



Bir “Endüstri Siti” olarak...



Ekim 2014





KURUM/KURULUŐ, Can EREL (www.canerel.com.tr) tarafından verilen sözlü ve hazırlamıő olduğu iőbu sunum içeriğindeki yazılı bilgilerin gizli bilgiler olduğunu, sunum sırasında Can EREL'e ait ticari, teknik, ekonomik, finansal veya pazarlamaya iliőkin bilgiler dahil olmak ve bunlarla sınırlı olmamak üzere her türlü bilgiyi saklı ve gizli tutacağını, hiğbir kiői ya da kuruluőa ifőa etmeyeceğini ve ulaőma imkanı vermeyeceğini, bunun için gerekli tüm tedbirleri alacağını, iőbu sunumun amacı dıőında kullanmayacağını kabul, beyan ve taahhüt eder.

KURUM/KURULUŐ, iőbu sunumun içeriği ve Can EREL ile arasındaki iő iliőkisi hakkında yazılı ve görsel medyada Can EREL'in yazılı onayı olmaksızın hiğbir açıklama yapamaz.

KURUM/KURULUŐ, için gerđekleőtirilmesinde görev alan üçüncü kiői ve kurumların da gizlilik kurallarına uymalarından sorumludur.

Bir “Endüstri Siti” olarak... santralistanbul



Endüstri Devrimi & Mirası

Gençlik - Demir Çağı

1830 - 1871 @ Batı Avrupa & Kuzey Amerika

Olgunlu - Çelik Çağı

1871 - 1914 + Doğu Avrupa ve Asya'ya yayılma

Teknoloji gelişip değiştikçe...

... işlevini yitiren endüstri yapılarının korunması eğilimi oluşur (20. YY ikinci yarısı)

Endüstri Arkeolojisi: Eski endüstri yapılarını ortaya çıkarma ve kayıt altına alma işlemleri...

Endüstri Anıtları: Ortaya çıkarılan işlevini yitirmiş yapılar.

Endüstri Siti: Korunan (tekil değil) belirli bir alanda toplanan yapı ve tesisler bütünü...



Endüstri Devrimi Sembolü: Ironbridge @ Severn Nehri; Telford – İngiltere (1 Ocak 1781)

Bir “Endüstri Siti” olarak... santralistanbul



Endüstri Mirası, fonksiyonunu yitiren eski endüstri yapılarının korunması yaklaşımının uluslararası boyut kazanmasıyla ön plana çıkar...

... *Endüstri anıtları/sitleri ulusal olduğu kadar uluslararası bir mirasın da bileşenleridir.*

“Dünya Mirası” listesindeki 754 adet varlığının 37 adedi endüstri mirasıdır.

Adı	Konumu	Ülkesi	Yılı
Wieliczka Salt Mine	Wieliczka	Poland	1978
Ironbridge Gorge	Shropshire	United Kingdom	1986
Upper Harz Water Regale	Upper Harz	Germany	1992
Engelsberg Ironworks	Ängelsberg	Sweden	1993
Völklingen Ironworks	Saarland	Germany	1994
Mill Network at Kinderdijk-Elshout	South Holland	Netherlands	1997
Blaenavon Industrial Landscape	Blaenavon	United Kingdom	2000
Derwent Valley Mills	Derbyshire	United Kingdom	2001
Great Copper Mountain	Falun	Sweden	2001
New Lanark	South Lanarkshire, Scotland	United Kingdom	2001
Saltaire	West Yorkshire	United Kingdom	2001
Zollverein Coal Mine Industrial Complex	North Rhine-Westphalia	Germany	2001
Liverpool Maritime Mercantile City	Liverpool	United Kingdom	2004
Cornwall & West Devon Mining Landscape	Cornwall	United Kingdom	2006
Vizcaya Bridge	Biscay	Spain	2006
Rideau Canal	Ontario	Canada	2007
Rhaetian Railway	Albula Valley	Italy & Switzerland	2008
Pontcysyllte Aqueduct	Wrexham County Borough, Wales	United Kingdom	2009
Fagus Factory	Alfeld	Germany	2011
Major Mining Sites of Wallonia	Wallonia	Belgium	2012
Van Nelle Factory	Rotterdam	Netherlands	2014

