

BAKIM MÜHENDİSLİK VE TİCARET

Gücünüze güç katar, Rekabet avantajı sağlar



CEILCOTE EURO CLEAN EURO LUB EURO COAT ENVIROLINE

KİMDEN	BAKIM MÜHENDİSLİK VE TİC.	KİME:	
İSİM	AYHAN KUTLU	İSİM	:
TEL 1	(212) 596 52 22	DEPT.	:
TEL 2	(212) 596 79 43	TELEFON	:
DİREKT FAX	(212) 596 12 82	FAX	:
CEP TEL	0 532 245 11 75	CEP TEL	:
CEP TEL	0 506 344 80 86	SAYFA	
		ADETİ:	
WEB	http://www.bakimmuhendislik.com	WEB	
E-MAIL	info@bakimmuhendislik.com kutluayhan@ttmail.com	E-MAIL	

KONU: SOĞUTMA SUYU KULELERİ TAŞIYICI KOLON-KİRİŞ VE PERDE BETON GÜÇLENDİRME TAMİRATLARI VE KORUYUCU KAPLANMASI

Soğutma Suyu Kuleleri beton kolon-kriş ve perde duvar yüzeylerin soğutma suyu ve klor etkilerine karşı güçlendirme tamirati yapılarak uzun vadeli dayanacak şekilde kaplanmasıyla ilgili yapılacak işler

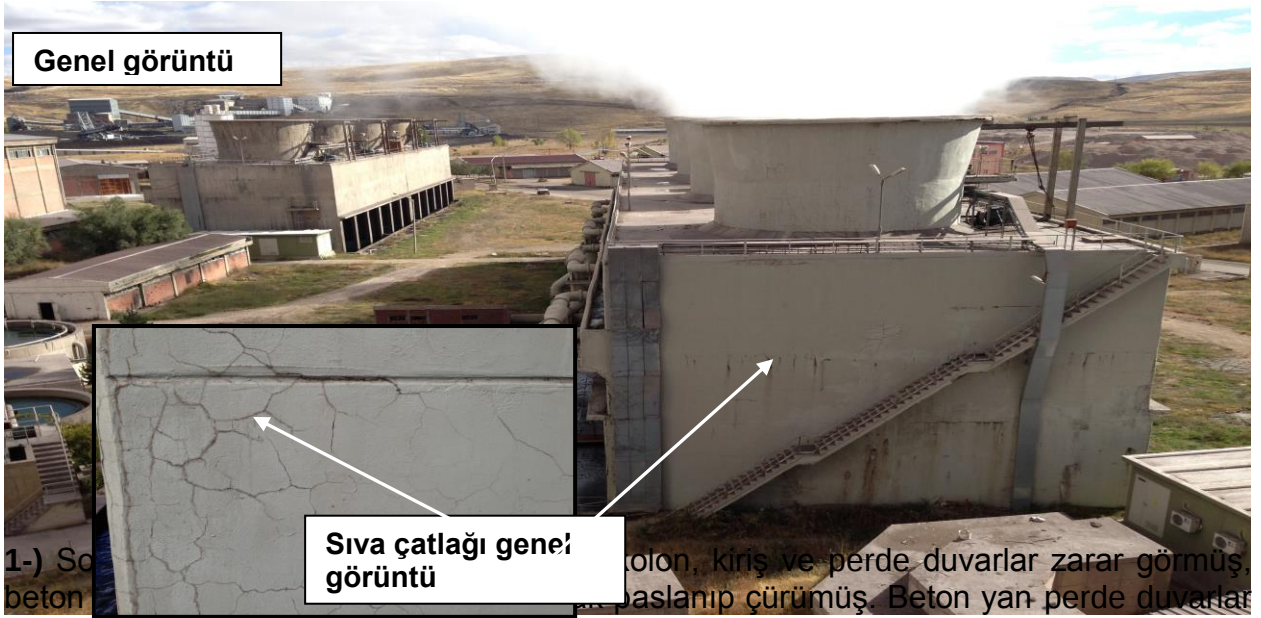
İŞİN KONUSU: TERMİK SANTRAL SOĞUTMA SU SİSTEMLERİ TAŞIYICI KOLON VE PERDE DUVARLARINDAKİ DEFORME OLMUŞ BETONLARIN KOMPOZİT DOLGULARLA GÜÇLENDİRİLEREK SOĞUTMA SUYU VE KLOR ETKİLERİNE KARŞI UZUN VADEDE DAYANACAK ŞEKİLDE KAPLANMASI İŞİ

YAPILACAK İŞİN TANIMI : Bahsi geçen mevcut hasarlı taşıyıcı perde duvar ve kolonlardaki erimiş ve zarar görmüş beton konstrüksiyon uygun diletasyon ve güçlendirici tamir kompozitleriyle tamir edilecek ve akabinde soğutma suyu, klor gibi kimyasallara uzun vadeli dayanacak şekilde kaplanacak:

