



TED Ankara Koleji Yerleşkesi

TED Ankara Koleji Yerleşkesi, Ankara'nın güneyinde, Taşpınar Köyü yakınında, Yumruble'de, 309.000m² alanda konumlanır. Çevresi tümüyle ODTÜ arazisi ile çevrili alanın, doğusu ormanla sınırlı.

Kent'te Okul, Kent Dışında Yerleşke

Okul kent merkezinden taşınmak istiyor, bu kararını yıllar önce vermiş, 6.000'i öğrenci 6.500 kişinin yaşayacağı TED Ankara Koleji Yerleşkesi tasarımı için yer gösterildi, program da verildi, tasarım serüveni başladı, Ocak 1999. Eğitimin kentten uzaklaşması, kentsel yaşamdan koparılması doğru değil, onun için okulla birlikte kenti de taşımali diye düşündük. Elbette dűşünsel bir taşıma, belki duyguları, ilişkileri taşıma. Sadece Ankara Koleji kenti değil, kent de Koleji yaşıyor yani bütünle parça birbirlerini yaşıyor yaşıyorlar. Gençler, çocuklar "Sakarya"da ve diğer caddelerde, sokaklarda, kafelerde, kitapçılarda... Ankara ise onu otobüs-dolmuş duraklarıyla, metro istasyonlarıyla....yaşıyor.

Tasarım

Tasarıma boş bir kağıt ve bozkırdaki arsa ile başa başlayınca, önce bir hűzűn, ardından heyecan, hayalle gerçeklik arasında gidip gelen coşku bir duygu. Önümüzde duran boş kağıtlar ve program, zihnimizde bozkır ve yanı başında doğusunda yeşemiş orman, ODTÜ ormanı. Diğer yanda, batıda ise bozkırla birleşen ufuk çizgisinin sonsuzluğu. Zihindeki "git gel"ler, senaryolar, kağıda dökűldűkçe, çelişkiler, zıtlıklar karmaşa aynen yaşamdakine benzer ortaya çıktı. Malzemeler, renkler, rensizlikler, duvarlar... kıvılcımlandı zihinde. Bunlar el yordamı yaşamalar, düşünmeler değil bilinçli aramalar. Önceleri düşleri süsleyen tasarım, gerçekleleşeceği düşünűlűnce ağır sorumluluğu birlikte getirdi.

Bir yanda okul ve okulda yaşamın dinamizmi diğer yanda mekanın durağanlığı.

Okul, Eğitim

Okul, eğitim, öğretim nedir, nasıl bir şeydir? Okulda çalışma ortamları gerçekte bir atölye, ama sıcak bir atölye. Çağdaş eğitim sadece dersliklerde değil, derslik dışındaki mekanlarda oluyor, onun için bu mekanlar çok önemli. Yerleşkenin tasarımında da önemsedik ve tasarımın kurgusunu oluşturdu bu olgu. Ana tema kent kurgusu. Atölye-Kent teması okulu tarifler. Yerleşke kentin siműlasyonu, sokakları, meydanları, alışverişli, sosyal aktiviteleri ile. Kentte olduğu gibi gerçek eğitim, bu ortak mekanlarda oluyor, interaktif eğitim ortamı oluşuyor. Kentsel yaşamın karmaşası, işlevlerin birbiri içine geçmişliği, insan hareketinin akışkanlığı, devingenliği ve dinamizmi, etkileşimi yaratıyor, bu olgu kent kültürünü doğuruyor. Bu kültürü doğuran, kentsel mekanlarında, işlevsel karmaşanın içinde, akışkan, devingen ve dinamik olması gerekir.

Tasarımın hareket noktası "Sakarya Caddesi" bu nedenle seçildi. Ankara'da Sakarya Caddesinde kitapçı, balıkçı, ekmekçi, sinema, manav, tiyatro, biracı, ayakkabıcı, okul, ofis, vb... hepsi iç içe. Kolej yerleşkesinde, kentsel ilişkileri, kültürü ve eğitimi oluşturacak mekansal akışkanlık, devingenlik ve dinamizm aradık. Yapı birimlerinin kendi iç ilişkisi ve kültürünü yaratması için olanak sağladık. İç sokaklara yemek, spor, ofis, satış, lab, eğitim, konferans, gösteri işlevleri akar, yatay ve düşey iç yaya hareketini barındırır, iç sokaklar yerleşkenin yaya düzleminde, ilköğretim bir-beş de iç meydana (atriuma) dönüşür. Yapı grupları kentin mahallesi, açık alanlar meydana. Aynı kurgu, yapı gruplarında (mahallelerde) devam

eder. Kolejilerin yaşantısında önemli yeri olan "Sakarya Caddesi" yerleşkeye taşındı, katıldı bu nedenle.

Yazar: Semra Uygur, Özcan Uygur

Proje Adı: TED Ankara Koleji Yerleşkesi
Proje Yeri: Türkiye, Ankara, Göbaşı
Mimarlık Ofisi: Uygur Mimarlık Ltd. Şti.
Proje Mimarıları: Semra Uygur, Özcan Uygur
Mimarlı Proje Ekibi: Güliz Erikan, Ayhan Abanozcu, Necati Sarın, Bozkurt Yurdakul, Kamil Öker, Gamze Oral, Selcan Poyraz, Emre Şevvali, Elif Özçelebi, Ruhan Köse, Esmer Köken, Berkant Özmen, Çağla Akkaya, Özlem Çakar, Onur Ergen, Ömür Halıcı, Pınar Kötakan, Yasemin Çimen, Ceyhan Baskın, Volkan Geniş, Nevlin Gazzer, Esra Helvacı, Arda Işık, Afşin Keleş, Jürgen Kurt, Arzu Özen, Mehmet Pınaravcı, Can Sücuođlu, Uenal Susam, Berkay Şaşen, Tuğçe Selin Tağman, Saadet Selcan Tuncer
Proje Tarihi: 1998 - 2002
Yapım Tarihi: 2000 - 2005
İşveren: TED Ankara Koleji Vakfı Genel Müdürlüğü
Yüklenici: Akfen İnşaat, Koçođlu İnşaat, Peker-Cersan
Statik Projesi: Prots Mühendislik
Elektrik Projesi: Yurdakul Mühendislik, Oktay Mühendislik, Övacek Mühendislik
Mekanik Projesi: Gürmen Mühendislik, Bahri Türkmen Mühendislik
İç Mekan Tasarımı: Semra Uygur Özcan Uygur (Hareketli mobilyalar hariç)
Peyzaj Projesi: Uygur Mimarlık, Promim Proje
Yapım Türü: Betonarme, Çelik
Arsa Alanı: 309.000m ²
Toplam İnşaat Alanı: 143.268 m ²
Fotoğraflar: Özcan Uygur - Semra Uygur
Hava Fotoğrafı: TED Ankara Koleji Vakfı arşivinden



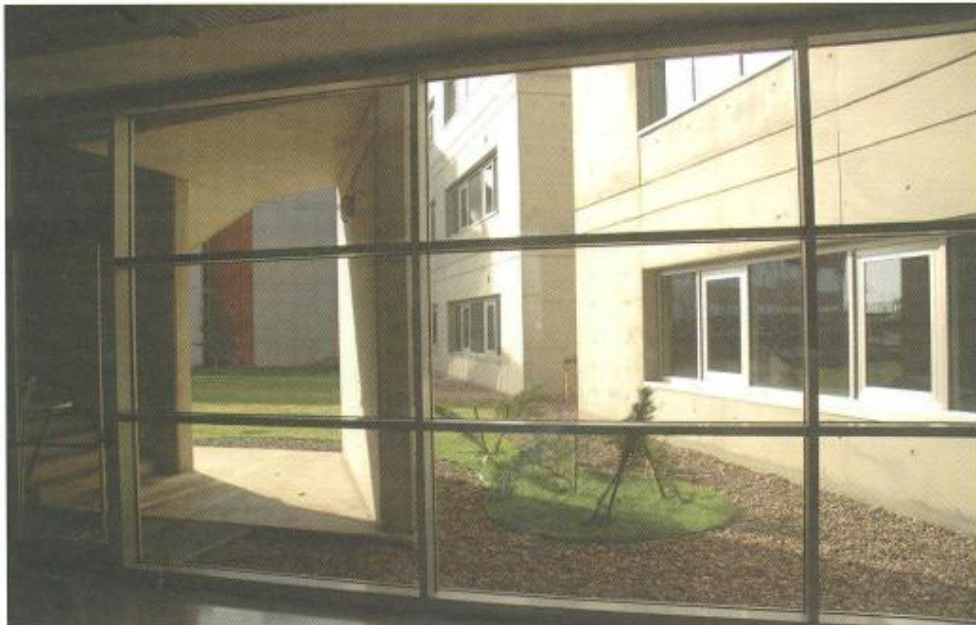
Işık, Duygu, Malzeme

Eğitimin ögesi olması için, yapıdaki tüm elemanlar en çıplak halleri ile detaylar tüm yalınlıkları ile sergilendi. Duygular her şeyden daha önemli mimaride, hayal gücünü uyarıcı etkisi de olmalı. Işık zaman ilişkisinden ortaya çıkan dinamizm, dışarıdaki ışığın içeriye gizemli girişi, yüzeydeki malzemelerle öpüşmesi ve yansımaları, ışık ve gölgenin duygulara ve hayal gücüne uyarıcı etkisi de olmalı. Mekanlar tükenmemeli, her yeni bakışta farklı bir detayın, inceliğin ayırtına varılmalı. Soğuk, ama yaşadıkça sıcaklığı ve ruhu hissedilen.