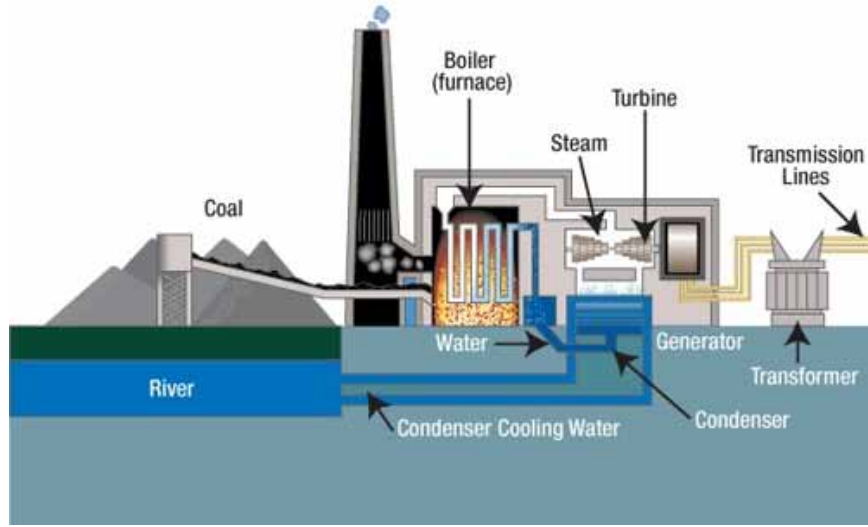
UNESCO Dünya Mirası Alanları © UNESCO

Türkiye, 1990 sonrası işlevlerini yitiren üretim tesisleri/yapılarının korunması kavramıyla tanışır..

Bir “Endüstri Siti” olarak... santralistanbul



Endüstrinin enerji ihtiyacı karşılanması dönüm noktası: **Buhar Türbini** (1884, Sir Charles Parsons)



Elektrik üretim santrallerinde elektrik enerjisi elektrik jeneratörü ile üretilir.

... Jeneratörleri harekete geçirmek için de türbinler...

... Türbinleri döndürmek için yakıtla ısıtılan su buharından yararlanılır.

Yakıt Tipleri: Kömür, Doğalgaz, Sıvı ve/veya Nükleer Yakıtlar

Üretilen elektrik;

...Trafolarla verilerek gerilimi (volt) iletim seviyesine yükseltilir,

...Taşınır,

...Kullanım yerinde indiriciler ile gerilimi düşürülerek son kullanıcıya sunulur.

Bir “Endüstri Siti” olarak... **santralistanbul**



Silahtarağa Elektrik Santrali - İstanbul'un ilk elektrik üretim santrali....



