



# شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

*Esfahan Power Generation Management Co.*



## بولتن آماری شهریور 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 پارلر باشک و از آخرین اورهال	18	اطلاعات تولید و ساعت کار نیروگاهها از اولین پارلر باشک 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 پارلر باشک 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

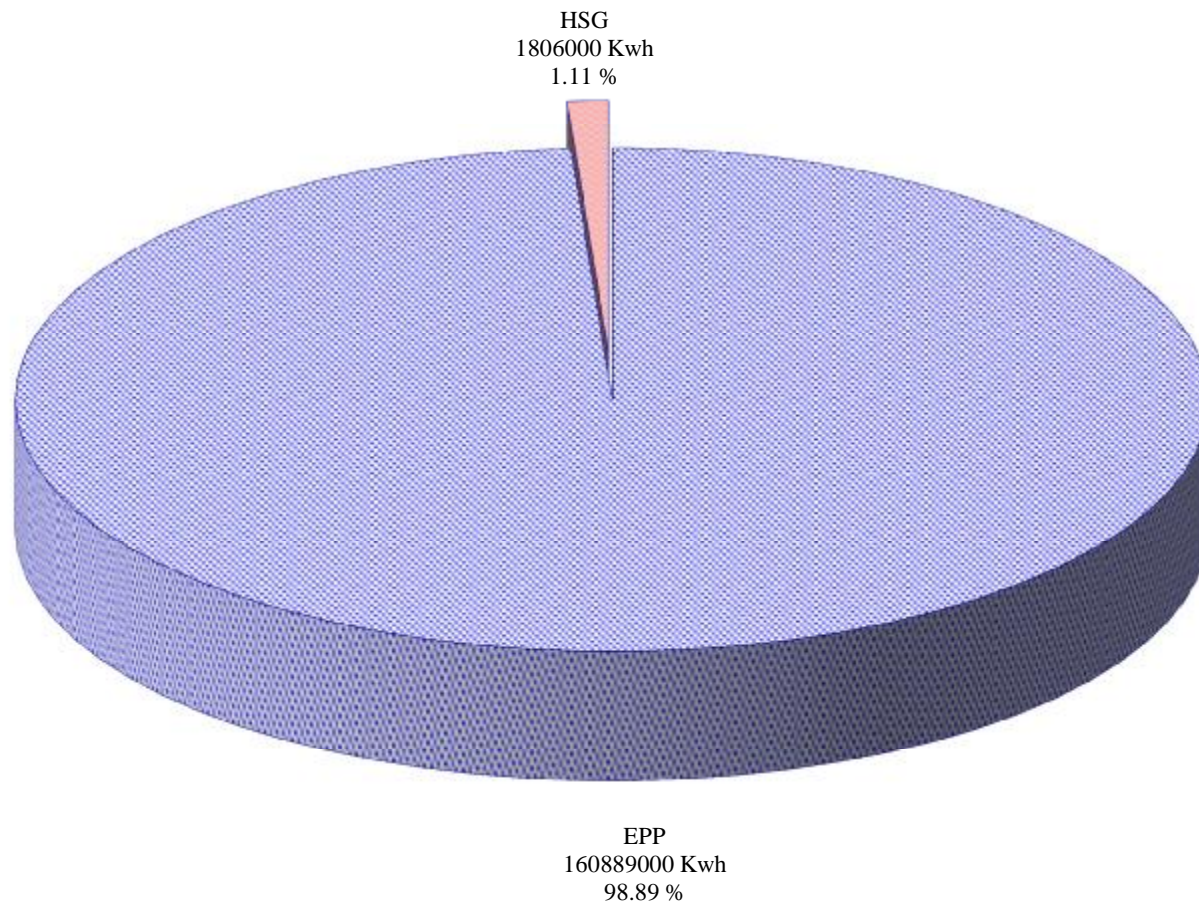
**Contractual Generation - Actual Generation till (1393/06/31)**

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	1,052,904,680	36.45%	-1,836,095,320	51.68%	-15.23%
HSG	60,000,000	58,450,740	97.42%	-1,549,260	50.00%	47.42%
Total	2,949,000,000	1,111,355,420	37.69%	-1,837,644,580	51.64%	-13.96%

