



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری مرداد ماه ۱۳۹۶



تهیه شده در معاونت مهندسی و برنامه ریزی



C O N T E N T S

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

فهرست

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

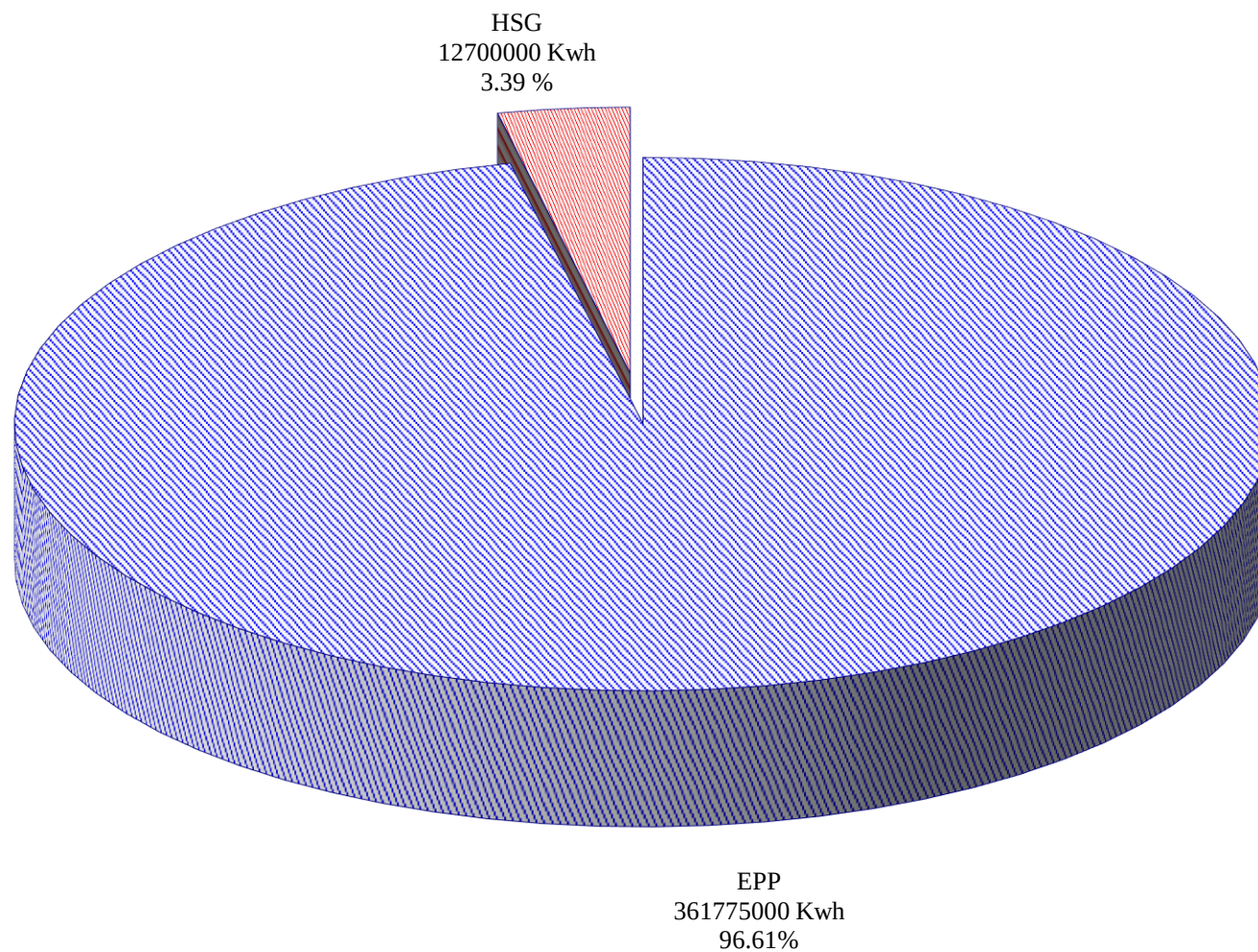
Contractual Generation - Actual Generation till (1396/05/31)

Plant	Contractual Net generation	Actual Net Generation	Actual	Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	%
EST	3,500,000,000	1,895,894,000	54.17%	-1,604,106,000	49.89%	4.28%
HSG	56,000,000	40,733,220	72.74%	-15,266,780	41.67%	31.07%
Total	3,556,000,000	1,936,627,220	54.46%	-1,619,372,780	49.76%	4.70%

