



# شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

*Esfahan Power Generation Management Co.*



## بولتن آماری خرداد ۱۳۹۸



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

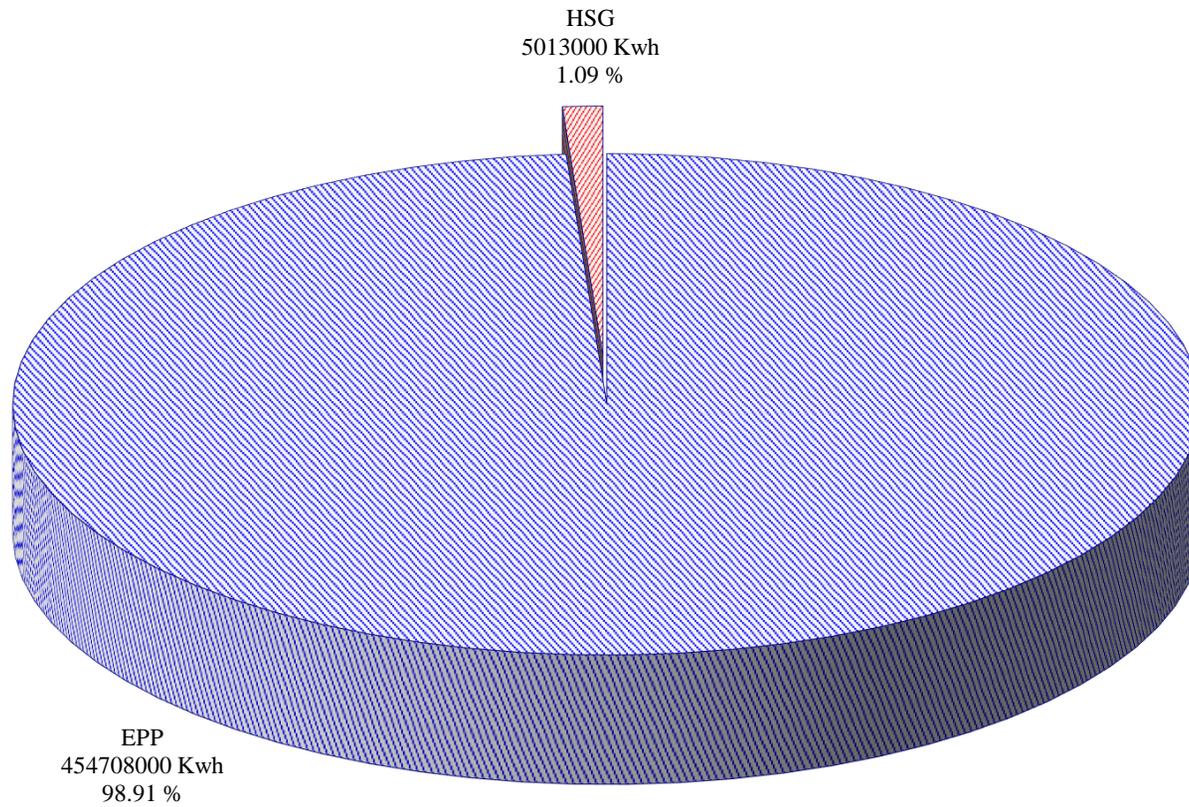
**Contractual Generation - Actual Generation till (1398/03/31)**

Plant	Contractual Net generation & readiness	Actual Net Generation		Lack of Net Generation due to External Factors (Rediness)		Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	KWH	%	%
EST	3,720,000,000	896,009,000	24.09%	240,480,640	6.46%	-2,583,510,360	22.16%	8.39%
HSG	100,000,000	5,034,780	5.03%	26,631,630	26.63%	-68,333,590	25.00%	6.66%
Total	3,820,000,000	901,043,780	23.59%	267,112,270	6.99%	-2,651,843,950	22.23%	8.35%

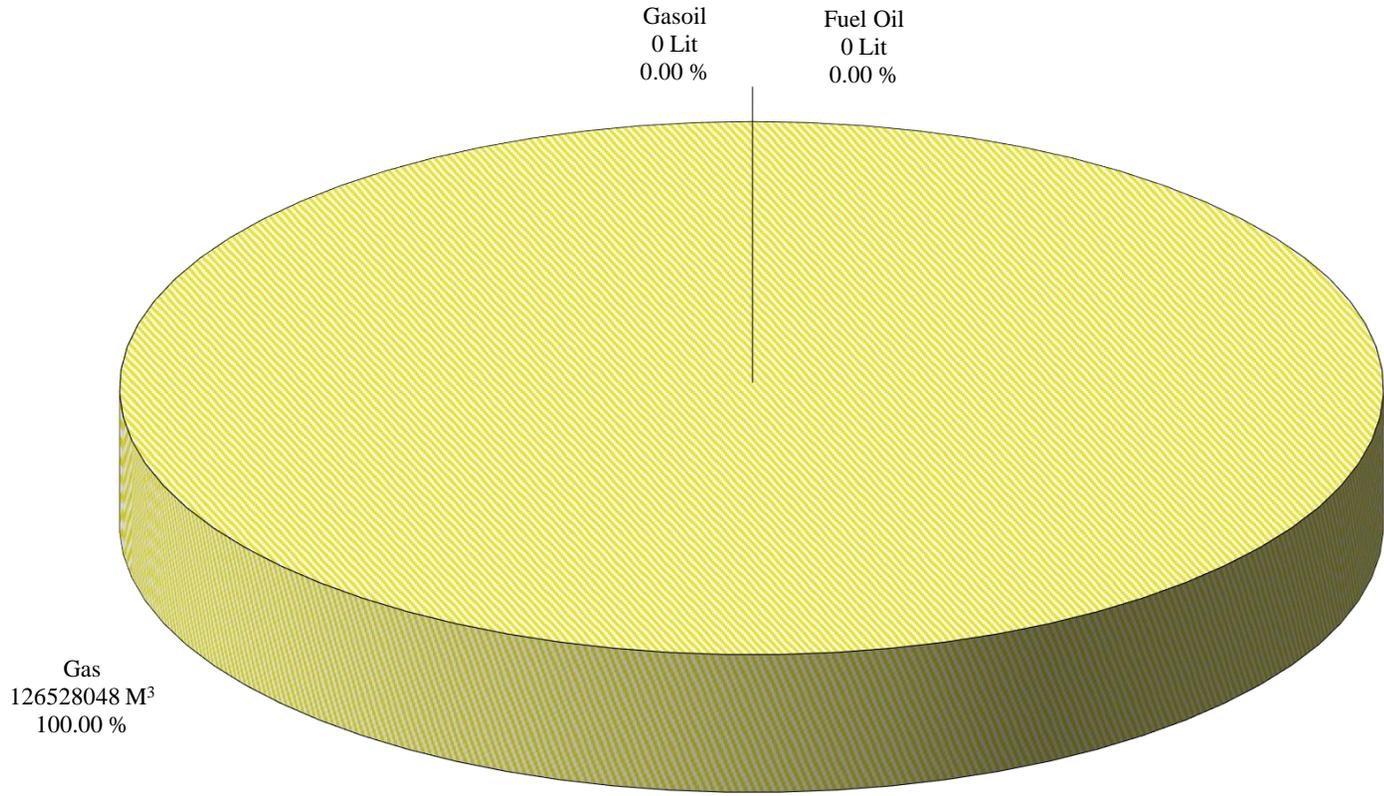
**Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1398/03/31)**