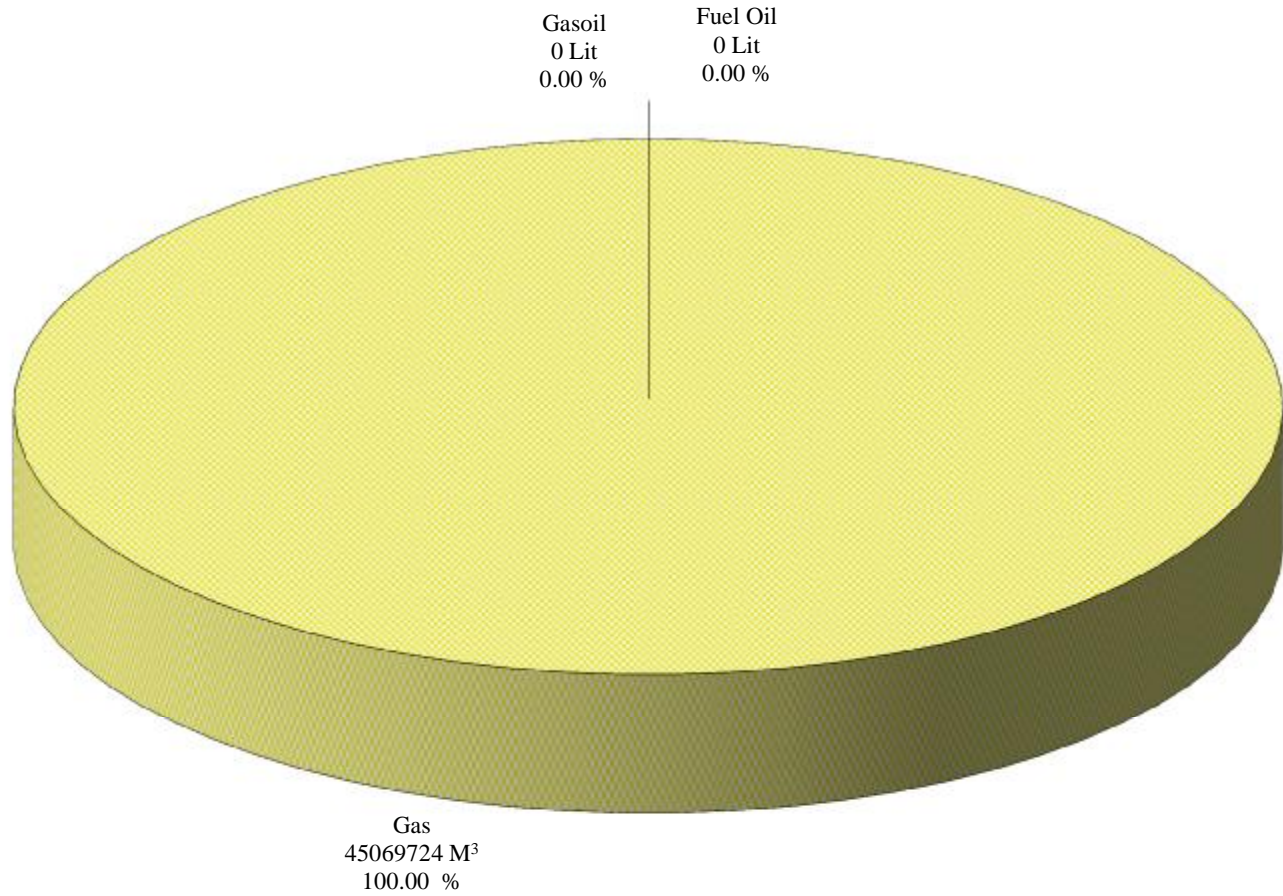
**Total Plants Information from First Synchronizing & This Year till (1393/06/31)**

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	149649705.800	1154343.000	133051616.800	1052904.680
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1017695.543	58502.000	919696.800	58450.740
			68/04/15				
			68/11/10				
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>834.5</b>	<b>.....</b>	<b>150667401.343</b>	<b>1212845.000</b>	<b>133971313.600</b>	<b>1111355.420</b>

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



**Plants Fuel Consumption Comparison - Shahrivar 1393**



**Plants Thermoelectric Information - Shahrivar 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	160889.000	146097.760	0	0	44369000	2379	7	26	-----
HSG	69	1806.000	1800.060	-----	0	700724	3343	-----	-----	0
<b>TOTAL</b>	<b>899</b>	<b>162695.000</b>	<b>147897.820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45069724</b>	<b>2390</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>0</b>

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



### Monthly Plants Avai. & Unavailability - Shahrivar 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	617520	160889.000	14791.240	146097.760	26.05%	1.54%	1.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.94%	73.95%	
HSG	51336	1806.000	5.940	1800.060	3.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	96.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	96.48%
Total	668856	162695.000	14797.180	147897.820	24.32%	1.42%	1.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	46.79%	0.00%	0.00%	7.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.41%	75.68%	
=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 یا هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت =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 تریپ ، 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 با هماهنگی 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**