Bir “Endüstri Siti” olarak... **santralistanbul**



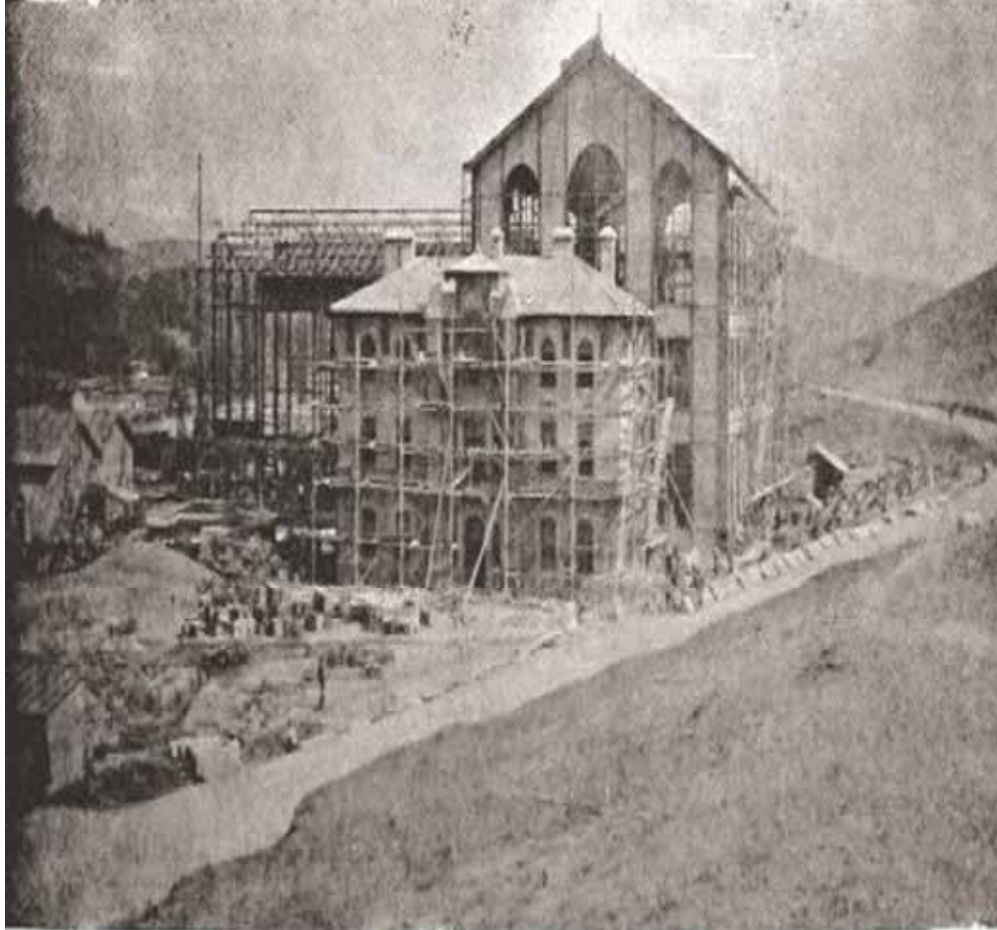
Silahtarağa Elektrik Santrali Yerleşkesi



Bir “Endüstri Siti” olarak... santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santrali Kronolojik Gelişimi



Silahtarağa Elektrik Santrali İnşaatı 1910 - 1913

© www.bilgi.edu.tr

در سعادن الکتریک شرکتک سلحدارده انشا ایلدیکی الکتریک فابریقهسی

L'usine électrique de la Ville de Constantinople en construction à la Corne d'Or.

1910 - Osmanlı Hükümeti'nin kömürlü elektrik santralini programına dahil etmesi..

1911 - Osmanlı Hükümeti ile Ganz şirketi arasında 50 yıllık imtiyazlı bir anlaşma yapar.

Santral yerleşkesi toplam 118.000 metrekare,

Yerleşim:

- Yaşam alanları kuzeyde
- Üretim alanı güneyde

Güney bölüm, rıhtım ve iskele ile suya bağlantılıdır.

Üretim alanında;

