ISTANBUL BELEDİYESİ
ISTANBUL ELEKTRİK.TRANVAY veTÜNEL İŞLETMELERİ
UMUM MÜDÜRLÜĞÜ
SİLAHTAR FABRİKASI

Aylık teknik rapor — Mart/955

1- Fabrika raporu

		1955 Mart ayı	1954 Mart ayı	o/o Fark	1955 Mart ayı sonu	1954 Mart ayı sonu	o/o Fark
Silahtar santralı	İstihsal edilen Kwh	26.734.600	20.794.700	-	77.412.200	61.458.500	-
	Fabrika sarfiyatı "	1.400.400	1.013.100	-	3.985.500	3.006.800	-
	Şebeke sarfiyatı "	25.334.200	19.781.600	-	73.426.700	58.451.700	-
Umraniye merkezi "	"	12.570.000	14.680.000	-	35.340.000	39.530.000	-
Şehir umumi şebeke "	"	37.904.200	34.461.600	+10	108.766.700	97.981.700	+ 11

(Aylık kWh lerin diyagramları için I sayılı diyagrama müracaat)

2- En yüksek puant durumu ve santraldan verilen en yüksek yük

		1955 Mart ayı	1954 Mart ayı	o/o Fark	1955 Mart ayı sonu	1954 Mart ayı sonu	o/o Fark
En yüksek puant durumu	Silahtar santralı	60.000 kW	48.500 kW	-	68.000 kW	49.000 kW	-
	Umraniye merkezi	30.000 "	34.500 "	-	24.000 "	35.500 "	-
	Şehir umumi şebekesi	90.000 "	83.000 "	+8,45	92.000 "	84.500 "	+ 8,9
Silahtardan verilen en yüksek yük		62.000 "	48.500 "	-	68.000 "	73.500 "	-
Umraniyeden verilen en yüksek yük		30.000 "	35.000 "	-	30.000 "	35.800 "	-

(Santralda verilen en yüksek yükler için II sayılı diyagrama müracaat)

Not: 22/3/955 günü saat 11.00 raddelerinde Umraniye-Beyazıt 150X mm lik kablosu Umraniyeden deklanşe etmiş ve 11.14 de yeniden cereyan vermişlerdir. Yapılan temasta her hangi bir rölenin çalışmadığı söylenmiştir.

3- Mahrukat (Ay içinde kömür sarfiyatı)

Zonguldak	0-10 Yelkenci	1/3/955	487 Ton	6385 Cal.
"	Beykoz	11/ "	2031 "	6786 "
"	Pehlivan	16/ "	1448 "	6312 "
"	Feza	18/ "	691 "	6364 "
"	Yelkenci	21/ "	1156 "	6619 "
"	Doğu	27/ "	1901 "	6230 "
"	Şadan	31/ "	1300 "	6416 "
"	A tepesi	3/955	3484 "	6349 "
"	B "	"	814 "	6422 "
"	F "	"	2678 "	6423 "
			15990 "	6430 "

Fabrika evrakı mucibince kazan daireleri ~~umumi~~ sarfiyatı

Kömür	16013 Ton
Silodaki kömür hacmi kontrolundan sonra hakiki sarfiyatı	15990 "
3 o/o rutubete irca edilmiş kömür sarfiyatı	14721 "
Şebekede kWh başına hakiki kalori	4058 Cal.

Ay içinde 13746 ton 0-10 eb'adlı Zonguldak maden kömürü boşaltılmış ve evsafı vasattan düşük bulunmuştur.

Ay içinde boşaltılan kömürün tahlil neticesi

			Rutubet	Uçucu mad.	Kül	Sabit Karbon	Isıl değer yaş	Isıl değer %o rut. kömür	Kuru
Zong.0-10	Yelkenci	1/3/955	10.70	25.35	11.93	52.02	6405	6958	7173
"	Beykoz	11/ "	10.46	27.40	11.01	51.13	6786	7352	7579
"	Pehlivan	16/ "	12.29	24.87	12.39	50.45	6312	6980	7196
"	Feza	18/ "	11.60	25.55	12.20	50.65	6364	6983	7199
"	Yelkenci	21/ "	11.16	25.04	11.40	52.40	6619	7227	7451
"	Doğu	27/ "	10.48	25.43	14.58	49.51	6230	6780	6959
"	Şadan	31/ "	10.99	27.84	11.45	49.72	6416	6992	7208