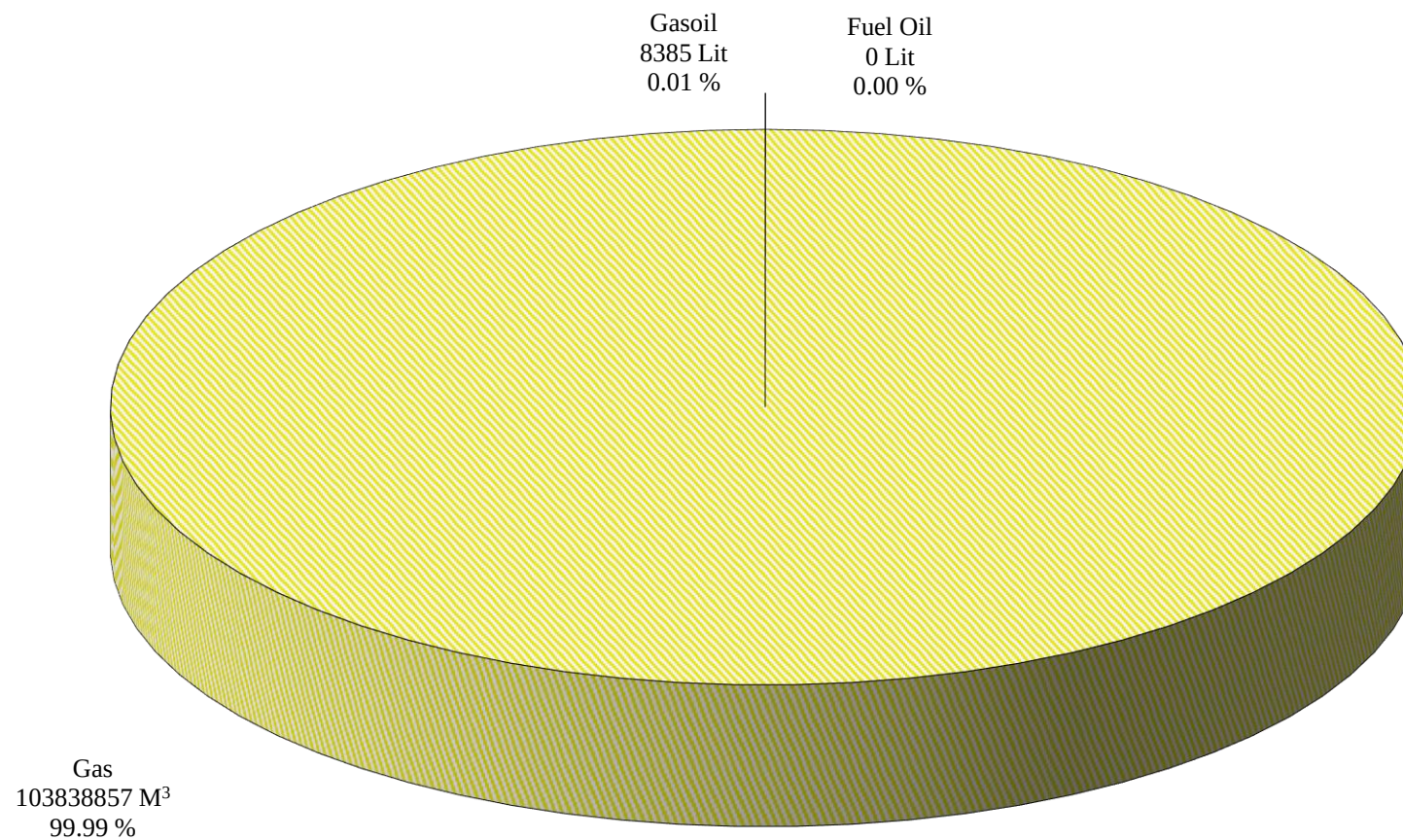
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1396/05/31)

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	161171292.800	2058307.000	143655416.800	1895894.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1115582.543	40769.000	1017339.610	40733.220
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	834.5		162286875.343	2099076.000	144672756.410	1936627.220

Monthly Plants Gross Production Graph - Mordad 1396



Plants Fuel Consumption Comparison - Mordad 1396



Plants Thermoelectric Information - Mordad 1396

<i>Plant Code</i>	<i>Nominal 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>
EST	830	361775.000	330906.000	0	0	98754000	2330	4	20	-----
HSG	69	12700.000	12693.350	-----	8385	5084857	3423	-----	-----	6
TOTAL	899	374475.000	343599.350	0	8385	103838857	2367	4	20	6

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

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Mordad 1396

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																						
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						Total
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD	LC	
EST	617520	361775.000	30869.000	330906.000	58.59%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	2.84%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	29.35%	41.41%
HSG	51336	12700.000	6.650	12693.350	24.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	29.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.26%
Total	668856	374475.000	30875.650	343599.350	55.99%	0.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.99%	0.00%	0.00%	2.56%	2.23%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	3.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	27.10%	44.01%
=LF1 محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت با علل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات																	=FC تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده											
=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																	=FA خروج با هماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و با هماهنگی دیسپاچینگ											
=LA محدودیت با هماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود																	=FS خروج بعلت اشکال راه اندازی											
=LP محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد																	=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																	=FG خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه											
=LQ محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																	=FQ خروج بعلت عدم تامین سوخت											
=LG محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																	=FD خروج بعلت سایر عوامل											
=LW محدودیت ناشی از کمبود آب																	=FC خروج بعلت حوادث غیر مترقبه											
=LD محدودیت بعلت سایر عوامل																	=FW خروج بعلت کمبود آب											
=LC محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																	=PO تعمیرات بلند مدت و تعمیرات اساسی											
																	=PM بازدید و تعمیرات دوره ای											

