



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری شهریور ماه ۱۳۹۷



تهیه شده در معاونت مهندسی و برنامه ریزی



CONTENTS

<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 باشبکه و سال جاری و از آخرین اورهال		نیروگاه هسا
4	کل مصرف سوخت ماهیانه	18	اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشبکه و از آخرین اورهال
5	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت 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 و استارت 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 باشبکه 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 و استارت 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		

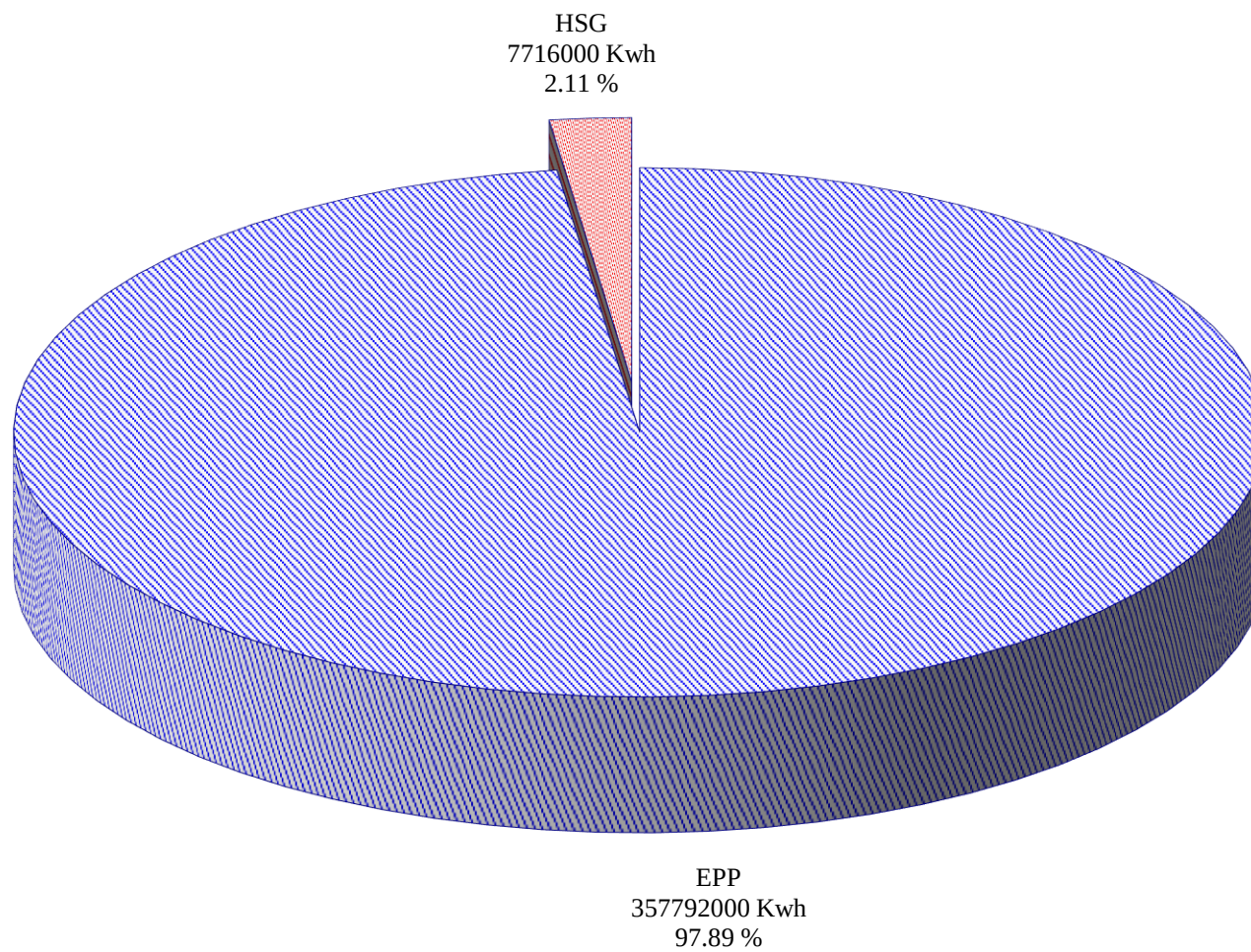
Contractual Generation - Actual Generation till (1397/06/31)

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	3,500,000,000	1,076,711,000	30.76%	1,744,949,280	49.86%	-678,339,720	51.47%	29.15%
HSG	72,000,000	58,199,710	80.83%	41,426,980	57.54%	27,626,690	50.00%	88.37%
Total	3,572,000,000	1,134,910,710	31.77%	1,786,376,260	50.01%	-650,713,030	51.44%	30.35%