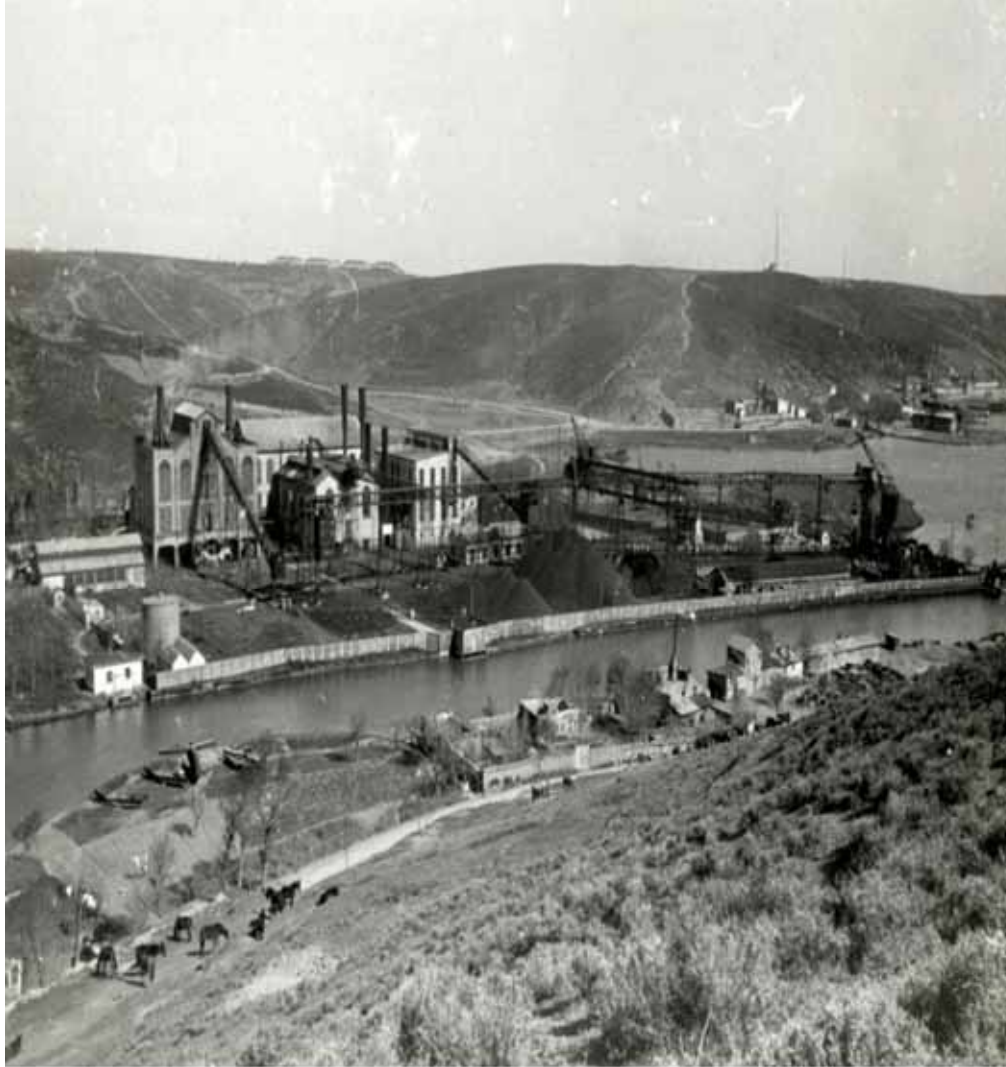
- Ağır makinelerin konulduğu tesisler doğuda
- Batıya doğru zemin dirençsiz ve heterojenleşir.

1913 - Santralde öngörülen işletim başlangıcı 1912-1913 Balkan Savaşı ve 28 Eylül seli nedeni ile ertelenir.

1914 – Santral faaliyete başlar; önce tramvaylara ve sonra da şehire elektrik verilir.. Osmanlı Elektrik Şirketi'nin tüm hisseleri Belçika'nın Sofina şirketine satılır.



Silahtarağa Elektrik Santrali Kronolojik Gelişimi



Silahtarağa Elektrik Santrali Üretim Bölgesi

© www.bilgi.edu.tr

1921 - #2 Makina Dairesi ve #2 ve #3 Kazan Daireleri eklenir.

1923 - Osmanlı Elektrik Şirketi ismi Türk Anonim Elektrik Şirketi olarak değiştirilir.

1926 - Hükümet ile Sofina şirketi arasındaki sözleşme yenilenir.
Arnavutköy-Vaniköy denizaltı kablo hattı ile Anadolu yakasına elektrik ulaştırılır.

1929 - #4 Kazan Dairesi eklenir.

1930 – Kartal - Büyükada denizaltı kablo hattı ile Ada'ya elektrik ulaştırılır.