Plants Annually Unavailability - 1396

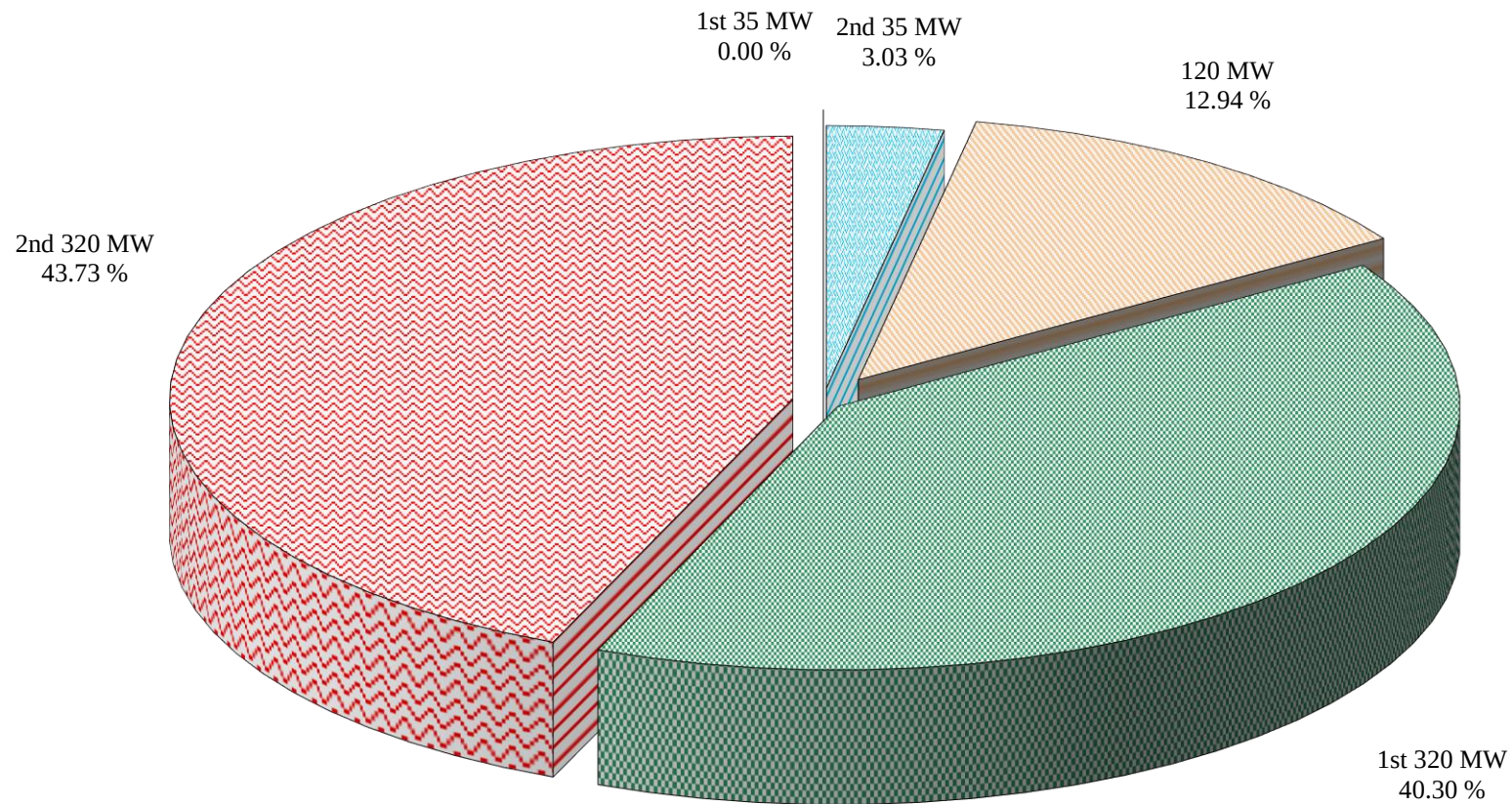
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	0.14%	2.75%	1.00%	0.19%	0.56%								0.93%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%	0.00%								0.44%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	EST	23.26%	3.07%	8.50%	11.88%	8.66%								11.07%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
Overhaul (%) (PO)	EST	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
	HSG	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%								33.33%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	18.92%	29.03%								9.6%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP)	EST	1.52%	4.24%	3.57%	0.31%	0.01%								1.93%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	2.24%	0.00%								0.45%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	EST	8.24%	12.42%	15.58%	28.62%	32.19%								19.41%
	HSG	66.43%	66.46%	47.92%	7.81%	12.90%								40.30%
Total 1396 %	----	38.27%	28.41%	32.67%	42.81%	44.01%								37.23%
Total 1395 %	----	55.39%	22.13%	49.83%	70.75%	75.73%								54.77%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1396/05/31)

<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	-----	-----	8166363.9	7499718.4	302672.1	5112.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9151662.6	8453535.5	333304.0	8174.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	27385639.5	24727800.1	292254.0	36442.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	59432679.0	52748358.7	238999.0	37649.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	57034947.8	50226004.1	213803.0	25862.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	161171292.8	143655416.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Mordad 1396



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Mordad 1396

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	235.000	-235.000	0	0	0	0	0	744	0	0.00%
2	35	10974.000	538.000	10436.000	0	0	3732000	2903	311	433	3	100.82%
3	120	46819.000	3149.000	43670.000	0	0	13067000	2382	612	132	1	63.75%
4	320	145786.000	13523.000	132263.000	0	0	40190000	2353	744	0	0	61.23%
5	320	158196.000	13275.000	144921.000	0	0	41765000	2253	744	0	0	66.45%
مصرف متفرقه			149.000									
TOTAL	830	361775.000	30869.000	330906.000	0	0	98754000	2330	-----	-----	4	64.55%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	560,874,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

Monthly Units Avai. & Unavailability - Mordad 1396

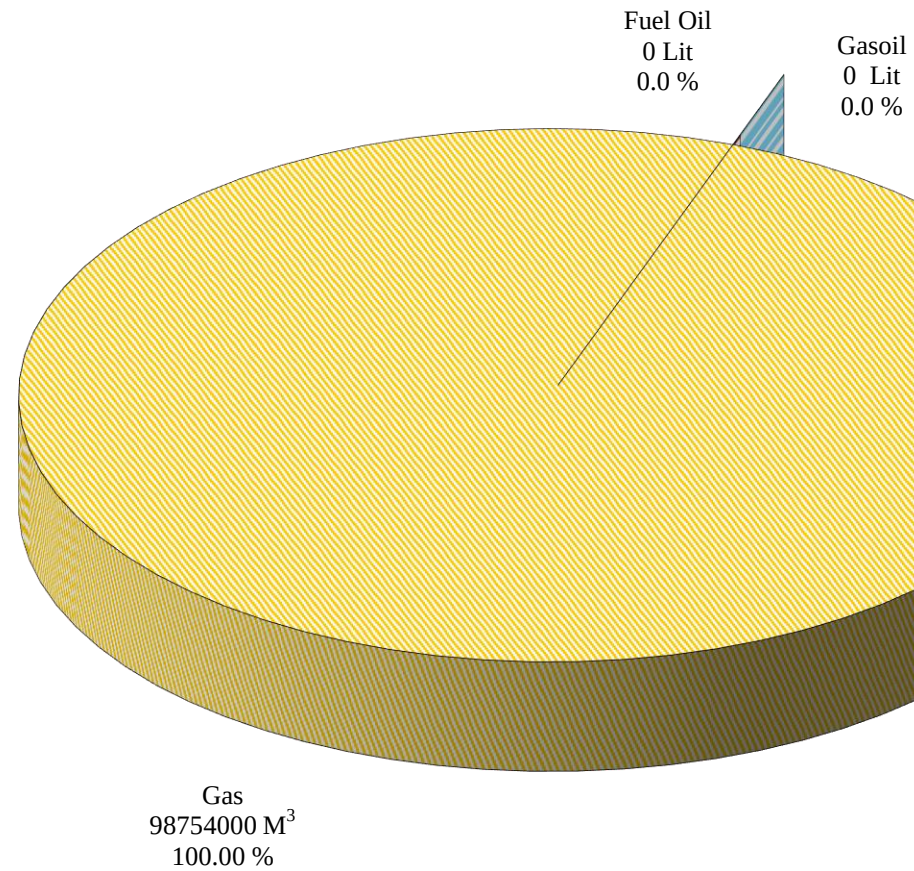
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																									
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						Total			
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD	LC				
1	26040	0.000	235.000	-235.000	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%	100.00%			
2	26040	10974.000	538.000	10436.000	42.26%	2.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	57.74%			
3	89280	46819.000	3149.000	43670.000	52.44%	3.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.73%	47.56%		
4	238080	145786.000	13523.000	132263.000	61.23%	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%	1.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	37.00%	38.77%		
5	238080	158196.000	13275.000	144921.000	66.45%	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%	5.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.35%	33.55%		
		149.000																													
Total	617520	361775.000	30869.000	330906.000	58.59%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	2.84%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	29.35%	41.41%	
LF1=محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات																	FO= تریپ ،خروج اضطراری ،خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده														
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																	FA= خروج با هماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و هماهنگی دیسپاچینگ														
LA= محدودیت با هماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود																	FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی														
LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد																	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																	FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه														
LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																	FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت														
LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																	FD= خروج بعلت سایر عوامل														
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب																	FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه														
LD= محدودیت بعلت سایر عوامل																	FW= خروج بعلت کمبود آب														
LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																	PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی														
																	PM= بازدید و تعمیرات دوره ای														