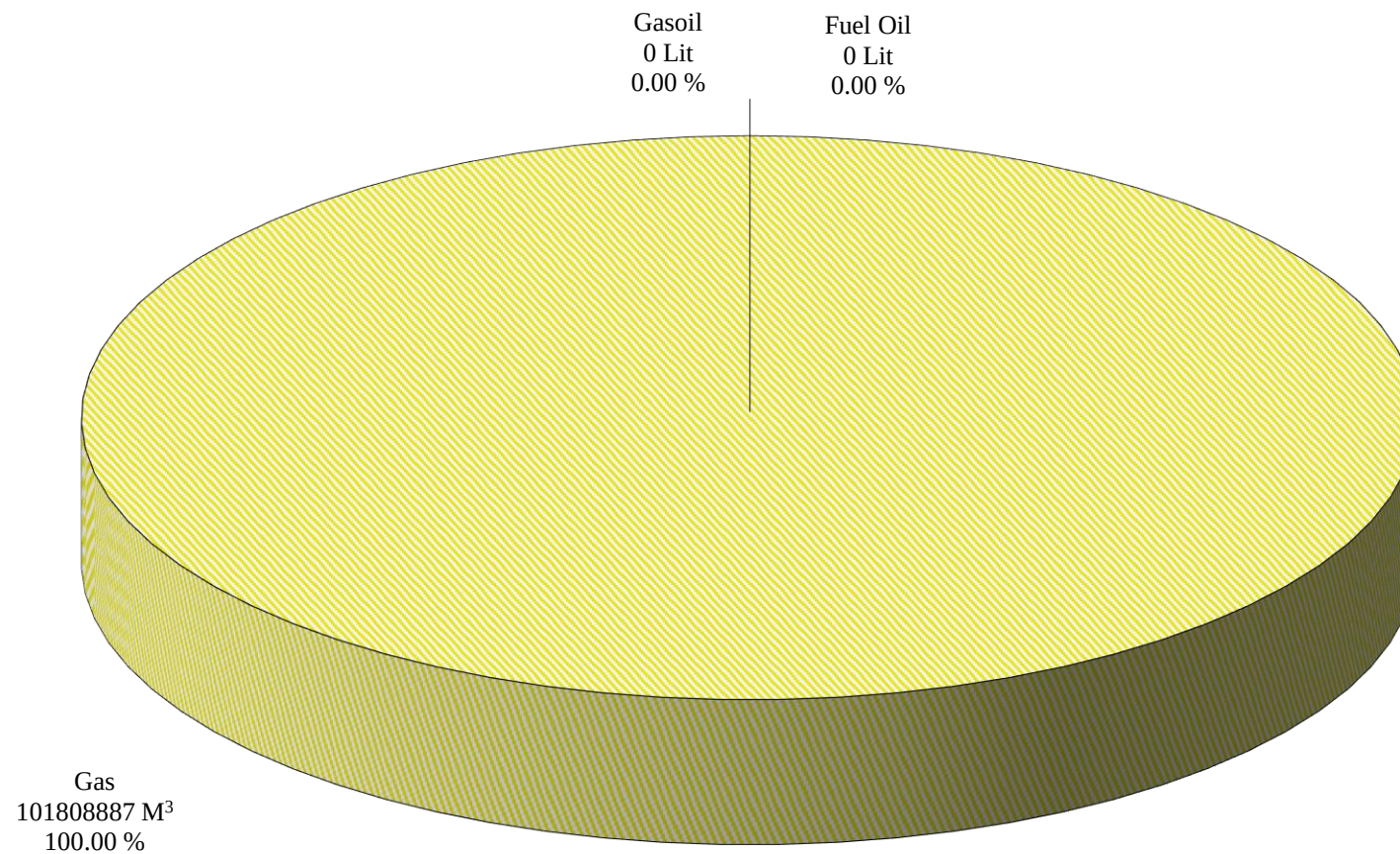
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1397/06/31)

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	164164679.800	1171093.000	146409783.800	1076711.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1182573.543	58220.000	1084262.060	58199.710
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	834.5		165347253.343	1229313.000	147494045.860	1134910.710

Monthly Plants Gross Production Graph - Shahrivar 97



Plants Fuel Consumption Comparison - Shahrivar 1397



Plants Thermoelectric Information - Shahrivar 1397

<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	357792.000	328471.000	0	0	98899000	2309	7	29	-----
HSG	69	7716.000	7713.520	-----	0	2909887	3151	-----	-----	4
TOTAL	899	365508.000	336184.520	0	0	101808887	2327	7	29	4

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

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Shahrivar 1397

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																													
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %					Amadegi	Total						
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD			LC					
EST	617520	357792.000	29321.000	#####	57.94%	1.59%	5.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.38%	0.00%	0.00%	0.00%	9.29%	0.46%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	6.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.86%	25.28%	42.06%					
HSG	51336	7716.000	2.480	7713.520	15.03%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	46.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.32%	84.97%					
Total	668856	365508.000	29323.480	#####	54.65%	1.48%	4.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.74%	0.00%	0.00%	2.56%	12.13%	0.43%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	5.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.02%	23.75%	45.35%					
LF۱= محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکردنامطلوب تجهیزات																		FO= تریپ ،خروج اضطراری ،خروج بدلیل وقوع خرابی یاشرایط دیگر که دربرنامه سالیانه دیده نشده																	
LF۲= خطای عملیات ، هر نوع خطادرعملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطادرعملیات سرویس که درحین کارموجب محدودیت درقابلیت تولیدشود																		FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحدبدون برنامه سالیانه وباهماهنگی دیسپاچینگ																	
LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت درقابلیت تولید آن دربرنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت وبا با مجوزدیسپاچینگ محدودمی شود																		FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی																	
LP= محدودیت بابرنامه ، حالت واحدی که درمداراست لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت درقابلیت تولیددارد																		FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی																	
RLF۱= حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است																		FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه																	
SR= حالت واحدی که قادر به تولیدبا قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشدلیکن بعلت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند																		FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت																	
LQ= محدودیت تحویل سوخت ،ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																		FD= خروج بعلت سایر عوامل																	
LG= محدودیت شبکه ،ناشی ازا اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																		FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه																	
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب																		FW= خروج بعلت کمبود آب																	
LD= محدودیت بعلت سایر عوامل																		R= حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است																	
LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																		PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی																	
																		PM= بازدید و تعمیرات دوره ای																	

