



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری مهر 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

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 عملکر دواقعی	1
نیروگاه هسا		نمودار تولید ناخالص ماهیانه دونیروگاه تحت پوشش	2
اطلاعات تولید وساعت کار واحدها از اولین پارلل باشبکه و از آخرین اورهال	18	اطلاعات تولید وساعت کار نیروگاهها از اولین پارلل باشبکه 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 واستارت واحدها	20	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج واستارت 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 وساعت کار واحدها از اولین پارلل باشبکه 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 واستارت 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

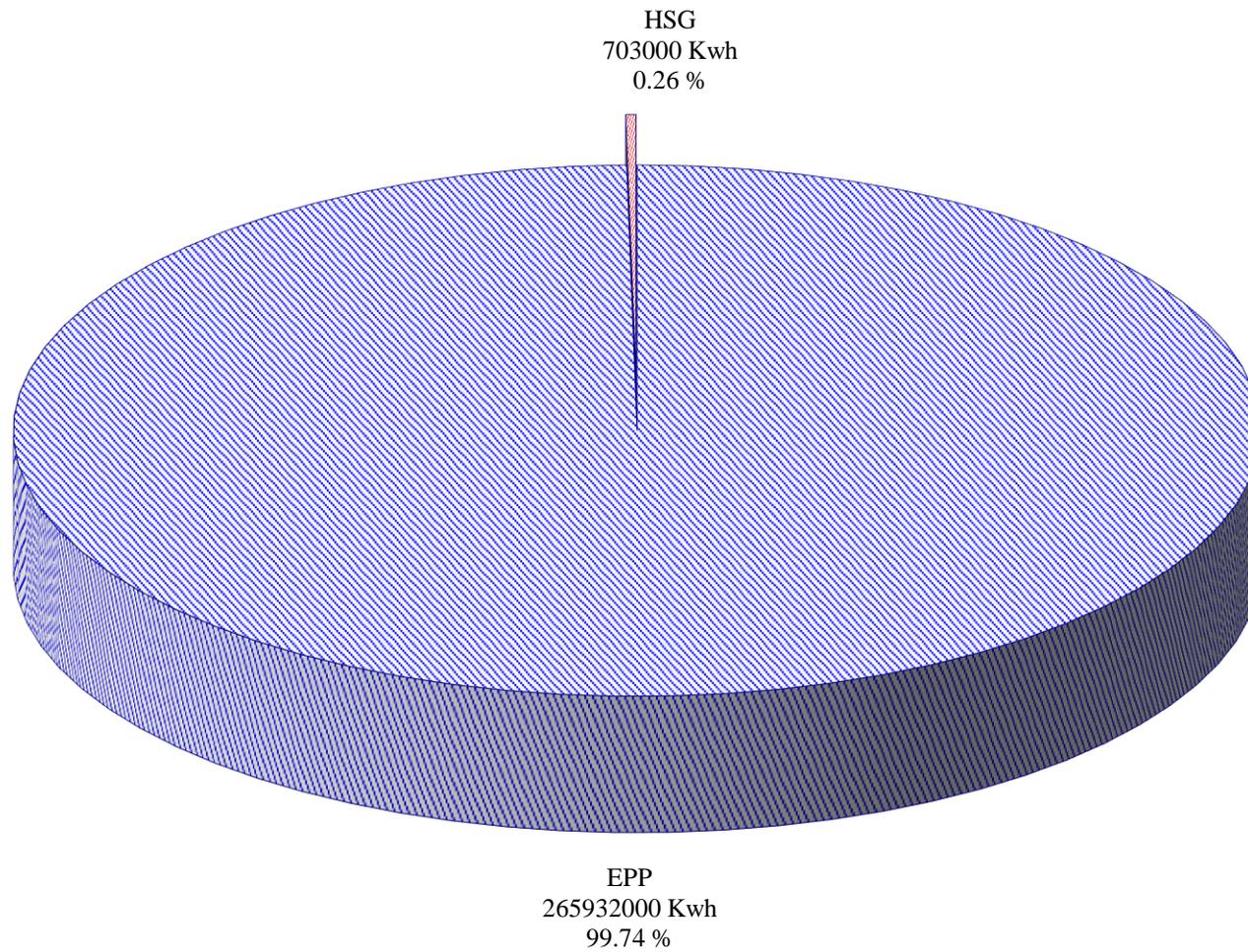
Contractual Generation - Actual Generation till (1397/07/30)

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
		KWH	%	KWH	%			
EST	3,500,000,000	1,320,441,000	37.73%	1,937,354,400	55.35%	-242,204,600	57.97%	35.11%
HSG	72,000,000	58,899,440	81.80%	57,803,162	80.28%	44,702,602	58.33%	103.75%
Total	3,572,000,000	1,379,340,440	38.62%	1,995,157,562	55.86%	-197,501,998	57.98%	36.49%

