, WC, BANYO						
19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,95	2,33		6,8735
	WC	1	1,28	1,18		1,5104
Toplam						8,38
19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,95	2,33		6,8735
	WC	1	1,28	1,18		1,5104
Toplam						8,38
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG

Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	2	2,3	0,6	15	41,4
	WC	1	1,5	0,5	15	11,25
					Toplam	52,65
26.191/1/MK	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,95	2,33		6,8735
	WC	1	1,28	1,18		1,5104
					Toplam	8,38
26.193/1	100X200X9 MM DÜZ RENKLİ GRE SERAMİKLE FUGALI DUVAR KAPLAMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	2	2,95	2,7		15,93
	Banyo	2	2,33	2,7		12,582
	<i>Minha Pencere</i>	-2	2,3	0,6		-2,76
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9		-1,8
	WC	2	1,28	2,7		6,912
	WC	2	1,18	2,7		6,372
	<i>Minha Pencere</i>	-1	1,2	0,5		-0,6
	<i>Minha Kapı</i>	-1	2	0,9		-1,8
					Toplam	34,84
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Banyo	2		0,6	0,15	0,18
	WC	1		0,5	0,15	0,075
					Toplam	0,26
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Banyo	2		0,6	0,19	0,228
	WC	1		0,5	0,19	0,095
					Toplam	0,32
27.535/MK	ALT 350DZ ÇİM.ÜST 0.1M3\250KG.KRÇ-ÇİM.TAVAN SIVASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1	2,95	2,33		6,8735
	WC	1	1,28	1,18		1,5104
					Toplam	8,38
28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo	2	2,3	0,6	0,8	2,208
	WC	1	1,5	0,5	0,8	0,6
					Toplam	2,81
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı

	Banyo	1				1
	WC	1				1
Toplam						2,00
A.08 KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1				1
	WC	1				1
Toplam						2,00
A.09 LASTİK BAŞLI TAMPON AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	1				1
	WC	1				1
Toplam						2,00
A.10 MENTEŞE (KAPILAR İÇİN) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo	3				3
	WC	3				3
Toplam						6,00
B.16 MENTEŞE (PENCERELER İÇİN) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo	6				6
	WC	3				3
Toplam						9,00
C.01 İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo	2				2
	WC	1				1
Toplam						3,00
C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo	2				2
	WC	1				1
Toplam						3,00
ZEMİN KAT MUTFAK-YEMEK ODASI						
19.101/MK HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI. M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Mutfak	1	2,82	4,38		12,3516
	Yemek Odası	1	4,59	4,38		20,1042
	Yemek Odası	2	0,12	1,53		0,3672
Toplam						32,82
22.081 TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ALTI DOLABI (1.68x0.85)=1.43 M2 M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı

	Mutfak	1	3,4	0,85		2,89
	Mutfak	2	2,34	0,85		3,978
Toplam						6,87
22.082	TİP AHŞAP MUTFAK TEZGAH ÜSTÜ DOLABI (3.04x0.80)=2.46 M2					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Mutfak	1	3,4	0,65		2,21
	Mutfak	2	2,34	0,65		3,042
Toplam						5,25
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Mutfak	1	1,2	1,7	15	30,6
	Yemek Odası	1	2,3	2,3	15	79,35
Toplam						109,95
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yemek Odası	1	4,59	2,7		12,393
	Yemek Odası	1	4,38	2,7		11,826
	Yemek Odası	2	0,12	2,7		0,648
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2,3	2,3		-5,29
Toplam						19,58
19.101/MK	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Mutfak	1	2,82	4,38		12,3516
	Yemek Odası	1	4,59	4,38		20,1042
	Yemek Odası	1	0,12	1,53		0,1836
Toplam						32,64
26.193/1	100X200X9 MM DÜZ RENKLİ GRE SERAMİKLE FUGALI DUVAR KAPLAMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Mutfak	1	3,4	0,6		2,04
	Mutfak	2	2,34	0,6		2,808
Toplam						4,85
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Mutfak	1		1,7	0,15	0,255
	Yemek Odası	1		2,3	0,15	0,345
Toplam						0,60
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Antre	1		1,5	0,19	0,285
	Mutfak	1		1,7	0,19	0,323
Toplam						0,61