Plants Annually Unavailability - 1397

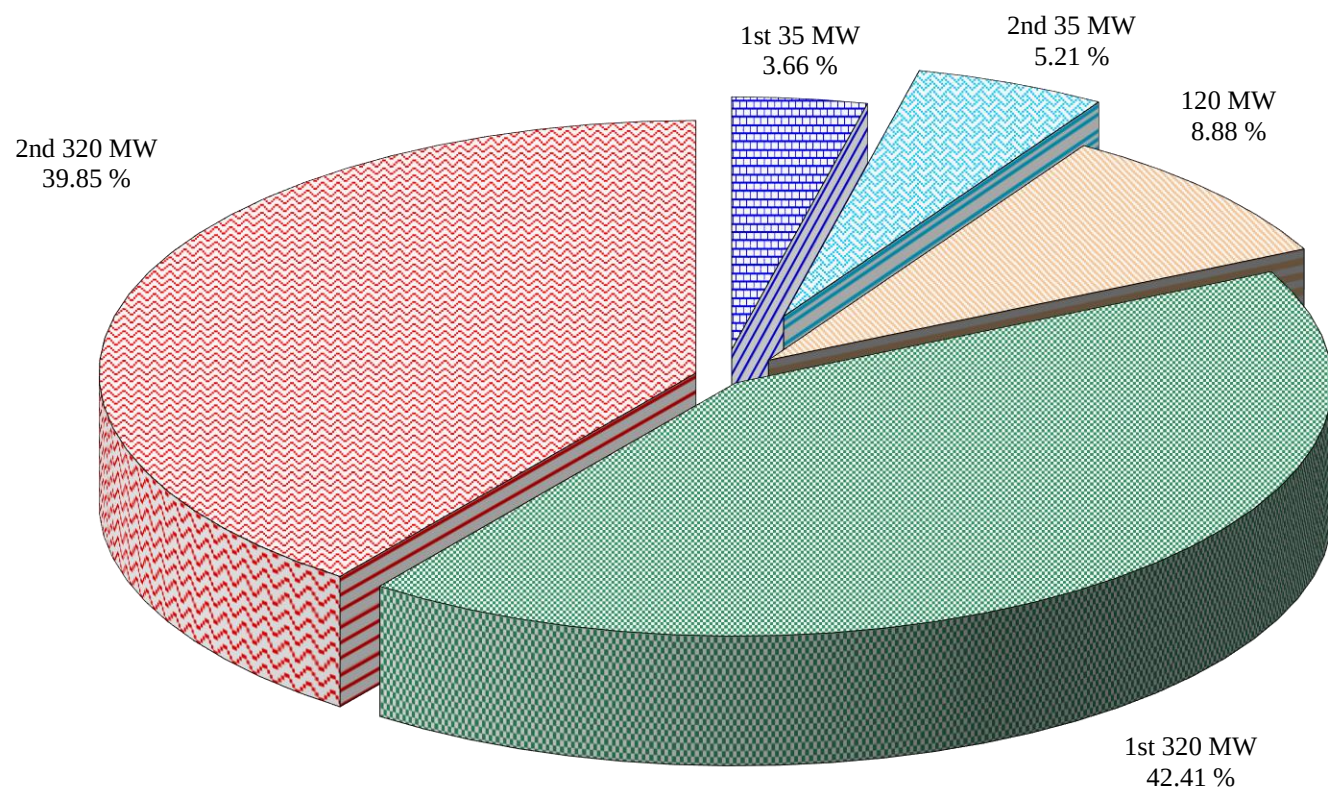
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	0.02%	7.53%	0.00%	0.04%	14.13%	6.81%							4.76%
	HSG	0.00%	0.00%	1.26%	1.62%	5.04%	0.08%							1.33%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	EST	30.58%	60.05%	85.84%	57.81%	6.79%	8.38%							41.58%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
Overhaul (%) (PO)	EST	38.55%	6.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							7.46%
	HSG	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%							33.33%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	16.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.29%							4.37%
	HSG	33.33%	33.33%	33.33%	8.57%	42.53%	46.24%							32.9%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	EST	0.30%	0.93%	0.00%	0.59%	1.19%	0.67%							0.62%
	HSG	0.00%	0.09%	0.00%	0.03%	0.29%	0.00%							0.07%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	EST	4.08%	10.58%	4.76%	5.70%	15.67%	16.90%							9.61%
	HSG	32.86%	18.47%	6.92%	11.68%	5.62%	5.32%							13.48%
Amadegi	EST	34.66%	70.63%	90.60%	63.51%	22.46%	25.28%							51.19%
	HSG	32.86%	18.47%	6.92%	11.68%	5.62%	5.32%							13.48%
Total 1397 %	----	91.16%	85.30%	89.40%	63.46%	41.54%	45.35%							69.37%
Total 1396 %	----	38.27%	28.41%	32.67%	42.81%	44.01%	55.21%							40.23%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1397/06/31)

<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	-----	-----	8261039.9	7587734.4	305805.1	8245.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9299230.6	8593086.5	337922.0	12792.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	28064662.5	25363500.1	300129.0	44317.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	60186714.0	53430434.7	242487.0	1210.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	58353032.8	51435028.1	219643.0	31702.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	164164679.8	146409783.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Shahrivar 1397



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Shahrivar 1397

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production			Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/ Kwh	Operation	Stop	Outage	Load
		Gross (MWH)	Internal Consumption (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)		Period H	Period H	No.	Factor %
1	35	13082.000	964.000	12118.000	0	0	4434000	2832	504	240	1	74.16%
2	35	18630.000	1034.000	17596.000	0	0	6345000	2846	577	167	1	92.25%
3	120	31784.000	2120.000	29664.000	0	0	8625000	2267	336	408	1	78.83%
4	320	151730.000	13370.000	138360.000	0	0	41452000	2283	666	78	3	71.19%
5	320	142566.000	11698.000	130868.000	0	0	38043000	2229	572	172	1	77.89%
مصرف متفرقه			135.000									
TOTAL	830	357792.000	29321.000	328471.000	0	0	98899000	2309	-----	-----	7	75.43%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	323,708,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

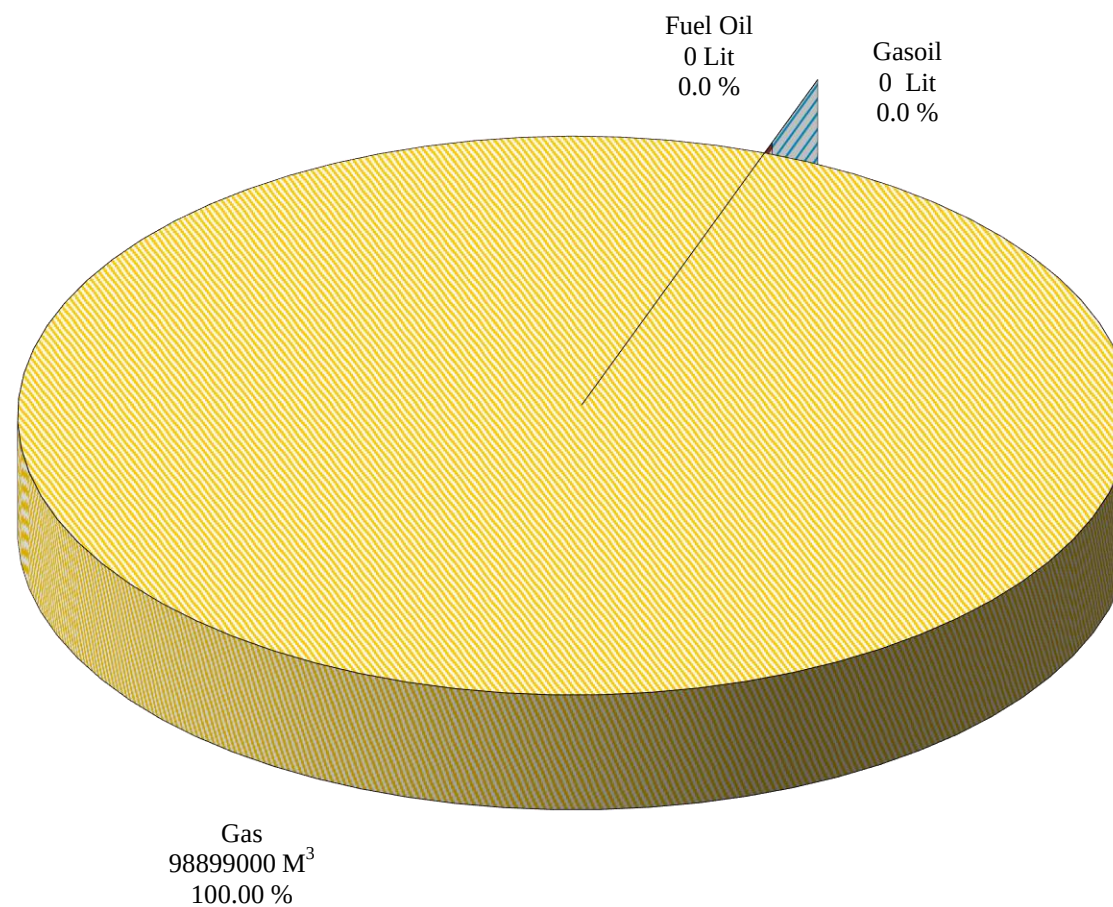
Monthly Units Avail. & Unavailability - Shahrivar 1397

Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																									
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %					Amadegi	Total		
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD			LC	
1	26040	13082.000	964.000	12118.000	50.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.31%	0.00%	0.00%	0.00%	21.02%	5.05%	0.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.64%	23.36%	49.76%	
2	26040	18630.000	1034.000	17596.000	71.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.37%	0.91%	0.18%	0.00%	0.00%	0.00%	1.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.93%	4.99%	28.46%	
3	89280	31784.000	2120.000	29664.000	35.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	54.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.17%	64.01%	64.40%	
4	238080	151730.000	13370.000	138360.000	63.73%	0.36%	13.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	6.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.88%	21.48%	36.27%	
5	238080	142566.000	11698.000	130868.000	59.88%	3.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.52%	16.99%	40.12%	
		135.000																													
Total	617520	357792.000	29321.000	328471.000	57.94%	1.59%	5.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.38%	0.00%	0.00%	0.00%	9.29%	0.46%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	6.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.86%	25.28%	42.06%	
۱=LF محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکردنامطلوب تجهیزات																	FO= تریپ ،خروج اضطراری ،خروج بدلیل وقوع خرابی یاشرایط دیگر که دربرنامه سالیانه دیده نشده														
۲=خطای عملیات ، هر نوع خطادرعملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطادرعملیات سرویس که درحین کارموجب محدودیت درقابلیت تولیدشود																	FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحدبدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ														
LA=محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت درقابلیت تولید آن دربرنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت ویا با مجوز دیسپاچینگ محدودمی شود																	FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی														
LP=محدودیت بابرنامه ، حالت واحدی که درمدا ر است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت درقابلیت تولید دارد																	FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی														
۱=RLF حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است																	FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه														
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																	FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت														
LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																	FD= خروج بعلت سایر عوامل														
LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																	FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه														
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب																	FW= خروج بعلت کمبود آب														
LD= محدودیت بعلت سایر عوامل																	R= حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است														
LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																	PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی														
																	PM= بازدید و تعمیرات دوره ای														

Units Annually Unavailability - 1397

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)	1	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.05%
	2	0.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.03%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%							0.05%
	4	0.00%	19.53%	0.00%	0.00%	32.44%	13.90%							10.98%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.20%	3.77%							1.33%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	51.90%	4.12%	100.00%	100.00%	53.87%	11.31%							53.54%
	2	63.84%	100.00%	96.52%	66.05%	49.29%	0.00%							62.62%
	3	0.00%	15.88%	3.06%	38.26%	0.00%	54.67%							18.65%
	4	0.00%	61.04%	100.00%	91.23%	6.34%	0.00%							43.10%
	5	66.66%	77.37%	100.00%	26.21%	0.00%	0.00%							45.04%
Overhaul %(PO)	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	100.00%	16.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							19.35%
	5	0.00%	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%	21.02%							3.50%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.37%							3.73%
	3	28.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							4.69%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
	5	33.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.35%							8.78%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)	1	4.12%	7.78%	0.00%	0.00%	0.00%	5.38%							2.88%
	2	3.16%	0.00%	0.03%	0.03%	0.00%	1.09%							0.72%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	2.39%	4.16%	0.39%							1.16%
	4	0.00%	1.56%	0.00%	0.00%	1.53%	0.90%							0.66%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	0.00%	0.00%							0.11%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	9.62%	69.08%	0.00%	0.00%	12.05%	12.05%							17.13%
	2	0.78%	0.00%	0.12%	2.44%	8.50%	4.99%							2.80%
	3	25.17%	23.59%	32.94%	4.83%	10.52%	9.34%							17.73%
	4	0.00%	0.48%	0.00%	4.35%	21.75%	21.48%							8.01%
	5	0.00%	10.55%	0.00%	8.35%	12.68%	16.99%							8.10%
Amadegi	1	61.52%	73.21%	100.00%	100.00%	65.92%	23.36%							70.67%
	2	64.62%	100.00%	96.64%	68.49%	57.79%	4.99%							65.42%
	3	25.18%	39.47%	35.99%	43.09%	10.53%	64.01%							36.38%
	4	0.00%	61.52%	100.00%	95.58%	28.10%	21.48%							51.11%
	5	66.66%	87.93%	100.00%	34.57%	12.68%	16.99%							53.14%
Total 1397 %	----	90.46%	85.30%	90.61%	64.15%	37.78%	42.06%							68.39%
Total 1396 %	----	33.16%	28.36%	28.63%	41.00%	41.41%	52.86%							37.57%

