



# شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

*Esfahan Power Generation Management Co.*



## بولتن آماری آذر ماه ۱۳۹۳



تهیه شده در معاونت مهندسی و برنامه ریزی



# CONTENTS

<i>Page</i>	<i>Description</i>	<i>Page</i>	<i>Description</i>
	<b><i>Esfahan Power Generation Management Co.</i></b>	<b><i>16</i></b>	Monthly Net Generation Comparison in year
<b><i>1</i></b>	Contractual Generation - Actual Generation	<b><i>17</i></b>	Monthly Fuel Consumption Comparison in year
<b><i>2</i></b>	Monthly Plants Production Graph		<b><i>Hesa Power Plant</i></b>
<b><i>3</i></b>	Total Plants Information from First Synchronizing	<b><i>18</i></b>	Total Units Information from First Synchronizing
<b><i>4</i></b>	Plants Fuel Consumption Comparison	<b><i>19</i></b>	Units Monthly Production Comparison
<b><i>5</i></b>	Monthly Plants Thermoelectric Information	<b><i>20</i></b>	Monthly Units Thermoelectric Information
<b><i>6</i></b>	Monthly Plants Avail. & Unavailability	<b><i>21</i></b>	Monthly Units Availability & Unavailability
<b><i>7</i></b>	Annual Plants Unavailability	<b><i>22</i></b>	Annual Units Unavailability
	<b><i>Esfahan Power Plant</i></b>	<b><i>23</i></b>	Monthly Fuel Type & Consumption Graph
<b><i>8</i></b>	Total Units Information from First Synchronizing	<b><i>24</i></b>	Monthly Fuel Consumption , Delivery , Store (Lit,Mc)
<b><i>9</i></b>	Units Monthly Production Comparison	<b><i>25</i></b>	Gross Production , Internal Consumption Comparison
<b><i>10</i></b>	Monthly Units Thermoelectric Information	<b><i>26</i></b>	Description of Abbreviation
<b><i>11</i></b>	Monthly Units Availability & Unavailability		
<b><i>12</i></b>	Annual Units Unavailability		
<b><i>13</i></b>	Monthly Fuel Type & Consumption Graph		
<b><i>14</i></b>	Monthly Fuel Consumption , Delivery , Store (Lit,Mc)		
<b><i>15</i></b>	Gross Production , Internal Consumption Comparison		

## فهرست

شرح	صفحه	شرح	صفحه
مقایسه تولید خالص ماهیانه در سال جاری	16	شرکت مدیریت تولید برق اصفهان	
مقایسه درصد مصرف سوخت ماهیانه در سال جاری	17	پیش بینی تولید - قرارداد با عملکرد واقعی	1
نیروگاه هسا		نمودار تولید ناخالص ماهیانه دونیروگاه تحت پوشش	2
اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشکده و از آخرین اورهال	18	اطلاعات تولید و ساعت کار نیروگاهها از اولین پارلل باشکده و سال جاری و از آخرین اورهال	3
مقایسه تولید واحدها - درصد	19	کل مصرف سوخت ماهیانه	4
اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت واحدها	20	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت دونیروگاه	5
در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه	21	در دسترس و غیر دسترس بودن دونیروگاه - ماهیانه	6
در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری	22	در دسترس نبودن نیروگاهها - از ابتدای سال جاری	7
درصد مصرف سوخت های مختلف	23	نیروگاه اصفهان	
وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه	24	اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشکده و از آخرین اورهال	8
مقایسه درصد مصرف داخلی و تولید ناخالص واحدها - سال جاری و سال گذشته	25	مقایسه تولید واحدها - درصد	9
توضیحات و اصطلاحات	26	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت واحدها	10
		در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه	11
		در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری	12
		درصد مصرف سوخت های مختلف	13
		وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه	14
		مقایسه درصد مصرف داخلی و تولید ناخالص واحدها - سال جاری و سال گذشته	15

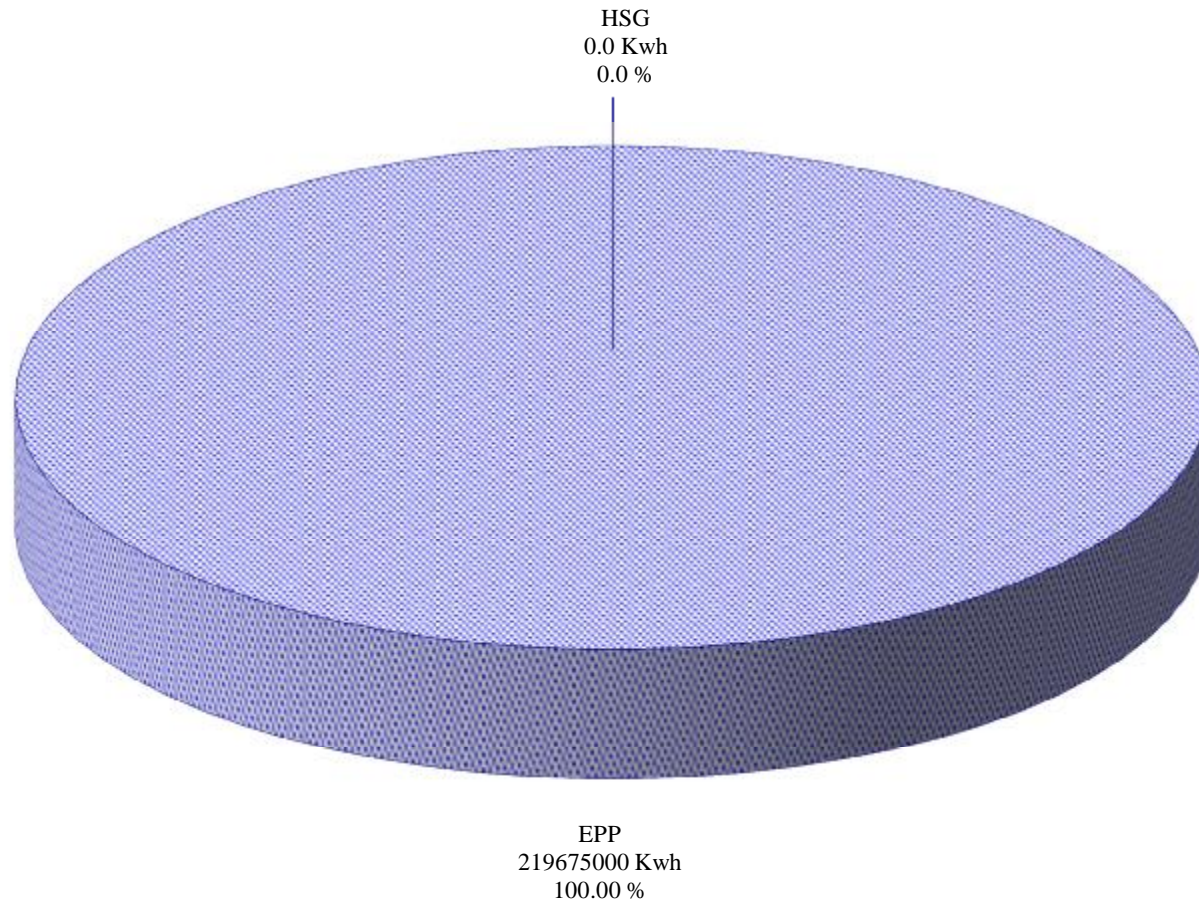
**Contractual Generation - Actual Generation till (1393/09/30)**