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Units Annually Unavailability - 1396

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)	1	0.00%	0.65%	0.00%	0.00%	0.00%								0.13%
	2	0.25%	0.10%	0.00%	0.00%	2.38%								0.55%
	3	0.31%	0.00%	6.87%	1.33%	3.19%								2.34%
	4	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.04%
	5	0.00%	7.05%	0.00%	0.00%	0.00%								1.41%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	80.81%	72.74%	32.02%	100.00%	100.00%								77.11%
	2	16.13%	0.00%	32.24%	100.00%	55.59%								40.79%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.50%								2.90%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
	5	49.72%	0.00%	15.02%	8.94%	0.00%								14.74%
Overhaul %(PO)	1	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%
	3	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%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	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%
	3	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%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	0.00%	13.15%	32.83%	0.00%	0.00%								9.20%
	2	0.03%	0.13%	0.01%	0.00%	0.14%								0.06%
	3	1.82%	5.45%	4.36%	0.05%	0.00%								2.34%
	4	2.80%	6.47%	3.88%	0.00%	0.00%								2.63%
	5	0.48%	1.02%	0.13%	0.77%	0.00%								0.48%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	2.22%	0.40%	0.20%	0.00%	0.00%								0.56%
	2	2.61%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%								0.60%
	3	14.93%	10.26%	19.22%	35.33%	29.87%								21.92%
	4	14.11%	13.65%	20.50%	36.56%	38.76%								24.72%
	5	1.17%	14.61%	12.72%	24.44%	33.56%								17.30%
Total 1396 %	----	33.16%	28.36%	28.63%	41.00%	41.41%								34.51%
Total 1395 %	----	51.70%	15.73%	47.50%	70.88%	77.03%								52.57%

Fuel Type & Consumption - Mordad 1396



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

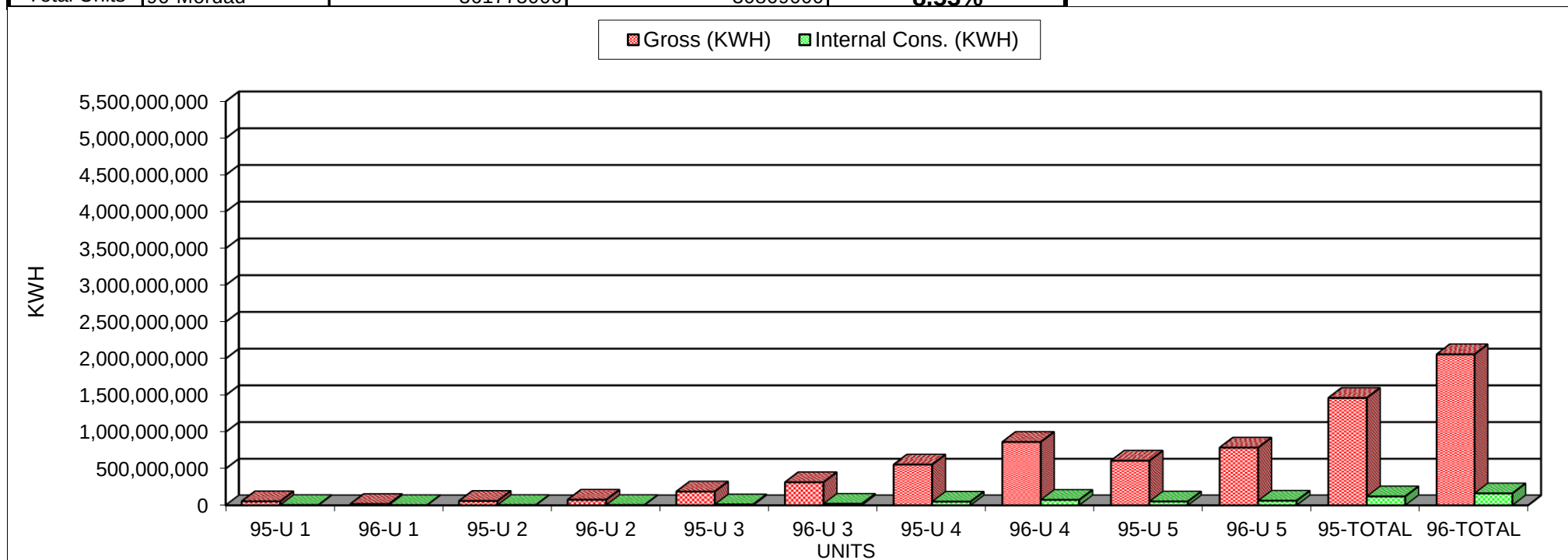
Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Mordad 1396