Beton, tuğla, ahşap, borular, kablolar... çıplak ve onlar eğitimin parçası. Çıplak beton, diğer malzemelerle bir araya gelişindeki ağır başlı uyumluluğu, şekil verilebilir akışkanlığı ve sonrasında direnci-taşıyıcılığı, güzel yaşlanması, zamana baş kaldırması, zamanı dinçliği ile birlikte hissettirmesi, coşkulu ve dinamik duruşu ile öne çıktı. Tek kişilik tiyatroyu oynayacak yetenekteki bu oyuncuya yüklenen roller çok önemli, soyut-somut her türlü ifadeyi yansıtabiliyor, mimari ifadeleri aktarabiliyor. Yerleşkede birçok rol üstlendi. İç mekanda kendi kaba (rough) ve soğuk duygusunun hassas, düzgün (smooth) ve sıcak malzemelerin bir araya gelişine oluşan kompozisyon, kot pantolon üzerine giyilen gömlek ve kravatın bütünleşmesi gibidir.



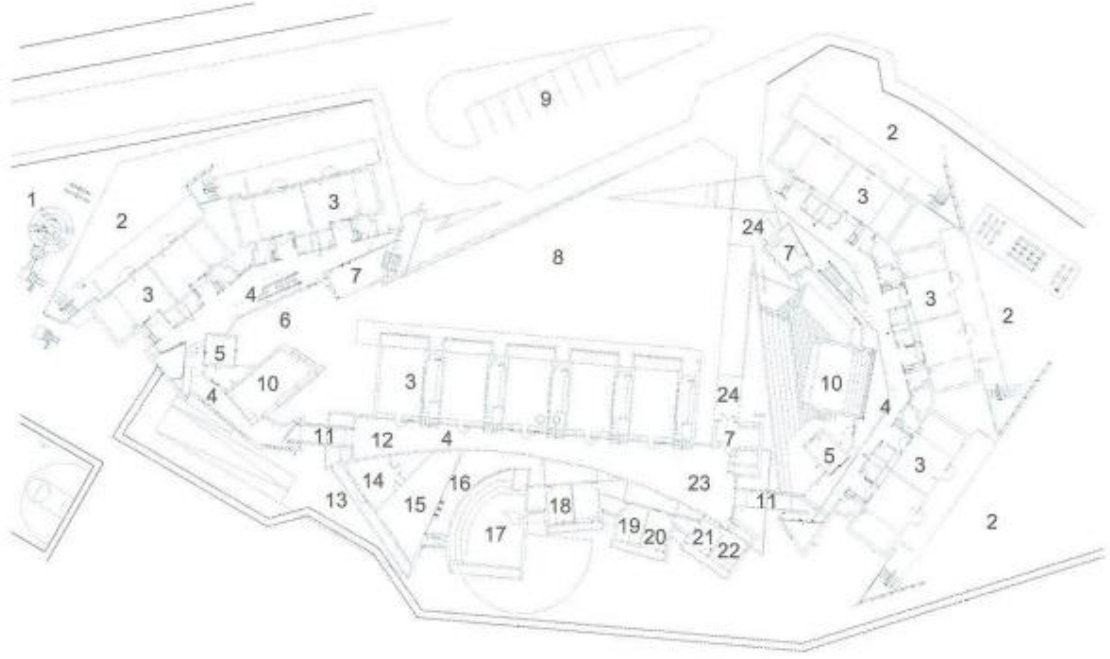
Yalıtım nedeniyle yapıların dış kabuklarının iki katman yapılması gerekiyordu. İçte tüm taşıyıcılar çıplak beton, dış katman çıplak beton ya da çıplak tuğla. Dış katmanın beton olduğu bölgelerde endüstriyel kalıpla yerinde dökme beton uygulandı. Tuğla da çıplak kullanıldı dış katmanlarda. Pişmiş kilin doğallığı, betonla ve yeşille uyumu, şiirsellik kattı yapılara. Beton ve tuğla alışagelinmiş iki malzeme, aynı zamanda yanlış kullanımlar nedeniyle tüketilmiş iki malzeme. Mimari yapmak için malzeme çeşitlemesi veya yeni malzeme kullanmak bir zorunluluk değil elbet, tümceler aynı ama tümceler bir araya gelişleri ve yüklenen anlamlar farklı, dil farklı.



Yerleşkede kesitlerin narinleşmesini istediğimiz yerlerde, genel konsept içinde çelik kullandık. Çelikte de çıplaklık devam eder, o sadece taşıyıcı değil taşıyan mimari bir ögedir.

Toplam 143.266 m² kapalı alan olarak projelendirilen yerleşkede, lise yapısı Eylül 2003'de, İlköğretim 1-5 ve İlköğretim 6-8 sınıflar ile Yemek ve Bilim Merkezi, Eylül 2004'te, Anaokulu ve İdari Merkez Eylül 2005'de kullanıma açıldı.

Yazan: Semra Uygur, Özcan Uygur



Anaokulu Binası Planı

Anaokulu Binası Plan

Ölçek: 1:1000

- | | | |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 Oyun Tepesi | 9 Otopark | 17 Müzik Odası |
| 2 Teras | 10 Çok Amaçlı Salon | 18 Personel Odası |
| 3 Oyun Odası | 11 Bağlantı | 19 Çamaşılık Genel Depo |
| 4 Ortak Oyun Alanı | 12 Giriş Holü | 20 Revir |
| 5 Öğretmen Dinlenme | 13 Servis Girişi | 21 Sekreter |
| 6 Avlu | 14 Mutfak-Bulaşıkhanesi | 22 Müdür Odası |
| 7 Ayakkabılık | 15 Yemek Mekanı | 23 Kabul Mekanı |
| 8 Oyun Alanı | 16 El Yıkama | 24 Giriş |



Anaokulu Ek Binaları Yangın Merdiveni ve Çelik Balkon Sistem Detayı bb Kesiti

Ölçek 1:50

- 1 Daldırma galvaniz I profil 100/50/4,5 mm
- 2 Daldırma galvaniz + Epoksi boya kutu profil 40/100/2,6 mm L=150cm
- 3 Daldırma galvaniz T profil 140/140/15mm L=208,5 cm
- 4 Paslanmaz çelik küpeşte ø42 mm
- 5 Masif ahşap basamak 3 adet 50/110 mm L=120 cm
- 6 Daldırma galvaniz kutu profil 40/40/1,5mm L=106 cm
- 7 Çelik tel örgü (10x10 cm karolaj aralıklı) 420x440,8 cm
- 8 Masif ahşap kaplama 30/100
- 9 Hasır çelikli zemin betonu
- 10 Daldırma galvaniz kutu profil 40/50/1,2 mm
- 11 Daldırma galvaniz + Epoksi boya lama 10/60 mm L=138 cm
- 12 Daldırma galvaniz + Epoksi boya perfore çelik sac levha korkuluk