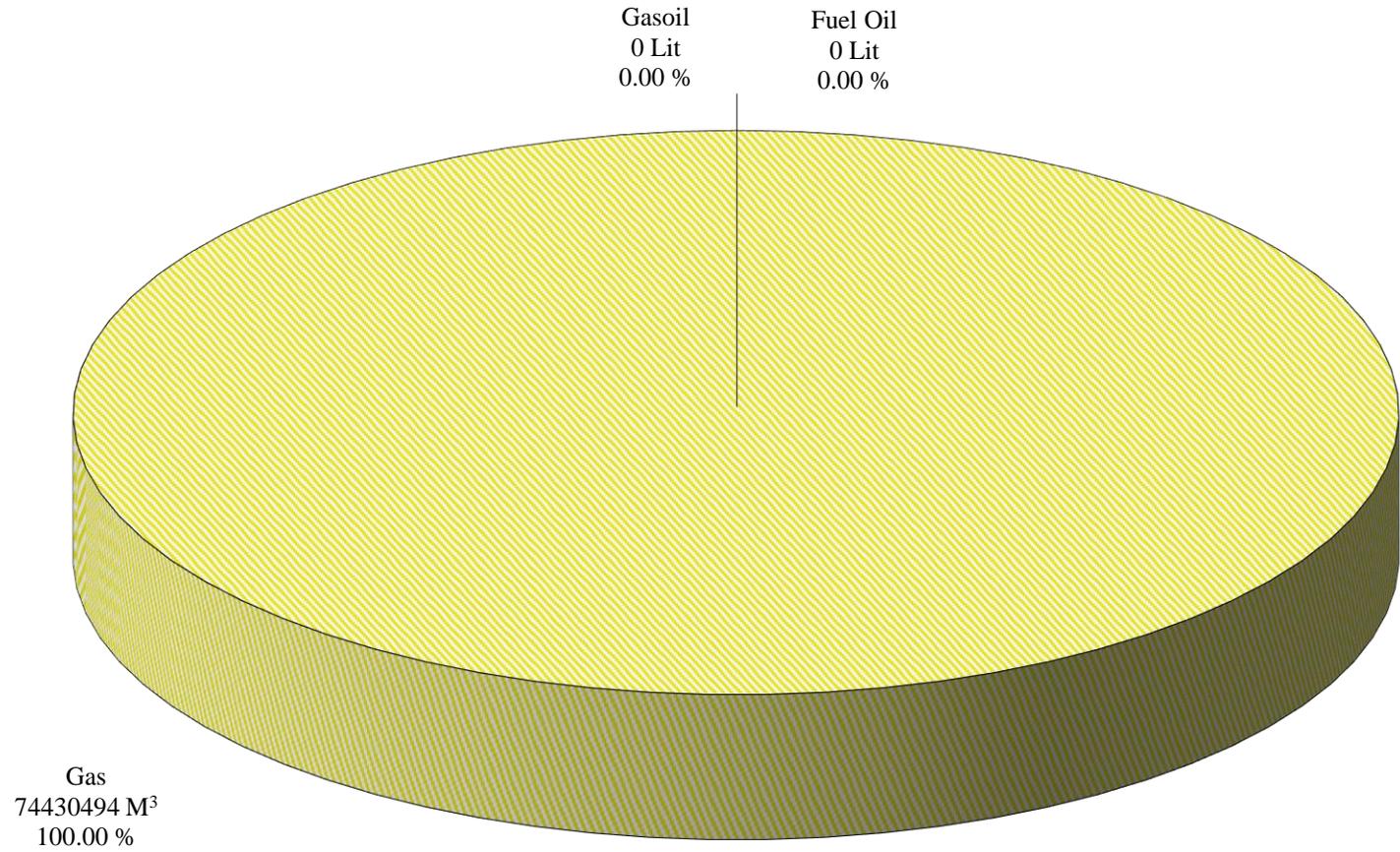
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1397/07/30)

Plants code	Nom. Power (MW)	Net Power (MW)	First Synchronize Date	Gross Production (MWH)		Net Production (MWH)	
				F.Synch.	This Year	F.Synch.	This Year
EST	830	765.5	48/08/04	164430611.800	1437025.000	146653640.800	1320441.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1183276.543	58923.000	1084961.790	58899.440
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	834.5	165613888.343	1495948.000	147738602.590	1379340.440

Monthly Plants Gross Production Graph - Mehr 97



Plants Fuel Consumption Comparison - Mehr 1397



Plants Thermolectric Information - Mehr 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 Gas No.</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>	
EST	830	265932.000	243730.000	0	0	74168000	2330	4	33	-----
HSG	69	703.000	699.730	-----	0	262494	3120	-----	-----	2
TOTAL	899	266635.000	244429.730	0	0	74430494	2332	4	33	2

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

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Mehr 1397

Plant Code	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
EST	597600	265932.000	22202.000	243730.000	44.50%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.15%	0.00%	0.00%	0.00%	22.43%	1.38%	0.65%	0.13%	0.00%	0.00%	1.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.49%	30.86%	55.50%
HSG	49680	703.000	3.270	699.730	1.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.92%	98.58%
Total	647280	266635.000	22205.270	244429.730	41.19%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.22%	0.00%	0.00%	2.56%	23.27%	1.27%	0.60%	0.12%	0.00%	0.00%	3.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.15%	30.94%	58.81%	

<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 واحدیدون برنامه سالیانه ویاهماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی</p> <p>FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یازمان 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) یا قدرت کامل بوده است</p> <p>PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM= بازدیدو 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 خطادر عملیات کلیدزنی ودیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطادر 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 ویا 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 - 1397