	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				Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) Gas Company	Counter	
				Till this month	This Month					
Fuel Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	44,152,280	44,152,280	0	0	<u>0</u>
				0	0					
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		635,692	635,692	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	101,307,942	98,754,000	<u>2,553,942</u>	563,305,996	101,307,942	-----	-----	563,305,996	560,874,000	<u>2,431,996</u>

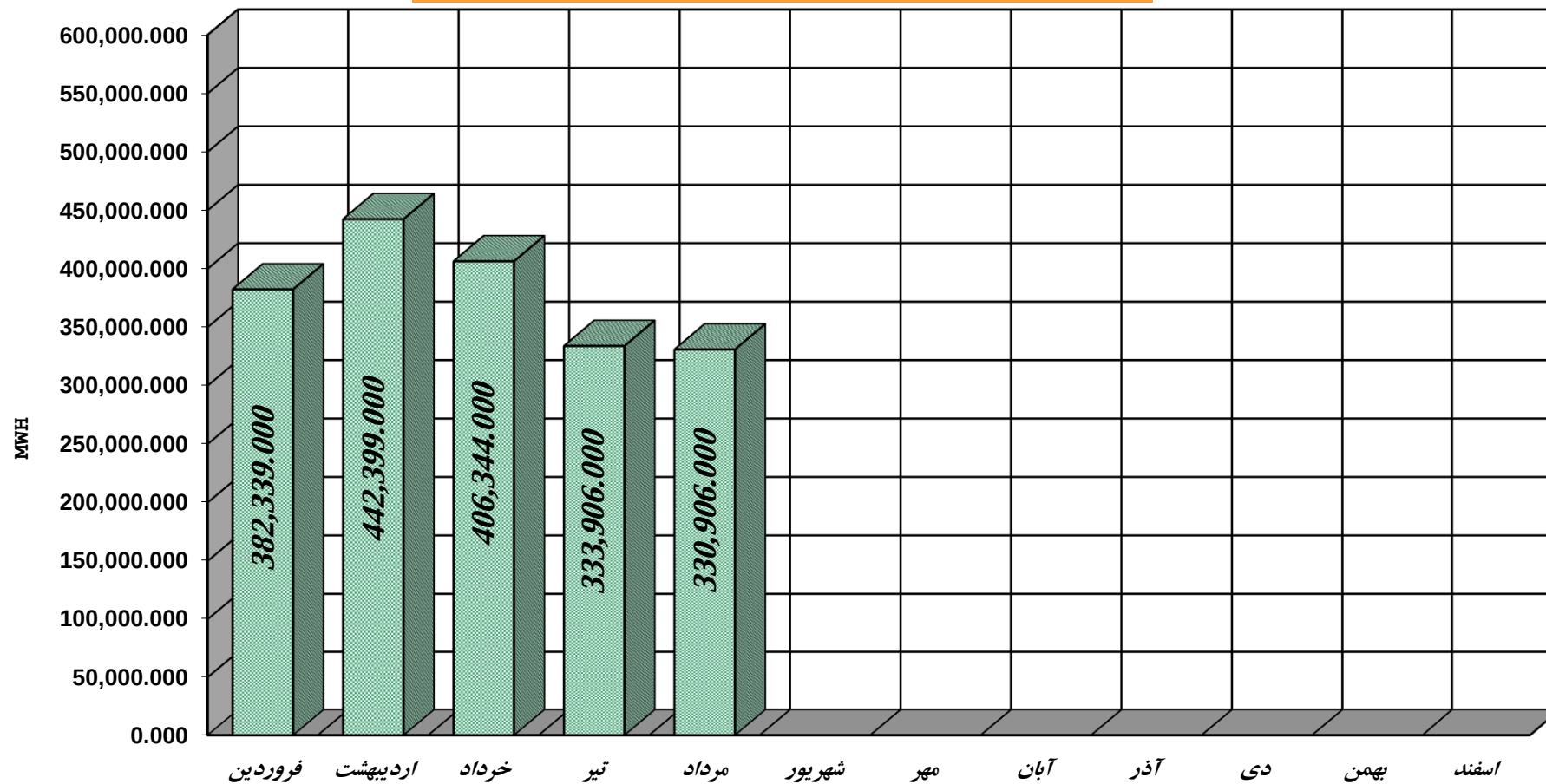
**** مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است ****