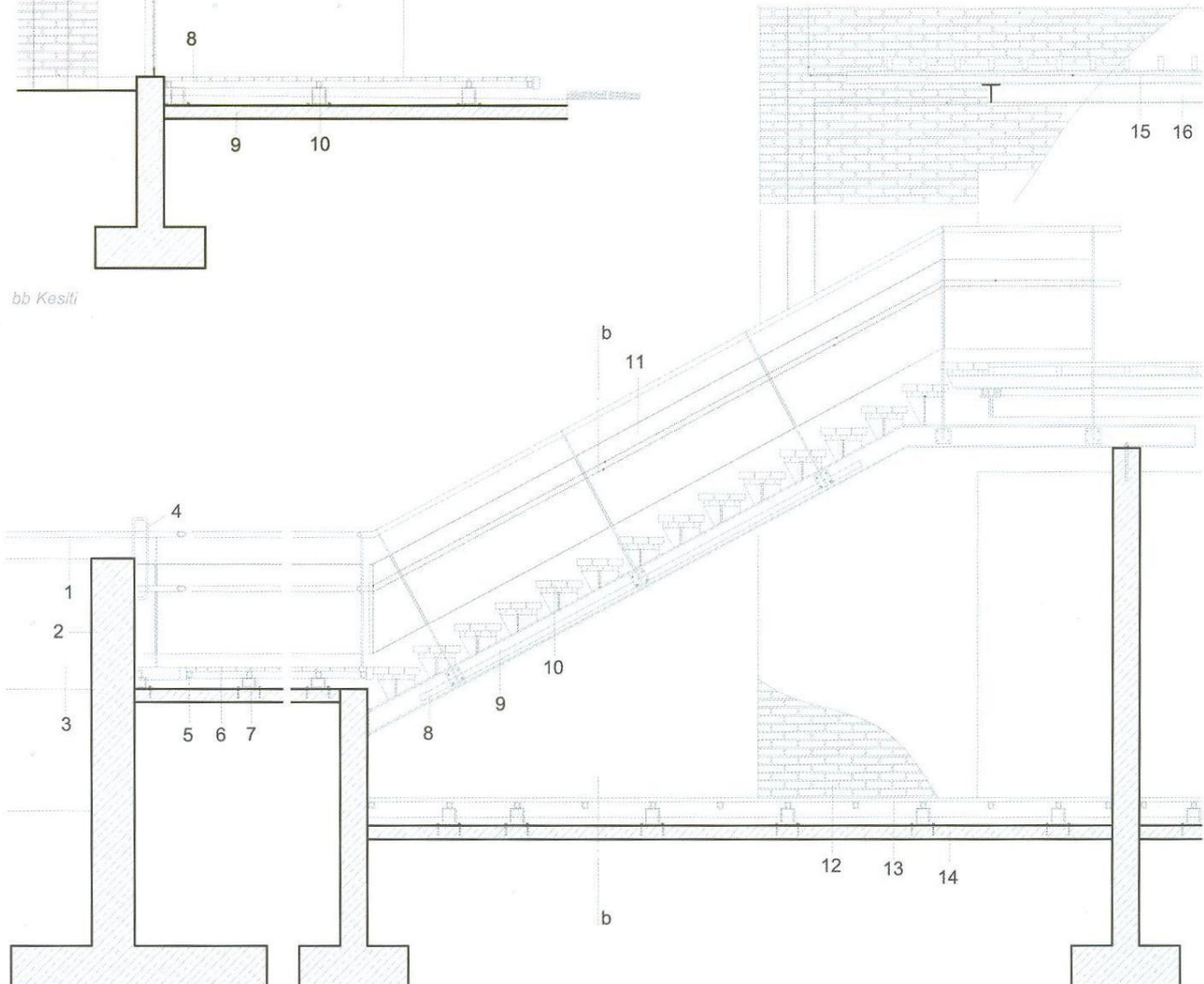
Anaokulu Ek Binaları Yangın Merdiveni ve Çelik Balkon Sistem Kesiti

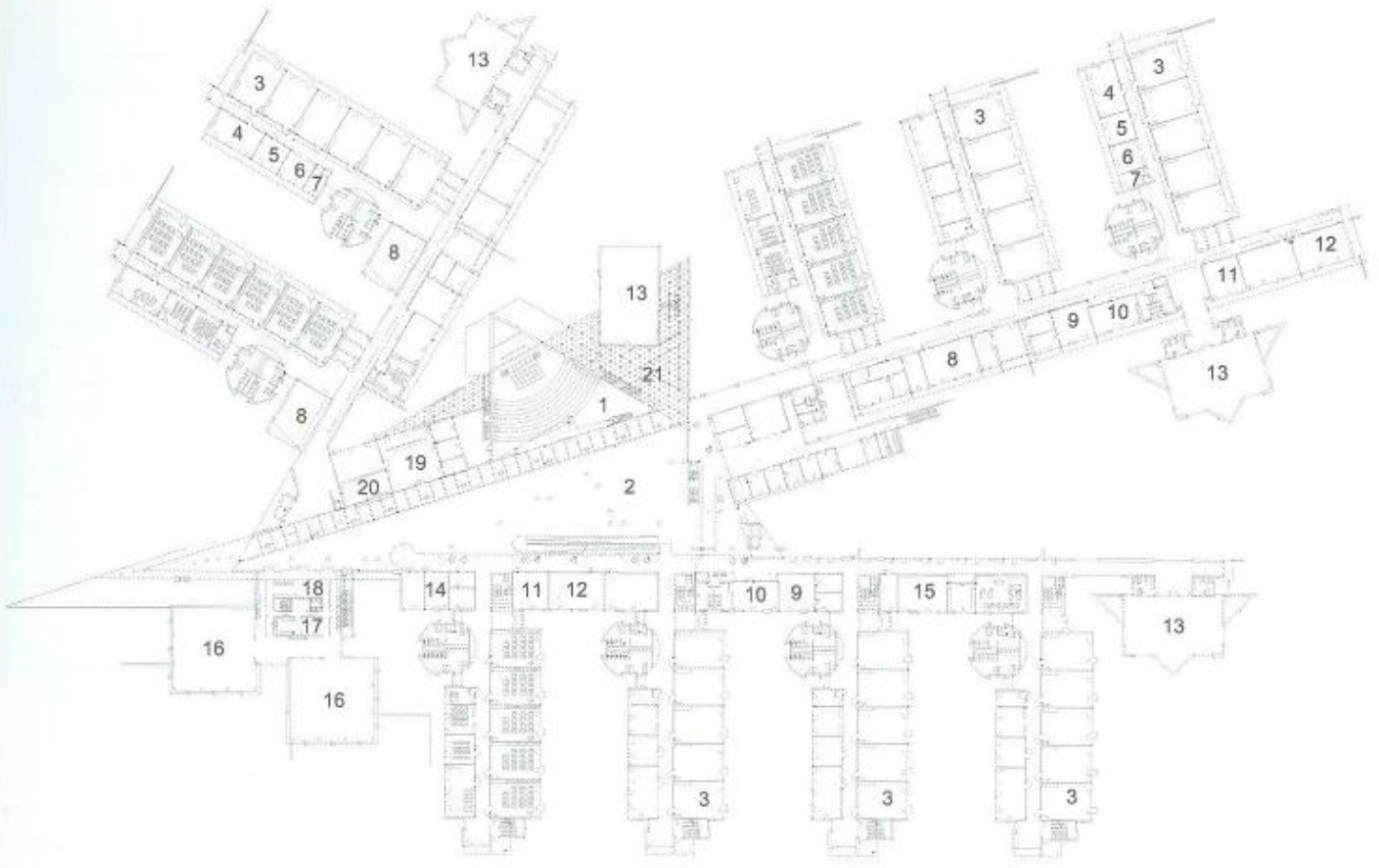
Ölçek 1:50

- 1 Paslanmaz Çelik Küpeşte
- 2 BA Perde Duvar
- 3 Kalıplı Çıplak Beton
- 4 Transmisyon Çeliği
- 5 Daldırma Galvaniz Kutu Profil 40/50/1.2 mm.
- 6 Masif Ahşap Kaplama 30/100
- 7 Daldırma Galvaniz Kutu 100/100/ h: 75 mm.
- 8 Paslanmaz Çelik küpeşte ø42 mm. L:368 cm
- 9 Daldırma Galvaniz Çelik Profil
- 10 Masif Ahşap Basamak 3 adet 50/110mm. L=120 cm.
- 11 Daldırma Galvaniz+Epoksi Boya Perfore Çelik Sac Levha Korkuluk, 153/58.24cm
- 12 Pres Tuğla Kaplama (19,9,5cm. kırmızı)
- 13 Masif Ahşap Kaplama 30/100 mm.
- 14 BA Döşeme
- 15 Daldırma Galvaniz I profil 100/50/4.5mm.
- 16 Daldırma Galvaniz U profil 140/60/7mm. (L=T Profil aralarında)