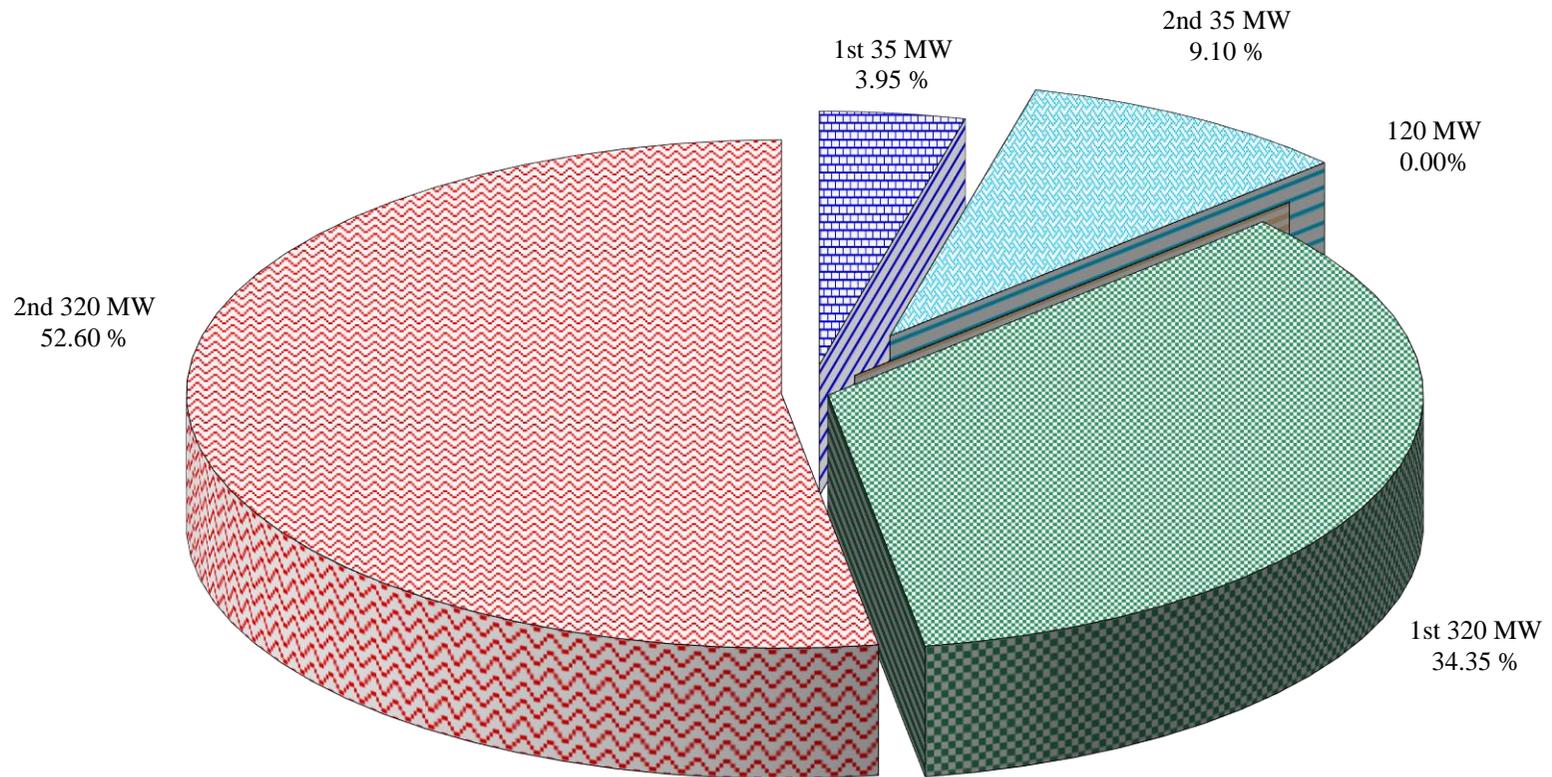
<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
<i>Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)</i>	EST	0.02%	7.53%	0.00%	0.04%	14.13%	6.81%	0.05%						4.08%
	HSG	0.00%	0.00%	1.26%	1.62%	5.04%	0.08%	0.00%						1.14%
<i>Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)</i>	EST	30.58%	60.05%	85.84%	57.81%	6.79%	8.38%	12.15%						37.37%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
<i>Overhaul (%) (PO)</i>	EST	38.55%	6.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						6.40%
	HSG	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%						33.33%
<i>Periodic Maint. (%) (PM)</i>	EST	16.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.29%	22.43%						6.95%
	HSG	33.33%	33.33%	33.33%	8.57%	42.53%	46.24%	33.33%						33.0%
<i>Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)</i>	EST	0.30%	0.93%	0.00%	0.59%	1.19%	0.67%	2.16%						0.84%
	HSG	0.00%	0.09%	0.00%	0.03%	0.29%	0.00%	0.00%						0.06%
<i>Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)</i>	EST	4.08%	10.58%	4.76%	5.70%	15.67%	16.90%	18.71%						10.91%
	HSG	32.86%	18.47%	6.92%	11.68%	5.62%	5.32%	31.92%						16.11%
<i>Amadegi</i>	EST	34.66%	70.63%	90.60%	63.51%	22.46%	25.28%	30.86%						48.29%
	HSG	32.86%	18.47%	6.92%	11.68%	5.62%	5.32%	31.92%						16.11%
<i>Total 1397 %</i>	----	91.16%	85.30%	89.40%	63.46%	41.54%	45.35%	58.81%						67.86%
<i>Total 1396 %</i>	----	38.27%	28.41%	32.67%	42.81%	44.01%	55.21%	45.69%						41.01%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1397/07/30)

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>
1	35	32.3	48/08/04	-----	-----	8271532.9	7597288.4	306213.1	8653.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9323426.6	8616054.5	338642.0	13512.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	28064662.5	25363444.1	300129.0	44317.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	60278064.0	53513467.7	242959.0	1682.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	58492925.8	51563386.1	220269.0	32328.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	164430611.8	146653640.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Mehr 1397



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermolectric Information - Mehr 1397

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	10493.000	939.000	9554.000	0	0	3577000	2848	408	312	1	73.48%
2	35	24196.000	1228.000	22968.000	0	0	8170000	2821	720	0	1	96.02%
3	120	0.000	56.000	-56.000	0	0	0	0	0	720	0	0.00%
4	320	91350.000	8317.000	83033.000	0	0	25425000	2325	472	248	1	60.48%
5	320	139893.000	11535.000	128358.000	0	0	36996000	2210	626	94	1	69.83%
مصرف متفرقه			127.000									
TOTAL	830	265932.000	22202.000	243730.000	0	0	74168000	2330	-----	-----	4	68.04%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	397,876,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

