



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری آبان ماه ۱۳۹۵



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

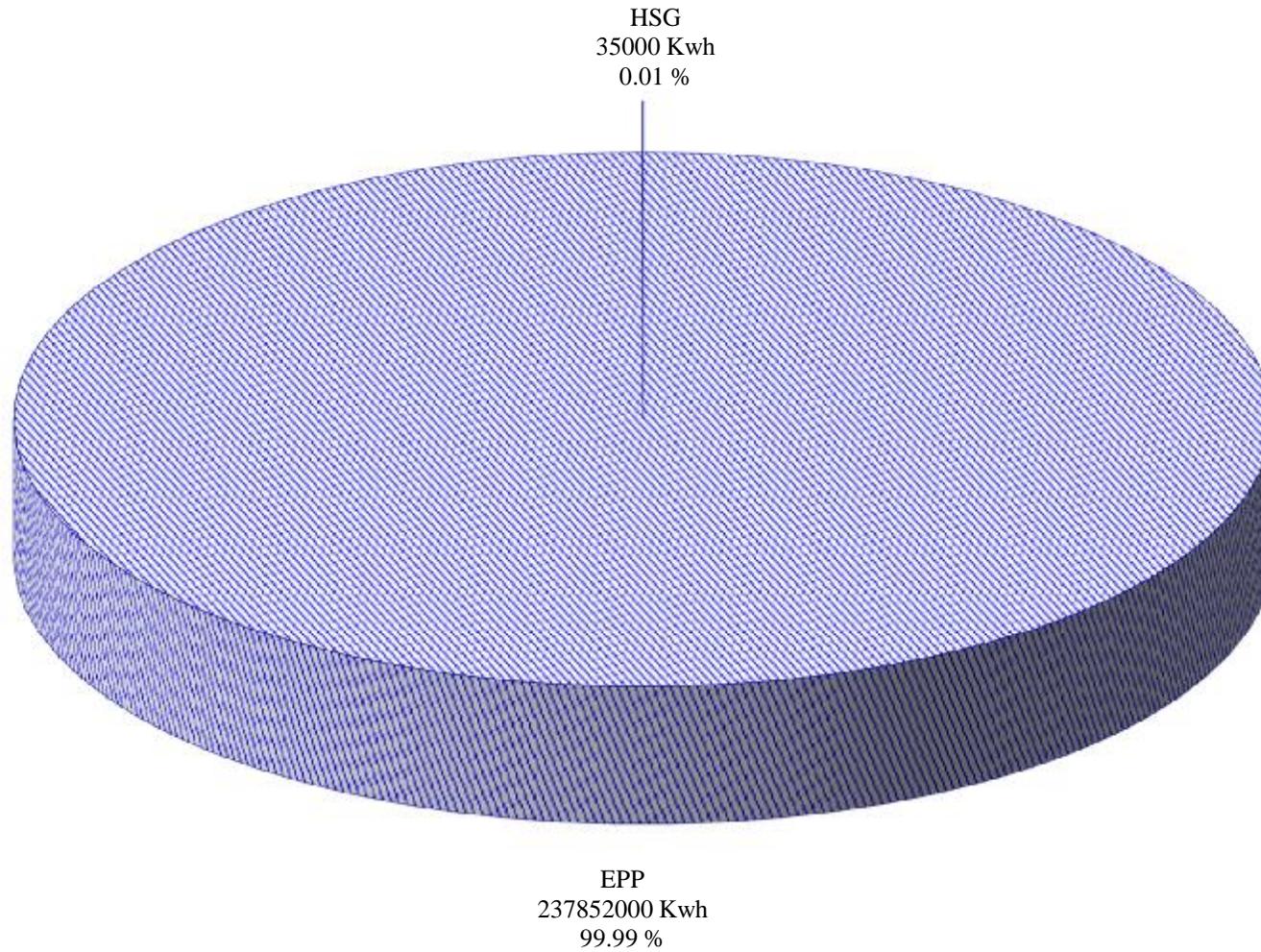
Contractual Generation - Actual Generation till (1395/08/30)