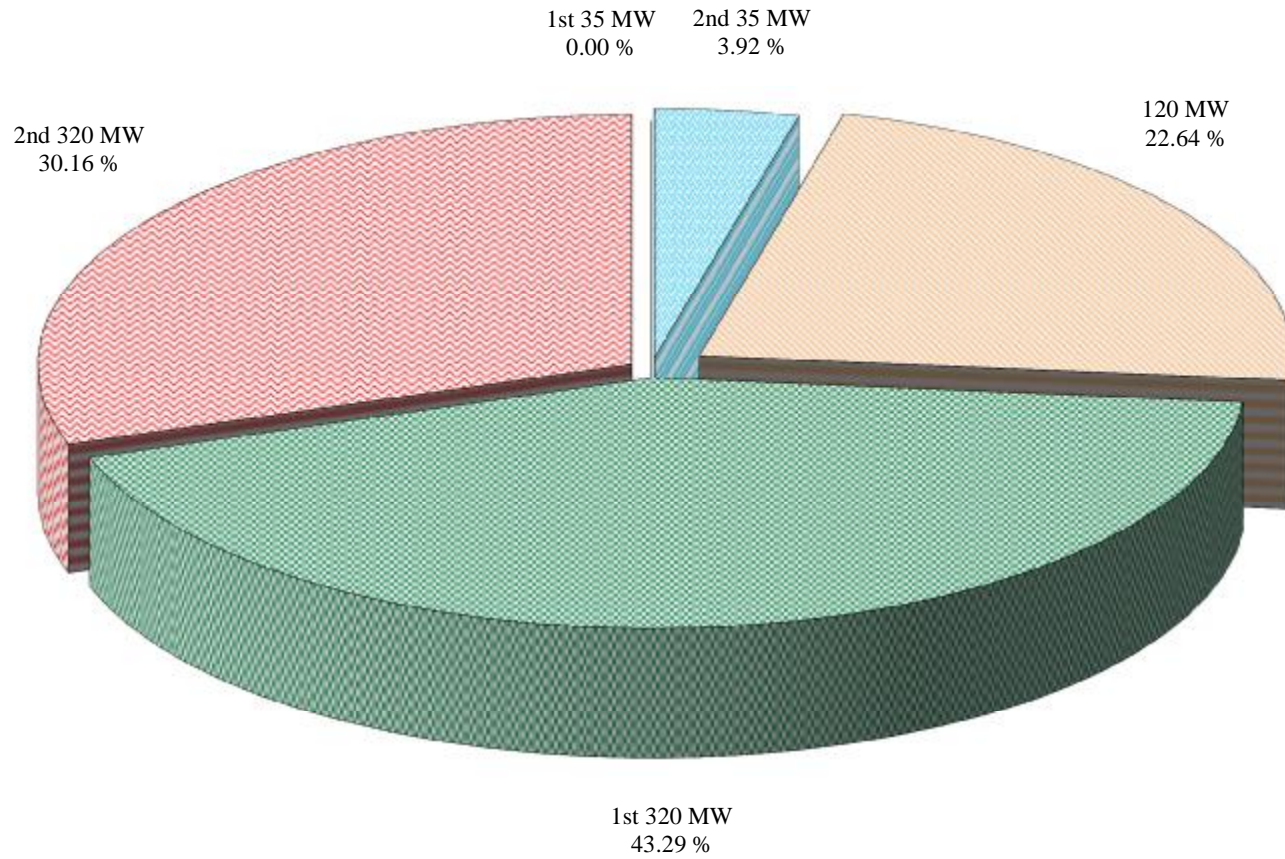
<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
<i>Outage ( Internal ) % (FO-FA-FS-FP)</i>	EST	6.18%	17.09%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%							4.43%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
<i>Outage ( External ) % (FG-FQ-FD-FC-FW)</i>	EST	0.00%	0.00%	36.33%	60.90%	55.75%	50.68%							33.94%
	HSG	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%
	HSG	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%							10.15%
	HSG	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	96.13%							71.58%
<i>Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP)</i>	EST	0.07%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.05%
	HSG	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%							20.26%
	HSG	30.67%	13.51%	3.41%	3.18%	5.45%	0.35%							9.43%
<i>Total 1393 %</i>	----	54.12%	62.53%	73.36%	77.68%	75.30%	75.68%							69.78%
<i>Total 1392 %</i>	----	65.96%	47.65%	13.59%	18.30%	40.16%	54.35%							40.00%

Esfahan Power Generation Management Co.  
Esfahan Power Plant

**Total Units Information from First Synchronizing - (1393/06/31)**

<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	-----	-----	7868517.9	7224141.4	290874.1	34911.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	8711823.6	8038481.5	317796.0	34308.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	25403912.5	22867658.1	273345.0	17533.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	54714518.0	48441030.7	218042.0	16692.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	52950933.8	46480305.1	196293.0	8352.0
<b>Total</b>	830	765.5	-----	-----	-----	149649705.8	133051616.8	-----	-----

**Units Monthly Production Comparison - Shahrivar 1393**



Esfahan Power Generation Management Co.  
Esfahan Power Plant

**Monthly Units Thermoelectric Information - Shahrivar 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	0.000	190.000	-190.000	0	0	0	0	0	744	0	0.00%
2	35	6300.000	250.000	6050.000	0	0	2244000	3074	202	542	1	89.11%
3	120	36426.000	2251.000	34175.000	0	0	9913000	2349	389	355	0	78.03%
4	320	69641.000	6986.000	62655.000	0	0	18853000	2336	394	350	3	55.24%
5	320	48522.000	4966.000	43556.000	0	0	13359000	2372	284	460	3	53.39%
مصروف متفرقه			148.240									
<b>TOTAL</b>	<b>830</b>	<b>160889.000</b>	<b>14791.240</b>	<b>146097.760</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44369000</b>	<b>2379</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>7</b>	<b>59.43%</b>
<b>Total Fuel Consumption from First of this year till End this month</b>					<b>8,845,555</b>	<b>0</b>	<b>313,675,000</b>					
					<b>2.74%</b>	<b>0.00%</b>	<b>97.26%</b>					