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 5 MONTH 95 - 96

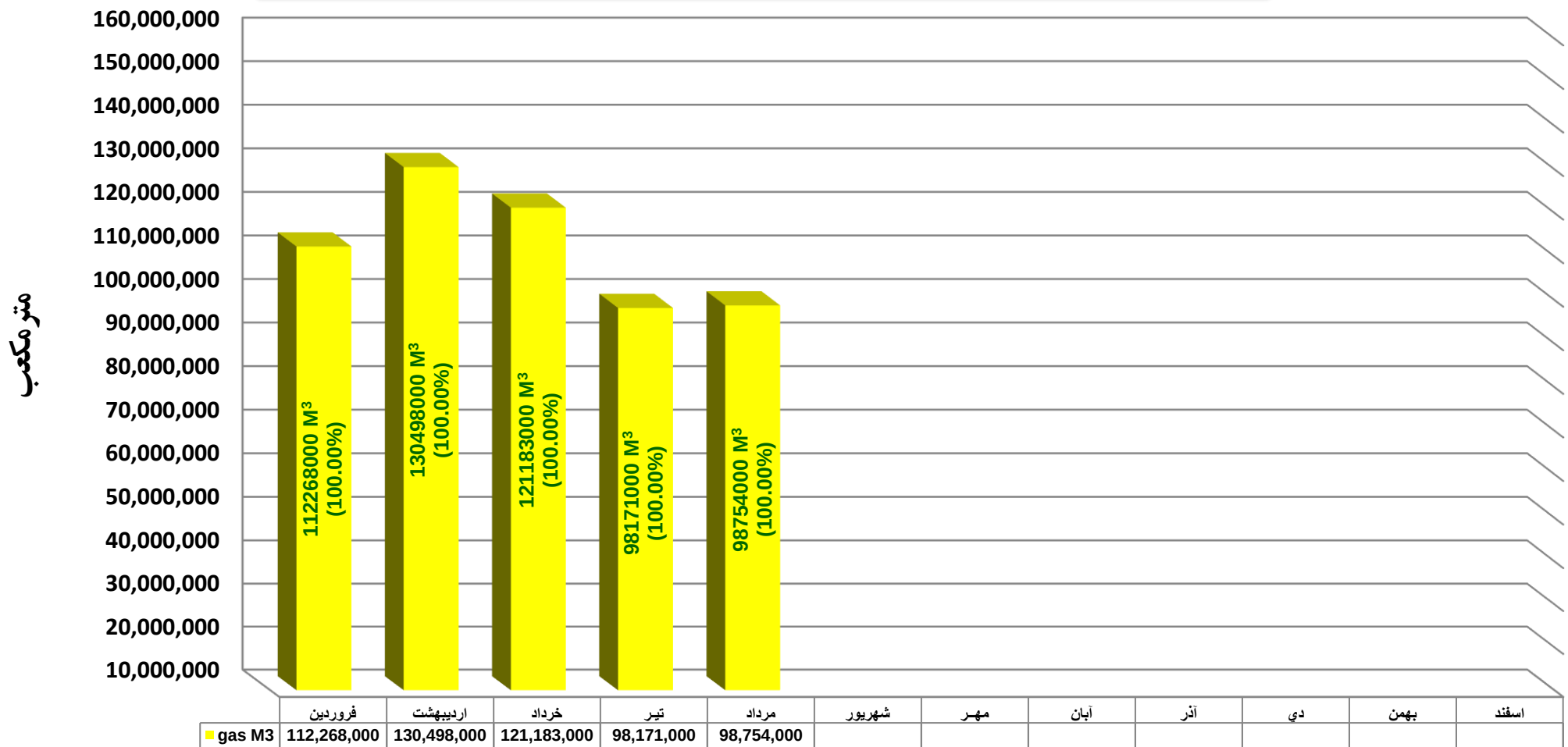
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	95-U 1	53795000	3919000	7.29%
	96-U 1	16922000	2475000	14.63%
2	95-U 2	59119000	3307000	5.59%
	96-U 2	75803000	3674000	4.85%
3	95-U 3	187544000	11927000	6.36%
	96-U 3	314714000	20102000	6.39%
4	95-U 4	555722000	49636000	8.93%
	96-U 4	864337000	73881000	8.55%
5	95-U 5	608316000	51971000	8.54%
	96-U 5	786531000	61940000	7.88%
TOTAL	95-TOTAL	1464496000	121307000	8.28%
TOTAL	96-TOTAL	2058307000	162413000	7.89%
Total Units	95-Mordad	141859000	14447000	10.18%
Total Units	96-Mordad	361775000	30869000	8.53%



Monthly Net Generation Comparison in year 1396



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1396 (According to E.P.P Counters)

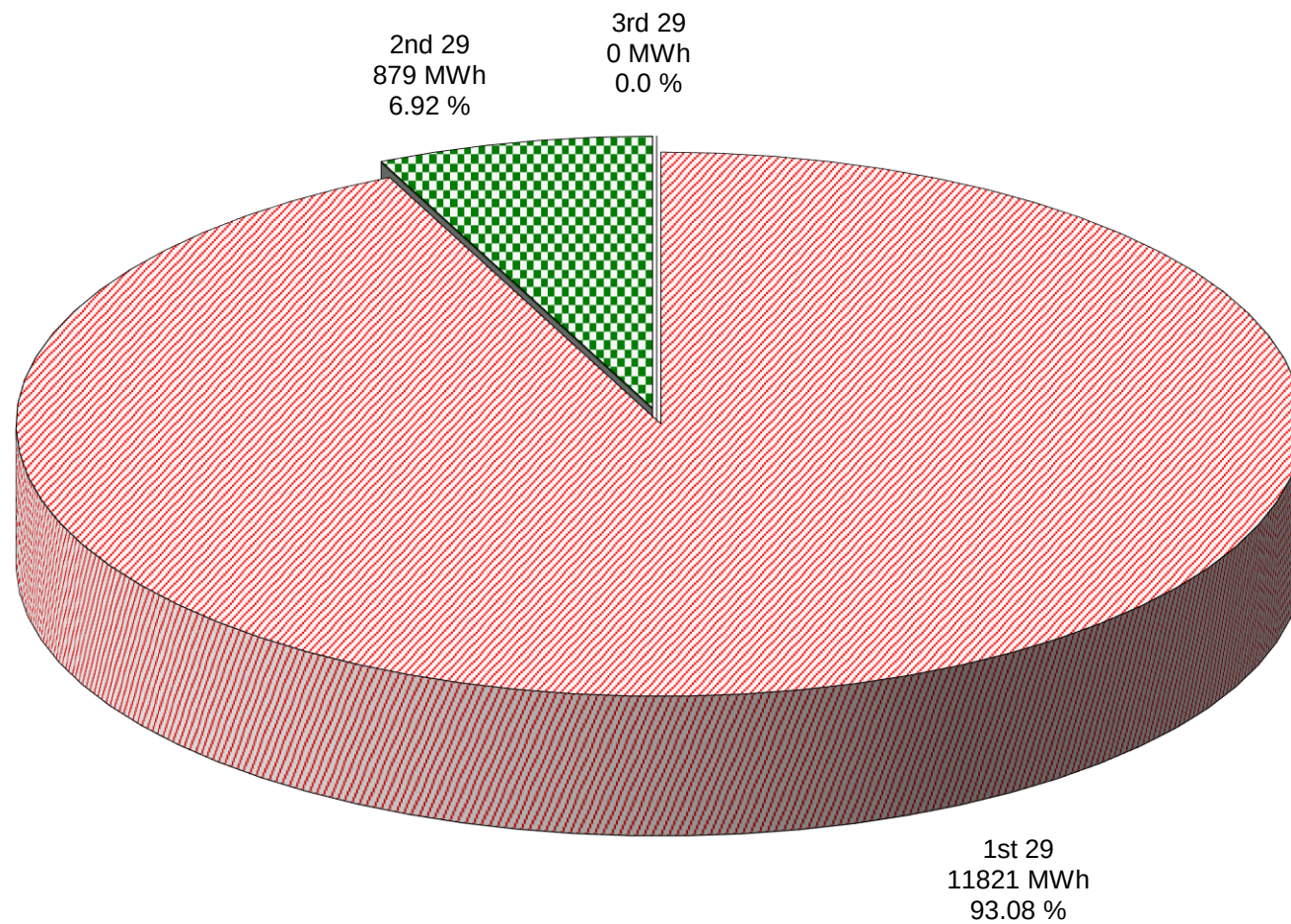


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1396/05/31)