Plant	Contractual Net generation	Actual Net Generation	Actual	Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	%
EST	2,889,000,000	1,630,498,920	56.44%	-1,258,501,080	74.02%	-17.58%
HSG	60,000,000	58,428,200	97.38%	-1,571,800	75.00%	22.38%
<b>Total</b>	<b>2,949,000,000</b>	<b>1,688,927,120</b>	<b>57.27%</b>	<b>-1,260,072,880</b>	<b>74.04%</b>	<b>-16.77%</b>

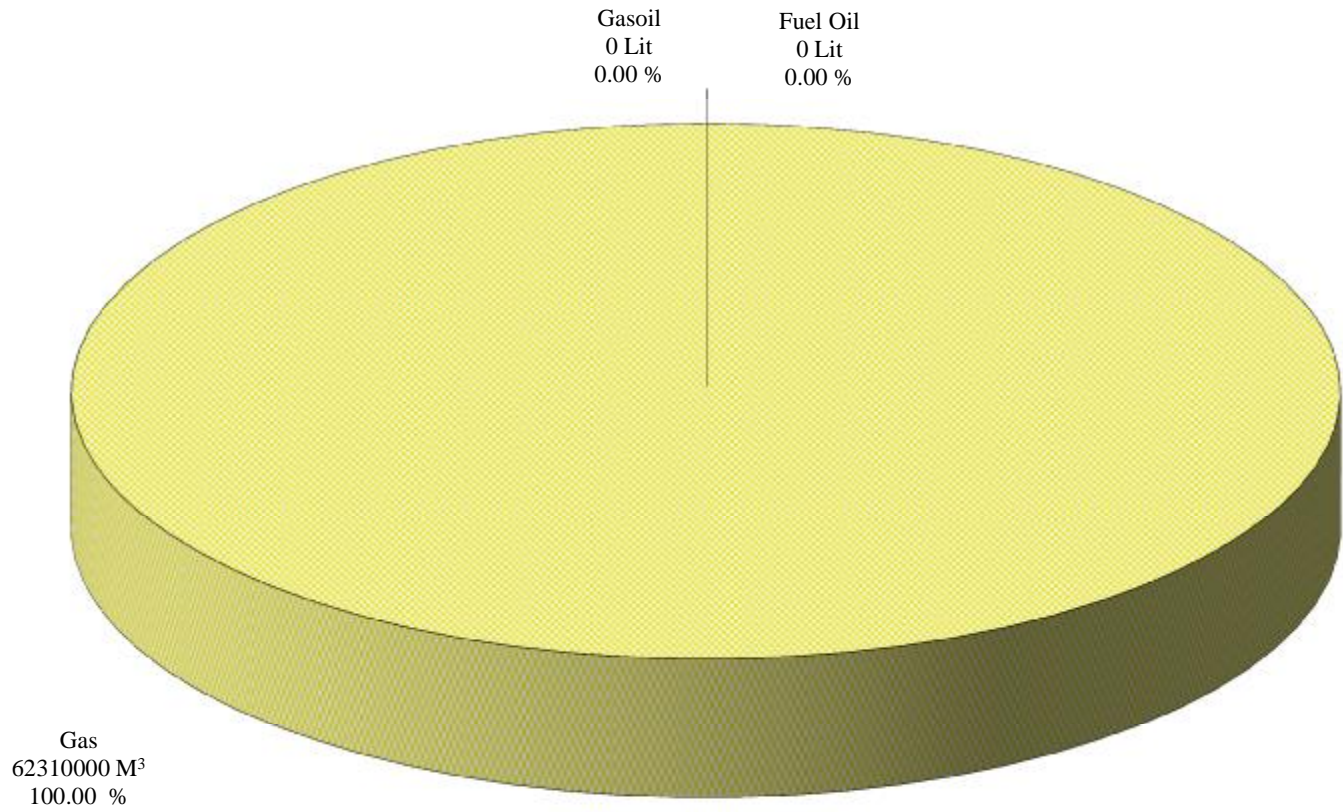
**Total Plants Information from First Synchronizing & This Year till(1393/09/30)**

Plants code	Nom. Power (MW)	Net Power (MW)	First Synchronize Date	Gross Production (MWH)		Net Production (MWH)	
				F.Synch.	This Year	F.Synch.	This Year
EST	830	765.5	48/08/04	150279085.800	1783723.000	133629398.800	1630498.920
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1017695.543	58502.000	919674.260	58428.200
			68/04/15				
			68/11/10				
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>834.5</b>	<b>.....</b>	<b>151296781.343</b>	<b>1842225.000</b>	<b>134549073.060</b>	<b>1688927.120</b>

**Monthly Plants Gross Production Graph - Azar 1393**



**Plants Fuel Consumption Comparison - Azar 1393**



**Plants Thermoelectric Information - Azar 1393**

Plant Code	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Steam Outage No.		Gas No.
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)		This mounth	This year	
EST	830	219675.000	201828.100	0	0	62310000	2448	6	38	-----
HSG	69	0.000	-7.680	-----	0	0	#DIV/0!	-----	-----	0
<b>TOTAL</b>	<b>899</b>	<b>219675.000</b>	<b>201820.420</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62310000</b>	<b>2448</b>	<b>6</b>	<b>38</b>	<b>0</b>

\* GAS CONSUMTION IS ACCORDING TO ESFEHAN POWER PLANT COUNTERS.