Fuel Type & Consumption - Shahrivar 1397

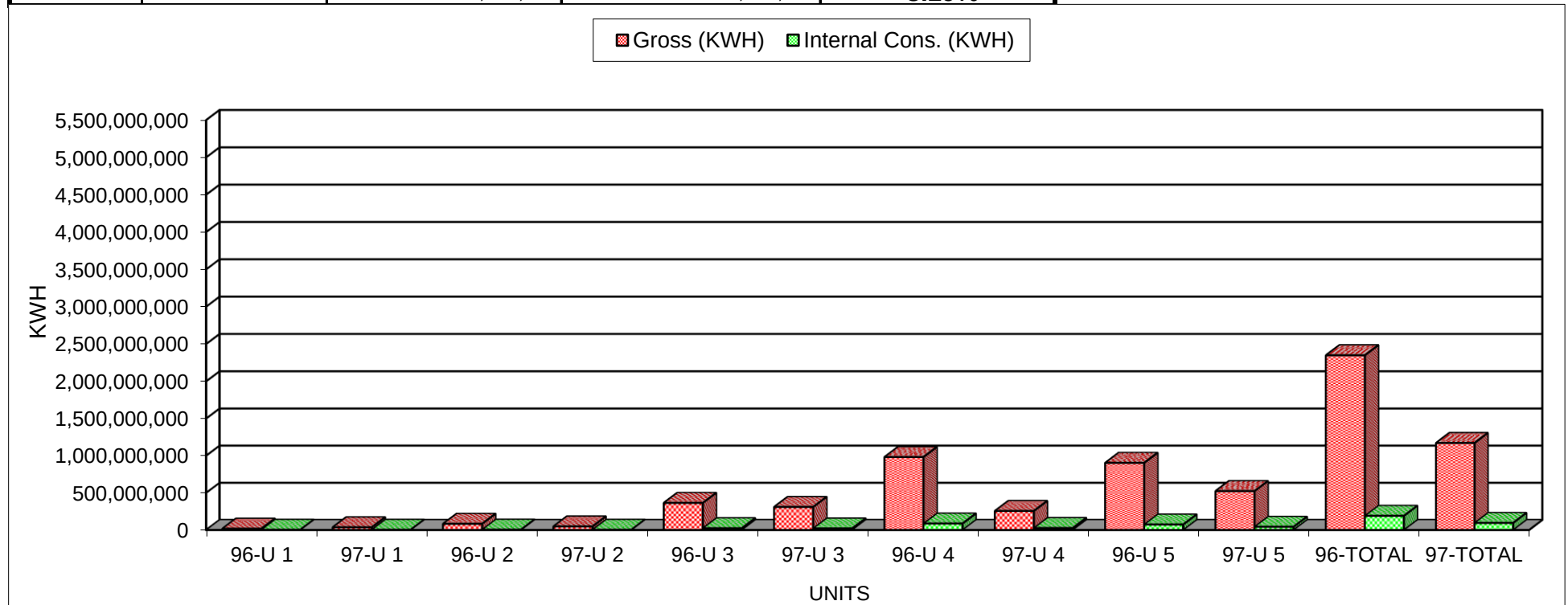


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Shahrivar 1397

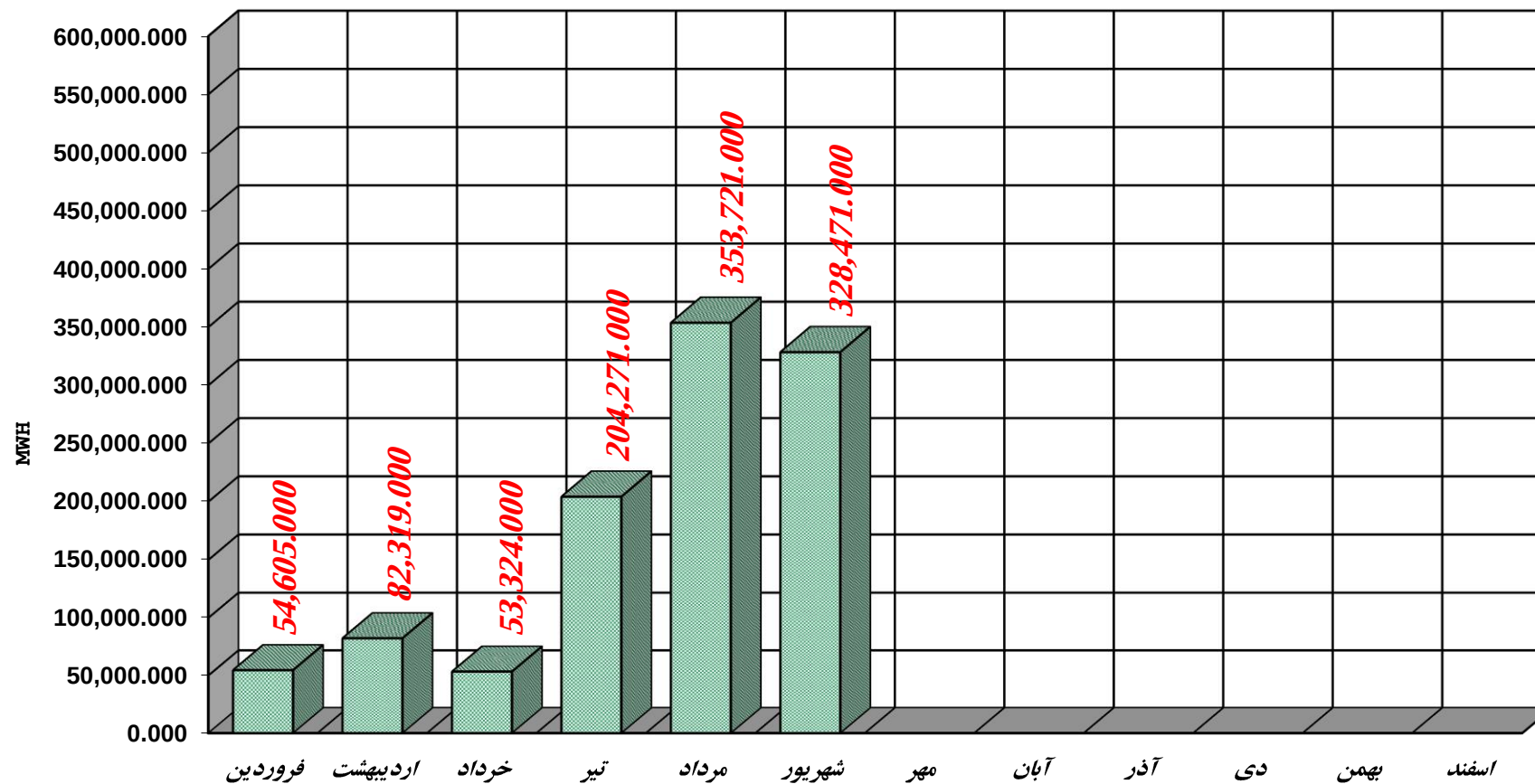
	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter				Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) Gas Company	Counter	
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)	109,327,704	98,899,000	<u>10,428,704</u>	331,740,880	109,327,704	-----	-----	331,740,880	323,708,000	<u>8,032,880</u>
** مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است **										