Monthly Units Avai. & Unavailability - Mehr 1397

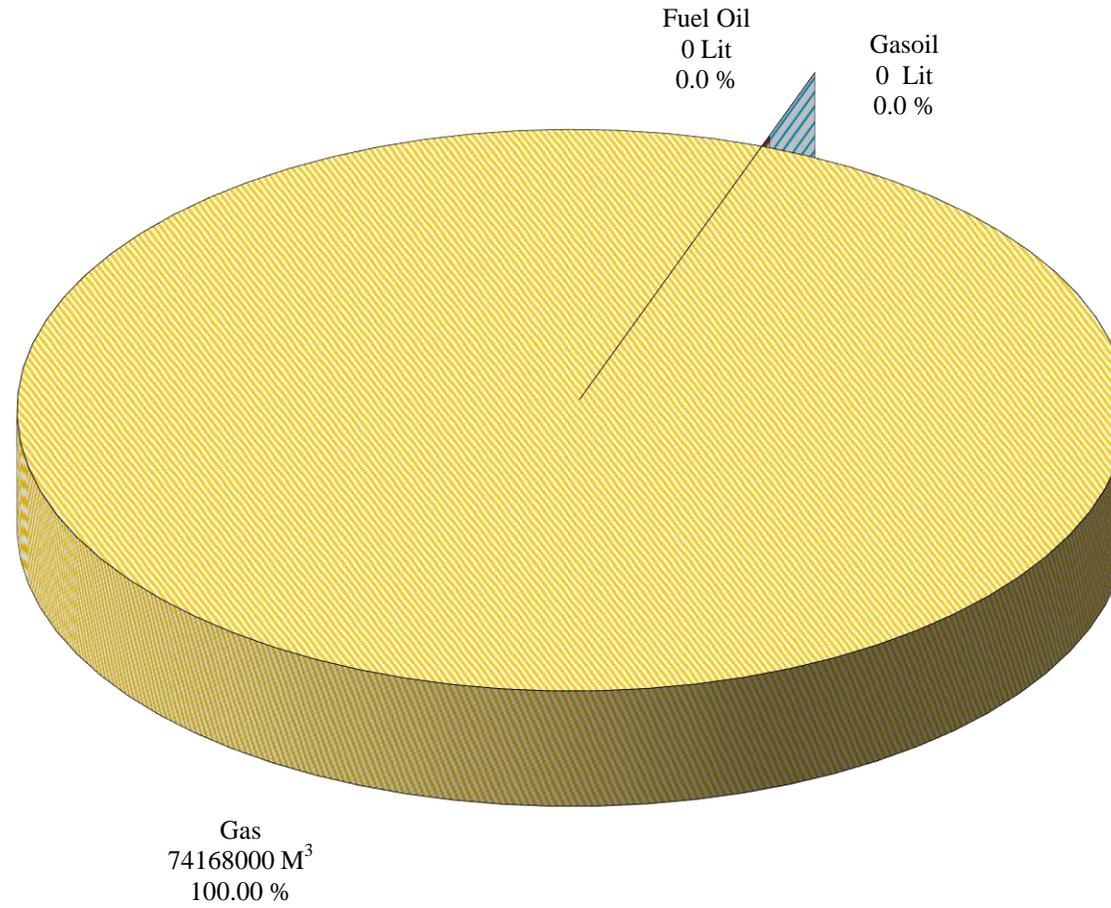
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Amadegi	Total		
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %						
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG			LW	LD
1	25200	10493.000	939.000	9554.000	41.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	43.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	43.67%	58.36%
2	25200	24196.000	1228.000	22968.000	96.02%	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%	0.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	3.98%	
3	86400	0.000	56.000	-56.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	71.40%	0.00%	0.00%	0.00%	28.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	71.40%	100.00%	
4	230400	91350.000	8317.000	83033.000	39.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	34.58%	1.59%	0.26%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.83%	23.92%	60.35%
5	230400	139893.000	11535.000 127.000	128358.000	60.72%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.88%	0.01%	1.41%	0.34%	0.00%	0.00%	2.97%	0.00%	0.00%	0.00%	21.54%	24.51%	39.28%
Total	597600	265932.000	22202.000	243730.000	44.50%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.15%	0.00%	0.00%	0.00%	22.43%	1.38%	0.65%	0.13%	0.00%	0.00%	1.22%	0.00%	0.00%	0.00%	17.49%	30.86%	55.50%
<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= بازپس تعمیرات دوره ای</p>																							

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Units Annually Unavailability - 1397

<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	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.04%
	2	0.19%	0.00%	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%	0.00%						0.04%
	4	0.00%	19.53%	0.00%	0.00%	0.00%	32.44%	13.90%	0.00%					9.41%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.20%	3.77%	0.13%					1.16%
<i>Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)</i>	1	51.90%	4.12%	100.00%	100.00%	53.87%	11.31%	43.27%						52.07%
	2	63.84%	100.00%	96.52%	66.05%	49.29%	0.00%	0.00%						53.67%
	3	0.00%	15.88%	3.06%	38.26%	0.00%	54.67%	71.40%						26.18%
	4	0.00%	61.04%	100.00%	91.23%	6.34%	0.00%	0.00%						36.94%
	5	66.66%	77.37%	100.00%	26.21%	0.00%	0.00%	0.00%						38.61%
<i>Overhaul %(PO)</i>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	3	0.00%	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%	0.00%						16.59%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
<i>Periodic Maint. %(PM)</i>	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	21.02%	0.00%						3.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.37%	0.00%						3.20%
	3	28.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.60%						8.10%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	34.58%						4.94%
	5	33.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.35%	12.88%					9.37%
<i>Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)</i>	1	4.12%	7.78%	0.00%	0.00%	0.00%	5.38%	14.69%						4.57%
	2	3.16%	0.00%	0.03%	0.03%	0.00%	1.09%	3.35%						1.09%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	2.39%	4.16%	0.39%	0.00%						0.99%
	4	0.00%	1.56%	0.00%	0.00%	1.53%	0.90%	1.85%						0.83%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	0.00%	0.00%	1.76%						0.34%
<i>Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)</i>	1	9.62%	69.08%	0.00%	0.00%	12.05%	12.05%	0.40%						14.74%
	2	0.78%	0.00%	0.12%	2.44%	8.50%	4.99%	0.63%						2.49%
	3	25.17%	23.59%	32.94%	4.83%	10.52%	9.34%	0.00%						15.20%
	4	0.00%	0.48%	0.00%	4.35%	21.75%	21.48%	23.92%						10.28%
	5	0.00%	10.55%	0.00%	8.35%	12.68%	16.99%	24.51%						10.44%
<i>Amadegi</i>	1	61.52%	73.21%	100.00%	100.00%	65.92%	23.36%	43.67%						66.81%
	2	64.62%	100.00%	96.64%	68.49%	57.79%	4.99%	0.63%						56.17%
	3	25.18%	39.47%	35.99%	43.09%	10.53%	64.01%	71.40%						41.38%
	4	0.00%	61.52%	100.00%	95.58%	28.10%	21.48%	23.92%						47.23%
	5	66.66%	87.93%	100.00%	34.57%	12.68%	16.99%	24.51%						49.05%
<i>Total 1397 %</i>	----	90.46%	85.30%	90.61%	64.15%	37.78%	42.06%	55.50%						66.60%
<i>Total 1396 %</i>	----	33.16%	28.36%	28.63%	41.00%	41.41%	52.86%	41.17%						38.07%