## Monthly Plants Avai. &amp; Unavailability - Azar 1393

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Total		
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage ( Internal ) %					Outage ( External ) %					PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	LF1			LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD		LC	
EST	597600	219675.000	17846.900	201828.100	36.76%	0.73%	0.89%	0.00%	0.00%	0.00%	41.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	63.24%	
HSG	49680	0.000	7.680	-7.680	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%		
Total	647280	219675.000	17854.580	201820.420	33.94%	0.67%	0.82%	0.00%	0.00%	0.00%	38.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.06%	
=LF1 محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات =LF2 خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری با هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تو =LA محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود =LP محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد																=FO تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده =FA خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ =FS خروج بعلت اشکال راه اندازی =FP افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی												
=SR حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن بعلت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند =LQ محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص =LG محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها) =LW محدودیت ناشی از کمبود آب =LD محدودیت بعلت سایر عوامل =LC محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																=FG خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه =FQ خروج بعلت عدم تامین سوخت =FD خروج بعلت سایر عوامل =FC خروج بعلت حوادث غیر مترقبه =FW خروج بعلت کمبود آب =PO تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی =PM بازدید و تعمیرات دوره ای												

**Plants Annually Unavailability - 1393**

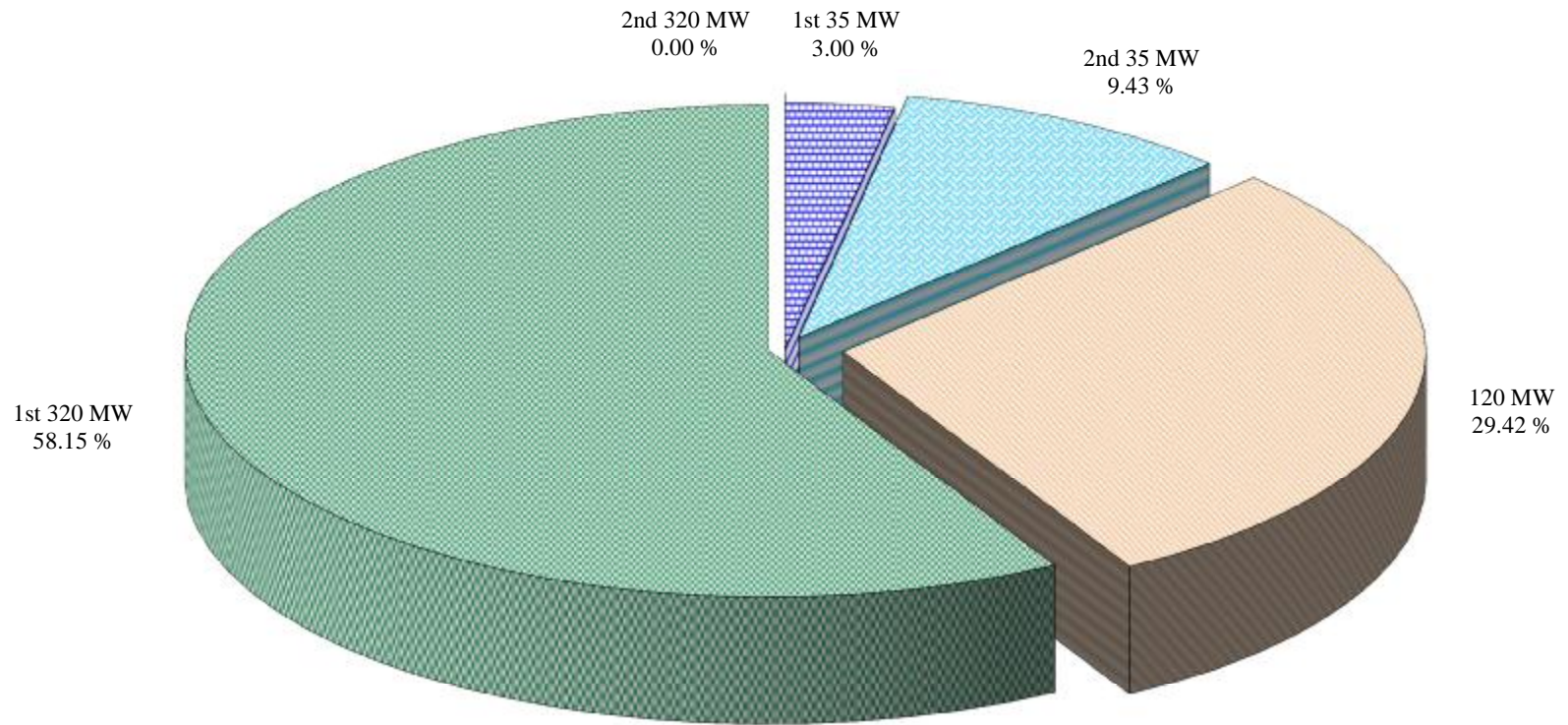
<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
<i>Outage ( Internal ) % (FO-FA-FS-FP)</i>	EST	6.18%	17.09%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	0.00%	0.10%	1.62%				3.15%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<i>Outage ( External ) % (FG-FQ-FD-FC-FW)</i>	EST	0.00%	0.00%	36.33%	60.90%	55.75%	50.68%	49.12%	45.96%	41.20%				37.77%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<i>Overhaul (%) (PO)</i>	EST	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<i>Periodic Maint. (%) (PM)</i>	EST	14.46%	25.77%	20.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				6.77%
	HSG	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	96.13%	100.00%	100.00%	100.00%				81.05%
<i>Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP)</i>	EST	0.07%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%				0.04%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<i>Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)</i>	EST	29.82%	17.96%	16.62%	17.43%	19.82%	19.94%	15.94%	20.28%	20.42%				19.80%
	HSG	30.67%	13.51%	3.41%	3.18%	5.45%	0.35%	0.00%	0.00%	0.00%				6.29%
<i>Total 1393 %</i>	----	54.12%	62.53%	73.36%	77.68%	75.30%	75.68%	67.74%	68.97%	66.06%				69.05%
<i>Total 1392 %</i>	----	65.96%	47.65%	13.59%	18.30%	40.16%	54.35%	53.09%	55.94%	49.95%				44.33%