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	166895429.800	974385.000	146228701.800	896009.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	58	42.0	70/01/20	962828.920	5067.000	822155.443	5034.780
			68/04/15				
<b>Total</b>	<b>888</b>	<b>807.5</b>	.....	<b>167858258.720</b>	<b>979452.000</b>	<b>147050857.243</b>	<b>901043.780</b>

**Monthly Plants Gross Production Graph - Khordad 1398**



**Plants Fuel Consumption Comparison - Khordad 1398**



**Plants Thermoelectric Information - Khordad 1398**

<i>Plant Code</i>	<i>Actual Power (MW)</i>	<i>Production</i>		<i>Fuel Consumption</i>			<i>Heat Rate Kcal/Kwh</i>	<i>Steam Outage No.</i>		<i>Succ. Start</i>
		<i>Gross (MWH)</i>	<i>Net (MWH)</i>	<i>Fuel Oil (Lit)</i>	<i>Gasoil (Lit)</i>	<i>Gas (MC)</i>		<i>This mounth</i>	<i>This year</i>	<i>Gas No.</i>
<b>EST</b>	830	454708.000	419844.000	0	0	124641000	2292	3	10	-----
<b>HSG</b>	42	5013.000	5001.180	-----	0	1887048	3147	-----	-----	1
<b>TOTAL</b>	872	459721.000	424845.180	0	0	126528048	2301	3	10	1

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

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Khordad 1398

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Amadeji	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	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG			LW	LD	LC
EST	617520	454708.000	34864.000	419844.000	83.59%	2.36%	2.67%	0.00%	13.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.35%	0.33%	0.47%	0.00%	0.00%	5.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.78%	8.01%	16.41%
HSG	31248	5013.000	11.820	5001.180	16.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	82.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.70%	83.96%	
Total	648768	459721.000	34875.820	424845.180	80.34%	2.24%	2.54%	0.00%	13.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.96%	9.85%	0.31%	0.45%	0.00%	0.00%	5.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.65%	7.71%	19.66%

<p>FO = تریپ ، 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 بعلت 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 بعلت عدم تامین سوخت</p> <p>FD = خروج بعلت سایر عوامل</p> <p>FC = خروج بعلت حوادث غیر مترقبه</p> <p>FW = خروج بعلت کمبود آب</p> <p>R = حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است</p> <p>PO = تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM = بازدید و تعمیرات دوره ای</p>	<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>RLF1 = حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است</p> <p>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</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 بعلت سایر عوامل</p> <p>LC = محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه</p>
--	--