Fuel Type & Consumption - Mehr 1397

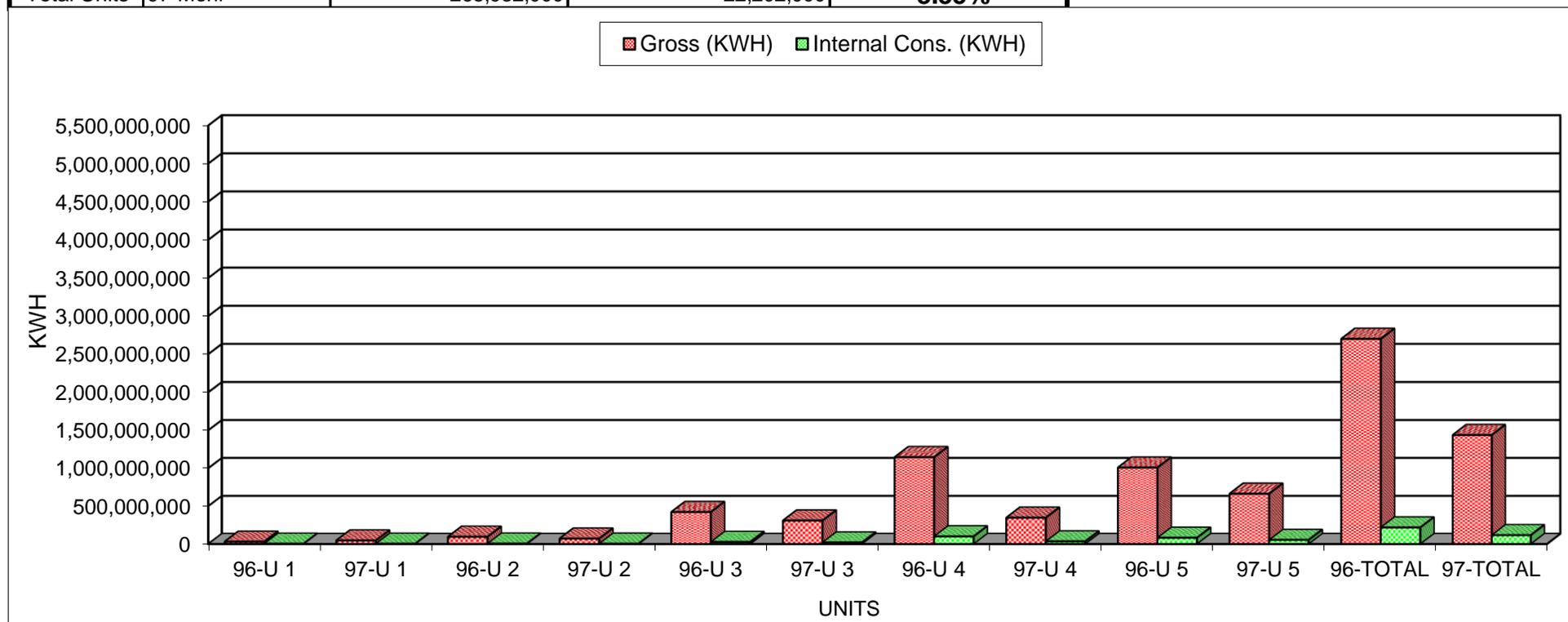


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Mehr 1397

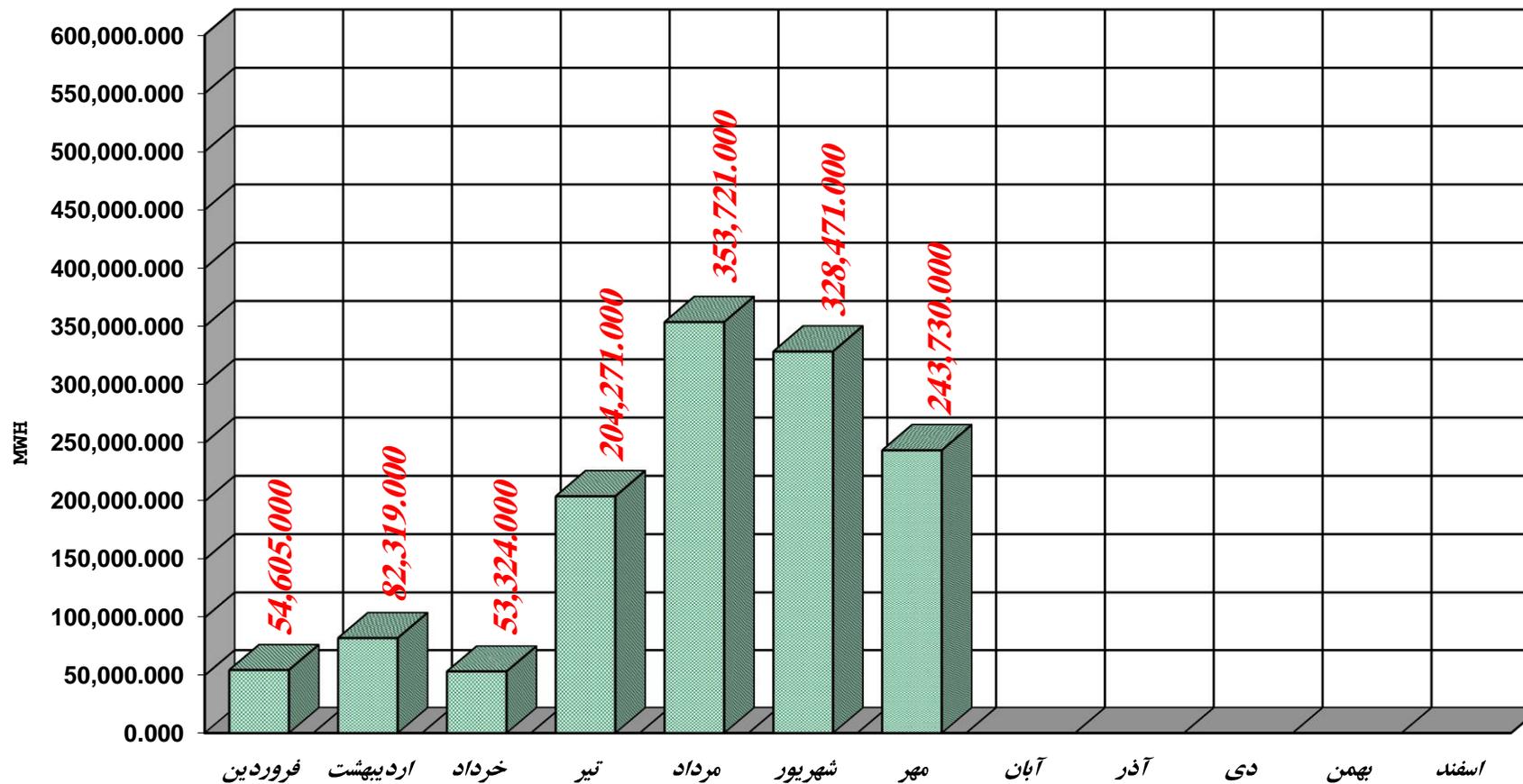
	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last 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)	77,237,894	74,168,000	<u>3,069,894</u>	408,978,774	77,237,894	-----	-----	408,978,774	397,876,000	<u>11,102,774</u>
** مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است **										