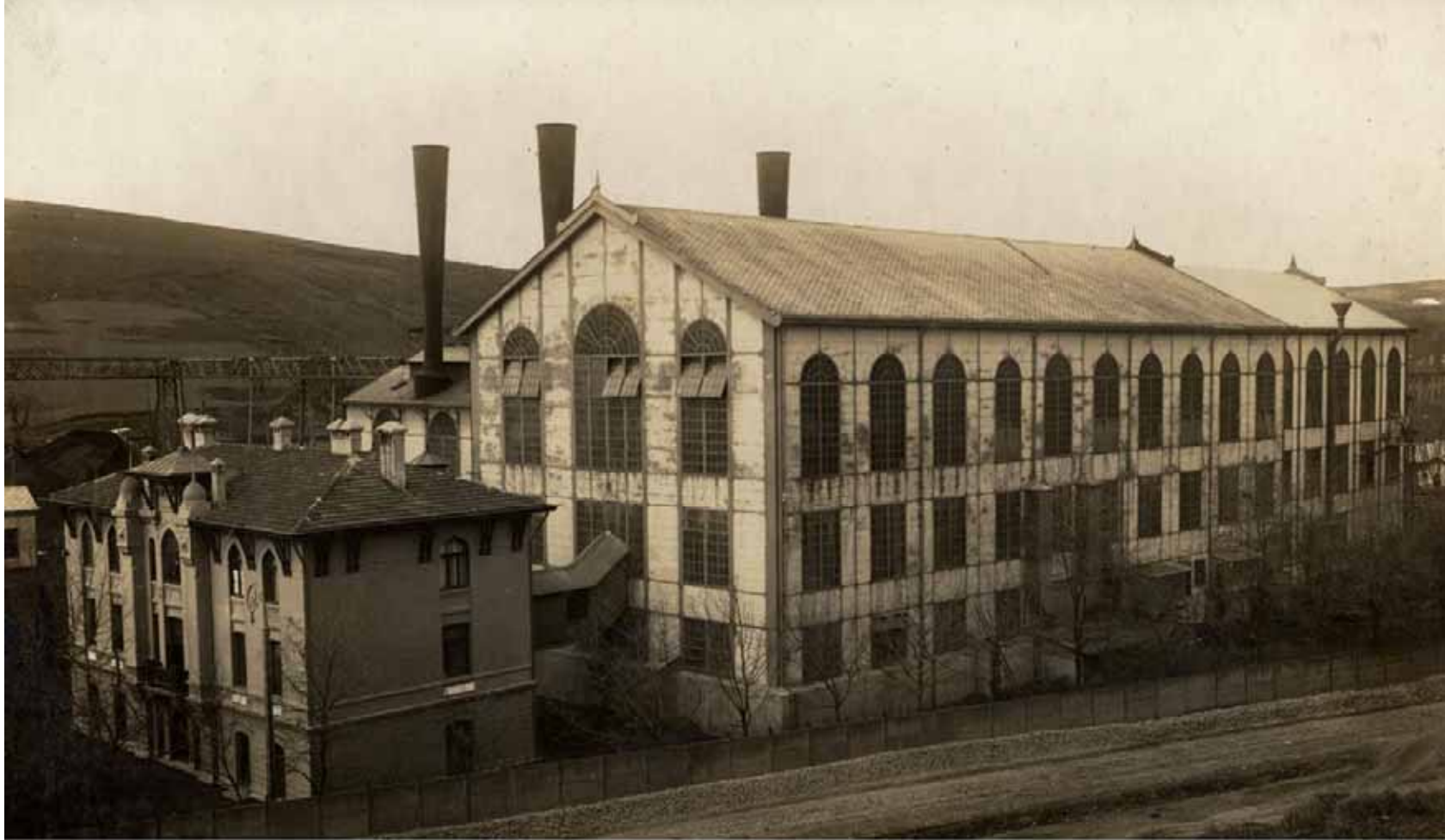
1937 - Santral 65.000 kw gücünde 5 grup türbo alternatör, 40.000 kw gücünde buhar veren 12 kazan varken Sofina şirketi dış borçlarını ödeyemeyince devlet tarafından satın alınır; Bayındırlık Bakanlığı'na bağlı “İstanbul Elektrik İşleri Umum Müdürlüğü” tarafından işletilmeye başlar.