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 6 MONTH 96 - 97

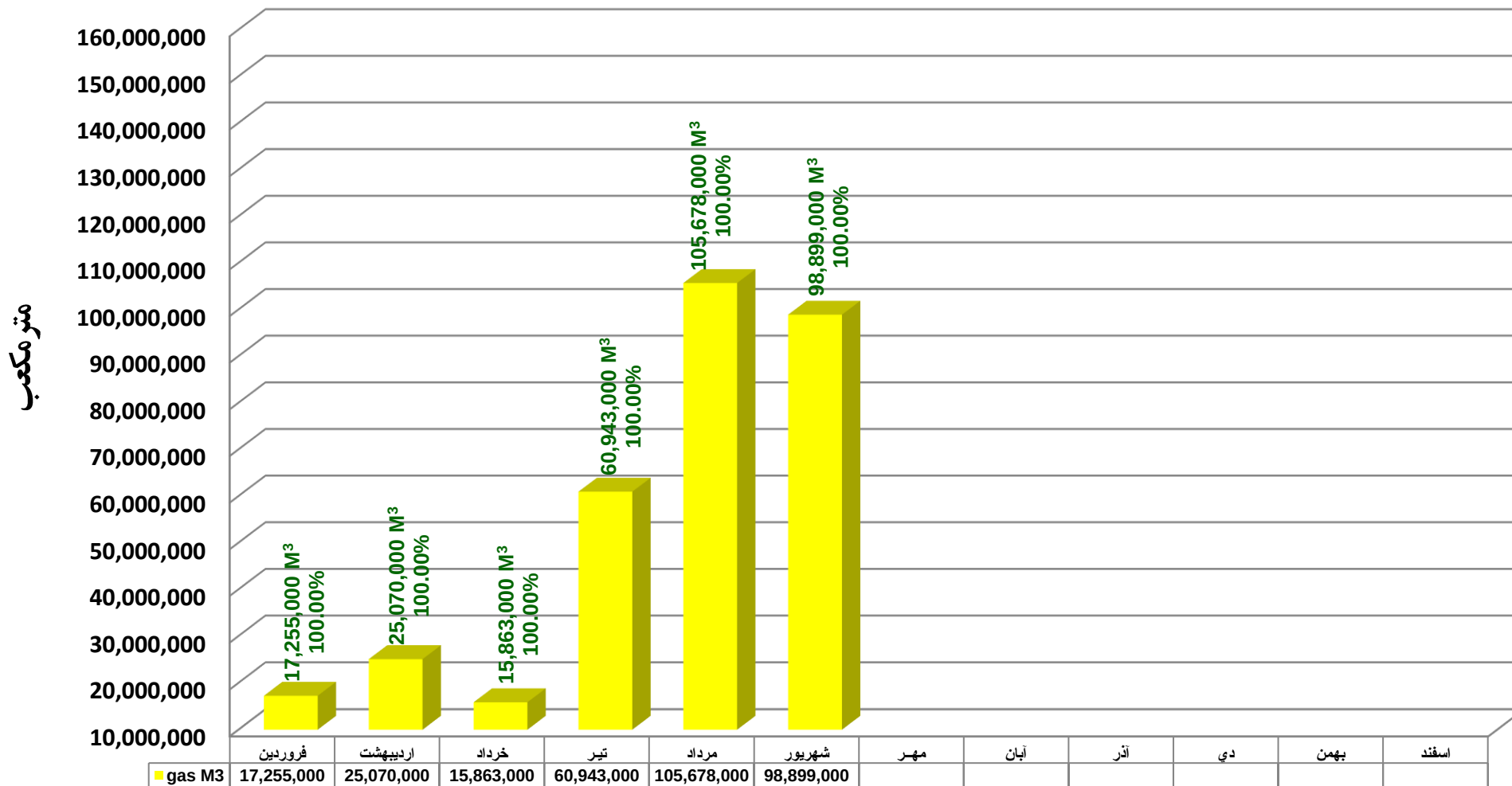
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	96-U 1	16,922,000	2,630,000	15.54%
	97-U 1	35,774,000	2,708,000	7.57%
2	96-U 2	82,545,000	4,023,000	4.87%
	97-U 2	47,028,000	2,767,000	5.88%
3	96-U 3	364,099,000	23,466,000	6.44%
	97-U 3	309,257,000	19,978,000	6.46%
4	96-U 4	982,056,000	85,890,000	8.75%
	97-U 4	255,560,000	26,046,000	10.19%
5	96-U 5	903,808,000	73,196,000	8.10%
	97-U 5	523,474,000	42,390,000	8.10%
TOTAL	96-TOTAL	2,349,430,000	189,683,000	8.07%
TOTAL	97-TOTAL	1,171,093,000	94,382,000	8.06%
Total Units	96-Shahrivar	291,123,000	27,270,000	9.37%
Total Units	97-Shahrivar	357,792,000	29,321,000	8.19%



Monthly Net Generation Comparison in year 1397



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1397 (According to E.P.P Counters)