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 7 MONTH 96 - 97

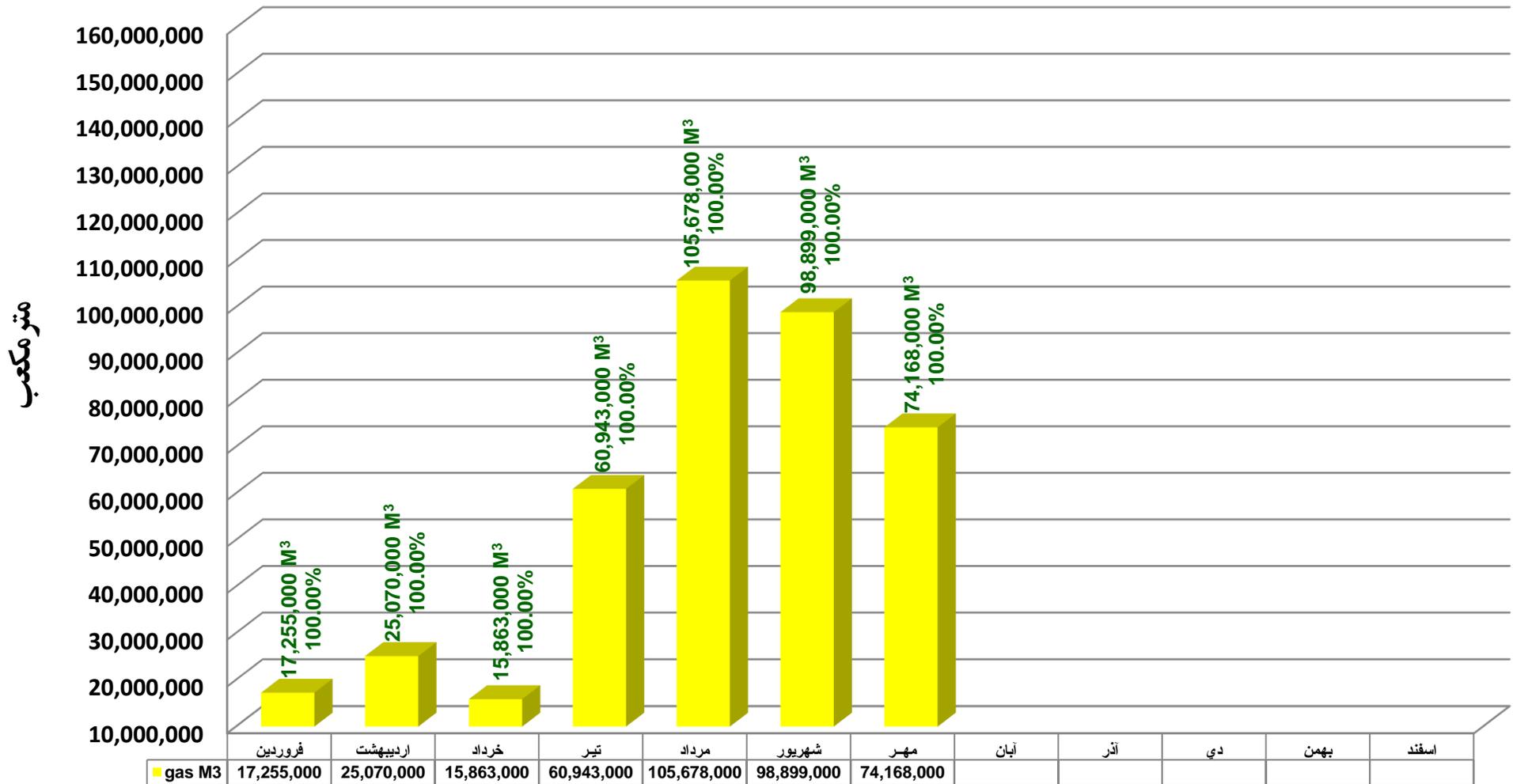
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	96-U 1	30,093,000	3,430,000	11.40%
	97-U 1	46,267,000	3,647,000	7.88%
2	96-U 2	95,748,000	4,767,000	4.98%
	97-U 2	71,224,000	3,995,000	5.61%
3	96-U 3	421,535,000	27,069,000	6.42%
	97-U 3	309,257,000	20,034,000	6.48%
4	96-U 4	1,145,393,000	100,098,000	8.74%
	97-U 4	346,910,000	34,363,000	9.91%
5	96-U 5	1,008,210,000	82,222,000	8.16%
	97-U 5	663,367,000	53,925,000	8.13%
TOTAL	96-TOTAL	2,700,979,000	218,206,000	8.08%
TOTAL	97-TOTAL	1,437,025,000	116,584,000	8.11%
Total Units	96-Mehr	351,549,000	28,523,000	8.11%
Total Units	97-Mehr	265,932,000	22,202,000	8.35%