1939 - Santral işleticisi şirket İstanbul Belediye'sine devredilir.

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santrali Kronolojik Gelişimi



Silahtarağa Elektrik Santrali
Santral Müdüriyeti & #1 ve #2 Makina Dairesleri
© www.mekaniktasarim.com



Silahtarağa Elektrik Santrali Kronolojik Gelişimi



Silahtarağa Elektrik Santrali Üretim Bölgesi

© www.bilgi.edu.tr

1943-1944 – #3 Makina Dairesi Seyfi Alkan tarafından inşa edilir.

1945 – İsviçre’den yeni türbo-jeneratör alınmış. Fabrika İETT bünyesine geçtikten sonra, kentin artan nüfusuna paralel olarak elektrik ihtiyacını karşılamak üzere, santralde bakım, onarım ve gelişim çalışmaları yapılmış.

1952 – Santral İstanbul’un ihtiyacını tek başına karşılayamaz hale gelir; Zonguldak Çatalağzı Termik Santrali de devreye alınır.

1956 - Eklerle gücü arttırılan santral 120.000 kw kurulu güce sahiptir.

1970 - Santral işletimi TEK’e devredilir.

1978 – Eskiye gruplar devre dışı bırakılır ve kurulu güç 80.000 kw’a düşürülür.

1980 – Santralin kurulu gücünün İstanbul için önemi iyice azalır; sistemin üretim verimliği düşer ve ekonomik ömrü tamamlandığı belirlenir.

1983 – Santral kapatılır.

Bir “Endüstri Siti” olarak... **santralistanbul**



Silahtarağa Elektrik Santrali Kronolojik Gelişimi



Silahtarağa Elektrik Santrali - 1983
© www.bilgi.edu.tr

1983 > Santral kapalı...

Terkedilmiş ve sahipsiz...



Silahtarağa Elektrik Santrali - 1983
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak... **santralistanbul**



Silahtarağa Elektrik Santrali Kronolojik Gelişimi



Silahtarağa Elektrik Santrali – Kapanış Sonrası
© www.bilgi.edu.tr

1983 > Santral kapalı...

Terkedilmiş ve sahipsiz...



Silahtarağa Elektrik Santrali – Kapanış Sonrası
© www.bilgi.edu.tr



Bir “Endüstri Siti” olarak **santralistanbul**

1990 - Eyüp Belediyesi Önerisi: Metruk yapıların bir Enerji Müzesi olarak değerlendirilmesi..

1991 - Santral yapılarının kültür varlığı tescil (İstanbul #1 KVKBK 2532 sayılı, 6 Mart 1991 kararı)

Santral tesislerinin etkin kullanımı önerileri:

- TeknoPark Dönüşüm Projesi; EMO İstanbul Şubesi + İTÜ (2001)
- Üniversite Yerleşkesi Dönüşüm Projesi: İstanbul Bilgi Üniversitesi Kurucuları (2002)

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı onayı: Santral yapılarının restore edilerek,

- Eğitim kurumu olarak kullanılması
- Bir enerji müzesi ve çağdaş sanat galerisi olarak da hizmet vermesi

"Yeniden İşlevlendirilebilen Yapı" yaklaşımı ile kültür ve bilim yerleşkesi dönüşümü...