28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Mutfak	1	1,2	1,7	0,8	1,632
	Yemek Odası	1	2,3	2,3	0,8	4,232
					Toplam	5,86
B.16	MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Mutfak	3				3
	Yemek Odası	3				3
					Toplam	6,00
C.01	İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yemek Odası	1				1
	Mutfak	1				1
					Toplam	2,00
C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Mutfak	1				1
	Yemek Odası	1				1
					Toplam	2,00
ÖZEL 10	SUNİ MERMER MUTFAK TEZGAHI					MT
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Mutfak	2		2,27		4,54
	Mutfak	1		4,15		4,15
					Toplam	8,69
ZEMİN KAT ANTRE						
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Antre	1	2,3	1,5	15	51,75
					Toplam	51,75
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	9,36	2,7		25,272
	Antre	1	6,24	2,7		16,848
	Antre	1	0,16	2,7		0,432
	Antre	1	0,19	2,7		0,513
	Antre	1	1,15	2,7		3,105
	Antre	1	2,33	2,7		6,291
	Antre	1	1,15	2,7		3,105
	Antre	1	0,85	2,7		2,295
	Antre	1	2,5	2,7		6,75
	Antre	1	2,4	2,7		6,48
	Antre	1	2,3	2,7		6,21
	Antre	1	1,4	2,7		3,78

	Antre	1	1,3	2,7		3,51
	Minha Kapı	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Kapı	-1	2	0,9		-1,8
	Minha Pencere	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Kapı	-3	0,9	2		-5,4
Toplam						70,491
26.191/1/MK	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,34	7,53		17,6202
	Antre	1	1,15	2,33		2,6795
	Minha WC	-1	1,3	1,4		-1,82
	Antre	1	9,36	2,45		22,932
	Antre Süpürgelik	1	6,24	0,1		0,624
	Antre Süpürgelik	1	0,16	0,1		0,016
	Antre Süpürgelik	1	0,19	0,1		0,019
	Antre Süpürgelik	1	1,15	0,1		0,115
	Antre Süpürgelik	1	2,33	0,1		0,233
	Antre Süpürgelik	1	1,15	0,1		0,115
	Antre Süpürgelik	1	0,85	0,1		0,085
	Antre Süpürgelik	1	2,5	0,1		0,25
	Antre Süpürgelik	1	2,4	0,1		0,24
	Antre Süpürgelik	1	2,3	0,1		0,23
	Antre Süpürgelik	1	1,4	0,1		0,14
	Antre Süpürgelik	1	1,3	0,1		0,13
	Minha Kapı	-1	2,3	0,1		-0,23
	Minha Kapı	-4	2	0,1		-0,8
Toplam						42,5787
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Antre	1		1,5	0,15	0,225
Toplam						0,23
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Antre	1		1,5	0,19	0,285
Toplam						0,29
27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,34	7,53		17,6202
	Antre	1	1,15	2,33		2,6795
	Minha WC	-1	1,3	1,4		-1,82
	Antre	1	9,36	2,7		25,272
	Antre	1	6,24	2,7		16,848
	Antre	1	0,16	2,7		0,432
	Antre	1	0,19	2,7		0,513
	Antre	1	1,15	2,7		3,105
	Antre	1	2,33	2,7		6,291
	Antre	1	1,15	2,7		3,105

	Antre	1	0,85	2,7		2,295
	Antre	1	2,5	2,7		6,75
	Antre	1	2,4	2,7		6,48
	Antre	1	2,3	2,7		6,21
	Antre	1	1,4	2,7		3,78
	Antre	1	1,3	2,7		3,51
	Minha Kapı	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Kapı	-1	2	0,9		-1,8
	Minha Pencere	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Kapı	-3	0,9	2		-5,4
Toplam						70,491
27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,34	7,53		17,6202
	Antre	1	1,15	2,33		2,6795
	Minha WC	-1	1,3	1,4		-1,82
Toplam						18,4797
28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	1	2,3	1,5	0,8	3,45
Toplam						3,45
MSB 917/A1	Laminat Kapı Kanadı Yapılması					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Antre	4	2	0,9		7,2
Toplam						7,2
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Antre	4				4
Toplam						4,00
A.08	KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Antre	4				4
Toplam						4,00
A.09	LASTİK BAŞLI TAMPON					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Antre	4				4
Toplam						4,00
A.10	MENTEŞE (KAPILAR İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Antre	12				12
Toplam						12,00
B.16	MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı

	Antre	3				3
					Toplam	3,00
C.01	İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Antre	1				1
					Toplam	1,00
C.04	VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Antre	1				1
					Toplam	1,00
ZEMİN KAT İÇ MERDİVENİ						
26.206/A/MK	3 CM RENKLİ MERMER İLE DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI (30cm x Serbest Boy)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Merden	11	0,3	1,13		3,729
					Toplam	3,729
ALÜMİNYUM MERDİVEN KORKULUĞU						
MT						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Merden	1		3,54		3,54
					Toplam	3,54
1.NORMAL KAT ODALAR						
ÖZEL	LAMİNAT PARKE DÖŞEME KAPLAMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	1	4,23	3,23		13,6629
	Yatak Odası -4	1	4,23	3,23		13,6629
	Yatak Odası -5	1	4,24	4,08		17,2992
	Yatak Odası -5	1	1,29	5,05		6,5145
	Giysi Odası	1	3,08	2,93		9,0244
	Özel Oda	1	3,2	4,28		13,696
					Toplam	73,86
22.001/A	LAMİNE LEVHA KAPLAMALI İÇ KAPILARA AİT MASİF KASA VE PERVAZ YAPILMASI VE YERİNE TAKILMASI					M
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	2	4,23			8,46
	Yatak Odası -3	2	3,23			6,46
	Minha Kapı	-1	0,9			-0,9
	Yatak Odası -4	2	4,23			8,46
	Yatak Odası -4	2	3,23			6,46
	Minha Kapı	-1	0,9			-0,9
	Yatak Odası -5	2	4,24			8,48
	Yatak Odası -5	2	4,08			8,16
	Yatak Odası -5	2	1,29			2,58
	Yatak Odası -5	2	5,05			10,1
	Minha Kapı	-1	1,48			-1,48
	Minha Kapı	-1	0,9			-0,9
	Minha Kapı	-1	0,9			-0,9

	Giysi Odası	2	3,08			6,16
	Giysi Odası	2	2,93			5,86
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	Özel Oda	2	3,2			6,4
	Özel Oda	2	4,28			8,56
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9			-0,9
Toplam						77,46
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	1	1,7	1,7	15	43,35
	Yatak Odası -3	1	2,3	1	15	34,5
	Yatak Odası -4	1	2,3	1	15	34,5
	Yatak Odası -4	1	2,3	2,3	15	79,35
	Yatak Odası -5	1	2,3	2,3	15	79,35
	Özel Oda	1	1,7	1,7	15	43,35
Toplam						314,40
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI					M
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	2	4,23		2,7	8,46
	Yatak Odası -3	2	3,23		2,7	6,46
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
	Yatak Odası -4	2	4,23		2,7	8,46
	Yatak Odası -4	2	3,23		2,7	6,46
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
	Yatak Odası -5	2	4,24		2,7	8,48
	Yatak Odası -5	2	4,08		2,7	8,16
	Yatak Odası -5	2	1,29		2,7	2,58
	Yatak Odası -5	2	5,05		2,7	10,1
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
	Giysi Odası	2	3,08		2,7	6,16
	Giysi Odası	2	2,93		2,7	5,86
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
	Özel Oda	2	3,2		2,7	6,4
	Özel Oda	2	4,28		2,7	8,56
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-0,9
Toplam						78,04
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Yatak Odası -3	1	1,7	1,7	15	43,35
	Yatak Odası -3	1	2,3	1	15	34,5
	Yatak Odası -4	1	2,3	2,3	15	79,35

	Yatak Odası -4	1	2,3	1	15	34,5
	Yatak Odası -5	1	2,3	2,3	15	79,35
	Özel Oda	1	1,7	1,7	15	43,35
					Toplam	314,40
25.048/2	SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	2	4,23		2,7	22,842
	Yatak Odası -3	2	3,23		2,7	17,442
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-1,8
	Yatak Odası -4	2	4,23		2,7	22,842
	Yatak Odası -4	2	3,23		2,7	17,442
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-1,8
	Yatak Odası -5	2	4,24		2,7	22,896
	Yatak Odası -5	2	4,08		2,7	22,032
	Yatak Odası -5	2	1,29		2,7	6,966
	Yatak Odası -5	2	5,05		2,7	27,27
	<i>Minha Kapı</i>	-1	1,48		2	-2,96
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-1,8
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-1,8
	Giysi Odası	2	3,08		2,7	16,632
	Giysi Odası	2	2,93		2,7	15,822
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-1,8
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-1,8
	Özel Oda	2	3,2		2,7	17,28
	Özel Oda	2	4,28		2,7	23,112
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-1,8
	<i>Minha Kapı</i>	-1	0,9		2	-1,8
					Toplam	215,22
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Yatak Odası -3	1		1,7	0,15	0,255
	Yatak Odası -3	1		1	0,15	0,15
	Yatak Odası -4	1		2,3	0,15	0,345
	Yatak Odası -4	1		1	0,15	0,15
	Yatak Odası -5	1		2,3	0,15	0,345
	Özel Oda	1		1,7	0,15	0,255
					Toplam	1,50
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Yatak Odası -3	1		1,7	0,19	0,323
	Yatak Odası -3	1		1	0,19	0,19
	Yatak Odası -4	1		2,3	0,19	0,437
	Yatak Odası -4	1		1	0,19	0,19
	Yatak Odası -5	1		2,3	0,19	0,437
	Özel Oda	1		1,7	0,19	0,323
					Toplam	1,90
27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI					M2

Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	2	4,23		2,7	22,842
	Yatak Odası -3	2	3,23		2,7	17,442
	Minha Kapı	-1	0,9		2	-1,8
	Yatak Odası -4	2	4,23		2,7	22,842
	Yatak Odası -4	2	3,23		2,7	17,442
	Minha Kapı	-1	0,9		2	-1,8
	Yatak Odası -5	2	4,24		2,7	22,896
	Yatak Odası -5	2	4,08		2,7	22,032
	Yatak Odası -5	2	1,29		2,7	6,966
	Yatak Odası -5	2	5,05		2,7	27,27
	Minha Kapı	-1	1,48		2	-2,96
	Minha Kapı	-1	0,9		2	-1,8
	Minha Kapı	-1	0,9		2	-1,8
	Giysi Odası	2	3,08		2,7	16,632
	Giysi Odası	2	2,93		2,7	15,822
	Minha Kapı	-1	0,9		2	-1,8
	Minha Kapı	-1	0,9		2	-1,8
	Özel Oda	2	3,2		2,7	17,28
	Özel Oda	2	4,28		2,7	23,112
	Minha Kapı	-1	0,9		2	-1,8
	Minha Kapı	-1	0,9		2	-1,8
	Yatak Odası -3 Tavan	1	4,23		3,23	13,6629
	Yatak Odası -4 Tavan	1	4,23		3,23	13,6629
	Yatak Odası -5 Tavan	1	4,24		4,08	17,2992
	Yatak Odası -5 Tavan	1	1,29		5,05	6,5145
	Giysi Odası Tavan	1	3,08		2,93	9,0244
	Özel Oda Tavan	1	3,2		4,28	13,696
						289,0779
28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Yatak Odası -3	1	1,7	1,7	0,8	2,312
	Yatak Odası -3	1	2,3	1	0,8	1,84
	Yatak Odası -4	1	2,3	2,3	0,8	4,232
	Yatak Odası -4	1	2,3	1	0,8	1,84
	Yatak Odası -5	1	2,3	2,3	0,8	4,232
	Özel Oda	1	1,7	1,7	0,8	2,312
					Toplam	16,77
21.068	4 METREDEN FAZLA YÜKSEKLİKTEKİ TAVANLAR İÇİN İŞ İSKELESİ KURULMASI (12,50 m. hariç)					M3
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	4,64	9,43	2,7	118,13904
	Orta Kısım	1	6,76	7,93	2,7	144,73836
	Sağ Kısım	1	4,64	9,43	2,7	118,13904
					Toplam	381,02
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Yatak Odası -3	1				1
	Yatak Odası -4	1				1
	Yatak Odası -5	1				1

						Toplam	3,00
A.08 KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	1				1	
	Yatak Odası -4	1				1	
	Yatak Odası -5	1				1	
						Toplam	3,00
A.09 LASTİK BAŞLI TAMPON AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	1				1	
	Yatak Odası -4	1				1	
	Yatak Odası -5	1				1	
						Toplam	3,00
A.10 MENTEŞE (KAPILAR İÇİN) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Yatak Odası -3	3				3	
	Yatak Odası -4	3				3	
	Yatak Odası -5	3				3	
						Toplam	9,00
B.16 MENTEŞE (PENCERELER İÇİN) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Yatak Odası -3	3				3	
	Yatak Odası -3	3				3	
	Yatak Odası -4	3				3	
	Yatak Odası -4	3				3	
	Yatak Odası -5	3				3	
	Özel Oda	3				3	
						Toplam	18,00
C.01 İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Yatak Odası -3	1				1	
	Yatak Odası -3	1				1	
	Yatak Odası -4	1				1	
	Yatak Odası -4	1				1	
	Yatak Odası -5	1				1	
	Özel Oda	1				1	
						Toplam	6,00
C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL) AD							
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Yatak Odası -3	1				1	
	Yatak Odası -3	1				1	
	Yatak Odası -4	1				1	
	Yatak Odası -4	1				1	
	Yatak Odası -5	1				1	
	Özel Oda	1				1	
						Toplam	6,00