**Plants Annually Unavailability - 1398**

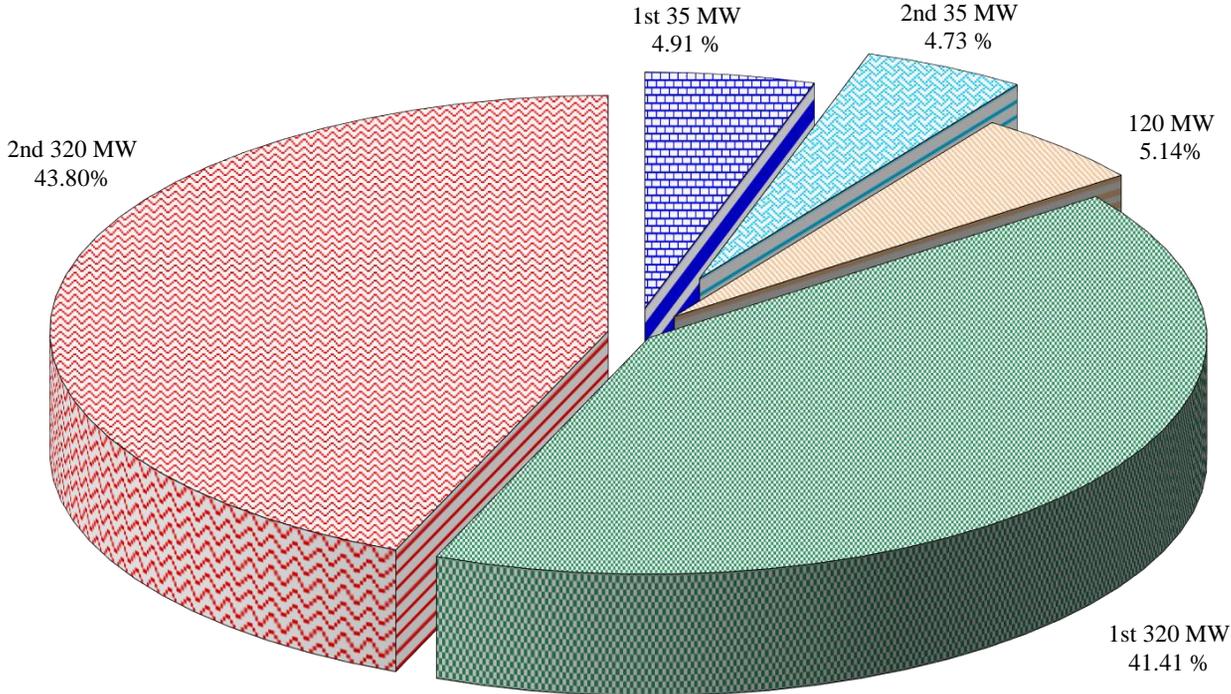
<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
<i>Outage ( Internal ) % (FO-FA-FS-FP)</i>	EST	0.46%	4.21%	18.93%										7.87%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
<i>Outage ( External ) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)</i>	EST	6.08%	0.00%	0.00%										2.03%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
<i>Overhaul ( % ) (PO)</i>	EST	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
<i>Periodic Maint. ( % ) (PM)</i>	EST	40.38%	51.52%	0.00%										30.63%
	HSG	50.00%	66.13%	82.26%										66.1%
<i>Limit. Internal ( % ) (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)</i>	EST	7.88%	3.86%	11.15%										7.63%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
<i>Limit. External ( % ) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)</i>	EST	24.88%	10.08%	8.01%										14.32%
	HSG	49.86%	33.84%	1.70%										28.47%
<i>Amadegi</i>	EST	30.96%	10.08%	8.01%										16.35%
	HSG	49.86%	33.84%	1.70%										28.47%
<i>Total 1398 %</i>	----	60.26%	50.72%	19.66%										43.55%
<i>Total 1397 %</i>	----	91.16%	85.30%	89.40%										88.62%

Esfahan Power Generation Management Co.  
Esfahan Power Plant

**Total Units Information from First Synchronizing -(1398/03/31)**

<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	-----	-----	8353904.9	7587099.4	308838.1	14471.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9490688.6	8616669.5	343576.0	23379.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	28088044.5	25095627.1	300515.0	48123.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	61271499.0	53596453.7	247904.0	6627.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	59691292.8	51332852.1	225392.0	43556.0
<b>Total</b>	<b>830</b>	<b>765.5</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>166895429.8</b>	<b>146228701.8</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>

**Units Monthly Production Comparison - Khordad 1398**



**Monthly Units Thermoelectric Information - Khordad 1398**

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	22326.000	1288.000	21038.000	0	0	7524000	2831	744	0	0	85.74%
2	35	21518.000	1293.000	20225.000	0	0	7376000	2879	744	0	0	82.63%
3	120	23382.000	1747.000	21635.000	0	0	6671000	2384	386	358	0	0.00%
4	320	188314.000	15552.000	172762.000	0	0	50636000	2258	700	44	1	84.07%
5	320	199168.000	14952.000	184216.000	0	0	52434000	2210	691	53	2	90.07%
مصروف متفرقه			32.000									
<b>TOTAL</b>	<b>830</b>	<b>454708.000</b>	<b>34864.000</b>	<b>419844.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>124641000</b>	<b>2292</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>3</b>	<b>83.66%</b>
<b>Total Fuel Consumption from First of this year till End this month</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>267,747,000</b>					
					<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>100.00%</b>					

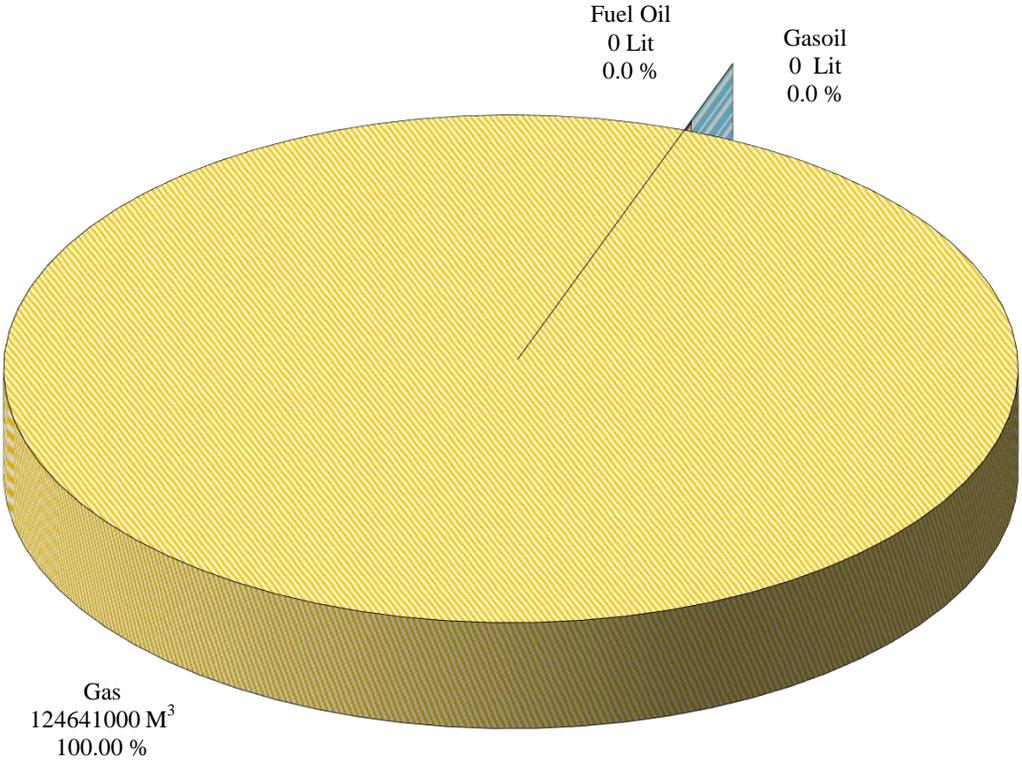
Monthly Units Avai. & Unavailability - Khordad 1398

Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Amadegi	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	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG			LW	LD	LC
1	26040	22326.000	1288.000	21038.000	85.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	14.26%
2	26040	21518.000	1293.000	20225.000	82.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.10%	17.37%
3	89280	23382.000	1747.000	21635.000	26.19%	0.00%	0.00%	0.00%	48.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	24.30%	1.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	73.81%
4	238080	188314.000	15552.000	172762.000	79.10%	6.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.77%	0.00%	1.23%	0.00%	0.00%	7.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.86%	10.90%	20.90%
5	238080	199168.000	14952.000	184216.000	83.66%	0.11%	6.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	5.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.36%	7.31%	16.34%
			32.000																											
Total	617520	454708.000	34864.000	419844.000	83.59%	2.36%	2.67%	0.00%	13.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.35%	0.33%	0.47%	0.00%	0.00%	5.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.78%	8.01%	16.41%
<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>RLF1= حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است</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 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>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>R- حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است</p> <p>PO- تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM- بازدید و تعمیرات دوره ای</p>																								

**Units Annually Unavailability - 1398**

<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%
	2	1.44%	0.00%	0.00%										0.48%
	3	0.00%	3.23%	48.08%										17.10%
	4	0.89%	0.00%	6.01%										2.30%
	5	0.00%	8.49%	7.04%										5.18%
<b>Outage ( External ) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	2	0.19%	0.00%	0.00%										0.06%
	3	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	4	15.73%	0.00%	0.00%										5.24%
	5	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
<b>Overhaul %(PO)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	4	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	5	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
<b>Periodic Maint. %(PM)</b>	1	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%										0.00%
	3	100.00%	96.77%	0.00%										65.59%
	4	32.16%	0.00%	0.00%										10.72%
	5	0.00%	63.47%	0.00%										21.16%
<b>Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)</b>	1	25.12%	18.93%	13.64%										19.23%
	2	0.01%	6.03%	16.27%										7.43%
	3	0.00%	0.00%	25.35%										8.45%
	4	15.10%	3.62%	4.00%										7.57%
	5	0.01%	1.03%	0.06%										0.37%
<b>Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)</b>	1	71.66%	37.22%	0.63%										36.50%
	2	0.00%	0.12%	1.10%										0.41%
	3	0.00%	0.00%	0.38%										0.13%
	4	15.58%	14.37%	10.91%										13.62%
	5	33.87%	3.63%	9.24%										15.58%
<b>Amadegi</b>	1	71.66%	37.22%	0.63%										36.50%
	2	0.00%	0.12%	1.10%										0.41%
	3	0.00%	0.00%	0.38%										0.13%
	4	31.30%	14.37%	10.90%										18.86%
	5	30.80%	2.85%	7.31%										13.65%
<b>Total 1398 %</b>	----	62.28%	53.56%	26.37%										47.40%
<b>Total 1397 %</b>	----	90.46%	85.30%	90.61%										88.79%