- Yap-İşlet-Devret Anlaşması (20 yıllık) @ Hidiv Kasrı, 1 Mayıs 2004
- Master Plan: Mimar Nevzat Sayın ve Mimar Emre Arolat
- Mimari Koordinasyon: İhsan Bilgin (İBÜ Mimarlık Fakültesi kurucu dekanı)
- Ana Sponsorlar: Kale Grubu + İstanbul Büyükşehir Belediyesi
- Proje Ortakları: İstanbul Bilgi Üniversitesi
+ Doğuş Grubu + Ciner Grubu + Laureate Uluslararası Üniversiteler Ağı
- Bütçe: 30 milyon \$ (gerçekleşen 45 milyon \$ - 3 yıl)
- Açılış: 8 Eylül 2007

Bir “Endüstri Siti” olarak... **santralistanbul**



Silahtarağa Elektrik Santralı – Dönüşüm Projesi 2004
© www.bilgi.edu.tr



Silahtarağa Elektrik Santralı – Dönüşüm Projesi 2004
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtaraga Elektrik Santrali – Dönüşüm Sonu 2007
© www.bilgi.edu.tr



Silahtaraga Elektrik Santrali – Dönüşüm Sonu 2007
© www.bilgi.edu.tr

Bir "Endüstri Siti" olarak... **santralistanbul**



Istanbul Bilgi Üniversitesi " santralistanbul " Yerleşkesi – Bugünkü Yerleşim...



Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



- Yapım sistemi Birinci Ulusal Mimarî Üslubu’nu yansıtır
- Üç katlı ve kargirdir..
- Ana girişi ortaya alan merkezi bir düzenlemeye sahiptir.
- İkinci kattan çelik konstrüksiyonlu bir geçit ile #1 Makine Dairesine bağlanmaktadır.

Silahtarağa Elektrik Santrali

Santral Müdüriyeti > İBÜ E5 Binası (AB & Ofisler & Derslik)

© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santrali
#1 & #2 Makina Dairesi > Enerji Müzesi
© www.bilgi.edu.tr

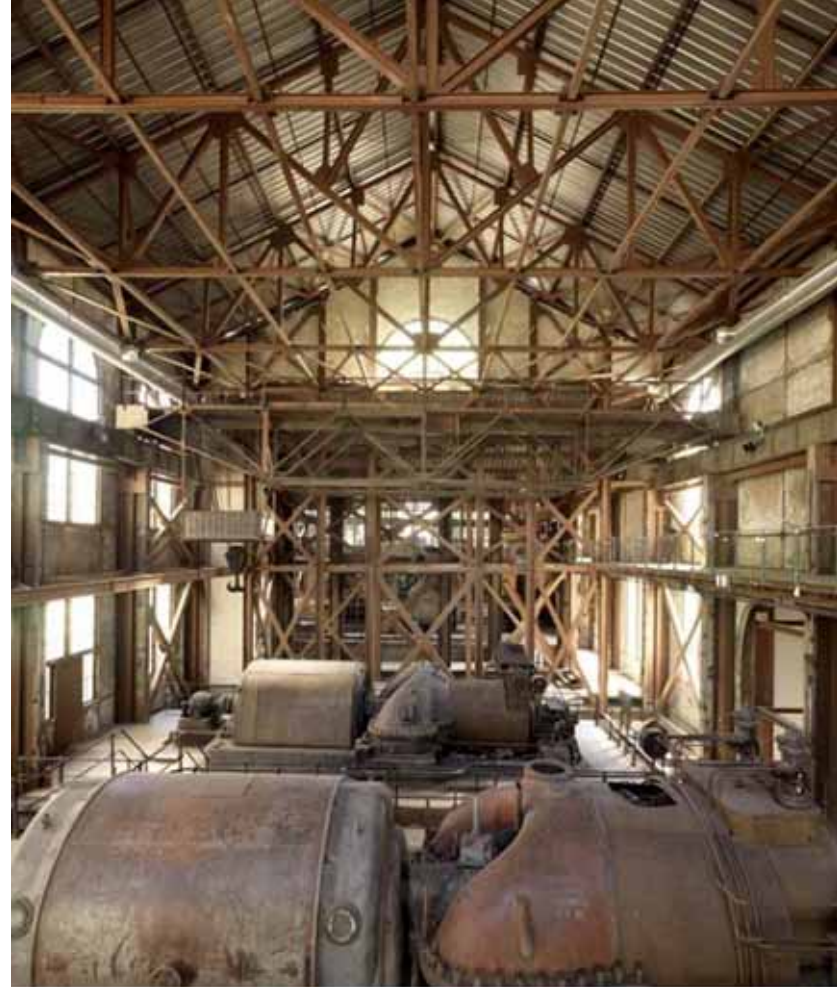


Silahtarğa Elektrik Santrali
#1 & #2 Makina Dairesi > Enerji Müzesi
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santrali
#1 Makina Dairesi > Enerji Müzesi
© www.mekaniktasarim.com