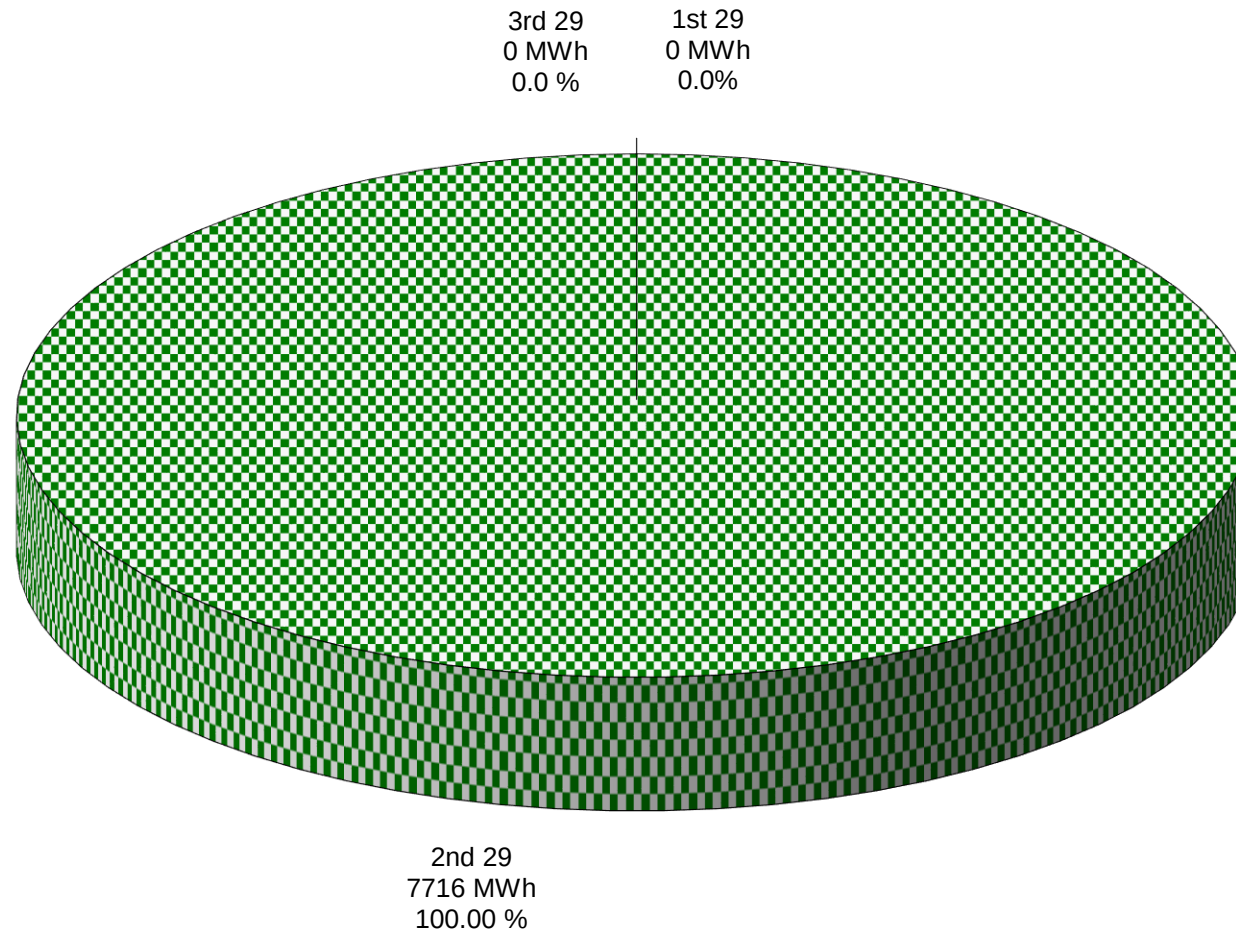


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1397/06/31)

<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>	<i>Equivalent hours (H)</i>
1	29	23	70/01/20	-----	-----	426566.1	376661.2	22964	5335	8129.0
2	29	23	68/04/15	-----	-----	530018.8	498659.1	27694	3630	5240.6
3	29	23	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	0	0	0
Total	87	69	-----	-----	-----	1182573.5	1084262.06	-----	-----	

Units Monthly Production Comparison - Shahrivar 1397



Monthly Units Thermoelectric Information - Shahrivar 1397

<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	0.000	0.000	0	0	0	0	744	0	0.0 %
2	23	7716.000	7713.520	0	2909887	3151	413	331	4	81.2 %
3	23	0.000	0.000	0	0	0	0	744	0	0.0 %
TOTAL	69	7716.000	7713.520	0	2909887	3151	413	-----	4	81.2 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Shahriver 1397

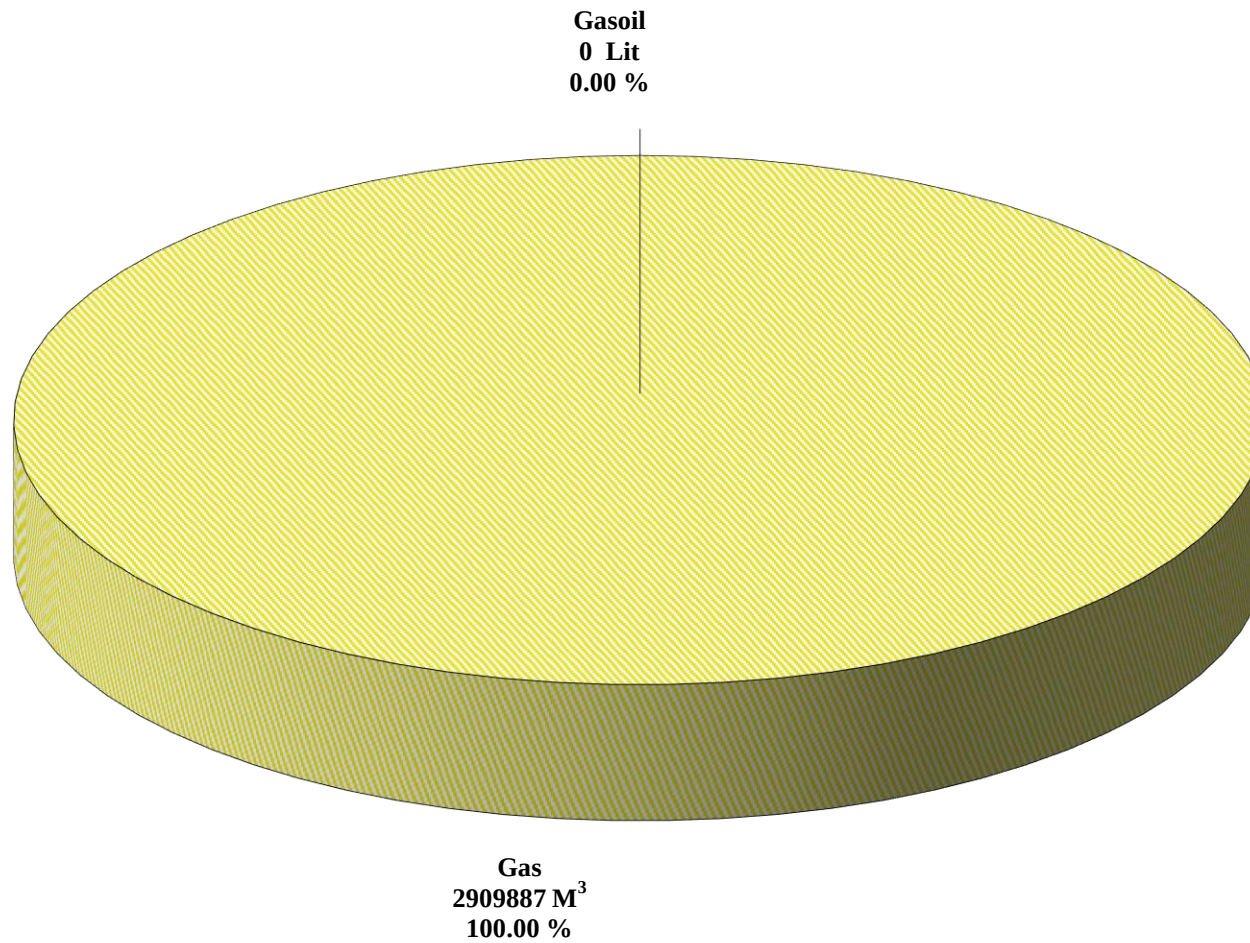
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																											
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %						Amadegi	Total			
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD	LC					
1	17112	0.000	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%	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%	100.00%			
2	17112	7716.000	2.480	7713.520	45.09%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.95%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.95%	54.91%			
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%	0.00%	100.00%				
Total	51336	7716.000	2.480	7713.520	15.03%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	46.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.32%	84.97%			
۱=LF۱ محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت با علل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات																	FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده																
۲=LF۲ 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																
۱=RLF۱ حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است																	FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه																
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																	FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت																
LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																	FD= خروج بعلت سایر عوامل																
LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																	FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه																
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب																	FW= خروج بعلت کمبود آب																
LD= محدودیت بعلت سایر عوامل																	R= حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است																
LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																	PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی																
																	PM= بازدید و تعمیرات دوره ای																