Esfahan Power Generation Management Co.  
Esfahan Power Plant

**Total Units Information from First Synchronizing - (1393/09/30)**

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>
1	35	32.3	48/08/04	-----	-----	7875097.9	7229981.4	291144.1	35181.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	8737990.6	8063271.5	318693.0	35205.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	25622174.5	23072845.1	275399.0	19587.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	54989272.0	48690449.7	219538.0	18188.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	53054550.8	46572851.1	196884.0	8943.0
<b>Total</b>	830	765.5	-----	-----	-----	150279085.8	133629398.8	-----	-----

**Units Monthly Production Comparison - Azar 1393**



Esfahan Power Generation Management Co.  
Esfahan Power Plant

**Monthly Units Thermoelectric Information - Azar 1393**

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production			Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Outage No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Internal Consumption (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	35	6580.000	606.000	5974.000	0	0	2276000	2985	270	450	1	69.63%
2	35	20716.000	1076.000	19640.000	0	0	7070000	2946	716	4	2	82.67%
3	120	64637.000	4028.000	60609.000	0	0	17533000	2341	641	79	2	84.03%
4	320	127742.000	11424.000	116318.000	0	0	35431000	2394	718	2	1	55.60%
5	320	0.000	651.000	-651.000	0	0	0	0	0	720	0	0.00%
مصروف متفرقه			61.900									
<b>TOTAL</b>	<b>830</b>	<b>219675.000</b>	<b>17846.900</b>	<b>201828.100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62310000</b>	<b>2448</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>6</b>	<b>64.38%</b>
<b>Total Fuel Consumption from First of this year till End this month</b>					<b>8,845,555</b>	<b>0</b>	<b>487,991,000</b>					
					<b>1.78%</b>	<b>0.00%</b>	<b>98.22%</b>					

**Monthly Units Avai. & Unavailability - Azar 1393**

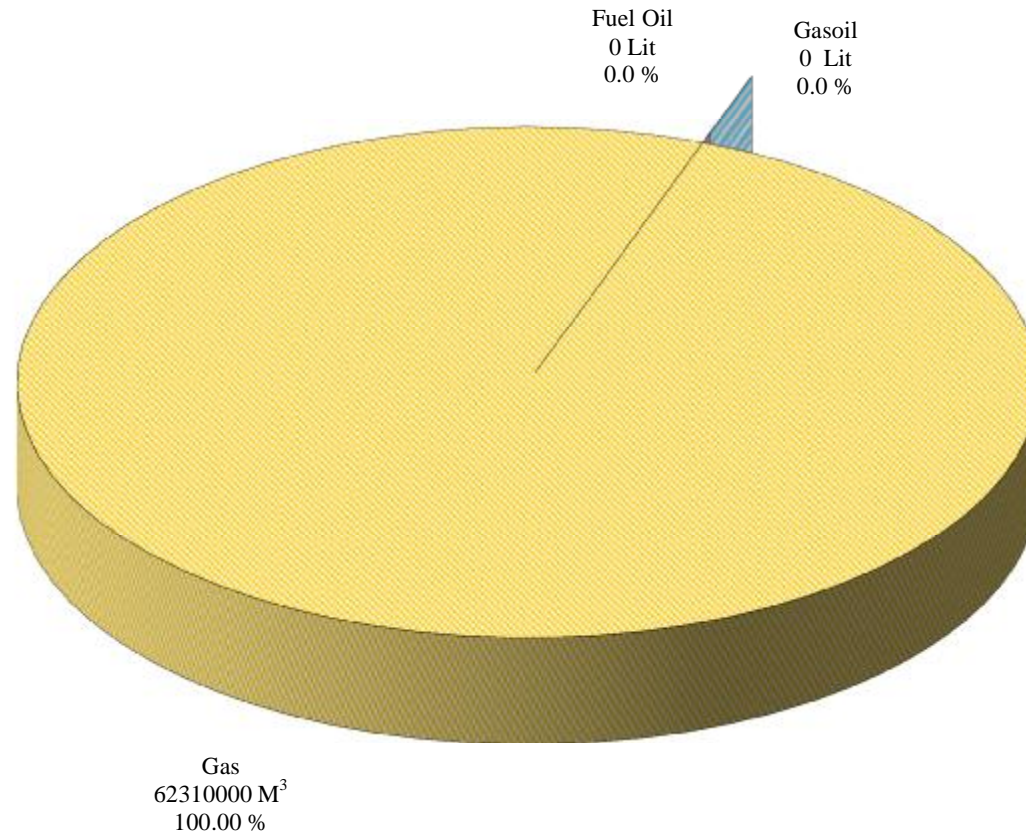
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																			Total				
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage ( Internal ) %				Outage ( External ) %					PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %								
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW		LD	LC		
1	25200	6580.000	606.000	5974.000	26.11%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	62.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	73.89%
2	25200	20716.000	1076.000	19640.000	82.21%	0.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.79%
3	86400	64637.000	4028.000	60609.000	74.81%	4.56%	6.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.19%
4	230400	127742.000	11424.000	116318.000	55.44%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	44.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	44.56%
5	230400	0.000	651.000 61.900	-651.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Total	597600	219675.000	17846.900	201828.100	36.76%	0.73%	0.89%	0.00%	0.00%	0.00%	41.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	63.24%
<p>LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات</p> <p>LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود</p> <p>LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود</p> <p>LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد</p> <p>SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن به علت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند</p> <p>LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص</p> <p>LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)</p> <p>LW= محدودیت ناشی از کمبود آب</p> <p>LD= محدودیت به علت سایر عوامل</p> <p>LC= محدودیت به علت حوادث غیر مترقبه</p>																	<p>FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده</p> <p>FA= خروج با هماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و با هماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FS= خروج به علت اشکال راه اندازی</p> <p>FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی</p> <p>FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه</p> <p>FQ= خروج به علت عدم تامین سوخت</p> <p>FD= خروج به علت سایر عوامل</p> <p>FC= خروج به علت حوادث غیر مترقبه</p> <p>FW= خروج به علت کمبود آب</p> <p>PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM= بازدید و تعمیرات دوره ای</p>												