Silahtarağa Elektrik Santrali
#1 Makina Dairesi > Enerji Müzesi
© www.mekaniktasarim.com

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santralı
#1 Makina Dairesi > Enerji Müzesi
© www.mekaniktasarim.com

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santrali

#1 & #4 Kazan Daireleri > İBÜ #4 ve #6 Derslik Binası (Kütüphane, Ofis, Derslik, Atölye)

© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santrali

Tamir Atölyesi > İBÜ Gastronomi ve Lisansüstü Öğrenim (Ofis & Derslik)

© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santralı
#3 & #4 Kazan Daireleri > Çağdaş Sanatlar Müzesi
© www.bilgi.edu.tr



Silahtarağa Elektrik Santralı - 1983
#3 & #4 Kazan Daireleri > Çağdaş Sanatlar Müzesi
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santrali
#3 Makine Dairesi - Seyfi Arkan (1944)
© www.bilgi.edu.tr

Bir "Endüstri Siti" olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santrali

Safsu Arıtımhanesi > İBÜ "Lokma Restoran" & "Espress Lab"

© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santralı
Puanter ve Doktor Lojmanı > İBÜ L1 Binası
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santralı
Tamir Atölyesi > İBÜ "Papaz Restaurant"
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santrali
İBÜ E4 Derslikleri Binası
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santrali
Misafir Lojmanı > İBÜ Rektörlüğü
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santralı

Santral Müdür Lojmanı > İBÜ Bilişim Teknolojileri Ofisi

© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santrali
Bekar İşçi Lojmanı > İBÜ L2 Binası (Ofis)
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santralı
Aile Lojmanı > İBÜ Rezidans Binası (Ofis)
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santralı

İBÜ E1 Derslikleri Binası

© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santrali
İBÜ E2 Derslikleri Binası
© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santralı
İBÜ E3 Derslikleri Binası
© www.bilgi.edu.tr

Bir "Endüstri Siti" olarak...
santralistanbul



Silahtarğa Elektrik Santrali

İBÜ "Friends Cafe"

© www.bilgi.edu.tr

Bir "Endüstri Siti" olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santralı
Aile Lojmanı ve Kantini > İBÜ "Starbucks Caffee"

© www.bilgi.edu.tr

Bir “Endüstri Siti” olarak...
santralistanbul



Silahtarağa Elektrik Santralı
Kömür Boşaltma Sahası > İBÜ Kıyı Amfi
© www.bilgi.edu.tr



santralistanbul 2004+ İstanbul Bilgi Üniversitesi Mütevelli Heyeti tarafından yönetilmektedir.

Türk'ün aydınlanması ve Türkiye Cumhuriyeti'nin gelişerek ebediyen yaşaması uzgürüsü ile...

... bugünü değerlendirip yarına yönelik dersler çıkarmak için dünle ilgisini kesmeyen,

** düşünce ve eylem sahiplerini,*

ve

** destekçilerini,*

minnet ile anarak...

☞ *"Geçmişimiz olmadan kendimizi nasıl tanıyacağız?" ~John STEINBACK; "Gazap Üzümleri"*

☞ *"Yaşam yalnızca geriye bakarak anlaşılabilir ama ileriye doğru yaşanmalıdır." ~Søren KIERKEGAARD*



Teşekkür ederim.



Can EREL
can.ereel@canerel.com.tr

+ 90 (533) 506 23 85