**Fuel Type & Consumption - Khordad 1398**

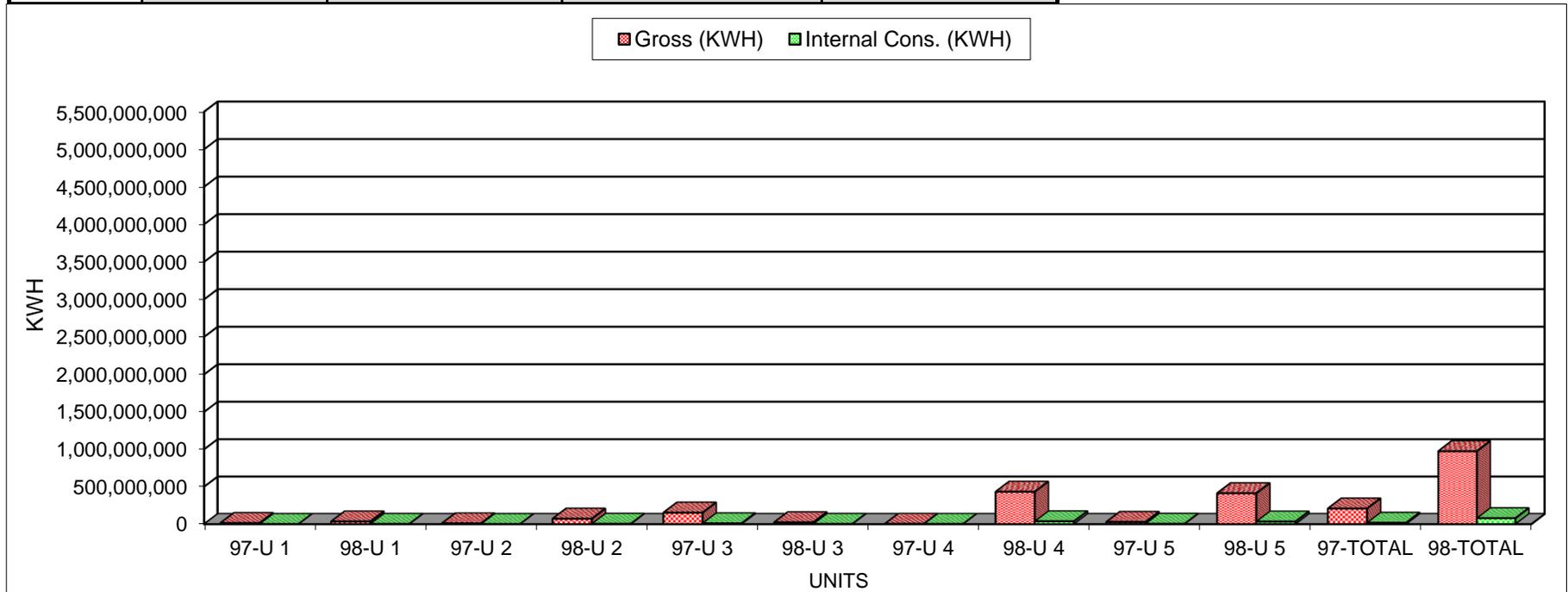


**Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Khordad 1398**

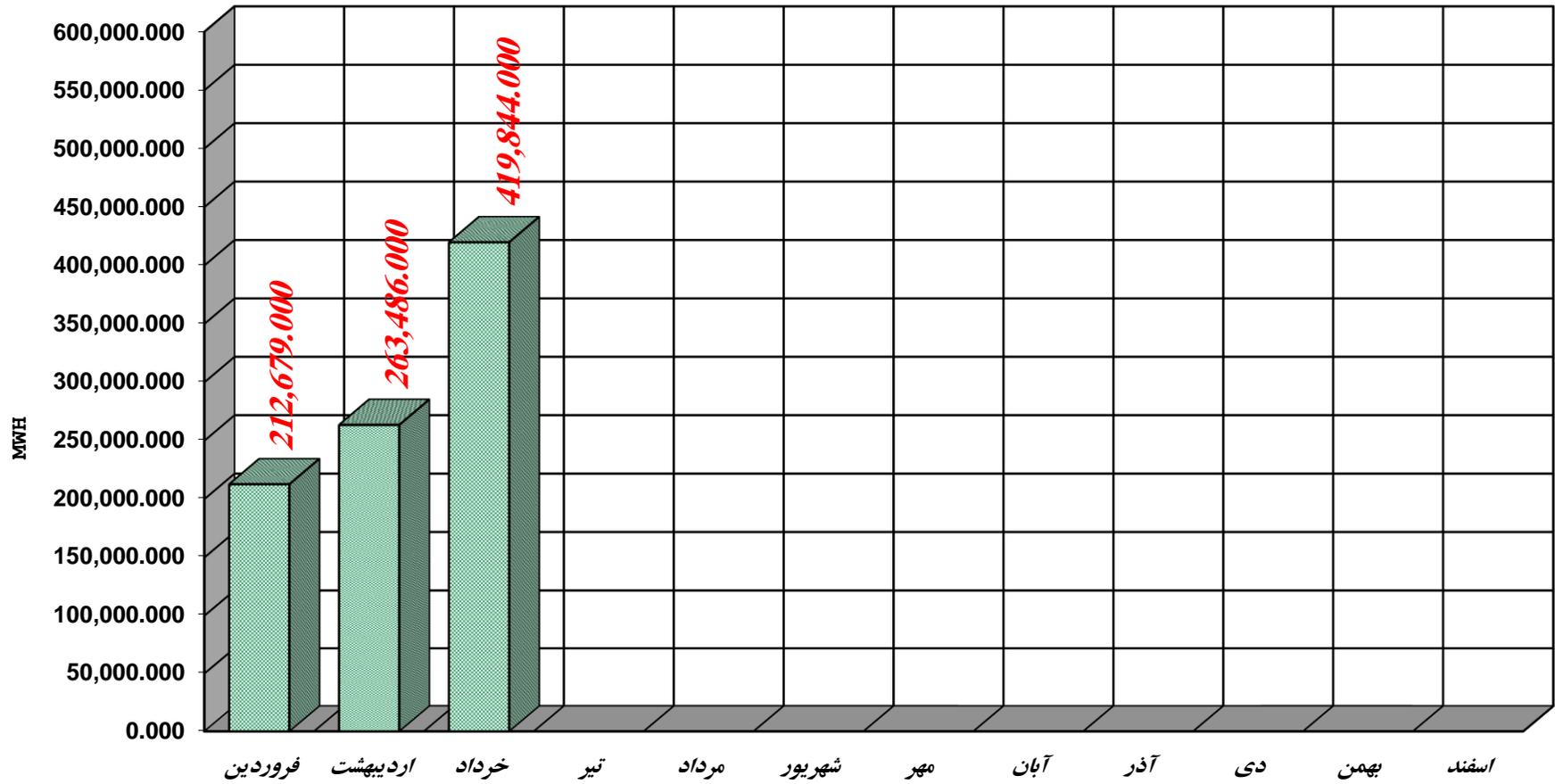
	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) Gas Company	Counter	
Fuel Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	26,496,364	26,496,364	0	0	<u>0</u>
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		632,320	632,320	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	130,389,055	124,641,000	<u>5,748,055</u>	275,647,176	130,389,055	-----	-----	275,647,176	267,747,000	<u>7,900,176</u>
<b>**مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است**</b>										

**GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 3 MONTH 97 - 98**

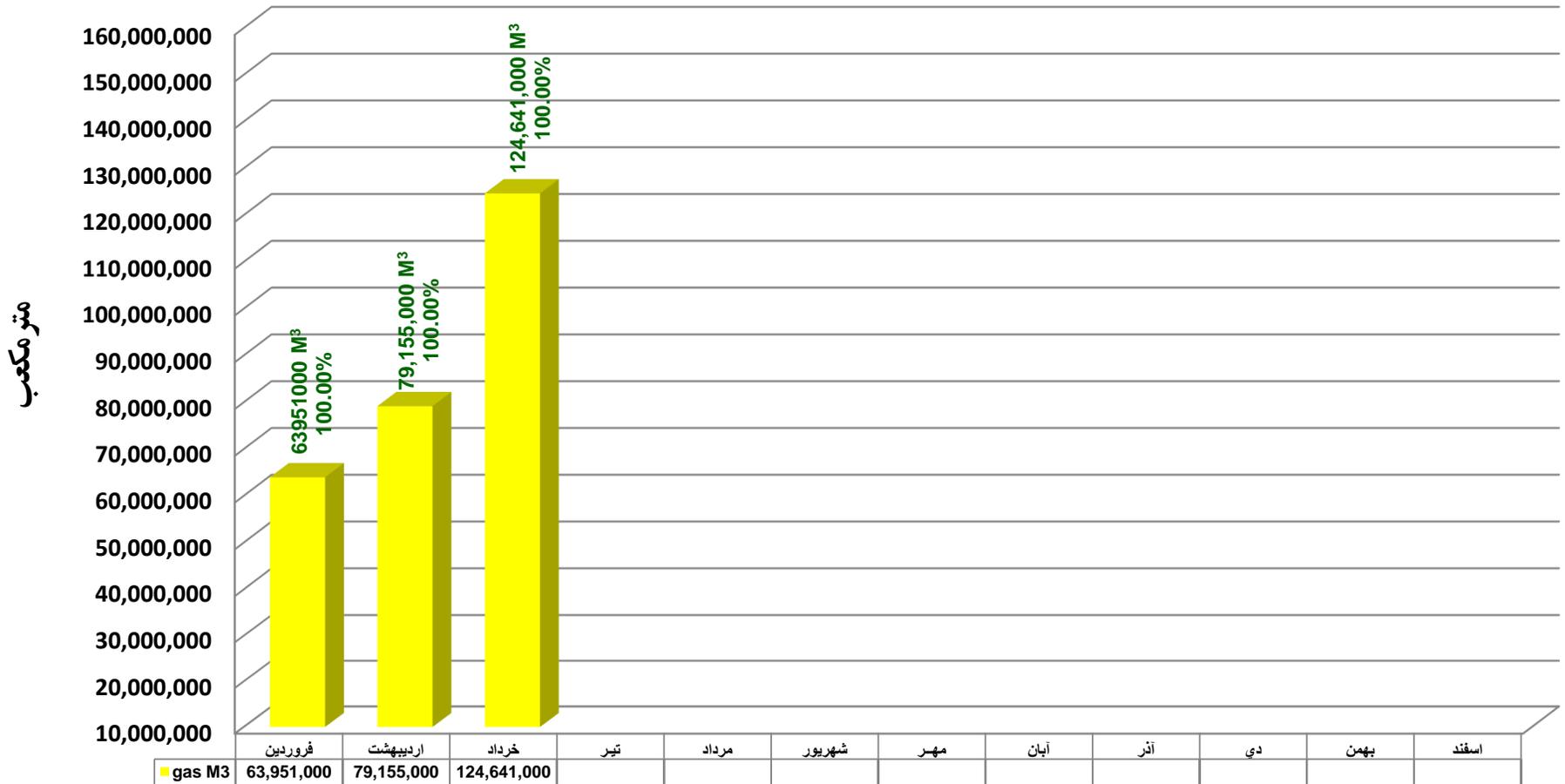
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	97-U 1	13,818,000	916,000	<b>6.63%</b>
	98-U 1	34,586,000	2,155,000	<b>6.23%</b>
2	97-U 2	9,211,000	682,000	<b>7.40%</b>
	98-U 2	71,682,000	3,838,000	<b>5.35%</b>
3	97-U 3	152,878,000	10,119,000	<b>6.62%</b>
	98-U 3	23,382,000	1,976,000	<b>0.00%</b>
4	97-U 4	3,019,000	1,782,000	<b>0.00%</b>
	98-U 4	432,497,000	36,964,000	<b>8.55%</b>
5	97-U 5	28,746,000	3,808,000	<b>0.00%</b>
	98-U 5	412,238,000	33,330,000	<b>8.09%</b>
TOTAL	97-TOTAL	207,672,000	17,424,000	<b>8.39%</b>
TOTAL	98-TOTAL	974,385,000	78,376,000	<b>8.04%</b>
Total Units	97-Khordad	58,014,000	4,690,000	<b>8.08%</b>
Total Units	98-Khordad	454,708,000	34,864,000	<b>7.67%</b>



**Monthly Net Generation Comparison in year 1398**



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1398 ( According to E.P.P Counters)