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

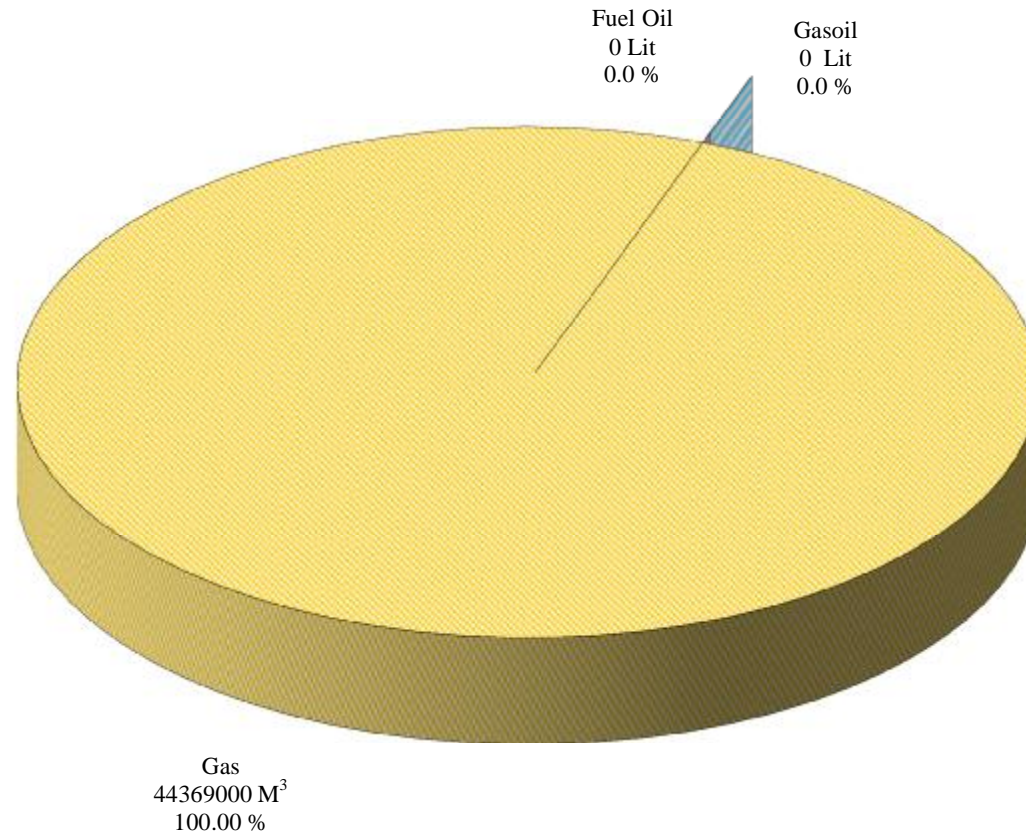
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																			Total				
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage ( Internal ) %				Outage ( External ) %					PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %								
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW		LD	LC		
1	26040	0.000	190.000	-190.000	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
2	26040	6300.000	250.000	6050.000	24.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	63.13%	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%	12.68%	75.81%
3	89280	36426.000	2251.000	34175.000	40.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	48.06%	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%	11.17%	59.20%
4	238080	69641.000	6986.000	62655.000	29.25%	3.71%	4.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.71%	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%	23.69%	70.75%
5	238080	48522.000	4966.000 148.240	43556.000	20.38%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	56.87%	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%	22.46%	79.62%
Total	617520	160889.000	14791.240	146097.760	26.05%	1.54%	1.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.68%	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%	19.94%	73.95%
<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 بعلمت 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 بعلمت سایر عوامل</p> <p>LC= محدودیت بعلمت 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 باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FS= خروج بعلمت 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 بعلمت عدم تأمین سوخت</p> <p>FD= خروج بعلمت سایر عوامل</p> <p>FC= خروج بعلمت حوادث غیر مترقبه</p> <p>FW= خروج بعلمت 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
<i>Outage ( Internal ) % (FO-FA-FS-FP) (%)</i>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
	2	0.00%	14.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							2.37%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
	4	0.00%	13.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.35%						3.61%
	5	16.02%	29.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%						7.62%
<i>Outage ( External ) % (FG-FQ-FD-FC-FW) (%)</i>	1	0.00%	0.00%	90.32%	100.00%	92.43%	100.00%							63.79%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	92.94%	63.13%							42.68%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	96.25%	100.00%	48.06%							40.72%
	4	0.00%	0.00%	0.49%	0.00%	61.29%	38.71%							16.75%
	5	0.00%	0.00%	83.87%	100.00%	25.53%	56.87%							44.38%
<i>Overhaul %(PO)</i>	1	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%
	3	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%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
<i>Periodic Maint. %(PM)</i>	1	0.00%	60.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							10.05%
	2	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%							50.00%
	4	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%							6.48%
<i>Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)</i>	1	0.82%	1.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.35%
	2	0.91%	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.23%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
	4	0.00%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.02%
	5	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.05%
<i>Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)</i>	1	1.72%	1.52%	0.66%	0.00%	2.14%	0.00%							1.01%
	2	0.94%	2.29%	52.95%	0.00%	2.04%	12.68%							11.82%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.17%							1.86%
	4	35.69%	24.07%	37.26%	45.20%	18.98%	23.69%							30.82%
	5	41.36%	22.10%	0.00%	0.00%	31.97%	22.46%							19.65%
<i>Total 1393 %</i>	----	50.53%	61.06%	73.64%	78.33%	75.57%	73.95%							68.84%
<i>Total 1392 %</i>	----	63.51%	43.93%	7.10%	12.63%	36.30%	50.94%							35.74%

**Fuel Type & Consumption - Shahrivar 1393**





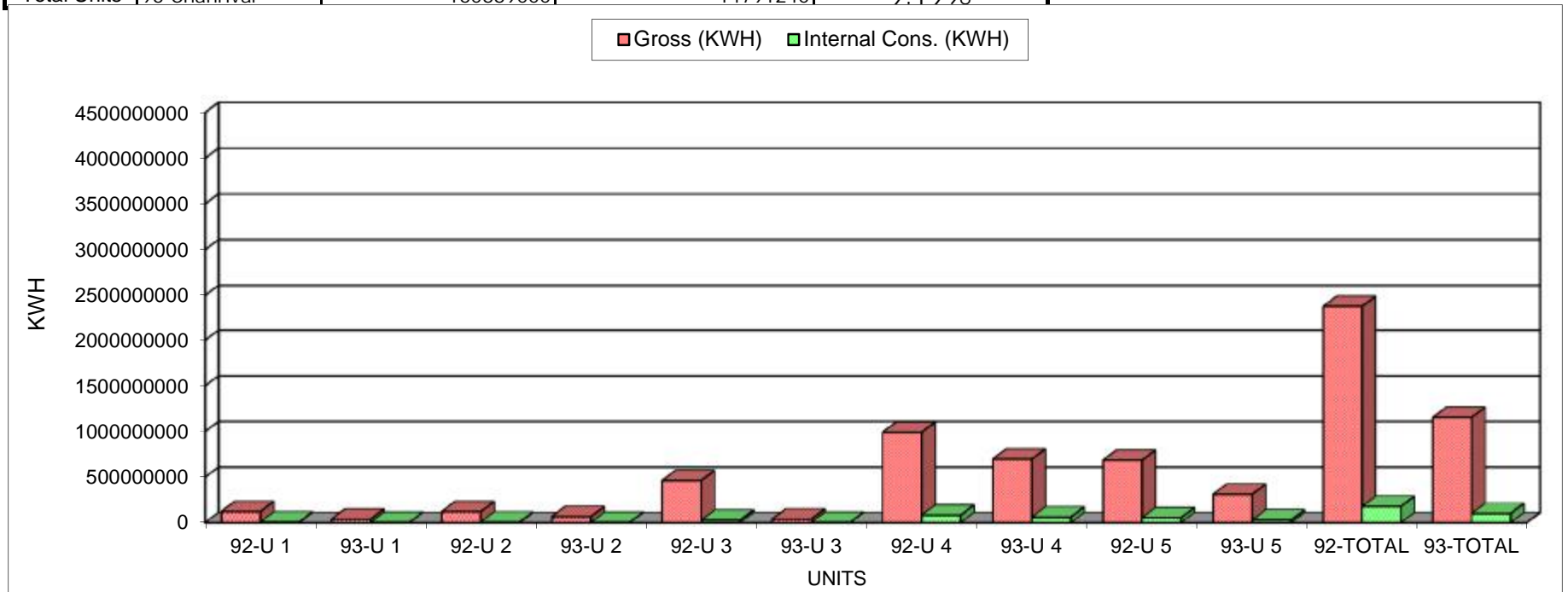
**Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Shahrivar 1393**