Plant	Contractual Net generation	Actual Net Generation	Actual	Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	%
EST	3,700,000,000	1,882,509,000	50.88%	-1,817,491,000	65.48%	-14.60%
HSG	72,000,000	56,197,310	78.05%	-15,802,690	66.67%	11.39%
Total	3,772,000,000	1,938,706,310	51.40%	-1,833,293,690	65.50%	-14.10%

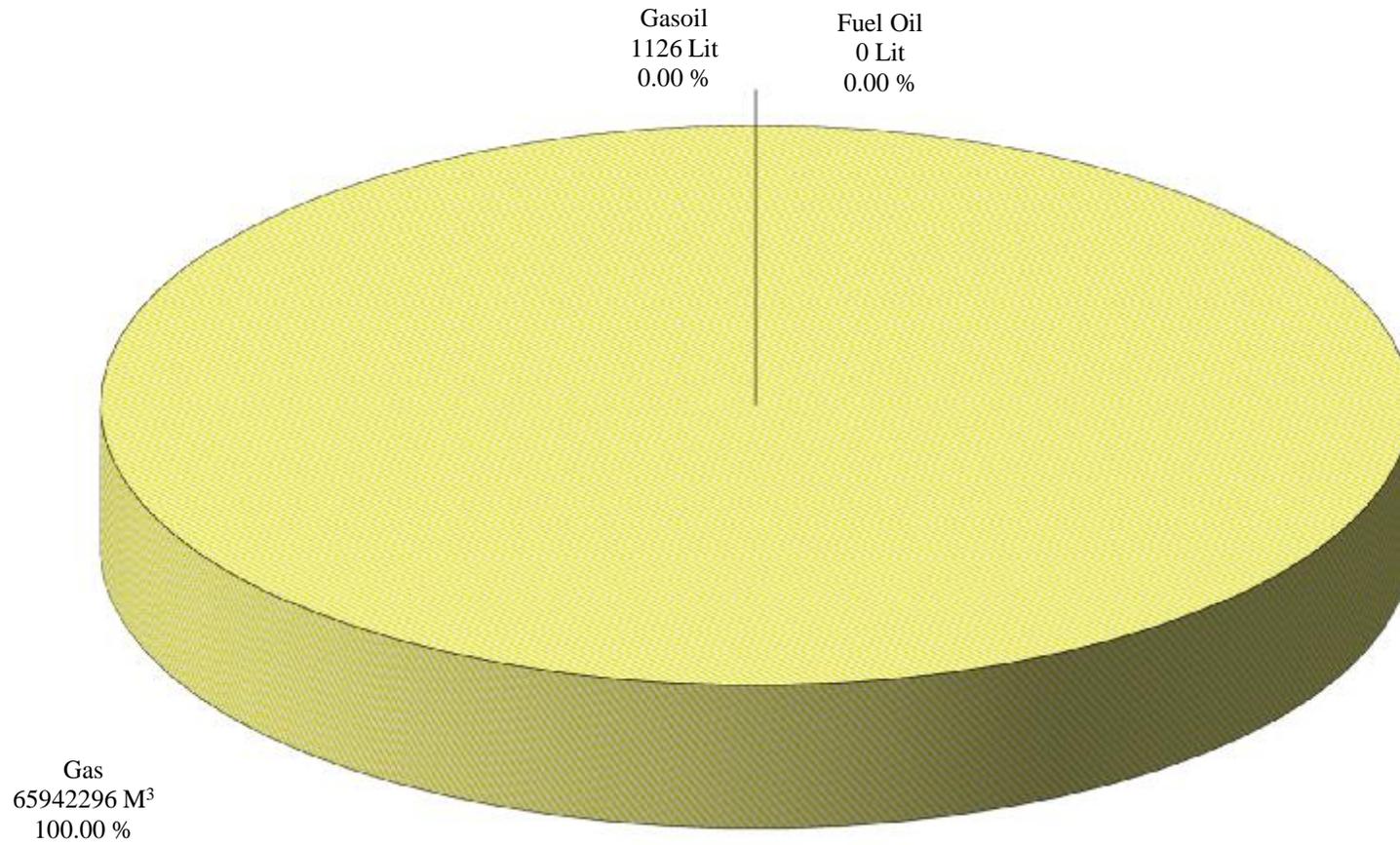
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1395/08/30)