<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	23	70/01/20	-----	-----	382184.1	332338.6	20560	2931	4460.6
2	29	23	68/04/15	-----	-----	507409.8	476059.3	26391	2328	3428.1
3	29	23	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	0	0	0
Total	87	69	-----	-----	-----	1115582.5	1017339.61	-----	-----	

Units Monthly Production Comparison - Mordad 1396



Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Mordad 1396

<i>Unit No.</i>	<i>Nominal Power (MW)</i>	<i>Production</i>		<i>Fuel Consumption</i>		<i>Heat Rate Kcal/Kwh</i>	<i>Operation</i>	<i>Stop</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>		<i>Period H</i>	<i>Period H</i>		
1	23	11821.000	11814.810	0	4752893	3432	744	0	0	69.1 %
2	23	879.000	878.540	8385	331964	3306	49	695	6	78.0 %
3	23	0.000	0.000	0	0	0	0	744	0	0.0 %
TOTAL	69	12700.000	12693.350	8385	5084857	3423	793	-----	6	69.6 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Mordad 1396

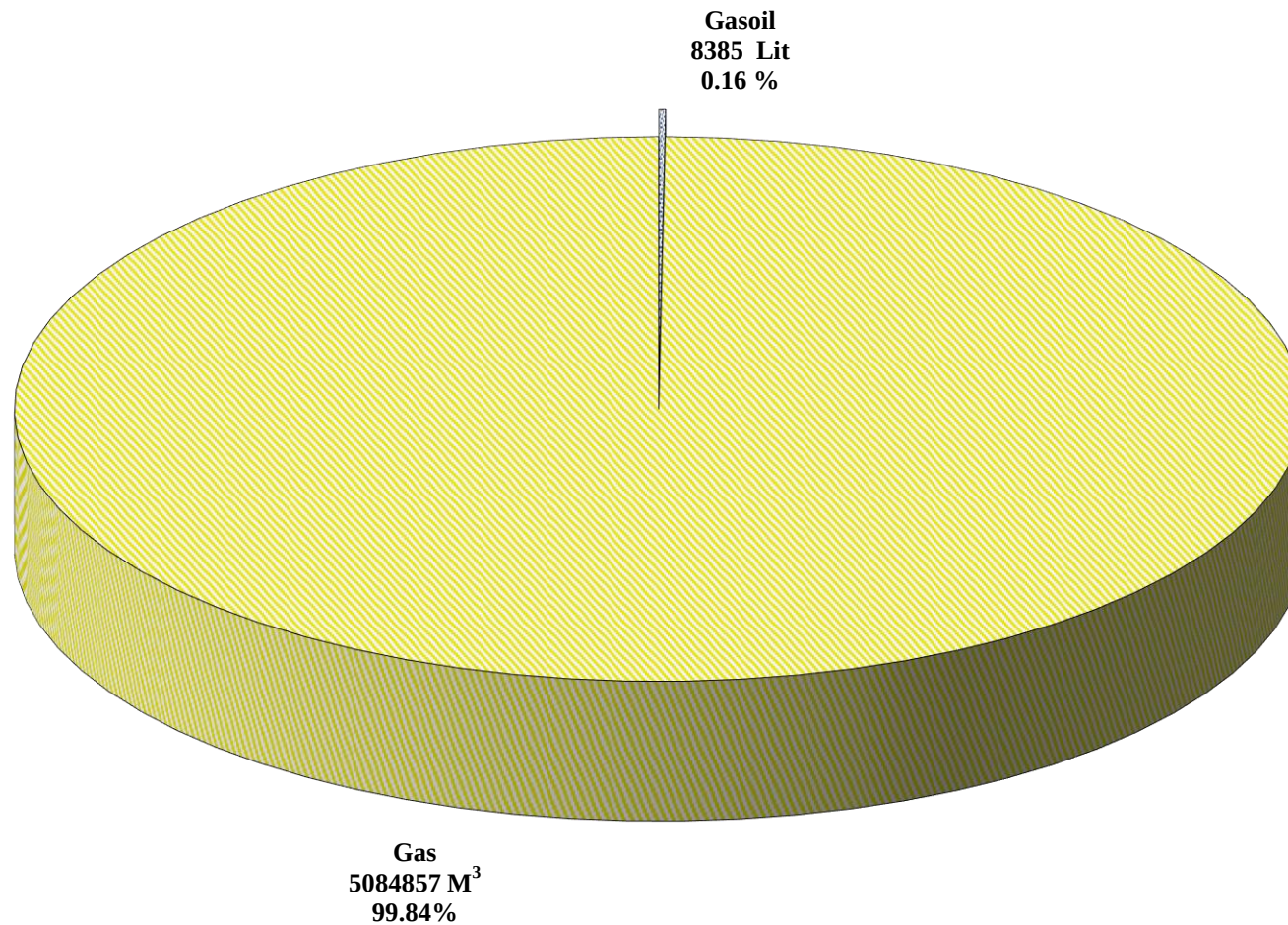
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																						
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						Total
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD	LC	
1	17112	11821.000	6.190	11814.810	69.08%	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%	30.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.92%
2	17112	879.000	0.460	878.540	5.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	87.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	94.86%
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	12700.000	6.650	12693.350	24.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	29.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.26%
FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که دربرنامه سالیانه دیده نشده																												
FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحددون برنامه سالیانه وباهماهنگی دیسپاچینگ																												
FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی																												
FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یازمان بازسازی																												
FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه																												
FQ= خروج بعلت عدم تأمین سوخت																												
FD= خروج بعلت سایر عوامل																												
FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه																												
FW= خروج بعلت کمبود آب																												
PO= تعمیرات بلندمدت وتعمیرات اساسی																												
PM= یازدیدوتعمیرات دوره ای																												
LF1= محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکردنامطلوب تجهیزات																												
LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطا درعملیات کلیدزنی و دیگرعملیات بهره برداری باهرنوع خطا درعملیات سرویس که درحین کارموجب محدودیت درقابلیت تولیدشود																												
LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت درقابلیت تولید آن دربرنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت ویا با مجوزدیسپاچینگ محدودمی شود																												
LP= محدودیت بابرنامه ، حالت واحدی که درمداراست لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت درقابلیت تولیددارد																												
SR= حالت واحدی که قادر به تولیدبا قدرت کامل یا بخشی اذ قدرت می باشدلیکن بعلت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند																												
LQ= محدودیت تحویل سوخت ،ناشی اذ عدم تحویل سوخت به میزان معین یادر زمان مشخص																												
LG= محدودیت شبکه ،ناشی اذ اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																												
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب																												
LD= محدودیت بعلت سایر عوامل																												
LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																												