	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		776,503	770,540	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		5,963								
Natural Gas (M3)	46,791,963	44,369,000	<u>2,422,963</u>	333,554,205	46,791,963	-----	-----	333,554,205	313,675,000	<u>19,879,205</u>

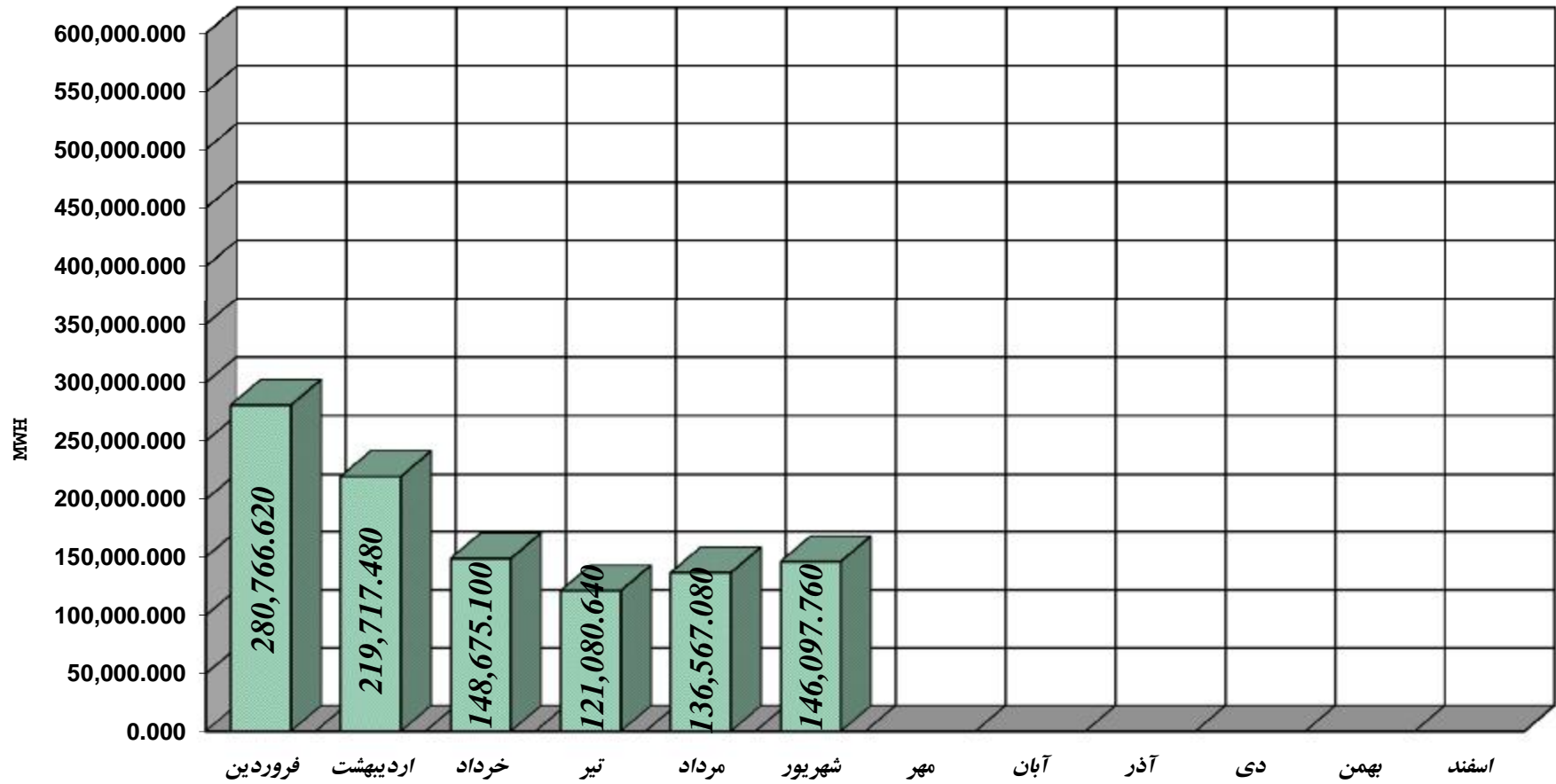
\* \* مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است \* \*

**GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 6 MONTH 92 - 93**

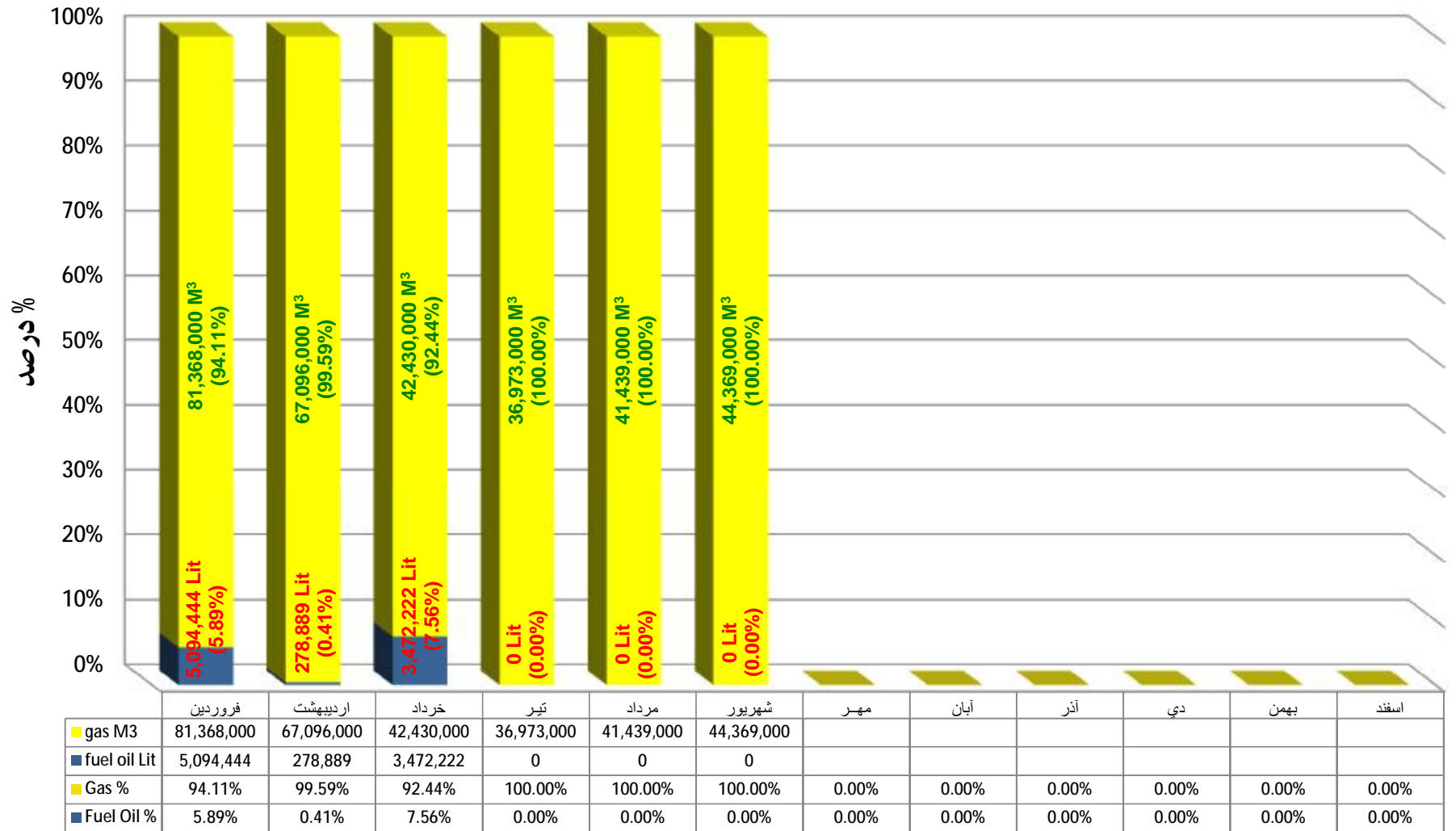
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	92-U 1	122185000	7444000	6.09%
	93-U 1	38756000	2893000	7.46%
2	92-U 2	121516000	6857000	5.64%
	93-U 2	67024000	3389000	5.06%
3	92-U 3	461871000	27496000	5.95%
	93-U 3	39777000	3231000	0.00%
4	92-U 4	990219000	81735000	8.25%
	93-U 4	697097000	61207000	8.78%
5	92-U 5	685263000	54762000	7.99%
	93-U 5	311689000	30248000	9.70%
TOTAL	92-TOTAL	2381054000	179003070	7.52%
TOTAL	93-TOTAL	1154343000	101438320	8.79%
Total Units	92-Shahrivar	302962000	25256170	8.34%
Total Units	93-Shahrivar	160889000	14791240	9.19%