bb Kesiti



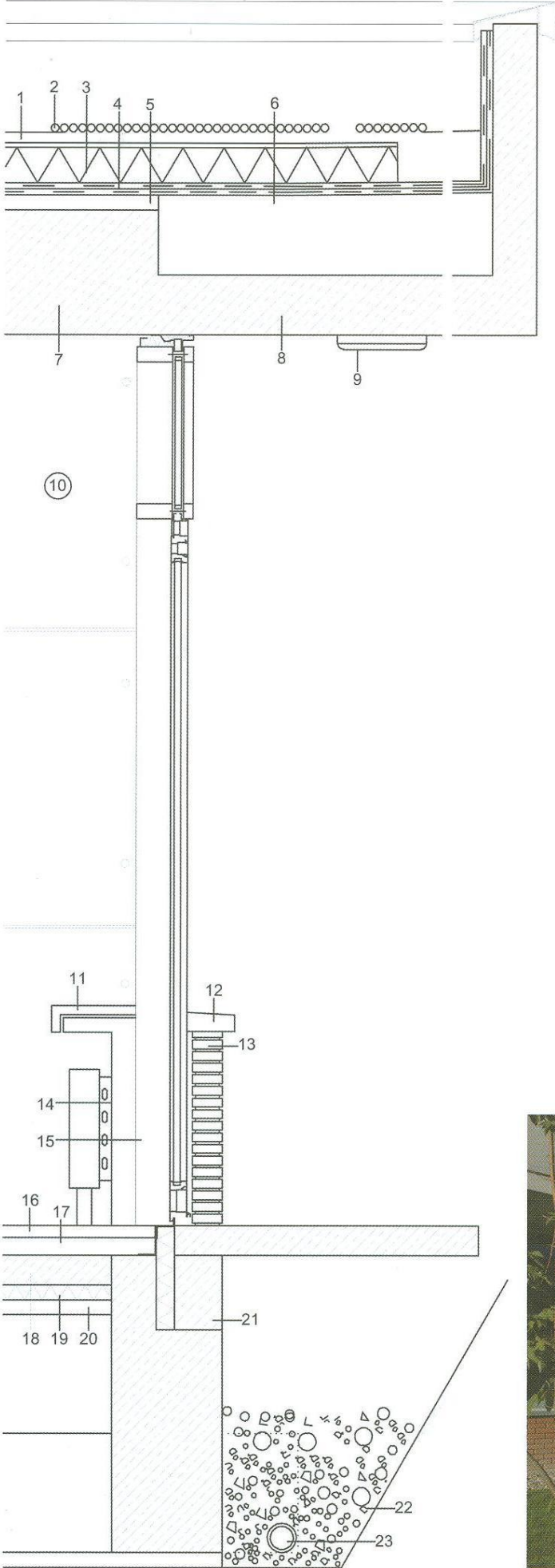


İlköğretim 1. - 5. Sınıflar Zemin Kat Planı

Ölçek 1:1500

- 1 Toplantı, dans, folklor, tiyatro, okuma, film gösterimi amaçlı salon
- 2 Atrium, giriş holü, resepsiyon, sergi, oyun alanı
- 3 Derslik
- 4 Etkinlik odası
- 5 Seminer Odası
- 6 Multimedya
- 7 Müdür yardımcısı
- 8 Müzik Odası
- 9 Çalışma
- 10 Sosyal mekan
- 11 Dil Odası
- 12 Sanat stüdyosu
- 13 Jimnastik salonu
- 14 Bilgisayar laboratuvarı
- 15 Bilim laboratuvarı
- 16 Yemek salonu
- 17 Yemek Servis
- 18 El yıkama
- 19 Kütüphane
- 20 Reprografi
- 21 Avlu





İlköğretim Cephe Detayı

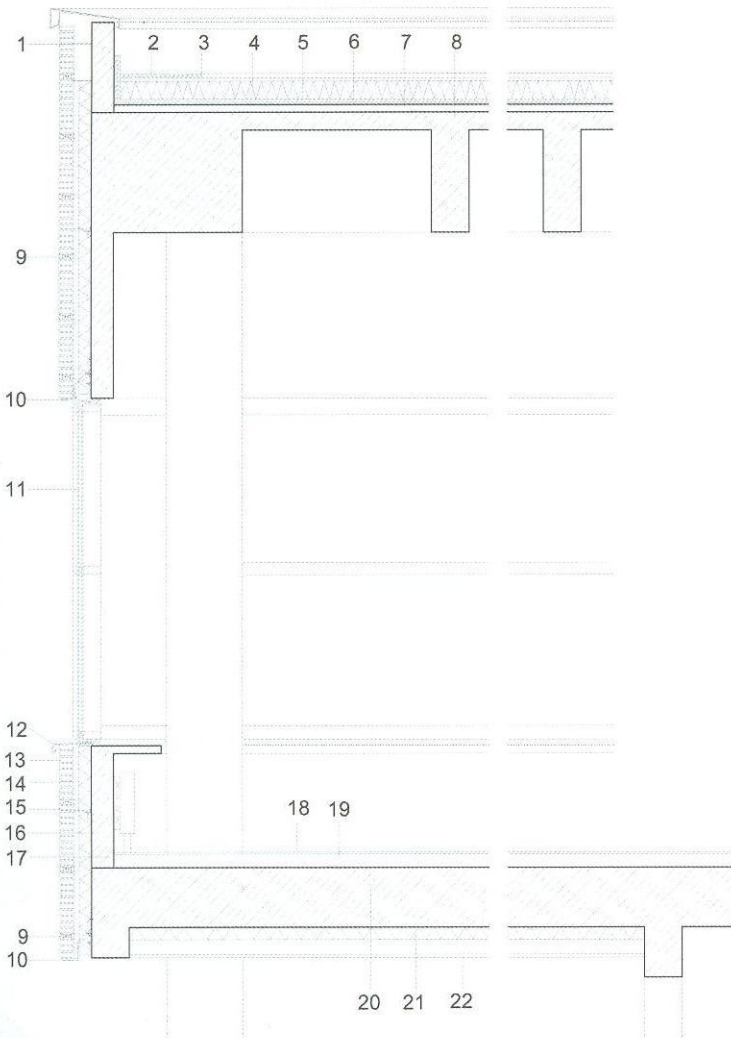
Ölçek 1:20

- 1 Filtre: Geotekstil 300 gr/m²
- 2 Drenaj 5 cm; çakıl 4-7 mm
- 3 Isı yalıtımı 12 cm extrude polistren sert köpük, dört kenarı lambalı, basma mukavemeti: 25 ton/m², min: 27 kg/m³
- 4 Polimerik su yalıtım örtüsü 0,3 cm, 2 kat polyester keçe taşıyıcı 180 gr/m²
- 5 Eğim betonu 5 cm
- 6 Perlitli eğim betonu min 5 cm, 1 ton/m³
- 7 Asmolen döşeme 39 cm
- 8 Mantar Döşeme 20 cm
- 9 Sıva üstü, dış havaya dayanıklı aydınlatma elemanı, T12 75 watt
- 10 Çıplak beton kolon, koruyucu beyaz boyalı
- 11 Mermer denizlik 30 mm
- 12 3 mm alüminyum denizlik
- 13 Pres tuğla kaplama, 19x9x3 cm, kırmızı
- 14 Su bazlı koruyucu boya, beyaz
- 15 Prekast parapet 15 cm
- 16 Karo mozaik 60/20/3,2 yapıştırma harcı 6,8 cm
- 17 Yapıştırma harcı 6,8 cm
- 18 Grobeton 10 cm hasır çelikli
- 19 Isı yalıtımı ekstrude polistren sert köpük 6 cm, dört kenarı lambalı basma mukavemeti: 15 ton/m², min. Yoğunluk: 22 kg/m³
- 20 Yalıtım altı betonu 5 cm
- 21 Yerinde dökme plywood kalıplı çıplak beton baza
- 22 Çakıl
- 23 Ø 150 mm PVC drenaj borusu



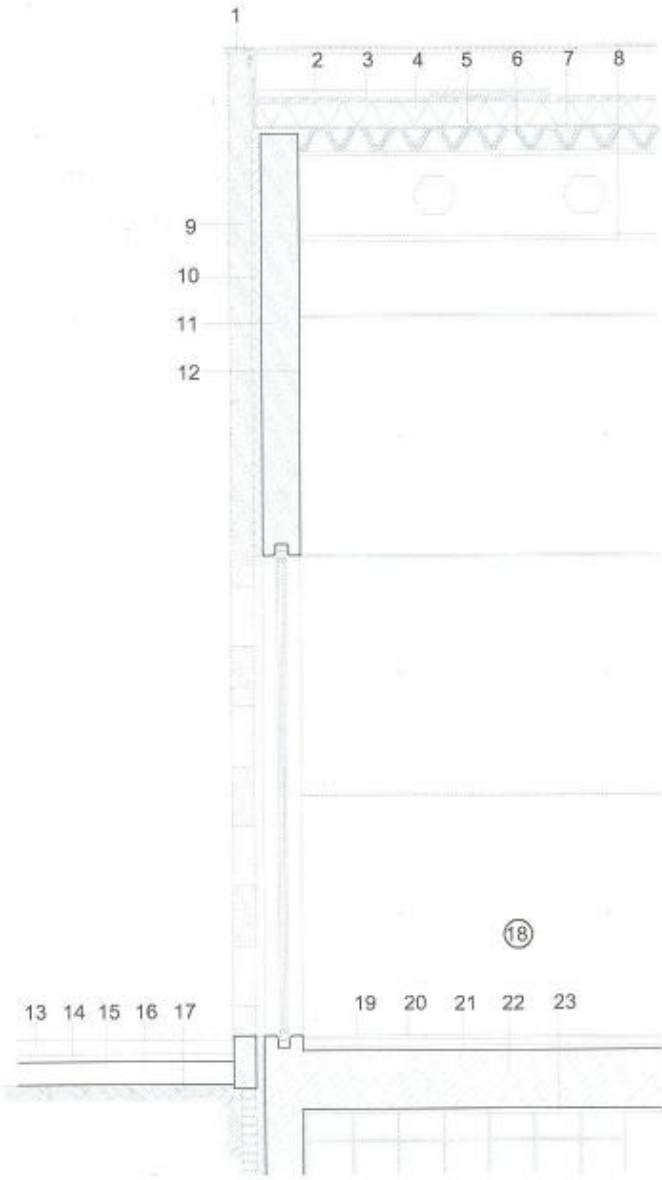
İlköğretim Cephe Detayı

Ölçek 1:50



- 1 Boşluklu duvar bağlama elamanı Ø 8 mm çelik daldırma galvanizli
- 2 Drenaj 5cm: çakıl Ø 4-7 mm
- 3 Filtre: Geotekstil 300gr/m²
- 4 Isı yalıtımı 12 cm (6cm+6cm) ekstrüde polistren sert köpük dört kenarı lambalı basma mukavemeti: 25 ton/m² min:27 kg/m³ (Plakalar şaşırtmalı döşenecek.)
- 5 Polimerik su yalıtım örtüsü 0.3cm 2.kat polyester keçe taşıyıcılı 180 gr/m²
- 6 Polimerik su yalıtım örtüsü 0.3cm 1.kat polyester keçe taşıyıcılı 180 gr/m²
- 7 Perlitli eğim betonu min 5 cm. 1 ton / m³
- 8 Betonarme kaset döşeme
- 9 Havalandırma için açık bağlantı (derz) yatayda her on tuğlada bir
- 10 L 95/9/4 mm çelik A4 paslanmaz çelik taşıyıcı lama L: 2000 mm
- 11 Isı yalıtımlı,naturel,eloksal alüminyum,çift camlı doğrama
- 12 Alüminyum denizlik 3 mm.
- 13 Pres tuğla kaplama (19x9x3 cm., kırmızı)
- 14 Hava boşluğu 4 cm.
- 15 Isı yalıtımı (8cm. taşıyıcı) 60 kg/m³ dış yüzü sarı cam tülü kaplı
- 16 Prekast parapet 15 cm.
- 17 Su bazlı koruyucu boya (beyaz)
- 18 Granit seramik 40/40/0.9 cm
- 19 Yapıştırma harcı 9.1 cm
- 20 Asmolen döşeme 39 cm
- 21 Isı yalıtımı 8 cm taşıyıcı
- 22 Çimentolu yonga levha kaplama (Betopan)