Monthly Net Generation Comparison in year 1397



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

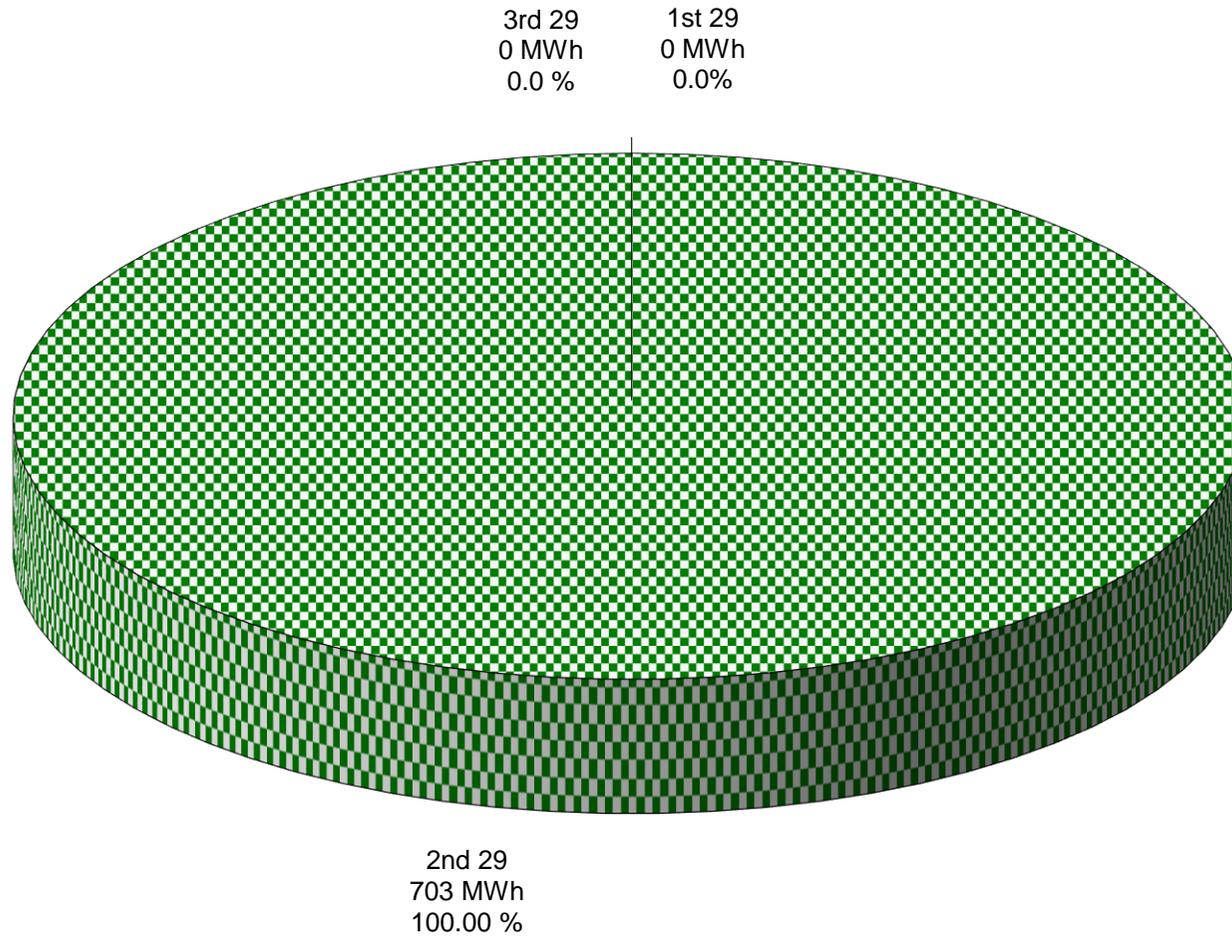


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1397/07/30)

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>	<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	-----	-----	530721.8	499358.9	27732	3667	5311.1
3	29	23	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	0	0	0
Total	87	69	-----	-----	-----	1183276.5	1084961.79	-----	-----	

Units Monthly Production Comparison - Mehr 1397



Monthly Units Thermoelectric Information - Mehr 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 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>					
1	23	0.000	0.000	0	0	0	0	720	0	0.0 %
2	23	703.000	699.730	0	262494	3120	38	682	2	80.4 %
3	23	0.000	0.000	0	0	0	0	720	0	0.0 %
TOTAL	69	703.000	699.730	0	262494	3120	38	-----	2	80.4 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Mehr 1397

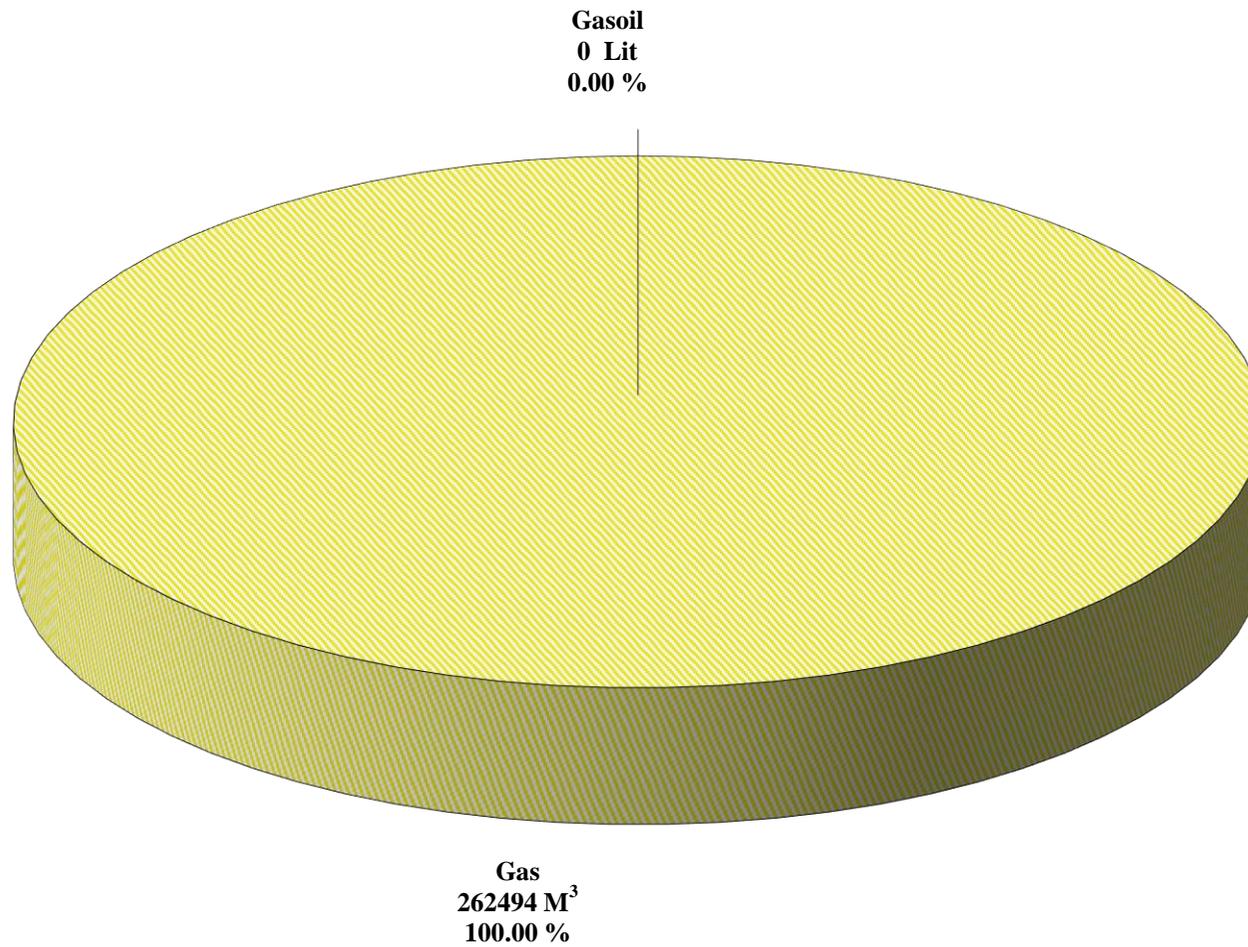
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																			Amadegi	Total								
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %											
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ			LG	LW	LD	LC				
1	17112	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
2	17112	703.000	3.270	699.730	4.11%	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	95.89%	95.89%	
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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
Total	51336	703.000	3.270	699.730	1.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	33.33%	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%	31.96%	98.63%	
<p>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 تولید شود 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 RLF1 = حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است 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 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 به علت سایر عوامل 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 FA = خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ FS = خروج به علت اشکال راه اندازی FP = افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی FG = خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه FQ = خروج به علت عدم تامین سوخت FD = خروج به علت سایر عوامل FC = خروج به علت حوادث غیر مترقبه FW = خروج به علت کمبود آب R = حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است PO = تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی PM = بازدید و تعمیرات دوره ای</p>															