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1397

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%	3.76%	4.86%	2.01%	0.00%							1.77%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.10%	0.25%							2.22%
	3	0.00%	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%							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%
Overhaul %(PO)	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	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%							100.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	90.32%	100.00%							31.72%
	2	100.00%	100.00%	100.00%	25.70%	37.25%	38.71%							66.94%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)	1	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.05%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.88%	0.00%							0.16%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	98.59%	55.41%	20.76%	14.48%	1.44%	0.00%							31.78%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	20.55%	15.41%	15.95%							8.65%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
Amadegi	1	98.59%	55.41%	20.76%	14.48%	1.44%	0.00%							31.78%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	20.55%	15.41%	15.95%							8.65%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
Total 1397 %	----	99.53%	85.23%	74.84%	55.22%	86.80%	84.97%							81.10%
Total 1396%	----	99.76%	99.79%	81.25%	64.52%	75.26%	83.47%							84.01%

Fuel Type & Consumption - Shahrivar 1397



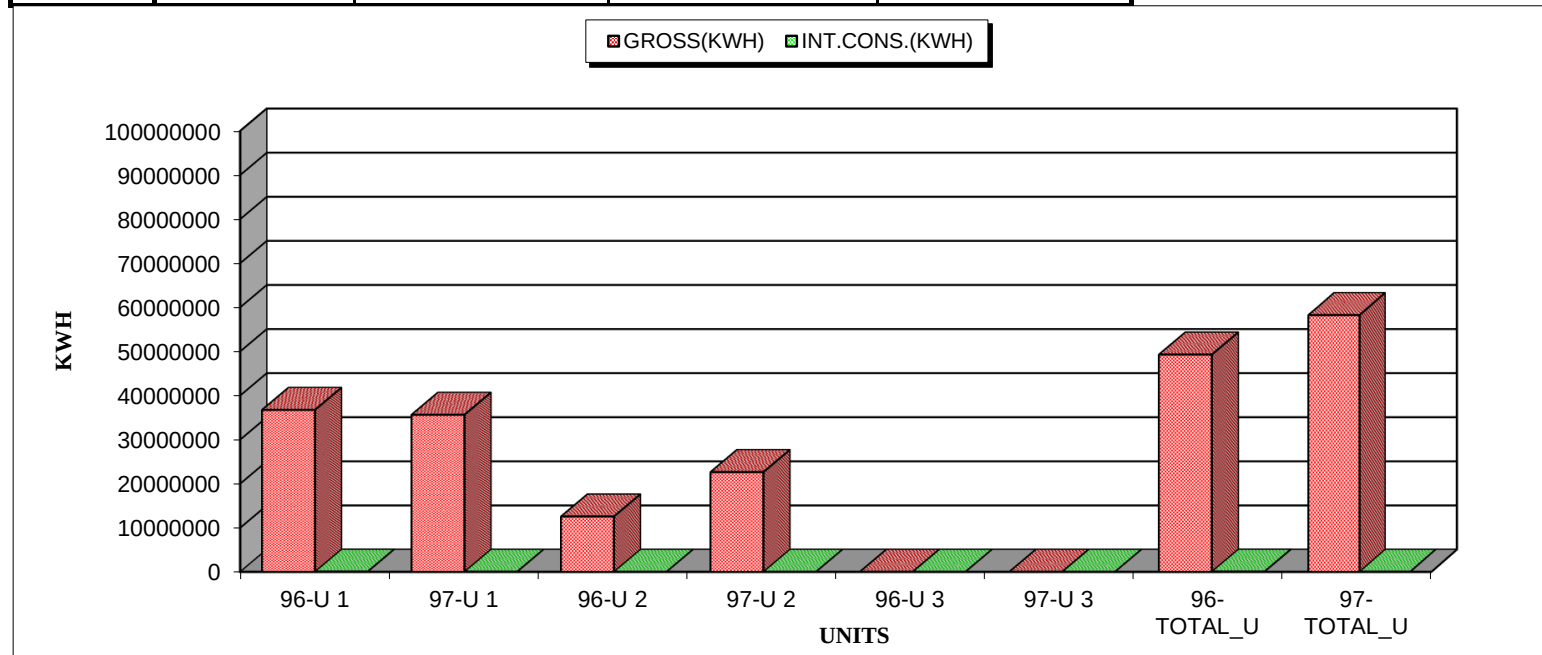
Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Shahrivar 1397

	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)	0	0	<u>0</u>	0	0	3,304,577	3,304,577	7,917	7,917	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	2,909,887	2,909,887	<u>0</u>	22,612,389	2,909,887	-----	-----	22,612,389	22,612,389	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 6 MONTH 96 - 97

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	96-U 1	36717000	33670	0.09%
	97-U 1	35611000	11866	0.03%
2	96-U 2	12539000	6580	0.05%
	97-U 2	22609000	8424	0.05%
3	96-U 3	0	0	0.00%
	97-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	96-TOTAL_U	49256000	40250	0.08%
TOTAL	97-TOTAL_U	58220000	20290	0.03%



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