Esfahan Power Generation Management Co.  
Esfahan Power Plant

**Units Annually Unavailability - 1393**

<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average	
<b>Outage ( Internal ) % (FO-FA-FS-FP) (%)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%				0.02%	
	2	0.00%	14.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%				1.63%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.72%	10.70%				1.27%	
	4	0.00%	13.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.35%	0.00%	0.00%	0.12%				2.42%
	5	16.02%	29.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%				5.08%
<b>Outage ( External ) % (FG-FQ-FD-FC-FW) (%)</b>	1	0.00%	0.00%	90.32%	100.00%	92.43%	100.00%	100.00%	100.00%	62.75%				71.72%	
	2	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	92.94%	63.13%	98.19%	76.67%	0.00%				47.88%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	96.25%	100.00%	48.06%	2.73%	0.00%	0.00%				27.45%	
	4	0.00%	0.00%	0.49%	0.00%	61.29%	38.71%	29.18%	63.21%	0.00%				21.43%	
	5	0.00%	0.00%	83.87%	100.00%	25.53%	56.87%	75.51%	36.67%	100.00%				53.16%	
<b>Overhaul %(PO)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%	
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%	
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%	
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%	
<b>Periodic Maint. %(PM)</b>	1	0.00%	60.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				6.70%	
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%	
	3	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				33.33%	
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%	
	5	0.00%	22.76%	16.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				4.32%	
<b>Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)</b>	1	0.82%	1.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.23%	
	2	0.91%	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.15%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%	0.00%				0.03%	
	4	0.00%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.01%	
	5	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.03%	
<b>Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)</b>	1	1.72%	1.52%	0.66%	0.00%	2.14%	0.00%	0.00%	0.00%	10.97%				1.89%	
	2	0.94%	2.29%	52.95%	0.00%	2.04%	12.68%	0.00%	3.52%	17.37%				10.20%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.17%	12.69%	5.75%	14.49%				4.90%	
	4	35.69%	24.07%	37.26%	45.20%	18.98%	23.69%	27.36%	16.44%	44.44%				30.35%	
	5	41.36%	22.10%	0.00%	0.00%	31.97%	22.46%	9.22%	33.63%	0.00%				17.86%	
<b>Total 1393 %</b>	----	50.53%	61.06%	73.64%	78.33%	75.57%	73.95%	65.05%	66.39%	63.24%				67.56%	
<b>Total 1392 %</b>	----	63.51%	43.93%	7.10%	12.63%	36.30%	50.94%	49.46%	52.49%	46.13%				40.18%	

**Fuel Type & Consumption - Azar 1393**





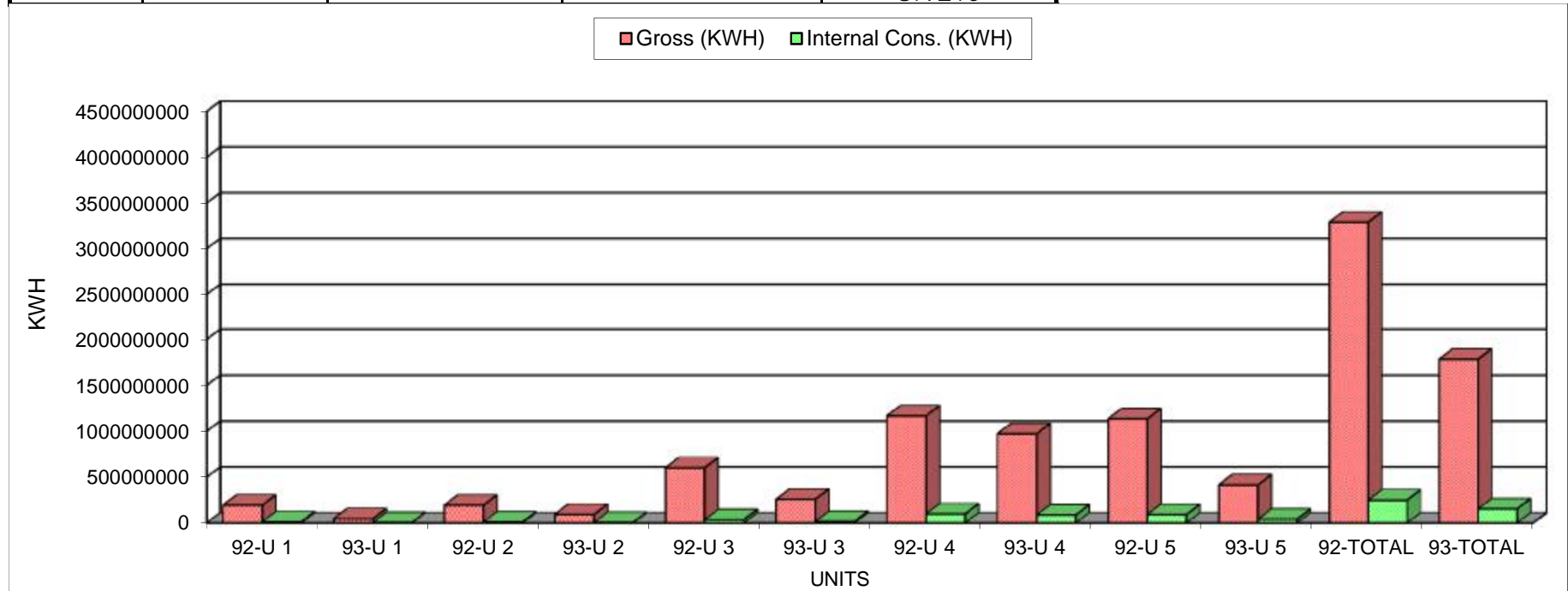
**Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Azar 1393**