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	158457651.800	2058275.000	141163118.800	1882509.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1074093.543	56257.000	975941.320	56197.310
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	834.5	159531745.343	2114532.000	142139060.120	1938706.310

Monthly Plants Gross Production Graph - Aban 1395



Plants Fuel Consumption Comparison - Aban 1395



Plants Thermoelectric Information - Aban 1395

Plant Code	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Steam Outage No.		Succ. Start
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)		This mounth	This year	Gas No.
EST	830	237852.000	218051.000	0	0	65929000	2356	0	29	-----
HSG	69	35.000	31.050	-----	1126	13296	3508	-----	-----	2
TOTAL	899	237887.000	218082.050	0	1126	65942296	2479	0	29	2

* GAS CONSUMTION IS ACCORDING TO ESFEHAN POWER PLANT COUNTERS.

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Aban 1395

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Total	
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %					PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD		LC
EST	597600	237852.000	19801.000	218051.000	39.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	17.36%	2.64%	0.00%	0.00%	0.00%	6.12%	60.20%
HSG	49680	35.000	3.950	31.050	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.93%	
Total	647280	237887.000	19804.950	218082.050	36.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.36%	0.00%	0.00%	2.56%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	21.14%	2.44%	0.00%	0.00%	0.00%	5.65%	63.25%
<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 واحده 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>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، هرنوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هرنوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید</p> <p>LA= محدودیت باهماهنگی، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود</p> <p>LP= محدودیت با برنامه، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد</p> <p>SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن 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 - 1395