Zarar görmüş sıva ve erimiş beton sağlam kısma ulaşılan kadar temizlenecek. Açığa çıkan demir donatı üzerindeki gevşek paslar kazınacak, geriye kalan fosilleşmiş paslar üzerine pas nötralizasyonu yapılacak, demir donatılar gerekli yerlerden betona sabitlenerek güçlendirilecek. Ve sonra çabuk kür alan hafif özgül ağırlıklı soğutma suyu ve klora dayanıklı ultra hafif yoğunluklu epoksi tamir dolgu kompozitleri ile tamir dolgusu yapılacak. Son olarak ta söz konusu alanın tümünün epoksi malzemeye bahse konu etkilere karşı uzun vadeli dayanacak şekilde kaplanacak.

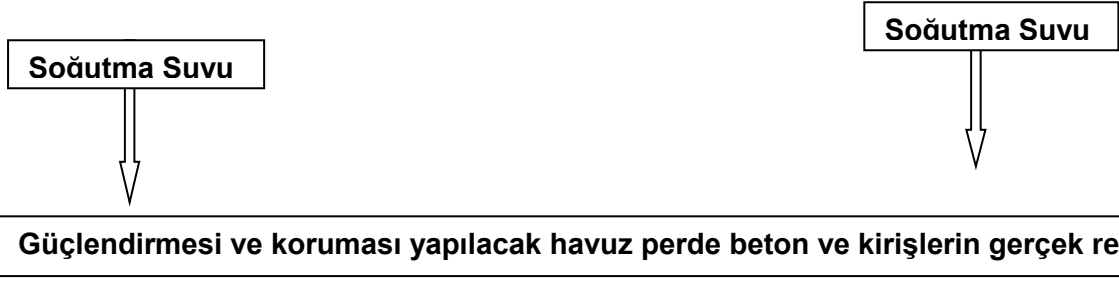
Yapılacak işin sağlamlığı ve kalitesi ile ilgili önemli husus: Taşıyıcı yüzeylerde yapılacak onarım; taşıyıcı yüzeylerin sürekli basınca maruz kalmasından dolayı hem betonlardaki mevcut hasarları onaracak, hem güçlendirme yapacak, hem de uzun vadeli olarak koruma yapacak şekilde üç aşamalı ve üç fonksiyonlu olacaktır.

MEVCUT DURUM

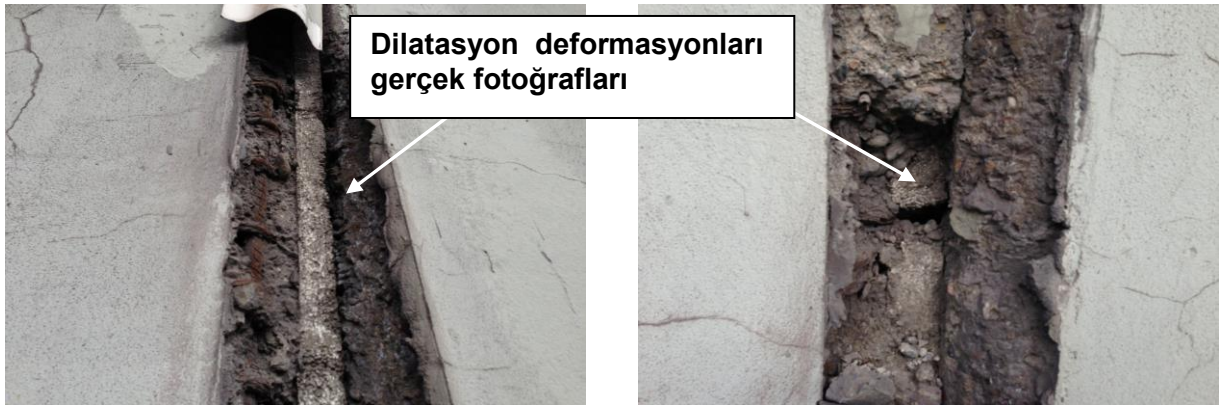


1-) Soğuk beton kolon, kiriş ve perde duvarlar zarar görmüş, beton hasarlanıp çürümüş. Beton yan perde duvarlar eriyerek zayıflamış.