1.NORMAL KAT LAVABO, WC, BANYO						
19.023/3	3MM KALINLIKTA PLASTOMER ESAS.C.TÜLÜ TAŞ.3MM KAL.PLAST.ESAS.POLY.KEÇE TAŞ.POL.BİT.ÖRT.İKİ KAT.SU YALITIMI YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	1	2,95	2,33		6,8735
	Banyo-3	1	2,7	2,93		7,911
					Toplam	14,78
19.101/MK	HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	1	2,95	2,33		6,8735
	Banyo-3	1	2,7	2,93		7,911
					Toplam	14,78
23.241/A	PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI					KG
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	2	2,3	0,6	15	41,4
	Banyo-3	1	1,7	1	15	25,5
					Toplam	66,90
26.191/1/MK	100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	1	2,95	2,33		6,8735
	Banyo-3	1	2,7	2,93		7,911
					Toplam	14,78
26.193/1	100X200X9 MM DÜZ RENKLİ GRE SERAMİKLE FUGALI DUVAR KAPLAMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo -2	2	2,95	2,7		15,93
	Banyo -2	2	2,33	2,7		12,582
	Minha Pencere	-2	2,3	0,6		-2,76
	Minha Kapı	-1	2	0,9		-1,8
	Banyo -3	2	2,7	2,7		14,58
	Banyo -3	2	2,93	2,7		15,822
	Minha Pencere	-1	1,7	1		-1,7
	Minha Kapı	-1	2	0,9		-1,8
					Toplam	50,85
26.701/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Banyo -2	2		0,6	0,15	0,18
	Banyo -3	1		1	0,15	0,15
					Toplam	0,33
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı

	Banyo -2	2		0,6	0,19	0,228
	Banyo -3	1		1	0,19	0,19
					Toplam	0,42
27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	1	2,95	2,33		6,8735
	Banyo-3	1	2,7	2,93		7,911
					Toplam	14,78
28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo-2	2	2,3	0,6	0,8	2,208
	Banyo-3	1	1,7	1	0,8	1,36
					Toplam	3,57
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	2				2
	Banyo-3	1				1
					Toplam	3,00
A.08	KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	2				2
	Banyo-3	1				1
					Toplam	3,00
A.09	LASTİK BAŞLI TAMPON					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	2				2
	Banyo-3	1				1
					Toplam	3,00
A.10	MENTEŞE (KAPILAR İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Banyo-2	6				6
	Banyo-3	3				3
					Toplam	9,00
B.16	MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo-2	6				6
	Banyo-3	3				3
					Toplam	9,00
C.01	İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo-2	2				2
	Banyo-3	1				1
					Toplam	3,00

C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL) AD						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Banyo-2	2				2
	Banyo-3	1				1
					Toplam	3,00
1.NORMAL KAT HOL						
19.101/MK HARÇ İÇİNE KARIŞAN MADDELERLE YALITIM ŞAPI YAPILMASI. M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	1	2,32	1,15		2,668
	Hol	1	1,29	6,23		8,0367
	Hol	1	1,44	4,03		5,8032
					Toplam	16,5079
23.241/A PLASTİK DOĞRAMA İMALATI YERİNE KONULMASI KG						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	G : KG/m2	Azı
	Hol	1	2,3	1,5	15	51,75
	Hol	1	2,3	2,3	15	79,35
	Hol	1	1,7	1,7	15	43,35
					Toplam	43,35
25.048/2 SATEN ALÇILI YÜZEYLERE ASTAR ÇEKİLEREK 2 KAT PLASTİK BADANA YAPILMASI M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	2	1,15	2,7		6,21
	Hol	1	2,33	2,7		6,291
	Hol	1	6,23	2,7		16,821
	Hol	2	1,5	2,7		8,1
	Hol	1	2,28	2,7		6,156
	Hol	1	6,03	2,7		16,281
	Hol	1	3,79	2,7		10,233
	Hol	1	6,24	2,7		16,848
	Minha Pencere	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Pencere	-1	2,3	2,3		-5,29
	Minha Pencere	-1	1,7	1,7		-2,89
	Minha Kapı	-4	2	0,9		-7,2
	Hol taban	1	2,32	1,15		2,668
	Hol taban	1	1,29	6,23		8,0367
	Hol taban	1	1,44	4,03		5,8032
					Toplam	84,6179
26.191/1/MK 100*200*9- 200*200*9 MM LİK DÜZ RENKLİ SIRLI GRE SERAMİKLERLE FUGALI DÖŞEME KAPLAMASI YAPILMASI. M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	1	2,32	1,15		2,668
	Hol	1	1,29	6,23		8,0367
	Hol	1	1,44	4,03		5,8032
					Toplam	16,5079
26.701/A 3 CM BEYAZ MERMER İLE DIŞ DENİZLİK YAPILMASI M2						
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı

	Hol	1		1,5	0,15	0,225
	Hol	1		2,3	0,15	0,345
	Hol	1		1,7	0,15	0,255
					Toplam	0,83
26.751/A	3 CM BEYAZ MERMER İLE PARAPET YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Genişlik	Azı
	Hol	1		1,5	0,19	0,285
	Hol	1		2,3	0,19	0,437
	Hol	1		1,7	0,19	0,323
					Toplam	1,05
27.528/3	ÇIPLAK BETON, İNCE SIVA, ALÇI SIVALI vb. YÜZEYLERE SATEN ALÇI KAPLAMA YAPILMASI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Kalınlık	Azı
	Hol	2	1,15	2,7		6,21
	Hol	1	2,33	2,7		6,291
	Hol	1	6,23	2,7		16,821
	Hol	2	1,5	2,7		8,1
	Hol	1	2,28	2,7		6,156
	Hol	1	6,03	2,7		16,281
	Hol	1	3,79	2,7		10,233
	Hol	1	6,24	2,7		16,848
	Minha Pencere	-1	2,3	1,5		-3,45
	Minha Pencere	-1	2,3	2,3		-5,29
	Minha Pencere	-1	1,7	1,7		-2,89
	Minha Kapı	-4	2	0,9		-7,2
	Hol taban	1	2,32	1,15		2,668
	Hol taban	1	1,29	6,23		8,0367
	Hol taban	1	1,44	4,03		5,8032
					Toplam	84,6179
MSB 917/A1	Laminat Kapı Kanadı Yapılması					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	4	2	0,9		7,2
					Toplam	7,20
28.097	4+4 MM ÇİFT CAM PENC.ÜNİTESİ(MADENİ KONST.ÇİTAYLA)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı
	Hol	1	2,3	1,5	0,8	2,76
	Hol	1	2,3	2,3	0,8	4,232
	Hol	1	1,7	1,7	0,8	2,312
					Toplam	9,30
A.01	GÖMME İÇ KAPI KANADI KİLİDİ (GENİŞ TİP)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Hol	4				4
					Toplam	4,00
A.08	KAPI KOLU VE AYNALARI (KROMAJLI)					AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı

	Hol	4				4	
						Toplam	4,00
A.09 LASTIK BAŞLI TAMPON							AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Hol	4				4	
						Toplam	4,00
A.10 MENTEŞE (KAPILAR İÇİN)							AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı	
	Hol	12				12	
						Toplam	12,00
B.16 MENTEŞE (PENCERELER İÇİN)							AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Hol	9				9	
						Toplam	9,00
C.01 İSPANYOLET TAKIMI (KOL+100 CM PLASTİK PENCERE)							AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Hol	3				3	
						Toplam	3,00
C.04 VASİSTAS İSPANYOLET TAKIMI(KOL MAKAS DAHİL)							AD
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yüzde	Azı	
	Hol	3				3	
						Toplam	3,00

TRETUVAR								
15.140/4	MAKİNE İLE TUVENAN KUM-ÇAKIL TEMİN EDİLİP, MAKİNE İLE SERME, SULAMA VE SIKIŞTIRMA YAPILMASI						M3	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı		
	Sol Cephe	1	12,17	1	0,2	2,434		
	Sağ Cephe	1	12,17	1	0,2	2,434		
	Arka Cephe	1	16,07	1	0,2	3,214		
	Ön Cephe	1	16,07	1	0,2	3,214		
	İç ön cepheler	2	4,2	1	0,2	1,68		
						Toplam	12,98	
16.002/MK	200 DOZLU DEMİRSİZ BETON						M3	
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı		
	Sol Cephe	1	12,17	1	0,2	2,434		
	Sağ Cephe	1	12,17	1	0,2	2,434		
	Arka Cephe	1	16,07	1	0,2	3,214		
	Ön Cephe	1	16,07	1	0,2	3,214		
	İç ön cepheler	2	4,2	1	0,2	1,68		
						Toplam	12,98	