**Monthly Net Generation Comparison in year 1393**



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

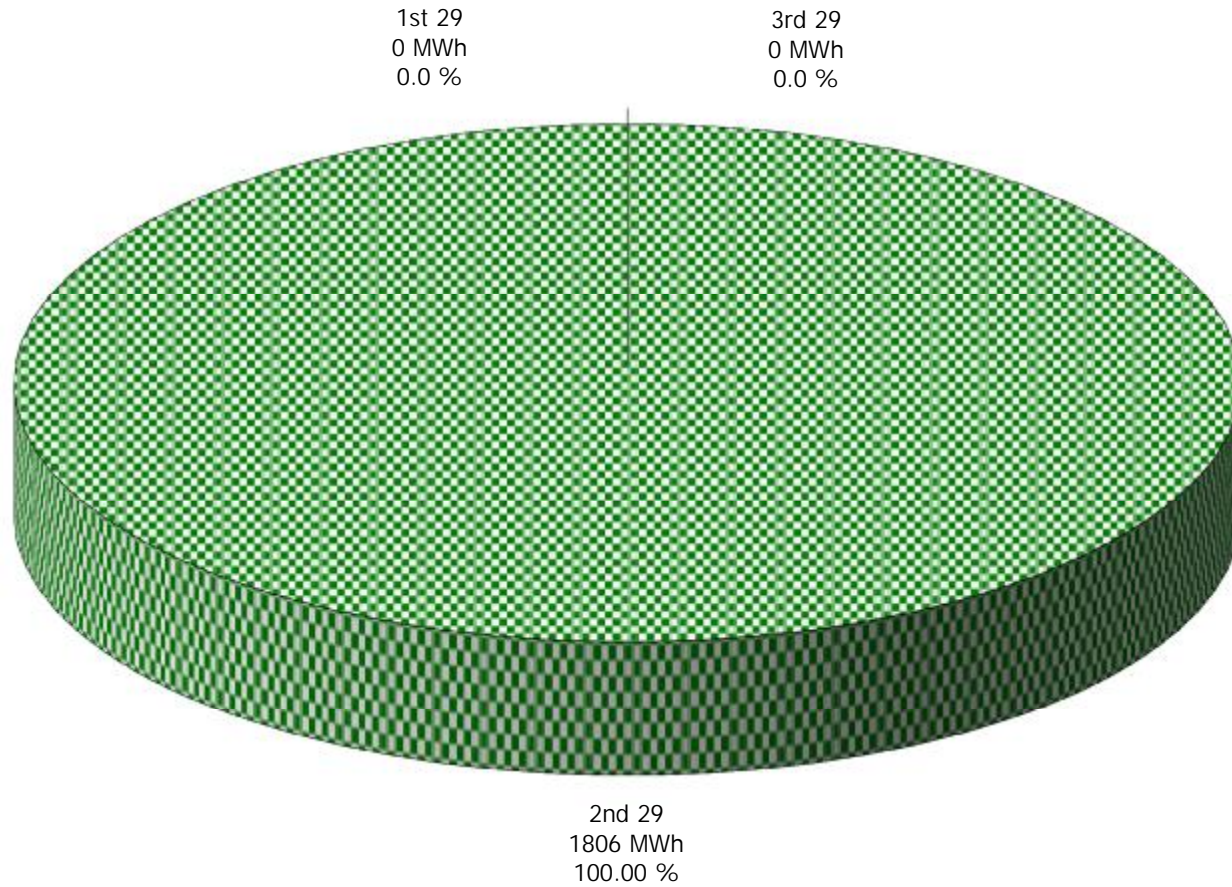


Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Total Units Information from First Synchronizing - (1393/06/31)**

<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	431823.5	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>919696.80</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>

**Units Monthly Production Comparison - Shahrivar 1393**



Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Monthly Units Thermoelectric Information - Shahrivar 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	744	0	0.0 %
2	23	1806.000	1800.060	0	700724	3347	88	656	0	89.2 %
3	23	0.000	0.000	0	0	0	0	744	0	0.0 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>1806.000</b>	<b>1800.060</b>	<b>0</b>	<b>700724</b>	<b>3343</b>	<b>88</b>	<b>-----</b>	<b>0</b>	<b>89.2 %</b>

Monthly Units Avai. & Unavailability - Shahrivar 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	17112	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	17112	1806.000	5.940	1800.060	10.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	88.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	89.45%
3	17112	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	51336	1806.000	5.940	1800.060	3.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	96.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	96.48%
<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 با هماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FS = خروج به علت اشکال راه اندازی</p> <p>FP = افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی</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>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>												