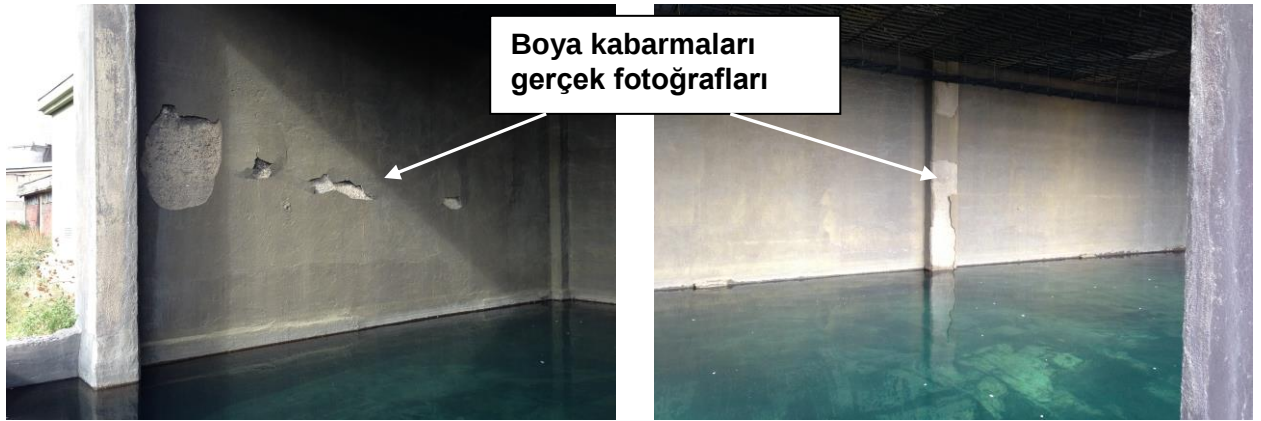




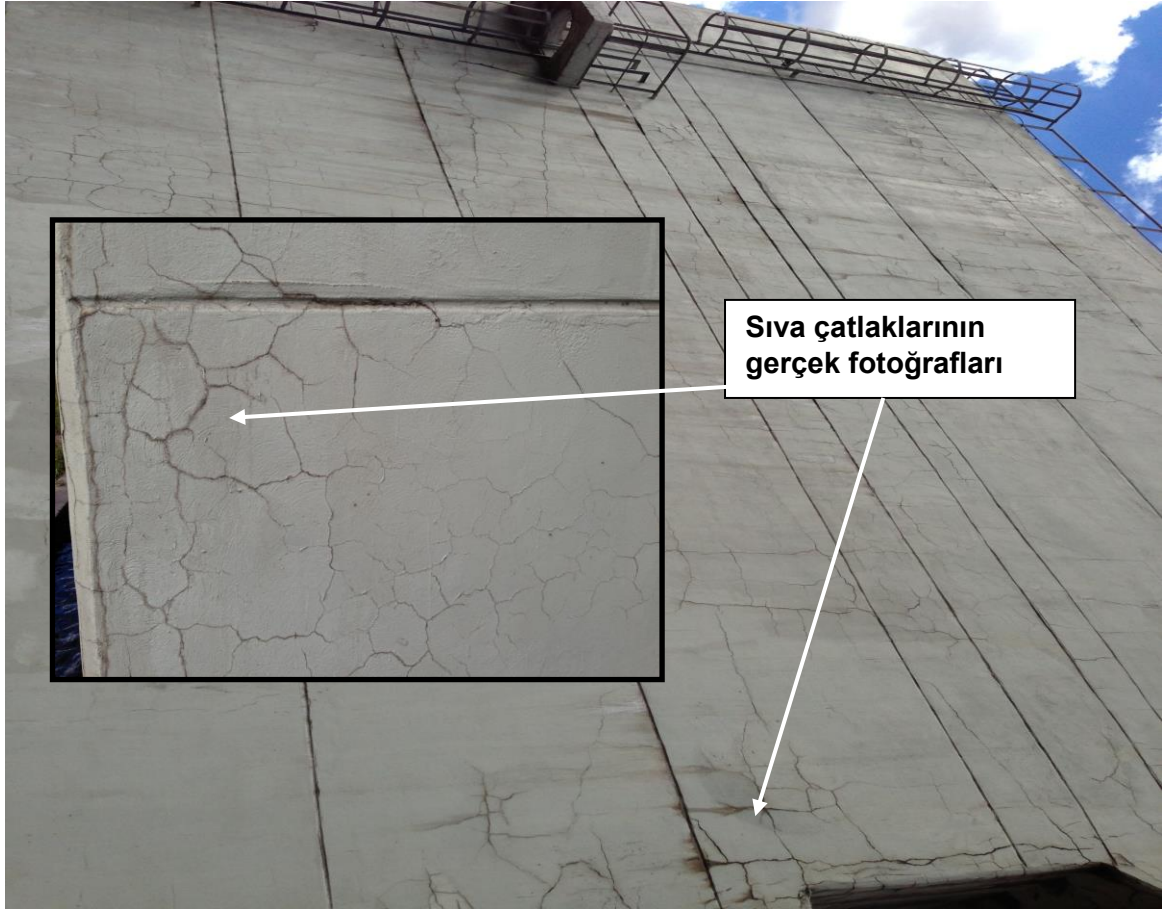
2-) Dilatasyonlar deforme olmuş



3-) Eski kaplamalar kabarmış.