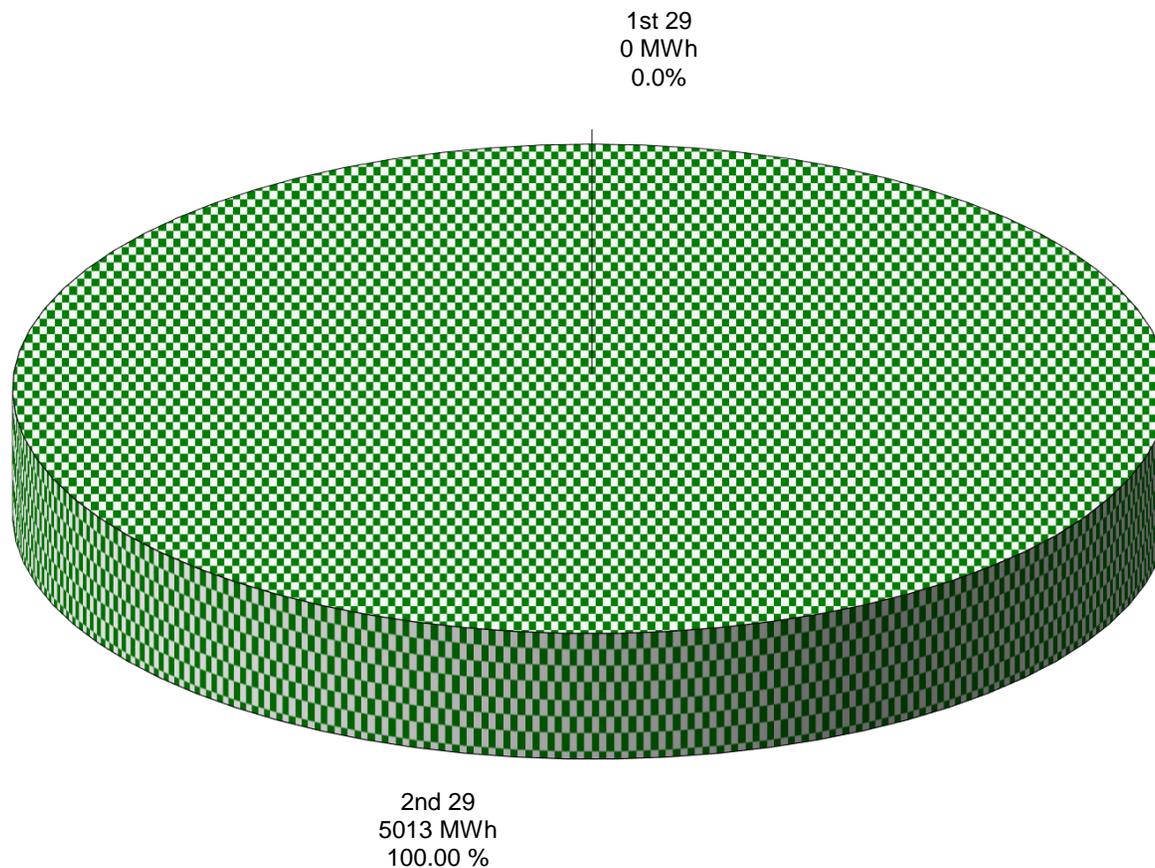


Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Total Units Information from First Synchronizing (1398/03/31)**

<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>	<i>Equivalent hours (H)</i>
1	29	21	70/01/20	-----	-----	426566.1	341062.1	22964	5335	8129.0
2	29	21	68/04/15	-----	-----	536262.8	481093.3	28016	3978	5829.7
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>42</b>	-----	-----	-----	<b>962828.9</b>	<b>822155.44</b>	-----	-----	

**Units Monthly Production Comparison - Khordad 1398**



Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Monthly Units Thermolectric Information - Khordad 1398**

<i>Unit No.</i>	<i>Actual Power (MW)</i>	<i>Production</i>		<i>Fuel Consumption</i>		<i>Heat Rate Kcal/Kwh</i>	<i>Operation Period H</i>	<i>Stop Period H</i>	<i>Succ. Start No.</i>	<i>Load Factor %</i>
		<i>Gross (MWH)</i>	<i>Net (MWH)</i>	<i>Gasoil (Lit)</i>	<i>Gas (MC)</i>					
<b>1</b>	<b>21</b>	0.000	0.000	0	0	0	0	744	0	0.0 %
<b>2</b>	<b>21</b>	5013.000	5001.180	0	1887048	3147	252	492	1	94.7 %
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>5013.000</b>	<b>5001.180</b>	<b>0</b>	<b>1887048</b>	<b>3147</b>	<b>252</b>	<b>-----</b>	<b>1</b>	<b>94.7 %</b>