26.021/MK	YİVLİ RENKSİZ KAROSİMANLA DÖŞEME KAPLAMASI YAPMA					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	12,17	1		12,17
	Sağ Cephe	1	12,17	1		12,17
	Arka Cephe	1	16,07	1		16,07
	Ön Cephe	1	16,07	1		16,07
	İç ön cepheler	2	4,2	1		8,4
					Toplam	64,88
27.581/MK	200 DZ ÇİMENTO HARCILYLA TESVİYE TABAKASI YAPIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	12,17	1		12,17
	Sağ Cephe	1	12,17	1		12,17
	Arka Cephe	1	16,07	1		16,07
	Ön Cephe	1	16,07	1		16,07
	İç ön cepheler	2	4,2	1		8,4
					Toplam	64,88
17.170/MK	50X20X10 CM BOYUTLARINDA BEYAZ ÇİMENTOLU BUHAR KÜRLÜ BETON BORDÜR DÖŞENMESİ (PAHLI, HER RENK) (KAREKTERİSTİK EĞİLME DAYANIMI 3,5 MPA)					M
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	14,17			14,17
	Sağ Cephe	1	14,17			14,17
	Arka Cephe	1	18,07			18,07
	Ön Cephe	1	18,07			18,07
	İç ön cepheler	2	5,2			10,4
					Toplam	74,88

DIŞ CEPHE						
21.267/1	KALINLIĞINDA ÇİMENTOLU YONGA LEVHA İLE AHŞAP KARKAS DUVAR KAPLAMASI YAPILMASI (İÇ VEYA DIŞTA) - TAŞONİT					M2
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	2	12,23	6,74	164,8604
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	1,7	-5,1
	<i>Minha Pencere</i>	-2	2	1	1,7	-6,8
	<i>Minha Pencere</i>	-4	2	0,6	1,7	-8,16
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1	2,3	-4,6
	<i>Minha kapı</i>	-1	2	1,5	2,3	-6,9
	Sağ Cephe	1	2	12,23	6,74	164,8604
	<i>Minha pencere</i>	-2	2	1,7	1,7	-11,56
	Arka Cephe	1	2	16,13	6,74	217,4324
	<i>Minha Pencere</i>	-3	2	1,7	1,7	-17,34
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1	1,7	-3,4
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,7	1,2	-4,08
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	0,5	1,2	-1,2
	Ön Cephe	1	2	16,13	6,74	217,4324
	<i>Minha Pencere</i>	-5	2	2,3	2,3	-52,9
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	1,7	-5,1
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	2,3	1,7	-7,82

	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	2,3	-6,9
	İç ön cepheler	2	2	4,2	6,74	113,232
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	2,3	1,7	-7,82
					Toplam	728,14
23.101	DEMİR KARKAS (ÇERÇEVE) İNŞAAT YAPILIP YERİNE TESBİTİ					TON
Kalınlık	Açıklama	Adet	G m2/ton	Boy	Yükseklik	Azı
0,55	Sol Cephe	17	0,0043175	0,174	6,74	0,086077652
0,55	Sağ Cephe	15	0,0043175	0,174	6,74	0,07595087
0,55	Arka Cephe	21	0,0043175	0,174	6,74	0,106331217
0,55	Ön Cephe	13	0,0043175	0,174	6,74	0,065824087
0,55	İç ön cepheler	12	0,0043175	0,174	6,74	0,060760696
					Toplam	0,394944521
					%7*Toplam	0,4225906
25.034/1	ÇIPLAK BETON VEYA İNCE SIVA ÜZERİNE AKRİLİK ESASLI KALIN CEPHE MALZ. KAPLAMA YAPIL.					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	2	12,23	6,74	82,4302
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	1,7	-2,55
	<i>Minha Pencere</i>	-2	2	1	1,7	-3,4
	<i>Minha Pencere</i>	-4	2	0,6	1,7	-4,08
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1	2,3	-2,3
	<i>Minha kapı</i>	-1	2	1,5	2,3	-3,45
	Sağ Cephe	1	2	12,23	6,74	82,4302
	<i>Minha pencere</i>	-2	2	1,7	1,7	-5,78
	Arka Cephe	1	2	16,13	6,74	108,7162
	<i>Minha Pencere</i>	-3	2	1,7	1,7	-8,67
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1	1,7	-1,7
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,7	1,2	-2,04
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	0,5	1,2	-0,6
	Ön Cephe	1	2	16,13	6,74	108,7162
	<i>Minha Pencere</i>	-5	2	2,3	2,3	-26,45
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	1,7	-2,55
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	2,3	1,7	-3,91
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	2,3	-3,45
	İç ön cepheler	2	2	4,2	6,74	56,616
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	2,3	1,7	-3,91
					Toplam	364,07
19.049/5 /A	5 cm KALINLIKTA TAŞ YÜNÜ İLE ISI YALITIMI YAPILMASI VE ÜSTÜNE BİR KAT SERBEST BİTÜMLÜ KARTON SERİLMESİ (TAŞ YÜNÜ 150 kg/m ³ YOĞUNLUKTA YÜKLENEBİLEN) ÇATI ARASINDA DÖŞEME ÜZERİNE CAM YÜNÜ (ŞİLTE) İLE ISI YALITIMI YAPILMASI m ² - TAŞ YÜNÜ - BİTÜMLÜ KARTON HARIÇ					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1	2	12,23	6,74	82,4302
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	1,7	-2,55
	<i>Minha Pencere</i>	-2	2	1	1,7	-3,4
	<i>Minha Pencere</i>	-4	2	0,6	1,7	-4,08
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1	2,3	-2,3