Kunturatta müsarrah rutubet yüzdesine irca edilmiş kömür

			Boşalan kömür ton	Tenzil edilecek %o	Kunturat %o ne irca edilmiş kömür(ton)	Kunturat %o ne irca edilmiş kömür yekünü ton
Zong.0-10	Yelkenci	1/3/955	689	10.70-3 - 7.70	636	
"	Beykoz	11/ "	3320	10.46-3 - 7.46	3073	
"	Pehlivan	16/ "	2336	12.29-3 - 9.29	2119	
"	Feza	18/ "	984	11.60-3 - 8.60	900	
"	Yelkenci	21/ "	2155	11.16-3 - 8.16	1949	
"	Doğu	27/ "	2562	10.48-3 - 7.48	2371	
"	Şadan	31/ "	1700	10.99-3 - 7.99	1561	12639

Mart ayı sonunda kömür mevcudu 2484 Ton
Fabrika vasati verimi 21.13 %o
(Şebekede kWh başına sarfedilen kalori için III sayılı diyagrama müracaat)

Su- Buhar)

Ay içinde ilâve suyu sarfiyatı 5351 Ton
" " tağdiye " " 126809 "
" " teksif " " 115052 "

Sarf edilen beher 1000 Cal mahrukata mukabil teksif suyu 1,12 Kg.

Ay içinde işletmenin vasati şartları

Tağdiye suyu harareti	125 C°
Süreöfürden sonra buhar tazyiki	40 atü
" " " harareti	435 C°
Kondansörün girişte soğutma suyu sıcaklığı	11 C°
Kazanların ortalama verimi	81.77 %o

S U L A R I N T A H L İ L İ

	Terkoz	Kuyu	Mukaddar	Tağdiye suyu	Teksif suyu	KAZANLAR I	II	III	IV	IV	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Milival mecmu'u kaleviyat						2,5	2,7	2,3	1,4						3,6	3
Karbonat sertliği alman derecesi	6.80		0.06		0.06											
Karbonatlardan gayri mevadın sertliği	0.20		0.02	0.07	0.02	0.14	0.13	0,12	0,23						0.12	0.14
Klor iyonu Mg./Lit	27.5		4	4	4	106	119	134	93						122	123
Mecmu'u sertlik alman derecesi	7		0.08		0.08											
Münhal oksijen Mg/Lit				0.031	0.13											

Bakım İşlerinin gerektirdiği deklanşman cetveli

Fider	Tarih	Dekl.	Ankl.	Kısmi adet	Kısmi Müddet	Adet yek.	Müddet. Yek.	Düşünceler
4	27/3/955	9.10	15.30	1	6.20	1	6.20	Fb.ist.(4-6-10-23)müşterek şeb. bıçaklarının tebdili için
5	13/3/955	8.56						19 No:lı fiderin hava bağlaması
5	15/3/955		10.45	1	49.49	1	49.49	için barın tecridi(çotes ce.tecrid
6	13/3/955	"						" " " " "
6	15/3/955		"	1	"	1	49.49	
7	16/3/955	8.40	13.35	1	4.55	1	4.55	şebeke isteği ile
8	"	"	"	1	"	1	4.55	" "
9	3/3/955	10.05	16.35	1	6.30			" "
9	8/3/955	10.25	16.30	1	6.05			" "
9	9/3/955	9.00	16.53	1	7.53			" "
3	27/3/955	9.10	15.30	1	6.20			" "
9	31/3/955	9.35	15.15	1	5.40	5	32.28	" "
10	3/3/955	10.05	16.35	1	6.30			" "
10	8/3/955	10.25	16.30	1	6.05			" "
10	9/3/955	9.00	16.53	1	7.53			" "
10	27/3/955	9.10	15.30	1	6.20			Fabrika isteği ile
10	31/3/955	9.35	15.15	1	5.40	5	32.28	Şebeke isteği ile
11	20/3/955	6.20	17.22	1	11.02	1	11.02	Fabrika " müşterek şbe.bıçakları tebdili
12	"	6.45	17.02	1	10.17	1	10.17	" " " "
14-15	"	6.25	16.58	1	10.33	1	10.33	" " " "
20	13/3/955	8.55	8.56	1	0.01			barın izolesi için silahtara devir
20	15/3/955	11.50	11.51	1	0.01	2	0.02	Çatalağa tağdiyesine iade
21	13/3/955	8.23	8.24	1	0.01			barın izolesi için silahtara devir
21	15/3/955	11.07	11.08	1	0.01	2	0.02	Çatalağına iade
23	27/3/955	9.10	15.30	1	6.20	1	6.20	(4-9-10-23) müşterek bıçakların tebdili için