	CONSUMPTION (This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION (Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter	
Fuel Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	16,389,231	0	44,152,280	44,152,280	7,517,620	8,845,555	<u>-1,327,935</u>
				16,960,928	0					
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		753,777	737,115	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		16,662								
Natural Gas (M3)	60,000,000	62,310,000	<u>-2,310,000</u>	509,939,718	60,000,000	-----	-----	509,939,718	487,991,000	<u>21,948,718</u>

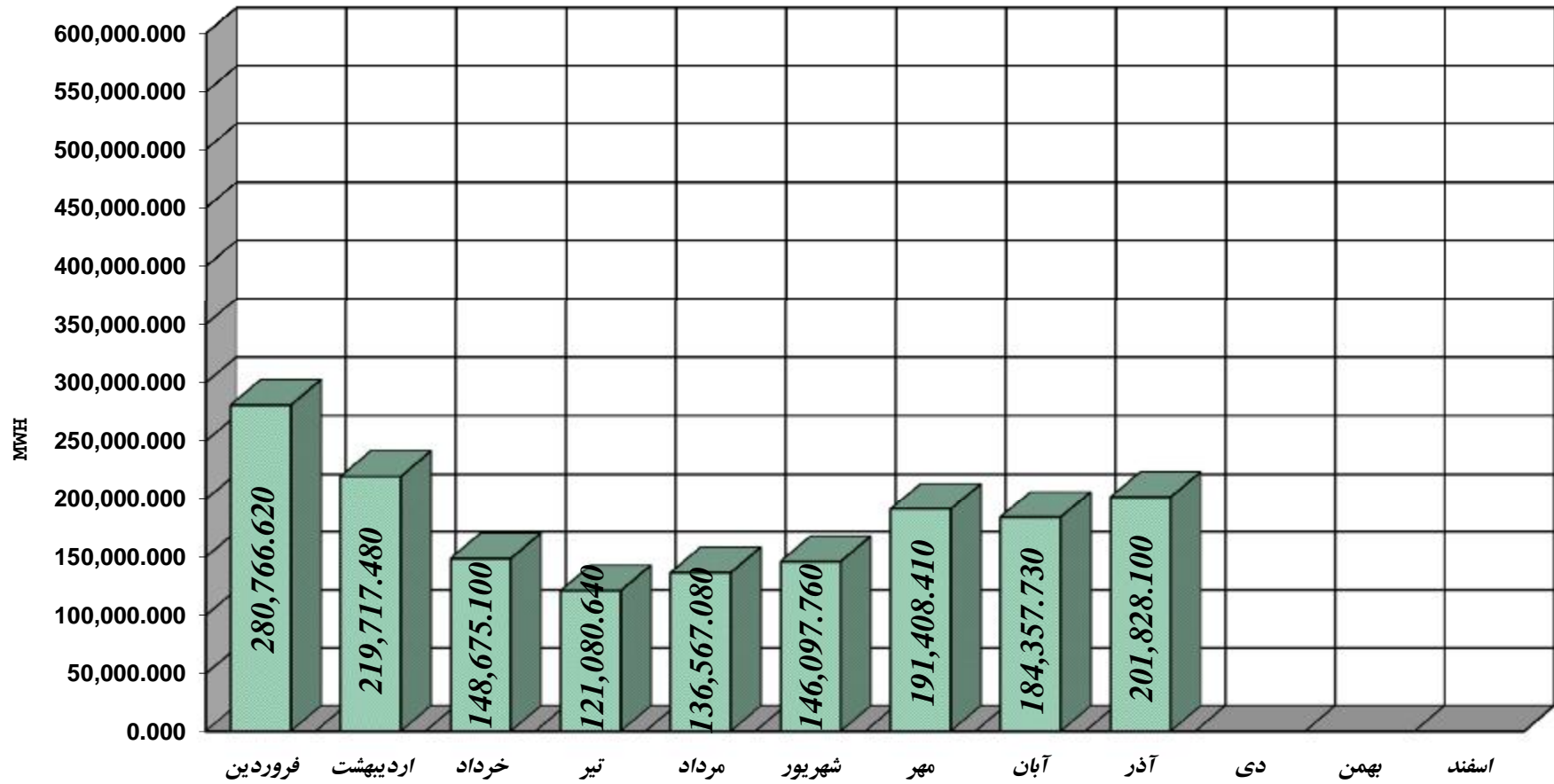
\* \* مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است \* \*

**GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 9 MONTH 92 - 93**

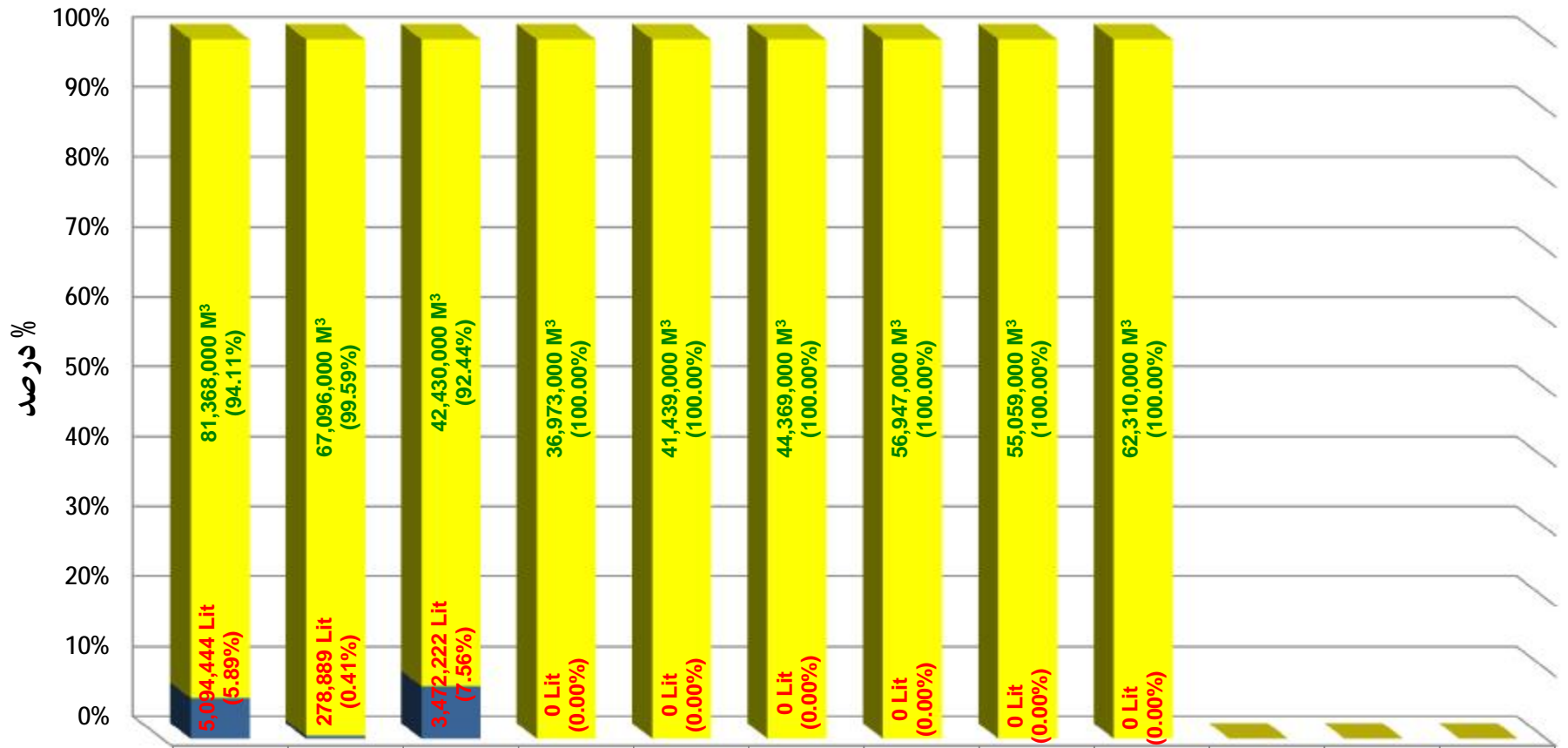
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	92-U 1	193940000	11595000	5.98%
	93-U 1	45336000	3633000	8.01%
2	92-U 2	193384000	10533000	5.45%
	93-U 2	93191000	4766000	5.11%
3	92-U 3	602073000	36287000	6.03%
	93-U 3	258039000	16306000	0.00%
4	92-U 4	1165547000	97983000	8.41%
	93-U 4	971851000	86542000	8.90%
5	92-U 5	1133959000	91399000	8.06%
	93-U 5	415306000	41319000	9.95%
TOTAL	92-TOTAL	3288903000	248761030	7.56%
TOTAL	93-TOTAL	1783723000	153224080	8.59%
Total Units	92-Azar	321915000	25779840	8.01%
Total Units	93-Azar	219675000	17846900	8.12%



**Monthly Net Generation Comparison in year 1393**



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1393 ( According to E.P.P Counters)



	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
gas M3	81,368,000	67,096,000	42,430,000	36,973,000	41,439,000	44,369,000	56,947,000	55,059,000	62,310,000			
fuel oil Lit	5,094,444	278,889	3,472,222	0	0	0	0	0	0			
Gas %	94.11%	99.59%	92.44%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Fuel Oil %	5.89%	0.41%	7.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Total Units Information from First Synchronizing - (1393/09/30)**

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>
1	29	23	70/01/20	-----	-----	328634.1	278931.6	18164	17703
2	29	23	68/04/15	-----	-----	463072.8	431801.0	22468	13501
3	29	23	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	12321	7377
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>69</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>1017695.5</b>	<b>919674.26</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>

**Units Monthly Production Comparison - Azar 1393**

1st 29	2nd 29	3rd 29
0 MWh	0 MWh	0 MWh
0.0 %	0.0 %	0.0 %

Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Monthly Units Thermolectric Information - Azar 1393**

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption		Heat Rate Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Succ. Start No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	23	0.000	0.000	0	0	0	0	720	0	0.0 %
2	23	0.000	-7.680	0	0	#DIV/0!	0	720	0	#DIV/0!
3	23	0.000	0.000	0	0	0	0	720	0	0.0 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>0.000</b>	<b>-7.680</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>0</b>	<b>-----</b>	<b>0</b>	<b>#DIV/0!</b>

Monthly Units Avai. & Unavailability - Azar 1393

Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Total		
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage ( Internal ) %					Outage ( External ) %					PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	LF1			LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD		LC	
1	16560	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
2	16560	0.000	7.680	-7.680	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
3	16560	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
Total	49680	0.000	7.680	-7.680	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
<p>LF1 = محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات</p> <p>LF2 = خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود</p> <p>LA = محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود</p> <p>LP = محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد</p>																	<p>FO = تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده</p> <p>FA = خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FS = خروج به علت اشکال راه اندازی</p> <p>FP = افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی</p> <p>FG = خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه</p> <p>FQ = خروج به علت عدم تامین سوخت</p> <p>FD = خروج به علت سایر عوامل</p> <p>FC = خروج به علت حوادث غیر مترقبه</p> <p>FW = خروج به علت کمبود آب</p> <p>PO = تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM = باز دید و تعمیرات دوره ای</p>											
<p>SR = حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن به علت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند</p> <p>LQ = محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص</p> <p>LG = محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)</p> <p>LW = محدودیت ناشی از کمبود آب</p> <p>LD = محدودیت به علت سایر عوامل</p> <p>LC = محدودیت به علت حوادث غیر مترقبه</p>																												



Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Units Annually Unavailability - 1393**

<b>Units Trip Causes</b>	<b>Plants</b>	<b>Far.</b>	<b>Ord.</b>	<b>Khor.</b>	<b>Tir</b>	<b>Mod.</b>	<b>Shr.</b>	<b>Meh.</b>	<b>Abn.</b>	<b>Azr.</b>	<b>Day</b>	<b>Bah.</b>	<b>Esf.</b>	<b>Average</b>
<b>Outage ( Internal ) % (FO-FA-FS-FP) (%)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<b>Outage ( External ) % (FG-FQ-FD-FC-FW) (%)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<b>Overhaul %(PO)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<b>Periodic Maint. %(PM)</b>	1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%				100.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	88.39%	100.00%	100.00%	100.00%				43.15%
	3	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%				100.00%
<b>Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<b>Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
	2	92.01%	40.54%	10.23%	9.54%	16.36%	1.05%	0.00%	0.00%	0.00%				18.86%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				0.00%
<b>Total 1393 %</b>	----	97.34%	80.18%	70.08%	69.85%	72.12%	96.48%	100.00%	100.00%	100.00%				87.20%
<b>Total 1392%</b>	----	98.34%	97.01%	99.13%	93.61%	91.70%	99.33%	99.47%	99.86%	98.73%				97.44%

**Fuel Type & Consumption - Azar 1393**

<b>Gasoil</b>	<b>Gas</b>
<b>0 Lit</b>	<b>0 M<sup>3</sup></b>
<b>0.0 %</b>	<b>0.0 %</b>

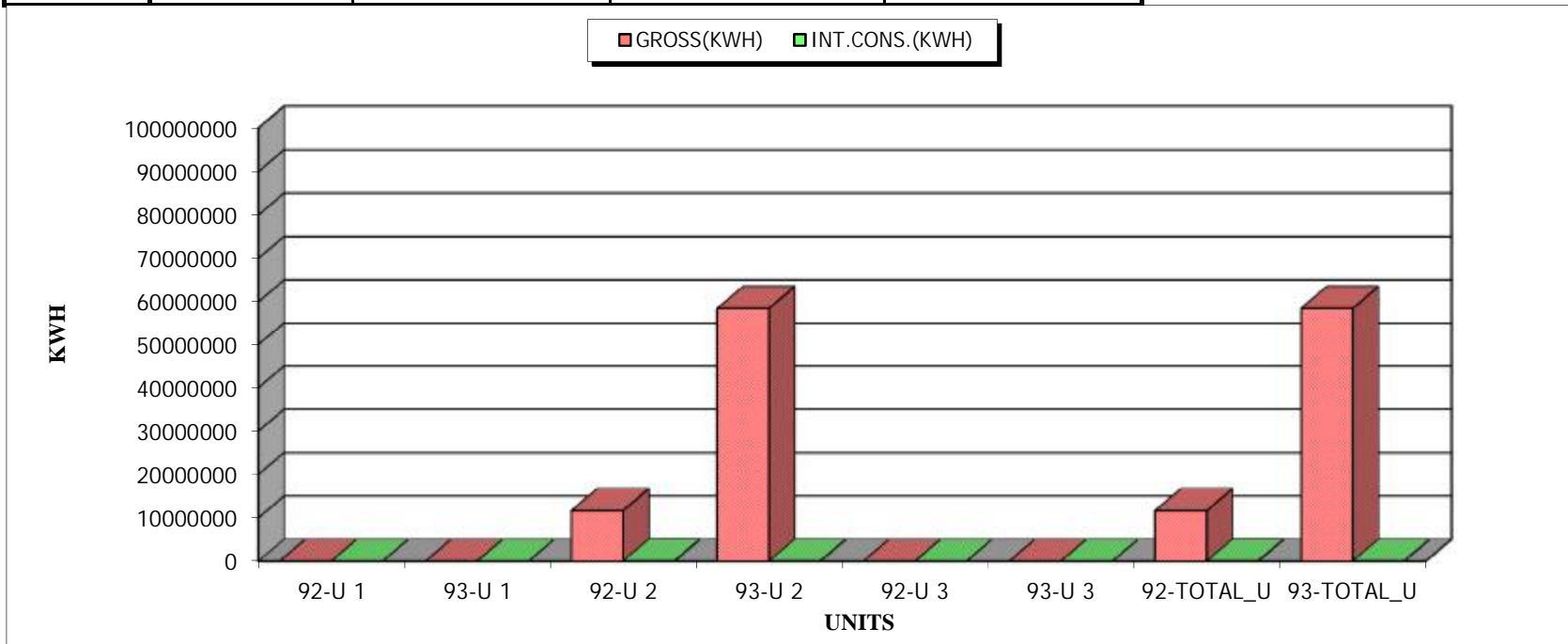
Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Azar 1393**

	CONSUMPTION (This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION (Till this year)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter	
	Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	3,589,378	3,589,378	0	339
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	0	0	<u>0</u>	23,051,501	0	-----	-----	23,051,501	23,051,501	<u>0</u>

**GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 9 MONTH 92 - 93**

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	92-U 1	0	0	0.00%
	93-U 1	0	0	0.00%
2	92-U 2	11681000	84200	0.72%
	93-U 2	58502000	73800	0.13%
3	92-U 3	0	0	0.00%
	93-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	92-TOTAL_U	11681000	84200	0.72%
TOTAL	93-TOTAL_U	58502000	73800	0.13%



***DESCRIPTION OF ABBREVIATIONS***

<b>Code</b>	<b>DESCRIPTION</b>
<b>S</b>	<b>STEAM TURBINE</b>
<b>G</b>	<b>GAS TURBINE</b>
<b>TPP</b>	<b>THERMAL POWER PLANT</b>
<b>GPP</b>	<b>GAS POWER PLANT</b>
<b>EST</b>	<b>ESFAHAN POWER PLANT</b>
<b>HSG</b>	<b>HESA POWER PLANT</b>