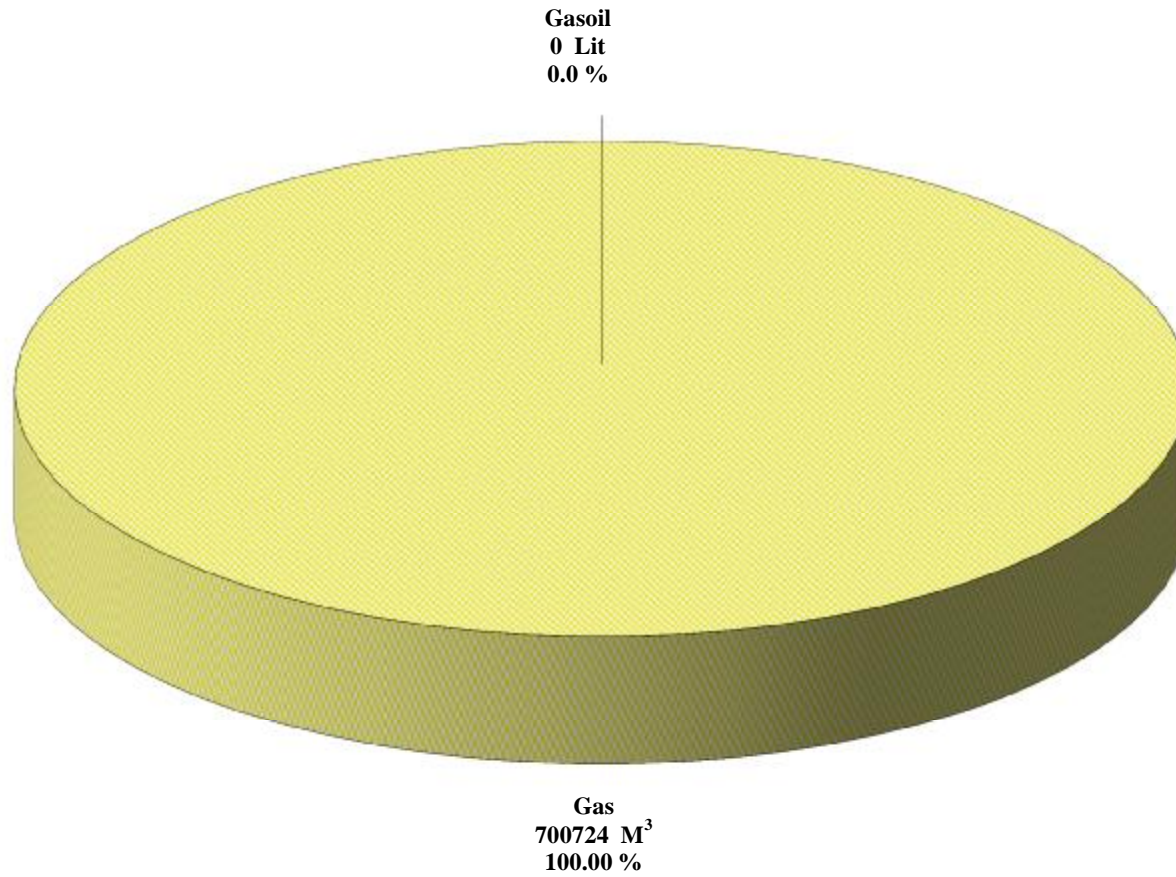


Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**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%
	2	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%
<b>Outage ( External ) % (FG-FQ-FD-FC-FW) (%)</b>	1	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%
	3	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%
	2	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%
<b>Periodic Maint. %(PM)</b>	1	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%							14.73%
	3	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%
	2	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%
<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%
	2	92.01%	40.54%	10.23%	9.54%	16.36%	1.05%							28.29%
	3	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%							81.01%
<b>Total 1392 %</b>	----	98.34%	97.01%	99.13%	93.61%	91.70%	99.33%							96.52%

**Fuel Type & Consumption - Shahrivar 1393**

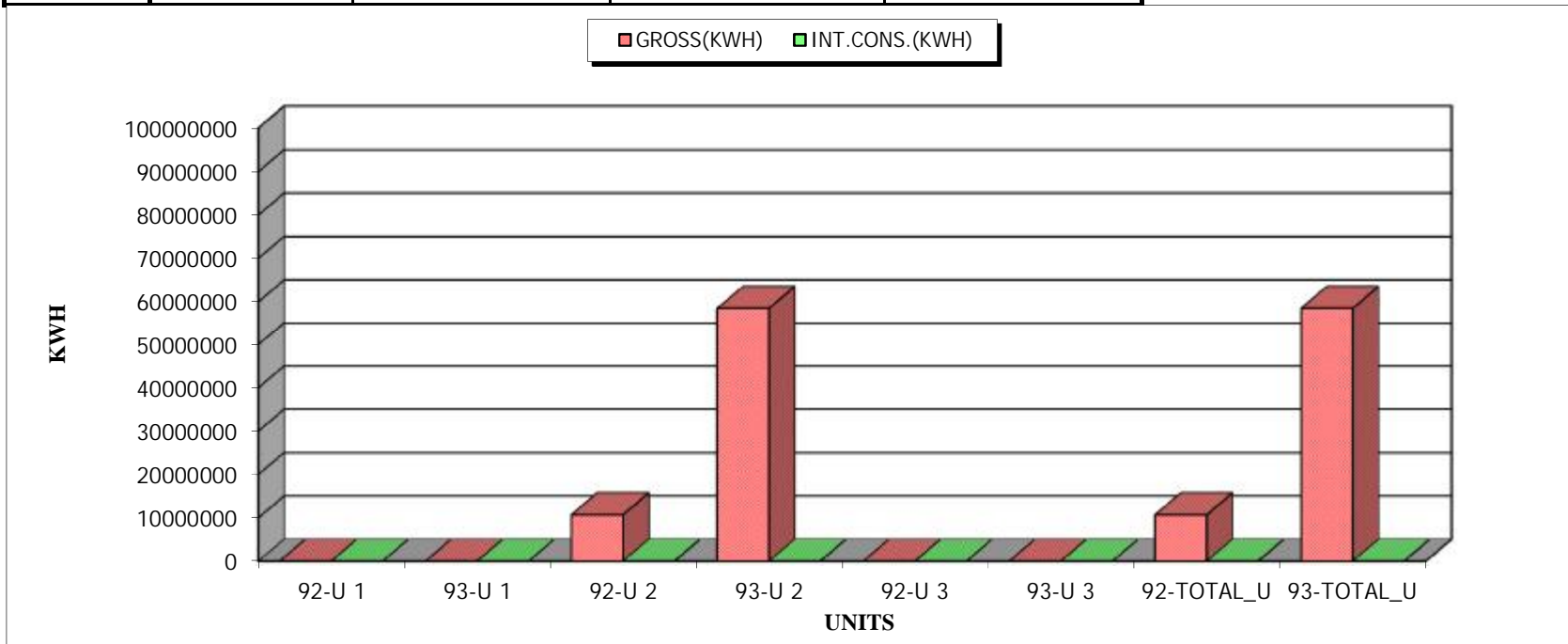


**Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Shahrivar 1393**

	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)	700,724	700,724	<u>0</u>	23,051,501	700,724	-----	-----	23,051,501	23,051,501	<u>0</u>

**GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 6 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	10718000	58800	0.55%
	93-U 2	58502000	51260	0.09%
3	92-U 3	0	0	0.00%
	93-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	92-TOTAL_U	10718000	58800	0.55%
TOTAL	93-TOTAL_U	58502000	51260	0.09%



***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>