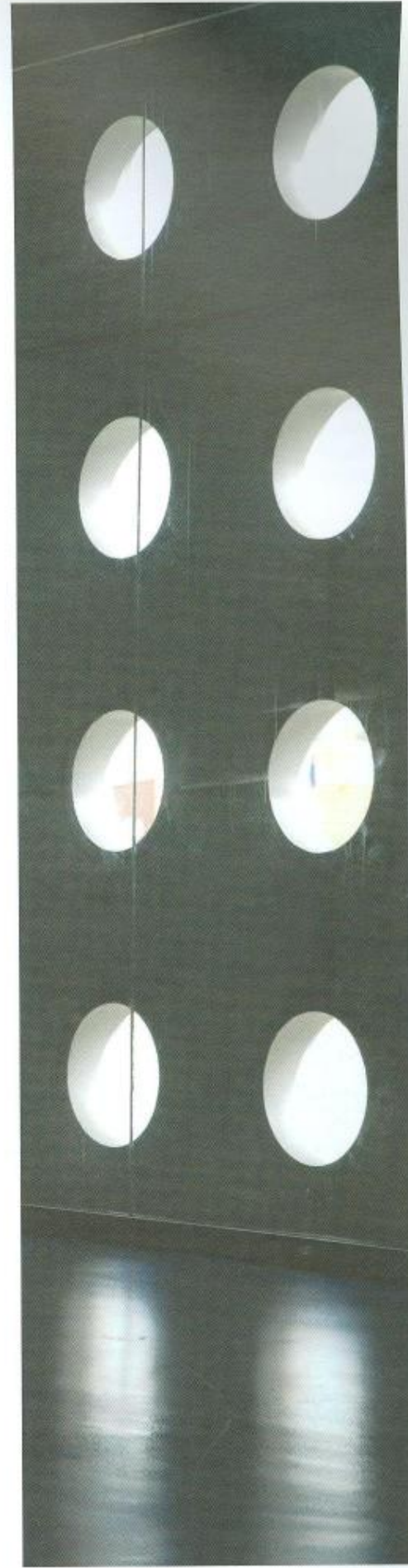




Bilim Merkezi Cephe Detayı

Ölçek 1:50

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Alüminyum harpuşa | 15 | Grobeton 15 cm |
| 2 | Çakıl 6,5 cm | 16 | Blokaj 15 cm |
| 3 | EPDM Membran su yalıtımı 0,15 cm | 17 | Sıkıştırılmış toprak |
| 4 | Eğimli taş yünü 16 cm | 18 | Plywood kalıplı çıplak beton |
| 5 | Buhar kesici | 19 | Poliüretan reçine (yan esnek) döşeme
0,2 cm |
| 6 | Akustik amaçlı "V" profilli taşyünü siyah cam
tülü kaplı | 20 | Self leveling 0,3 cm |
| 7 | Perfore galvanizli polyester boyalı Trapez sac
15/25-0,1 cm | 21 | Şap 9,5 cm |
| 8 | I Profil 60 cm | 22 | Asmolen Döşeme 39 cm |
| 9 | Çıplak beton kaplama 15 cm plywood kalıplı | 23 | TK1a+TK2 Tavan sıvası + Su bazlı iç cephe
boyası |
| 10 | Isı yalıtımı ekstrüde polistren sert köpük 6 cm
Dört kenarı lambalı basma mukavemeti: 15
ton/m ² Min yoğunluk: 22 kg/m ³ | | |
| 11 | Çıplak beton plywood kalıplı 25 cm | | |
| 12 | Su bazlı iç cephe boyası | | |
| 13 | Andezit kaplama 10 cm | | |
| 14 | Kum 5 cm | | |





İdari Binası Plan

Ölçek 1:1000

İdare Girişi
Çok Amaçlı Salon
Fuaye
Avlu
Depo
Müdür

7 Kütüphane, Okuma Salonu
8 Panoramik Asansör
9 Seminer Salonu
10 Giriş Holü
11 Güvenlik, Danışma
12 Personel Müdürlüğü

13 İşletme Müdürlüğü
14 Bilgi İşlem Merkezi
15 Muhasebe Müdürlüğü
16 Satınalma Müdürlüğü
17 İÇ Hizmetler Müdürlüğü

İdari Merkez Binası Cephe Sistem Detayı

Ölçek 1:1000

Alüminyum güneş kırıcı naturel, eloksal
RAL 9006 epoksi boya (çelik aksam)
Pres tuğla kaplama (29x9x5 cm, kırmızı)
Granit taş harpušta 40x4 cm
Galvanizli çelik yağmur suyu inış borusu
ø12 cm
Beton saçak
Isı yalıtımlı, naturel, eloksal alüminyum, çift
camlı doğrama
Andezit kaplama 10 cm
Kum 5 cm