Mecburi deklanşman cetveli

4	29/3/955	2.47	3.01	1	00.14	1	00.14	Fid.23 deki kontak dolayısiyle
5	15/3/955	13.40						
5	17/3/955		16.40	1	51.00	1	51.00	Şebekede kontak
9-10	29/3/955	2.47	3.01	1	00.14	1	00.14	Fid.23 deki kontak dolayısiyle
16-17	29/3/955	20.29	20.33	1	00.04	1	00.04	Şebekede kontak(tabi hatta)
18	13/3/955	20.25						Şebekede kontak
18	18/3/955		16.27	1	116.02	1	116.02	" "
23	29/3/955	2.47						" "
23	31/3/955		15.15	1	36.28	1	36.28	" "

Not: 1-Ay içinde (5-6-20-21) esas itibariyle çatalağa cereyan ile beslenmiştir.

2-Banliyö trenleri için Zeytinburnu postasının beslemek üzere yeni tesis edilen 19 No:lı feeder 13/3/955 ~~de feeder 13/3/955 de~~ 15.15 de tamamlanarak tansiyon altına konmuş ve aynı gün fider 18 arızalandığından fider 19 ;20.31 den itibaren bunun yerine servise girmiş ve 18 fiderin tamiri üzerine 21/3/955 de, 15.40 dan itibaren 19 yeniden tansiyon altında serbest yedek olmuştur.

3-13/3/955 de Çatalağzında tazyik düştüğünden kartal I-II nin 19.07-19.10 arasında cereyanın kesildiği ve

4-22/5/955 de Umraniye-Beyazıt kablosunun Umraniyeden bilâ sebep deklanşe ettiği 11.00-11.14 arasında cereyansız kaldığı telefon muhaberesi esnasında Umraniyeden öğrenilmişti

5-Mart 1955 ayı zarfında santralımızda Umumi İnkıta olmamıştır.

-İkinci kısım-

1- Kömür tesisatı :

Yeni ve eski kömür tesisatı devamlı olarak kullanılmış ve esaslı bir arıza göstermeden çalışmıştır.

Yeni tesisatta yapılan bakım ve tamir işleri

II No:lı rıhtım elevatöründe: Fren tamir edilmiş,kavrama elemanları değiştirilmiş,8 kepçeye saç ilâve edilmiştir.

I No:lı ekskavatörde: Kayış yan lastikleri tepdil edilmiş vites redüktörü ayarlanmıştır.

III No:lı kazan dairesi elevatöründe: 5 makara tebdil edilmiştir.

I No:lı Ekskavatörde: 3 adet komple makara tebdil edilmiştir,vites redüktörü ayarlanmıştır.

I-II No:lı seyyar elevatörlerde:Vites redüktörleri ayarlanmıştır.

Eski tesisatta yapılan bakım ve tamir işleri

Park vincinde: Hunnin çürüyen bütün saçları yenilenmektedir.

II No:lı kazan dairesi elevatöründe: bir fırça ilâve edilmiştir.

III No:lı Kazan dairesi band aparasında: saçları tamir edilmiştir.

Vagonetlerde: 1,2,5,7,8,10,13,16 No:lı larda kısmi mekanik 3,4,6,9,10,15 No:lılarda kısmi elektrik ve 14 No:lı ~~larda~~ Umumi tamir yapılmıştır.

Yatak suları tesisatı :Devamlı olarak kullanılmış,muntazam bir surette çalışmış,mutad bakım ve temizliği yapılmıştır.