4-) Sıvalar çatlamış



YAPILACAK ÇALIŞMALAR

1-) KOLON VE KİRİŞLERLE İLGİLİ: Zarar görmüş ve erimiş kolon betonları sağlam kısma ulaşılan kadar temizlenecek, paslanmış ve çürümüş demir donatılara pas nötralizasyonu yapılacak. Çürümüş ve çok zayıflamış demirler yenisi ile değiştirilecek. Sonra yüzeye çabuk kür alan lifli ve yoğunluğu hafif uygun güçlendirici tamir dolgu kompozitleriyle dolguları yapıp tesfiye edilecek. Son olarak tüm yüzeyler soğutma suyu ve klor buharına dayanıklı kaplama malzemesiyle aşağıdaki uygulamaya benzer şekilde kaplanılacak



Güçlendirmesi ve koruması yapılmış benzer iş fotoğrafları

2-) PERDE DUVARLARLA İLGİLİ: Soğutma suyu ve klor buharının zarar verdiği erimiş duvarlar sağlam kısma

ulaşılan kadar temizlenecek, paslanmış ve çürümüş demir donatılara pas nötralizasyonu yapılacak. Çürümüş ve çok zayıflamış demirler yenisi ile değiştirilecek. Sonra yüzeye çabuk kür alan lifli ve yoğunluğu hafif uygun güçlendirici tamir epoksi dolgu kompozitleriyle dolguları yapıp tesfiye edilecek. Son olarak tüm yüzeyler soğutma suyu ve klor buharına dayanıklı güçlendirici kaplama malzemesiyle aşağıdaki fotoğraftaki uygulamaya benzer şekilde kaplanılacak.



3-) DEFORME OLMUŞ KAPLAMALARLA İLGİLİ: Deforme olmuş kaplamalar ana betondaki tok yapıya ulaşana kadar temizlenecek. Sonra yüzeylerdeki kimyasal kontaminasyonlar

temizlenerek yüzeyler nötralize edilecek. Sonra astarlama yapılacak ve peşinden epoksi harcıyla düzeltme katı uygulanacak ve akabinde epoksi



kaplama ile işletmemizin istediği renkte kaplanacak. Epoksi harcı, epoksi reçine içine ultra hafif kimyasal dayanımlı monopmer polimer tozları katılmış reçine ile yapılacak. Bu sayede kulelere fazla yük binmeyecek. Kaplama işi mümkün olduğunca makinayla yapılacaktır.

4-) SIVA ÇATLAKLARI İLE İLGİLİ: Çatlakların bulunduğu bölgelerdeki sıvaların altı ve yüzey tutunmaları hala mükemmelse, çatlaklara “v” şeklinde pah verilerek

doldurulacak ve üzerlerine dolgu yapılacak. Dolgu işlemi epoksi reçine içine ultra hafif kimyasal dayanımlı monopmer polimer tozları katılmış reçine ile yapılacaktır.



Şayet çatlak bölgelerdeki sıvalar gevşek ve yüzey tutunumları zayıfsa bu sıvalar komple dökülerek epoksi reçineye ultra hafif kimyasal dayanımlı monopmer polimer tozları katılarak yapılacak ultra hafif ağırlıkta epoksi sıva ile koruyucu kaplama şeklinde kaplanacak ve üzerine yine aynı epoksi reçineyle işletmemizin istediği renkte boyanacaktır.

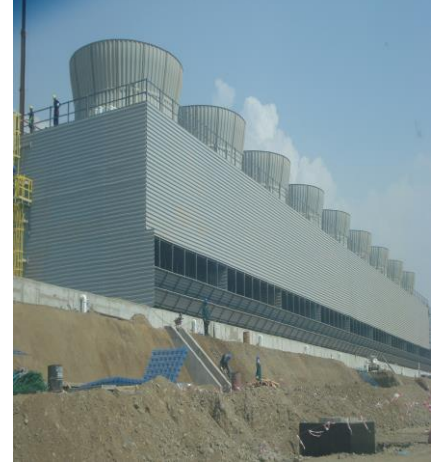
GENEL BAZI BİLGİLENDİRMELER.

Kule kolon ve krişleri fazla zayıflarsa kule göçebilir.



Göçen soğutma suyu sistemi

Bu şekilde epoksi ile boyanabilir



Firmamız Ağustos 2013 tarihinde Termik Santrali Soğutma Kulesi içindeki ana soğutma suyu borusundaki kırığı aşağıdaki gibi tamir etmiştir.



Kangal ana soğutma borusu hasarı



Firmamız tarafından tamir edilirken



Tamir edilmiş hali

gücünüze güç katar, rekabet avantajı sağlar

bakım mühendislik ve ticaret