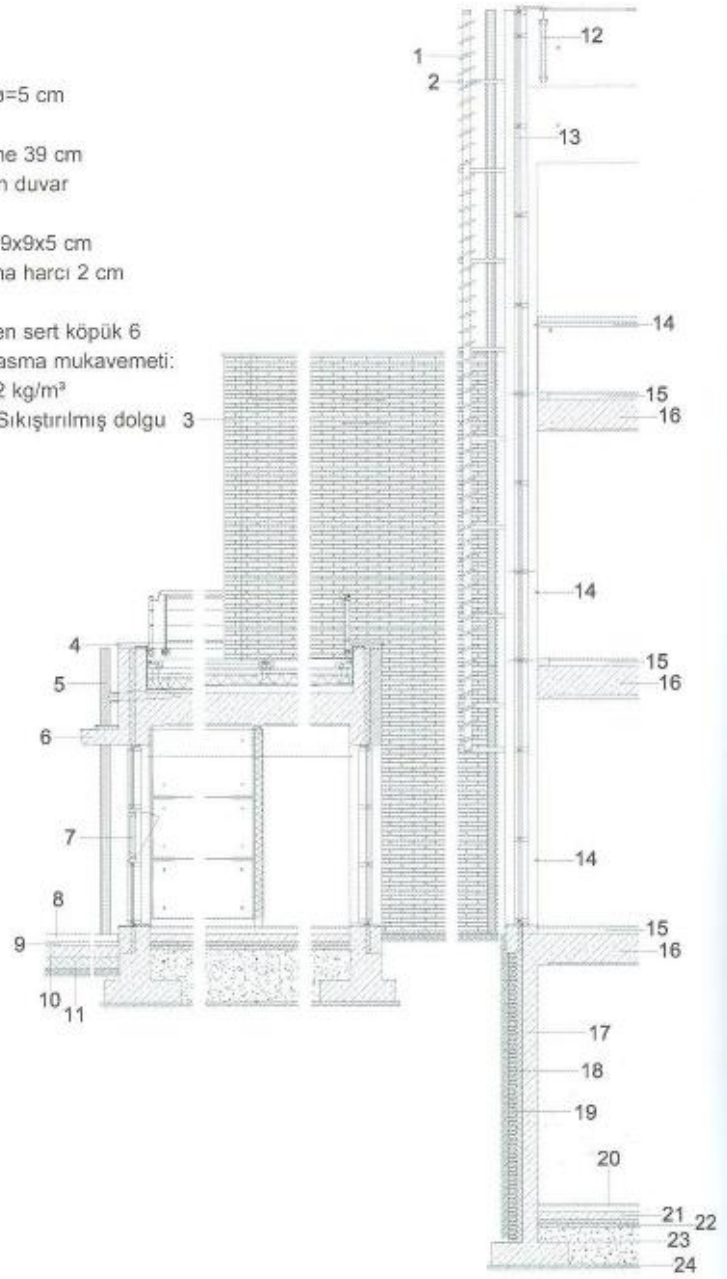
0 Grobeton 15 cm

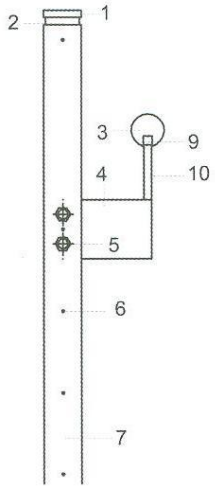
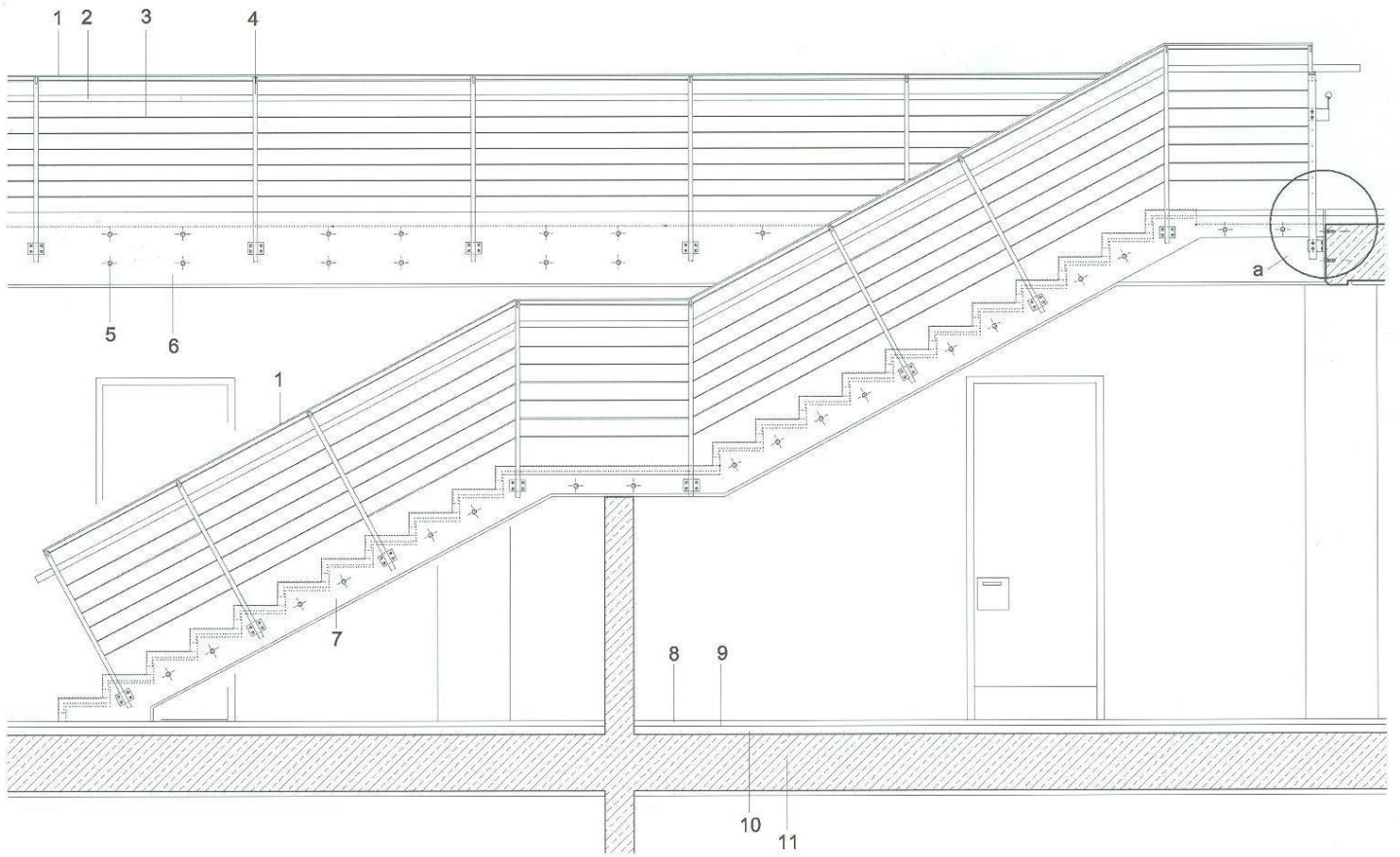
1 Blokaj 15cm

2 Çelik makas

3 Isı yalıtımlı, naturel, eloksal alüminyum, çift
camlı doğrama

14 Paslanmaz çelik küpeşte ø=5 cm
15 Traverten Kaplama 3 cm
16 Betonarme asmolen döşeme 39 cm
17 Plywood kalıplı çıplak beton duvar
18 Yalıtım
19 Koruyucu harman tuğlası 19x9x5 cm
20 Traverten 4 cm + Yapıştırma harcı 2 cm
21 Grobeton 10 cm
22 Isı yalıtımı ekstrude polistren sert köpük 6
cm, Dört kenarı lambalı, Basma mukavemeti:
15 ton/m² min yoğunluk: 22 kg/m³
23 Yalıtım altı betonu 5 cm + Sıkıştırılmış dolgu 3
24 Temel altı betonu 5 cm

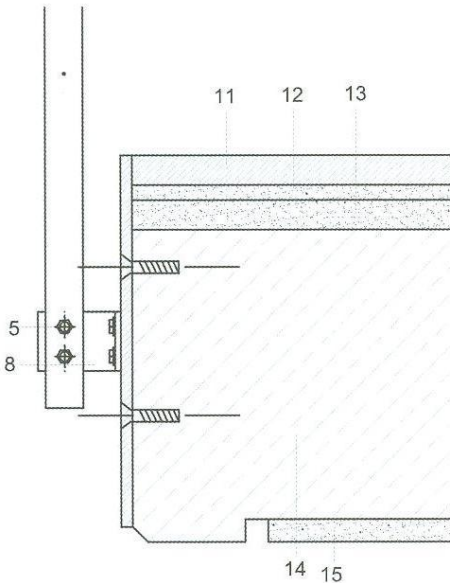




İdare Binası Merdiveni Sistem Detayı

Ölçek 1:50

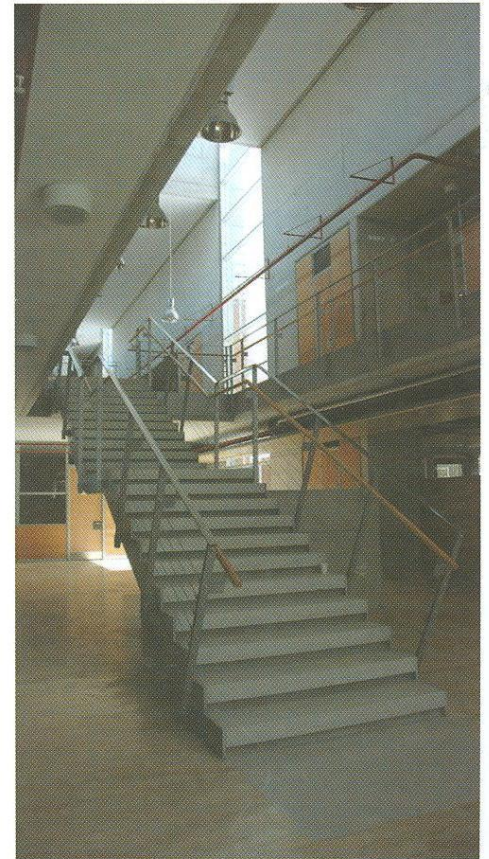
- 1 Paslanmaz çelik lama
- 2 Masif sert ağaç küpeşte + cila \varnothing 45 mm
- 3 Paslanmaz çelik halat 5 mm
- 4 Galvanizli çelik lama 50/1275/10 mm
- 5 Kimyasal dübel
- 6 Galvanizli çelik levha 500/15 mm
- 7 Galvanizli çelik levha 15 mm
- 8 Traverten 4 cm
- 9 Yapıştırma harcı 2 cm
- 10 Tesviye betonu 4 cm
- 11 Asmolen döşeme 39 cm