2-Weir tahir cihazları: Umumiyetle yeni grup kullanılmış ve ilave suyu ihtiyacını temin etmiştir. Gerek yeni gerek eski her iki grubun da devamlı ve mutad bakım ve temizliği yapılmıştır

Kazanlarınsu ile tağdiyesi:Umumiyetle Ganz ve kısmen Escher-Wyss pompalarından biri ile buna ilâveten kısmen eski ve kısmen de yeni KsB pompaları kullanılmış,gündüzleri iki,akşamları 3 ve geceleri de bir pompa ihtiyacı karşılamıştır.Yedekte kalan pompaların devamlı ve mutad bakım temizlik ve ~~devamlı~~ deneneleri yapılmış ve her an hizmete hazır durumda bulundurulmuşlardır.

3-Kazanlar

Sayısı	Yakıt	Son revizyon tarihi	O zamandan beri işletme saatleri	Ay içinde işletme saatleri	Tesisinden beri işletme saatleri
I	Kömür	12/5/952	6263	494 1/2	22411
II	Zongul.	18/5/952	6507 1/2	427 1/2	25724
III	0-10	17/11/951	19885 1/2	492 1/2	19885 1/2
IV		25/2/952	14386	437	14386
IX		6/10/952	129 1/2	36 1/2	98902 1/2
X		29/9/952	101 1/2	21 1/2	96301 1/2
XI		4/9/952	59	-	95987
XII		24/8/952	59	-	97763
XIIII		15/7/952	23167	743	126714
XIV		30/7/952	22882	744	127322

Kazan dairesi I:

I No:lı kazan : Kısmen devamlı,umumiyetle sabahları servise konup ,geceleri durdurulmak suretiyle kullanılmıştır.Bu arada;sürşöförde 1 boru tapalanmış,4 kapak contası yenilenmiş,50 plaka tuğla ile duvarı tamir edilmiş,1 kantar kayışı yenilenmiş ve hafta sonlarında kül temizliği ve salmastra tamirleri yapılmıştır ~~yağ soğutucusu kısmi,hava tahliye borusu kısmen takviye edilmiştir.~~

II No:lı kazan: Aynı suretle kullanılmıştır.Bu arada ,sürşöfürde 1 boru tapalanmış,4 kapak contası yenilenmiş,60 plaka tuğla sarfı ile tamiri yapılmış ve hafta sonlarında kül temizliği ve salmastra tamirleri yapılmıştır.

III No:lı kazan : sabahları servise konup,geceleri durdurulmak suretiyle her gün kullanılmıştır. Bu arada hava klepeleri tamir edilmiş,kül temizliği ve salmastra tamirleri yapılmıştır.

IV No:lı kazan : Aynı suretle kullanılmış ve su müşirinin renkli ilacı yenilenip ayarlanmıştır.

Kazan daire II

Bu dairedeki kazanlardan ikisi akşam puantlarında tazyikte tutulmuş ve kömürün pek fena olup kazan kapasiteleri düştüğü zamanlarda bu kazanlardan pek mahdut miktarda kullanılmıştır. Bu arada;

IX No:lı kazanda: Sürşöfürde 1 boru tapalanmış,3 kapak contası yenilenmiş ve kazanın külü temizlenmiştir.

X No:lı kazanda: Sağ taraf cekvalfın 3 contası yenilenmiş,kazanın külü temizlenmiştir.

Diğer (II-XII No:lı kazanlar tamamen soğuk yedek kalmıştır.

III No:lı kazan dairesi

Bu dairedeki XIII-XIV No:lı her iki kazan da devamlı suretle çalışmıştır.Bunlardan XIII No:lı kazanın su müşirinin ilâcı yenilenmiş ve ayarlanmıştır.

IV No:lı yeni kazan dairesi

11/3/955 de dördüncü (VI No:lı kazanın) demir iskeletinin montajına ve 17/3/955 de silonun montajına başlanmıştır.Montaj normal seyrinde devam etmektedir.

Ayrıca I No:lı kazan dairesindeki kazanların kantarlarının bakımı ve yağlanması ve blöf borularının tamirleri keza III No:lı kazan dairesindeki kazanların kantarlarının bakımı ve yağlanmaları ,blöf ve diyamontlarının tamirleri,ızgara zincirlerinin yağlanması ve kazan dairelerinin kül temizlikleri yapılmış,tatlı su 4 lü depolarından 4 cünün bir vanası tebdil edilmiştir.