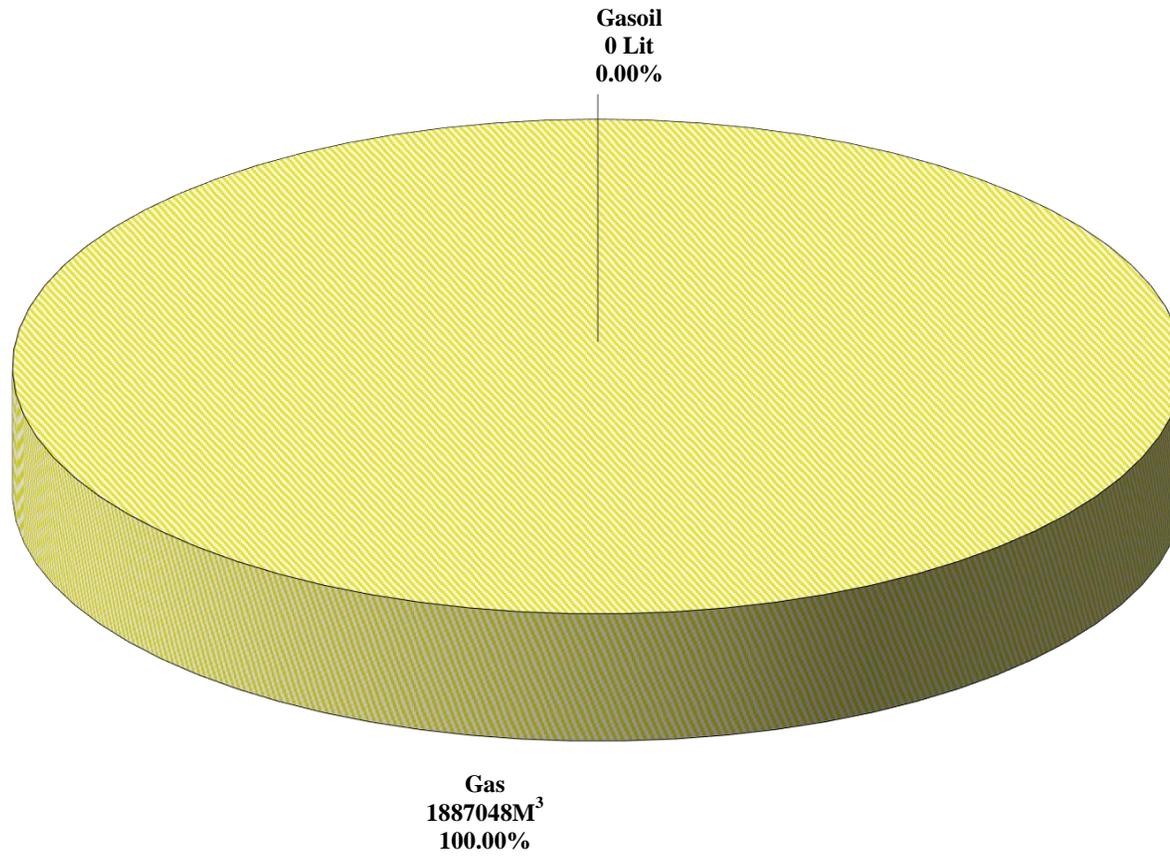


Esfahan Power Generation Management Co.  
Hesa Power Plant

**Units Annually Unavailability - 1398**

<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 )%</b> <b>(FO-FA-FS-FP)</b>	<b>1</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
	<b>2</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
<b>Outage ( External ) %</b> <b>(FG-FQ-FD-FC-FW-R)</b>	<b>1</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
	<b>2</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
<b>Overhaul %</b> <b>(PO)</b>	<b>1</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
	<b>2</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
<b>Periodic Maint. %</b> <b>(PM)</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>										<b>100.00%</b>
	<b>2</b>	<b>0.00%</b>	<b>32.26%</b>	<b>64.52%</b>										<b>32.26%</b>
<b>Limit. Internal%</b> <b>(LF1-LF2-LA-LP-RLF1)</b>	<b>1</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
	<b>2</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
<b>Limit. External%</b> <b>(SR-LQ-LG-LW-LD-LC)</b>	<b>1</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
	<b>2</b>	<b>99.71%</b>	<b>67.68%</b>	<b>3.40%</b>										<b>56.93%</b>
<b>Amadegi</b> <b>(%)</b>	<b>1</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>										<b>0.00%</b>
	<b>2</b>	<b>99.71%</b>	<b>67.68%</b>	<b>3.40%</b>										<b>56.93%</b>
<b>Total 1398 %</b>	<b>----</b>	<b>99.86%</b>	<b>99.97%</b>	<b>83.96%</b>										<b>94.59%</b>
<b>Total 1397%</b>	<b>----</b>	<b>99.23%</b>	<b>75.73%</b>	<b>58.66%</b>										<b>77.87%</b>

**Fuel Type & Consumption - Khordad 1398**

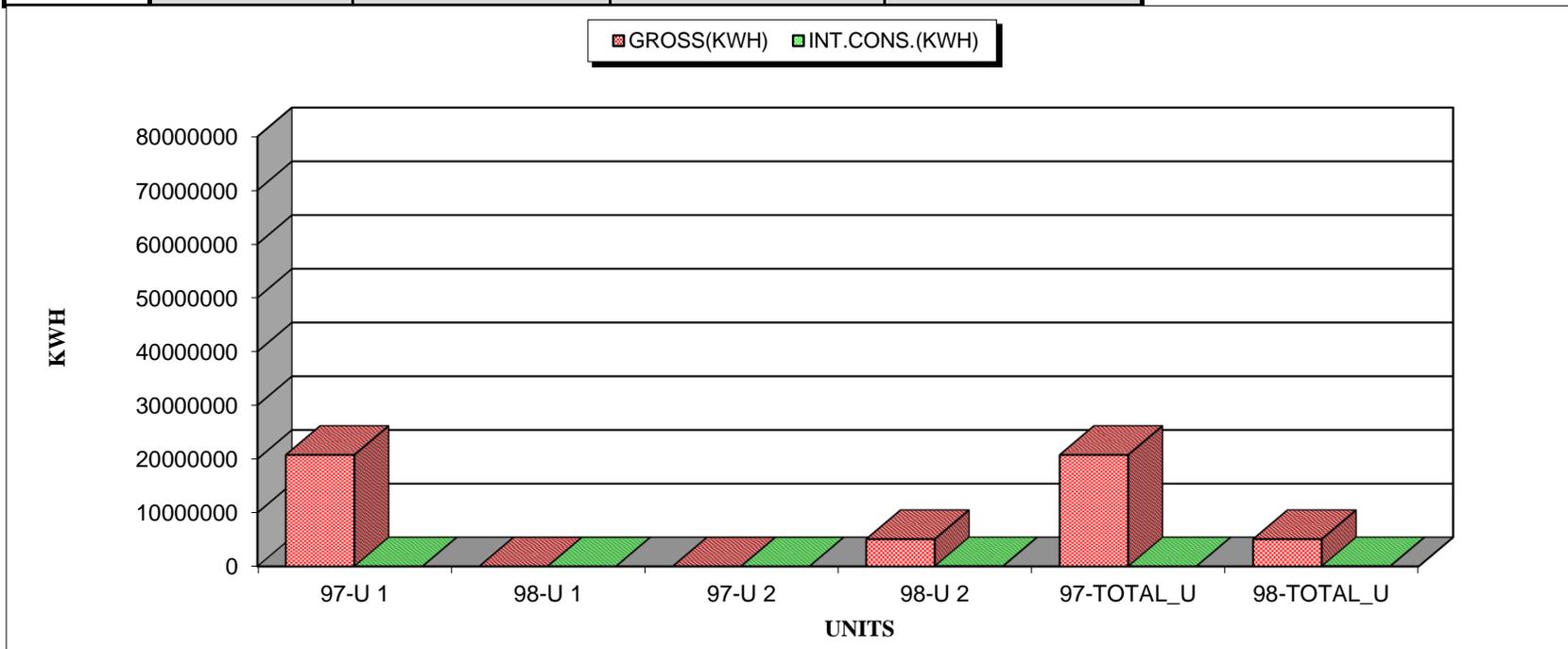


**Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Khordad1398**

	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	3,290,654	3,290,654	6,528	6,528	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	1,887,048	1,887,048	<u>0</u>	1,903,463	1,887,048	-----	-----	1,903,463	1,903,463	<u>0</u>

**GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 3 MONTH 97 - 98**

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	97-U 1	20742000	7270	<b>0.04%</b>
	98-U 1	0	0	<b>0.00%</b>
2	97-U 2	0	0	<b>0.00%</b>
	98-U 2	5067000	32220	<b>0.64%</b>
TOTAL	97-TOTAL_U	20742000	7270	<b>0.04%</b>
TOTAL	98-TOTAL_U	5067000	32220	<b>0.64%</b>



*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>