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%	0.00%						1.52%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.10%	0.25%	0.00%						1.91%
	3	0.00%	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%						0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
Overhaul %(PO)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	3	100.00%	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%	100.00%						41.47%
	2	100.00%	100.00%	100.00%	25.70%	37.25%	38.71%	0.00%						57.38%
	3	0.00%	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%	0.00%						0.04%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.88%	0.00%	0.00%						0.14%
	3	0.00%	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%	0.00%						27.24%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	20.55%	15.41%	15.95%	95.89%						21.11%
	3	0.00%	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%	0.00%						27.24%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	20.55%	15.41%	15.95%	95.89%						21.11%
	3	0.00%	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%	98.58%						83.53%
Total 1396%	----	99.76%	99.79%	81.25%	64.52%	75.26%	83.47%	100.00%						86.23%

Fuel Type & Consumption - Mehr 1397

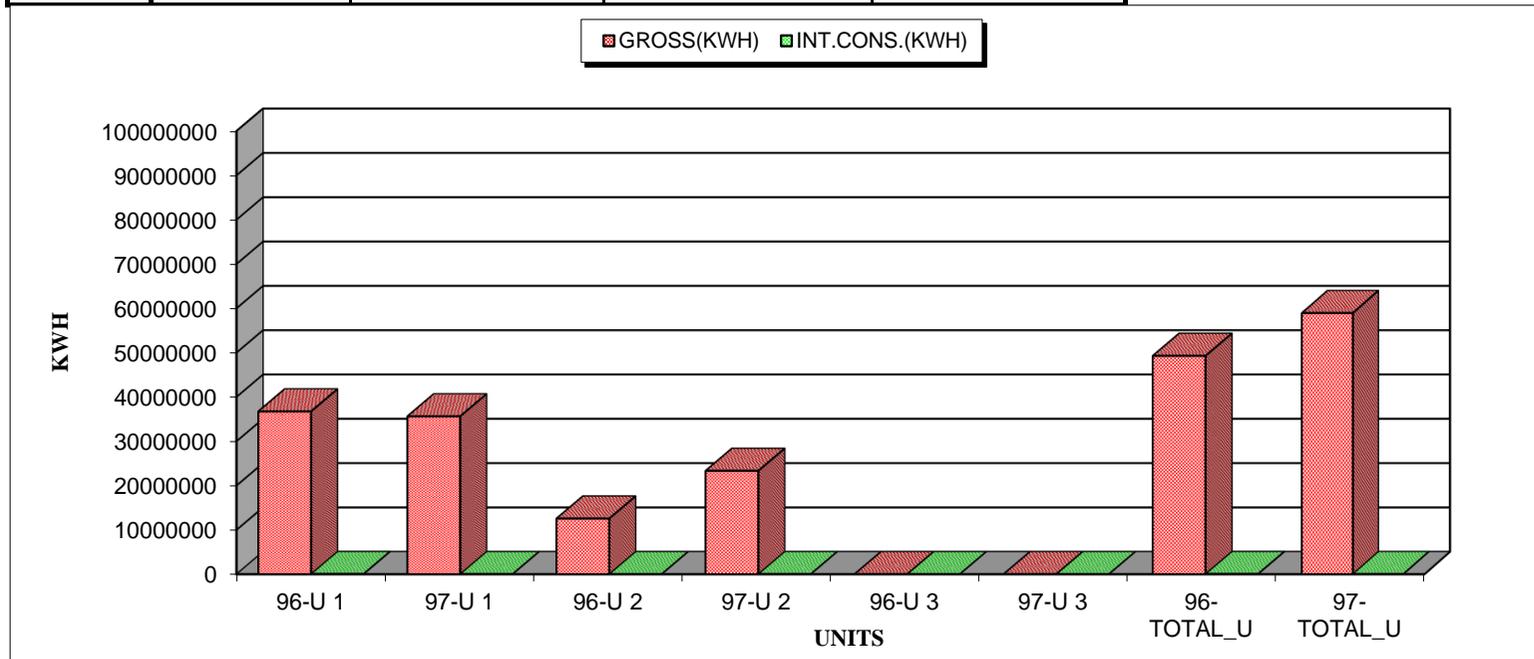


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Mehr 1397

	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		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	3,304,577	3,304,577	7,917	7,917
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	262,494	262,494	<u>0</u>	22,874,883	262,494	-----	-----	22,874,883	22,874,883	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 7 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	7360	0.06%
	97-U 2	23312000	11694	0.06%
3	96-U 3	0	0	0.00%
	97-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	96-TOTAL_U	49256000	41030	0.08%
TOTAL	97-TOTAL_U	58923000	23560	0.04%



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