Boru-Vana-Detandörler

Yüksek basınçlı su ve buhar boruları ile vanaları devamlı olarak kullanılmış ve bir arıza göstermeden çalışmıştır.Alçak basınçlı boru tesisatı detandör,III No:lı makine için pek mahdut kullanılmış,umumiyetle yedek kalmış,mutad bakım ve temizliği yapılmıştır.

? Türbo-alternatörler

Sayısı	Takatı	Frk.	Son revizyon tarihi	0 zamandan beri işletme saatleri	Ay içinde işletme saatleri	Tesisinden beri işletme saatleri
I	25.000	50	15/9/950	24969 1/2	269	177110 1/4
III	13.100	"	20/3/950	2450 3/4	4	58474 1/2
IV	12.500	"	21/8/950	8100 1/2	62 3/4	63613 1/4
V	25.000	"	24/3/953	8186 1/4	342 3/4	8186 1/4
VI	37.500	"	24/6/953	12980	734	44862

Makine I: Yük icabı olarak kısmen devamlı çalışmış ve umumiyetle yedek kalmış ,mutad bakım ve temizliği yapılmıştır. Bu arada yağ soğutucu kısmı tahliye borusu kısmen tahrip edilmiştir. Kaldırılmıştır.

Makine III: Tamamen yedek kalmış,bakım icabı pek mahdut çalışmış,mutad bakım ve temizliği yapılmıştır.

Makine IV: Umumiyetle puantlarda ve mahdut miktarda kullanılmış,bunun haricinde yedek kalmış mutad bakım ve temizliği yapılmıştır.Ayrıca makina vakum düşüklüğü gösterdiğinden su alınarak muayene edilmiş ve yüksek tazyik kısmından alçak tazyik kısmına buhar sevk eden boruda çatlak tespit edilerek kaynatılmıştır.

Makine VI: Sabahları servise konup geceleri durdurulmak suretiyle hemen her gün kullanılmıştır.

Bu arada 10/3/955 de kondansörü tamarlanıp yıkanmış,kaçıran conta ve salmastralartamir edilmiş,kondansörde tapalı bulunan borulardan 150 adedi yenileri ile tebdil edilmiş,fazla sürat önleme ve çabuk kapama tertibatıx kontrol edilmiş 3300 D/Dk. da normal olarak çalışmıştır.

Makine VI: Baş makine olarak devamlı surette kullanılmaştır.

Bu arada 1/3/955 de durdurularak kondansörde delinen 3 boru ve 14/3/955 de de 2 boru tapalanmış conta ve salmastra tamirleri yapılmış,çabuk kapatıcı kontrol edilerek 3300 d/dk da normal olarak çalışmıştır.Ayrıca yağ soğutucusu su kısmında hava tahliye borusu takviye edilmiştir.Makine VI da şu borular kapanmıştır.

Grup	A	B
1	61	91
1	76	76
2	25	49
2	5	38
2	01	1

Ayrıca Makine I ilâve suyu ölçü borusunun II No:lı makina temeli önünden geçen kısmı sökülerek daha geri ve kenara alınmıştır.

Yeni II No:lı makinanın temelinin inşasına müteahhidi müh. Turgut tarafından başlanmış olup süratle devam etmektedir.

Makine yağlarının tahlil neticesi

Makine	I	III	IV	V	VI
Yağ asidesi	0.062	0.25	0,054	0.064	0.061

Geiger deniz süzgeçleri,kanallar ve klorlama tesisatı

Geiger deniz süzgeçleri ile kanallar devamlı olarak kullanılmış,yedek bulunan klor tesisatının aşınan parçalarının yapılmasına çalışılmıştır.Yeni kanal inşasına müteahhidince ~~[illegible]~~ devam edilmemiştir.

Gaiger süzgeçlerinin devamlı ve mutad temizlikleri yapılmış,ve ayrıca yedek maden ataklar bozulmamıştır. kazılmıştır

Bundan başka Makine VI için ihzar edilmiş bulunan kaynakla ekli borulardan 60 adedi yeniden 15 Kg./Cm^2 da pres denemesine tabi tutulmuş ve bir kaçak göstermemiş iyi bulunmuştur.