	<i>Minha kapı</i>	-1	2	1,5	2,3	-3,45
	Sağ Cephe	1	2	12,23	6,74	82,4302
	<i>Minha pencere</i>	-2	2	1,7	1,7	-5,78
	Arka Cephe	1	2	16,13	6,74	108,7162
	<i>Minha Pencere</i>	-3	2	1,7	1,7	-8,67
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1	1,7	-1,7
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,7	1,2	-2,04
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	0,5	1,2	-0,6
	Ön Cephe	1	2	16,13	6,74	108,7162
	<i>Minha Pencere</i>	-5	2	2,3	2,3	-26,45
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	1,7	-2,55
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	2,3	1,7	-3,91
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	1,5	2,3	-3,45
	İç ön cepheler	2	2	4,2	6,74	56,616
	<i>Minha Pencere</i>	-1	2	2,3	1,7	-3,91
					Toplam	364,07
21.065	0-12,50 m ARASI YÜKSEKLİKTEKİ DUVARLAR İÇİN İŞ İSKELESİ KURULMASI (12,50 m. DAHİL) m ²					M2
Mahal	Açıklama	Adet	En	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Cephe	1		12,23	6,74	82,4302
	Sağ Cephe	1		12,23	6,74	82,4302
	Arka Cephe	1		16,13	6,74	108,7162
	Ön Cephe	1		16,13	6,74	108,7162
	İç ön cepheler	2		4,2	6,74	56,616
					Toplam	438,91
ÇATI						
19.023/2A	ELASTOMER ESASLI (-15°C,EB-P180) 3 MM.C.TÜLÜ TAŞ.POLİMER BİT.ÖRT.TERAS ÇATI. 2 KAT SU YALITIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	9,53	4,73		45,0769
	Orta Kısım	1	7,34	8,03		58,9402
	Sağ Kısım	1	9,53	4,74		45,1722
					Toplam	149,19
19.050/2	ÇATI ARASINA DÖŞEME ÜZER.TİP 18 (8 CM) CAMYÜNÜ ŞİLTE İLE ISI YALITIMI					M2
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	9,53	4,73		45,0769
	Orta Kısım	1	7,34	8,03		58,9402
	Sağ Kısım	1	9,53	4,74		45,1722
					Toplam	149,19
21.210/A	ÇAM KERESTEDEN AHŞAP OTURTMA ÇATI YAPMA (RENDESİZ)					M2
Mahal	Açıklama	Adet	Çift	Boy	Yükseklik	Azı
	Sol Kısım	1	9,53	4,73		45,0769
	Orta Kısım	1	7,34	8,03		58,9402
	Sağ Kısım	1	9,53	4,74		45,1722
					Toplam	149,19

ÖZGEÇMİŞ

- Adı Soyadı** : ALİ SARIALIOĞLU
- Doğum Yeri** : SAMSUN
- Doğum Tarihi** : 13.03.1984
- Medeni Hali** : Evli
- Bildiği Yabancı Diller** : İNGİLİZCE
- Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)**
- Lise** : SAMSUN ANADOLU LİSESİ
- Lisans** : OMÜ, İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
- Yüksek Lisans** : OMÜ, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
- Çalıştığı Kurumlar** : Samsun İl Özel İdaresi (2008-2010)
Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu (2010-?)
- İletişim Bilgileri** : alisaralsarialioglu@gmail.com