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1396

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	1.71%	0.00%								0.34%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	4.94%	0.00%								0.99%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	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%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
Overhaul %(PO)	1	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%
	3	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%								100.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	0.00%	0.00%	0.00%	34.19%	0.00%								6.84%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	22.58%	87.10%								21.94%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	2.21%	0.00%								0.44%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	4.49%	0.00%								0.90%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	99.29%	99.38%	54.71%	12.62%	30.92%								59.38%
	2	100.00%	100.00%	89.04%	10.80%	7.77%								61.52%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								0.00%
Total 1396 %	----	99.76%	99.79%	81.25%	64.52%	75.26%								84.12%
Total 1395%	----	99.77%	99.12%	77.88%	69.18%	60.15%								81.22%

Fuel Type & Consumption - Mordad 1396



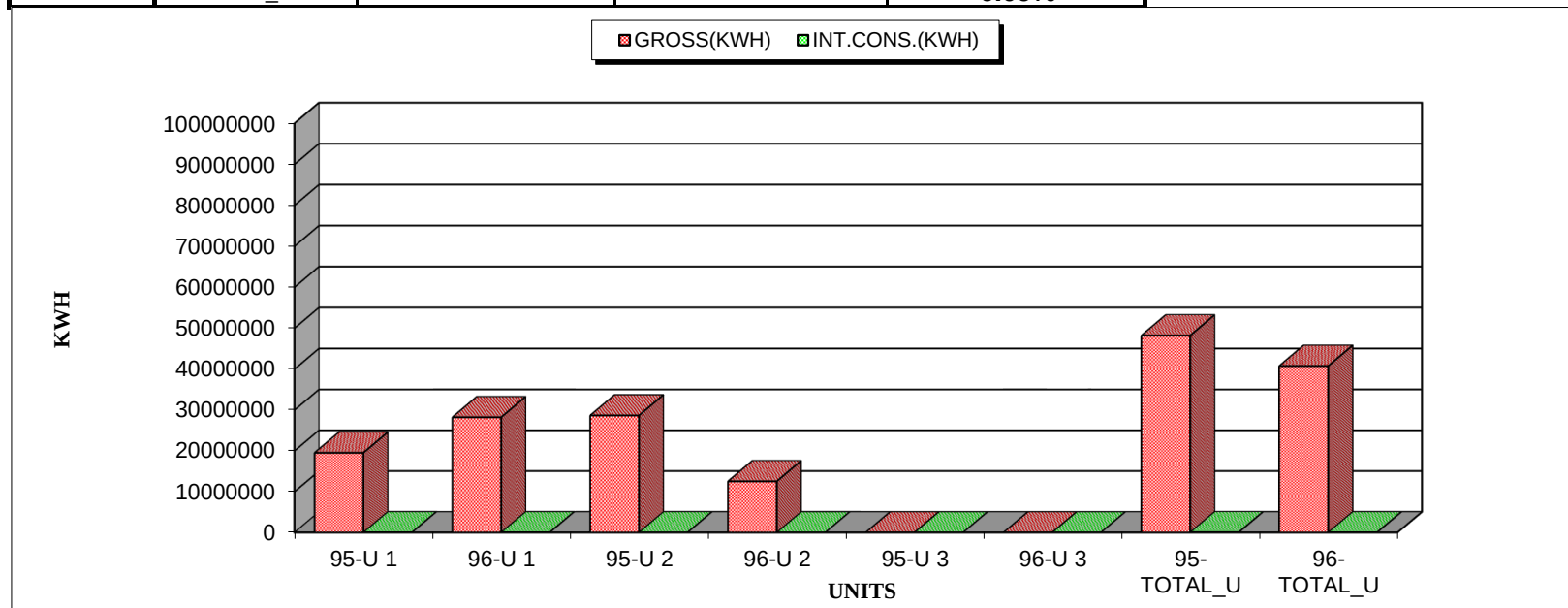
Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Mordad 1396

	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				Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter	
				Till this month	This Month					
Light Oil (LIT)	8,385	8,385	<u>0</u>	0	0	3,337,735	3,329,350	24,774	27,915	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	5,084,857	5,084,857	<u>0</u>	15,790,491	5,084,857	-----	-----	15,790,491	15,790,491	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 5 MONTH 95 - 96

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	95-U 1	19531000	29117	0.15%
	96-U 1	28230000	29200	0.10%
2	95-U 2	28675000	17493	0.06%
	96-U 2	12539000	6580	0.05%
3	95-U 3	0	0	0.00%
	96-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	95-TOTAL_U	48206000	46610	0.10%
TOTAL	96-TOTAL_U	40769000	35780	0.09%



DESCRIPTION OF ABBREVIATIONS

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