- Elektrik kısmı -

Aylık enerji devamlı olarak çalışan VI No:lı generatörle buna ilâveten çalışan V,I ve kısmen IV No:lı generatörlerden temin edilmiş,III ancak bakım icabı pek mahdut kullanılmıştır.Bu suretle I No:lı generatör :269 saat,III:4,IV:62 3/4,V:734 saat çalışmışlardır.

10 kV luk dahili sarfiyat transformatörleri: I,II,III,V,VII,VIII,IX,X,XI No:lı lar devamlı olarak kullanılmış,IV-VI yedek kalmıştır.

10/35 kV luk Trf. ler:kısmen iki ,ekseriya üç Trf.kullanılmış,4 cü yedek kalmıştır. 5 incinin montajı 10 kV hücre temin edilemediğinden henüz tekemmül edememiştir.

Büyük konvertisörler: Eski kömür tesisatı için redresöre yedek kalmıştır.

Küçük konvertisörler: Münavebe ile ve bateri ile tampone olarak kullanılmıştır.

Demir zarflı redresör: Geçen ay sonunda kaydedilen ateşlenmeme arızası ikaz çubuğunun mesafesi kömürün zamanla kısalmasından ileri geldiği anlaşılarak ayarlanıp servise konmasından sonra muntazam surette çalışmasına devam etmiştir.

Kümberland konvertisörleri: Bunlardan biri generatör I için kısmen kullanılmış,diğeri yedek kalmıştır.

Ay içinde yapılan tamir,tadil ve montaj işleri

I- Makine V e ait tağdiye pompasının motörüne ait kablolar 8-9 No:lı Trf. lerden direk bağlantı haline igrağ edilerek servise konmuştur.

II- I,II,III,No:lı 35 kV luk Trf.lerin her iki tarafındaki şalterleri kontrol edilerek temizlenmiş,ve noksanları ikmal edilerek muntazam çalışmaları temin edilmiştir.

III- 35 kV luk merkezin bakiye hücresinin montajına devam edilmiştir.

IV- Tablo dairesi tenviratı iki floresant grubu ilâvesiyle takviye edilmiştir.

V- Manliyö trenleri deparı olarak tesis edilen 19 No:lı fiderin geçit izolatörleri konarak bar bağlantıları tamamlanmış ve şebeke isteği ile servise konmuştur.

VI- I No:lı generatörün hava soğutucularının ufak boru parçaları (mufa) konarak boruların makinatolu kısımları takviye edilmiştir.

VII- Kazan No:14 ün yardımcı vantilatörü motörü yataklarının arızası bertaraf edilerek servise konmuştur.

VIII- 11,12,14,15 ve 4,9,10,23 No:lı fiderlerin ana bar üzerindeki müşterek seksiyoner bıçakları değişerek yerlerine 500 mm^2 lik arjanto bıçaklar monte edilmiştir.

IX- Kül traktörü için hazırlanan yeni bateri gruburun montajı tamamlanarak servise konmuştur.

X-Beşiktaş anbarına ait iki adet vinç mahallinde tamir edilmiştir.

XI-Ruhtım ve park vericileri kontrola tabi tutularak noksanları ikmal edilip muntazam çalışmaları temin edilmiştir.

Generatör rotorunun izalatör durumu

Gen.	I	III	IV	V	VI
M.Ω	4,5	0.300	4	5	5

Yukarda kaydedilen tamir,tadil ve montaj işlerinden ayrı ve mutad olarak, generatörlerin 10 ve 35 kV luk şina dairelerı ile tablo dairesi tesisat ve teçhizatının kondansör ve tağdiye pompa grupları ile üç kazan dairesindeki çeşitli motor ,elektrik tesisat ve teçhizatının ,eski ve yeni kömür nakil tesisatındaki motor ve elektrik tesisatının ,fabrika dahili telefon ve diyafon tesisatının ,fabrika binaları ile bahçelerinde ve lojmanlarındaki tenvir ~~ve~~ tesisatının bakım ve temizlikleri yapılmış,kazan makine ve elektrik tesisatındaki emniyet cihazlarının gereken kontrol ve deneneleri yapılmış,bilcümle tesislerin hüsnü muhafazası,emniyet ve selâmetle işletilmesi sağlanmıştır.

Fabrika Müdürü