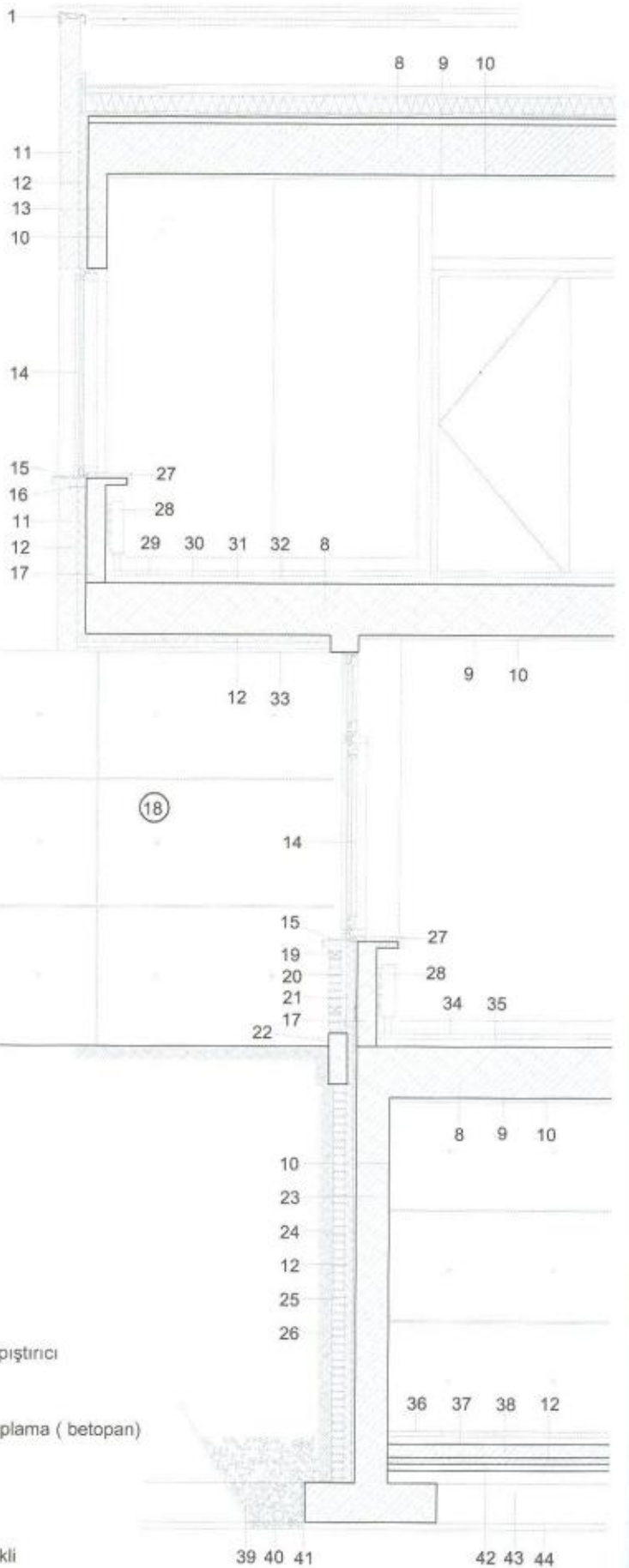
İdare Binası Merdiveni a Detayı

Ölçek 1:10

- 1 Paslanmaz çelik lama 10 mm
- 2 Galvanizli çelik lama 50/50/10 mm
- 3 Masif sert ağaç küpeşte + Cila \varnothing 45 mm
- 4 Galvanizli çelik lama 80/142,5/10 mm
- 5 Paslanmaz çelik civata
- 6 Paslanmaz çelik halat 5 mm
- 7 Galvanizli çelik lama 50/1275/10 mm
- 8 Galvanizli çelik lama 80 /110/10 mm
- 9 Çelik destek 12/12 mm
- 10 Çelik ayak \varnothing 10 mm
- 11 Traverten 4 cm
- 12 Yapıştırma harcı 2 cm
- 13 Tesviye betonu 4 cm
- 14 Asmolen döşeme 39 cm
- 15 Tavan sıvası 3 cm



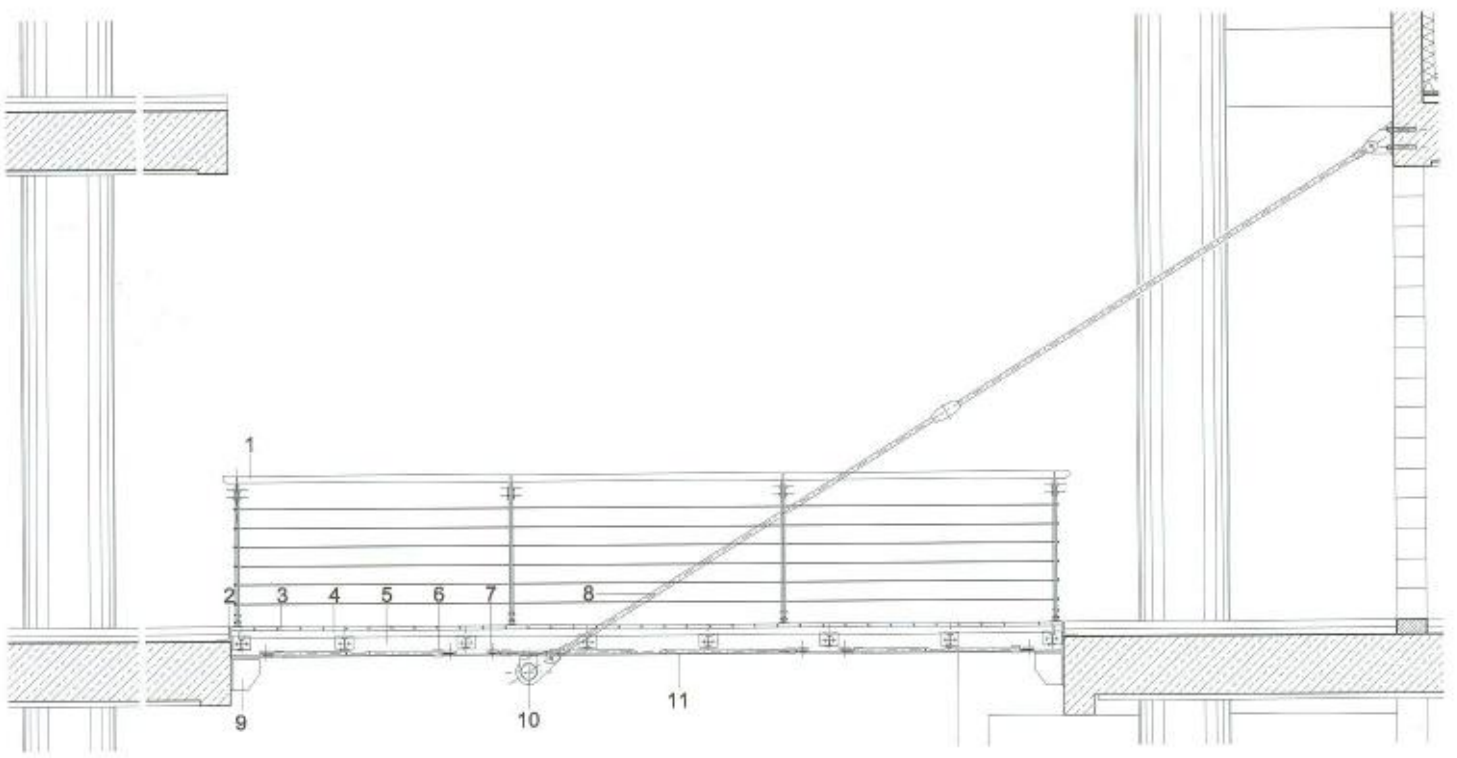
a detayı



Lise Cephe Detayı

Ölçek 1:50

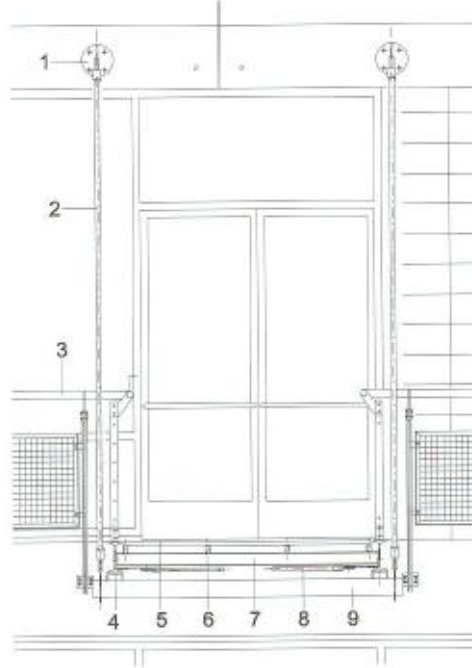
- 1 Alüminyum harpuşa
- 2 Drenaj 5 cm: çakıl Ø 4-7 mm
- 3 Filtre: Geotekstil 300 gr/m²
- 4 Isı yalıtımı 12 cm (6cm+6cm) ekstrüde polistren sert köpük dört kenar lambalı basma mukavemeti: 25 ton/m² min: 27 kg/m³ (Plakalar şaşırtmalı döşenecek)
- 5 Polimerik su yalıtım örtüsü 0,3cm 2.kat polyester keçe taşıyıcılı 180 gr/m²
- 6 Polimerik su yalıtım örtüsü 0,3cm 1.kat polyester keçe taşıyıcılı 180 gr/m²
- 7 Perfitli eğim betonu min 5 cm 1 ton / m³
- 8 Asmolen döşeme 39 cm
- 9 Kaba sıva.+ serpmne sıva
- 10 Su bazlı iç çephe boyası
- 11 Çıplak beton kaplama 15cm plywood kalıplı
- 12 Isı yalıtımı ekstrüde polistren sert köpük 6 cm, dört kenar lambalı basma mukavemeti: 15 ton/m² Min yoğunluk: 22 kg/m³
- 13 Çıplak beton plyw.kalıplı 15 cm
- 14 Isı yalıtımlı naturel,eloksal alüminyum,çift camlı doğrama
- 15 Alüminyum denizlik 3 mm
- 16 Daldırma galvaniz çelik bağlantı çubuğu
- 17 Prekast parapet 15 cm
- 18 Çıplak beton blok plywood kalıplı
- 19 Pres tuğla kaplama (19x9x5 cm, kırmızı)
- 20 Hava boşluğu 4 cm
- 21 Isı yalıtımı (8cm taşıyıcı) 60 kg/m³ dış yüzü sarı cam tülü kaplı
- 22 Yerinde dökme plywood kalıplı çıplak beton baza
- 23 Çıplak beton plywood kalıplı 25 cm
- 24 Su yalıtımı
- 25 Harman tuğlası (19x9x5 cm, kırmızı)
- 26 Şıkıştırılmış toprak
- 27 Haymana beji mermer denizlik 3 cm
- 28 Panel radyatör
- 29 Ahşap kayın parke 30/5/1,2 cm
- 30 Çift bileşenli poliüretan yapıştırıcı
- 31 Self leveling
- 32 Parke şapı 8 cm
- 33 Çimentolu yonga levha kaplama (betopan)
- 34 Karo mozaik 60/20/3,2
- 35 Yapıştırma harcı 6,8 cm.
- 36 Dökmemozaik 3 cm
- 37 Tesviye betonu 7 cm.
- 38 Grobeton 10 cm hasır çelikli
- 39 Çakıl
- 40 Ø 150 mm PVC Drenaj borusu
- 41 Temel altı betonu hizası
- 42 yalıtım altı betonu 5cm
- 43 Sıkıştırılmış toprak
- 44 Temelaltı betonu 5 cm.



Lise Köprü A Kesiti

Ölçek 1:50

- 1 Paslanmaz çelik küpeşte Ø 5 cm
- 2 NPL 100 mm
- 3 Ahşap Kaplama 15X2,5 cm
- 4 Kutu Profil 30x50 mm (RAL 9006 Epoksi boya)
- 5 NPI 80mm (RAL 9006 Epoksi boya)
- 6 Çapraz bağ (Boru Profil) Ø 25 mm
- 7 NPI 200mm (RAL 9006 Epoksi boya)
- 8 Transmisyon çeliği Ø 30 mm
- 9 L Profil 190x220 mm hareketli mesnet
- 10 Boru Profil Ø 114 mm (RAL 9006 Epoksi boya)
- 11 Transmisyon çeliği Ø 20 mm

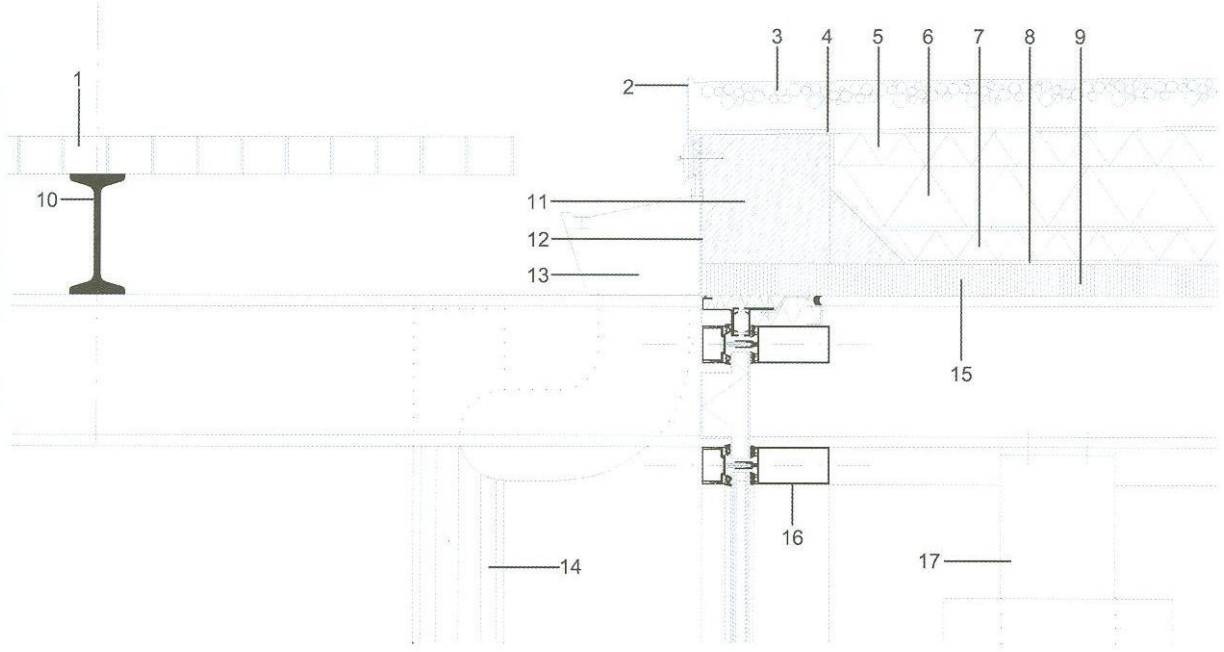


Lise Köprü B Kesiti

Ölçek 1:50

- 1 Ankrāj plakası Ø 220 mm
- 2 Transmisyon çeliği Ø 30 mm
- 3 Paslanmaz çelik küpeşte Ø 50 mm
- 4 NPI 200 mm
- 5 Ahşap Kaplama 15X2,5 cm
- 6 Kutu Profil 30x50 mm (RAL 9006 Epoksi boya)
- 7 NPI 80 mm (RAL 9006 Epoksi boya)
- 8 Çapraz bağ (Boru Profil) Ø 25 mm
- 9 Boru Profil Ø 114 mm (RAL 9006 Epoksi boya)





Yemek Merkezi Detay

Ölçek 1:10

- 1 Çelik ızgara
- 2 Perfore çakıl tutucu çatı bitirme elemanı
- 3 Çakıl 6,5 cm
- 4 EPDM Membran su yalıtımı 0,15 cm
- 5 Eğimli taş yünü 12cm (4+8)
- 6 Polietilen buhar kesici
- 7 Akustik amaçlı taş yünü 4 cm
- 8 Siyah cam tülü
- 9 3 katmanlı lamine perfore doğal masif ahşap
- 10 I Profil aşık 74/160 mm
- 11 Lamine ahşap çatı bitirme elemanı
- 12 Alüminyum levha 2 mm
- 13 Alüminyum oluk
- 14 Galvanizli çelik yağmur iniş borusu Ø 12 cm
- 15 Perfore lam. ahşap tavan kapl. 42 mm/1450 mmx2500 mm
- 16 Isı yalıtımı, naturel, eloksal alüminyum doğrama
- 17 Çelik lama 10/150 mm



Teknik Merkez Cephe Detayı

Ölçek 1:50

- 1 Drenaj 5 cm: çakıl Ø 4-7 mm
- 2 Filtre: Geotekstil 300 gr/m²
- 3 Isı yalıtımı 12 cm (6cm+6cm) ekstrüde polistren sert köpük dört kenarı lambalı basma mukavemeti: 25 ton/m² min: 27 kg/m³
(Plakalar şaşırtmalı döşenecek)
- 4 Polimerik su yalıtım örtüsü 0,3 cm 2. kat polyester keçe taşıyıcılı 180 gr/m²
- 5 Polimerik su yalıtım örtüsü 0,3 cm 1. kat polyester keçe taşıyıcılı 180 gr/m²
- 6 Perlitli eğim betonu min 5 cm 1 ton/m³
- 7 Nervürlü döşeme
- 8 Alüminyum denizlik
- 9 Çıplak beton Plywood kalıplı
- 10 Isı yalıtımı 8 cm (taş yünü)
- 11 Hava boşluğu 8 cm
- 12 Dalgalı alüminyum 48/100 mm
- 13 Naturel, eoksal, alüminyum ısı yalıtımlı, çift camlı doğrama
- 14 IMF 70, Nötral kaplama dış cam - 12 mm boşluk- düz iç cam
- 15 Pivot pencere Ø 200 cm
- 16 Plywood kalıplı çıplak beton
- 17 Beton yüzey sertleştiricisi 0,2 cm
- 18 Şap
- 19 Betonarme döşeme 12 cm
- 20 4 mm temperli IMF 70 Nötral kaplama dış cam - 12 mm Boşluk - (4+4) 8 mm 0,38 PVB Lamine iç cam
- 21 Beton blok beyaz 19/39/19 cm
- 22 Epoksi reçine döşeme 0,2 cm
- 23 Self leveling 0,3 cm
- 24 Şap 8,5 cm
- 25 Grobeton 10 cm hasır çelikli
- 26 Isı yalıtımı ekstrüde polistren sert köpük 6 cm dört kenarı lambalı basma mukavemeti: 15 ton/m² Min yoğunluk: 22 kg/m³
- 27 Yalıtım altı betonu 5 cm
- 28 Sıkıştırılmış toprak
- 29 Desen baskılı asfalt 5 cm
- 30 İri agregalı asfalt 8 cm
- 31 Hasır demirli grobeton 250 doz 20 cm
- 32 Blokaj 15 cm
- 33 Temel altı betonu hizası
- 34 Ø 150 mm PVC drenaj borusu
- 35 Çakıl