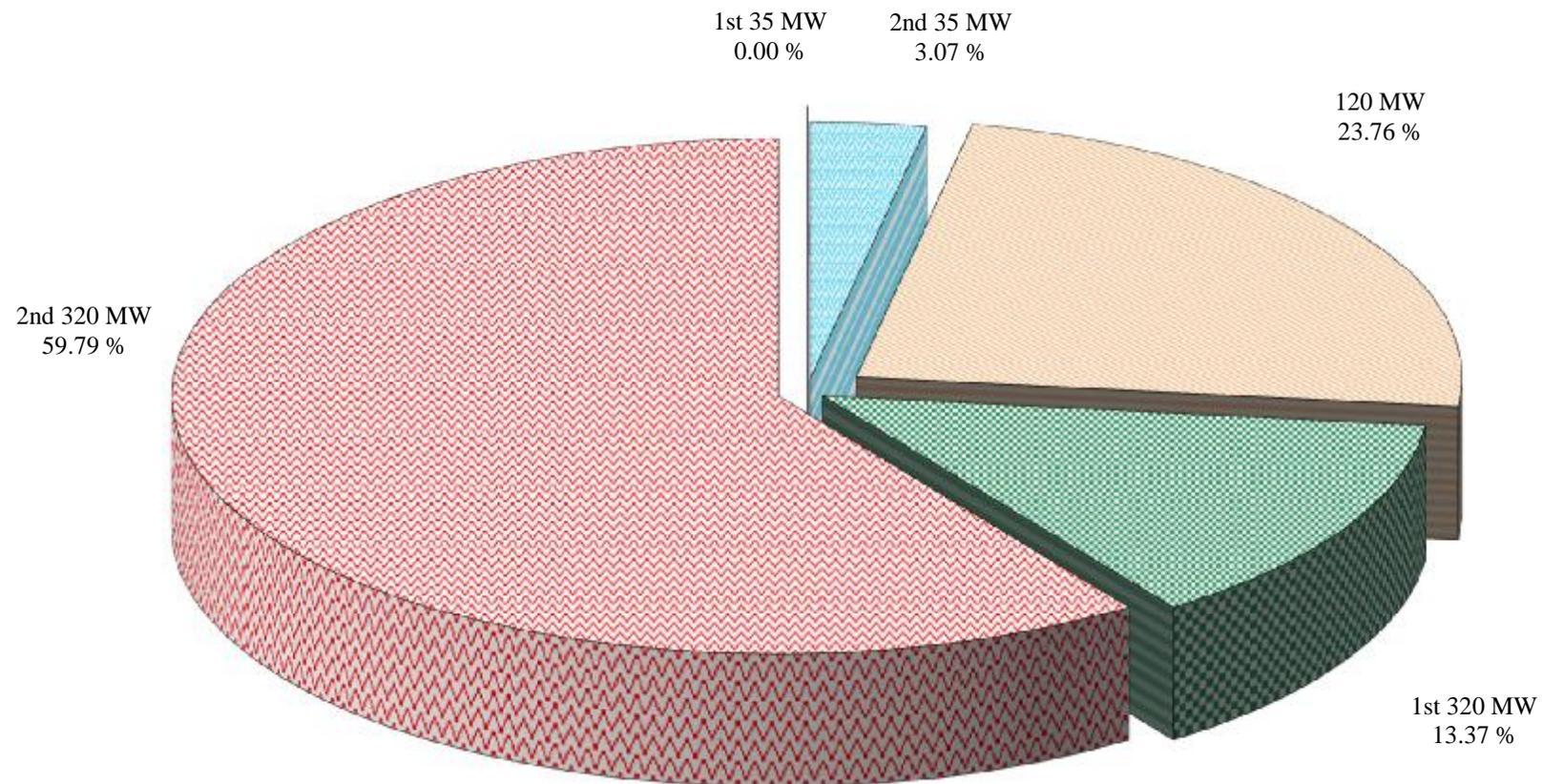
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	4.32%	0.70%	1.91%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%					0.88%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	30.73%	0.00%	0.00%	21.35%	0.00%					6.51%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW)	EST	0.00%	0.00%	20.44%	56.53%	57.13%	56.30%	36.71%	33.97%					32.64%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	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%	0.00%	0.00%					0.00%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	31.97%	3.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					4.50%
	HSG	66.7%	66.7%	49.46%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%					43.7%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP)	EST	4.78%	4.74%	2.84%	0.31%	0.14%	0.13%	0.00%	0.11%					1.63%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	EST	10.65%	6.29%	22.31%	14.04%	19.65%	19.22%	28.90%	26.12%					18.40%
	HSG	33.10%	32.45%	28.42%	5.12%	26.82%	57.27%	38.89%	66.60%					36.08%
Total 1395 %	----	55.39%	22.13%	49.83%	70.75%	75.73%	76.80%	67.75%	63.25%					60.20%
Total 1394 %	----	25.99%	23.71%	19.30%	18.37%	24.90%	64.40%	62.45%	38.46%					34.70%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1395/08/30)

<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	-----	-----	8127113.9	7465173.4	301038.1	3478.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9001905.6	8311273.5	328867.0	3737.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	27012239.5	24378815.1	287987.0	32175.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	58267982.0	51687445.7	233516.0	32166.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	56048410.8	49320411.1	209597.0	21656.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	158457651.8	141163118.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Aban 1395



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermolectric Information - Aban 1395

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	180.000	-180.000	0	0	0	0	0	720	0	0.00%
2	35	7313.000	354.000	6959.000	0	0	2470000	2863	243	477	0	85.98%
3	120	56518.000	3393.000	53125.000	0	0	15740000	2363	556	164	0	84.71%
4	320	31801.000	3654.000	28147.000	0	0	8980000	2413	192	528	0	51.76%
5	320	142220.000	12131.000	130089.000	0	0	38739000	2314	720	0	0	61.73%
مصرف متفرقه			89.000									
TOTAL	830	237852.000	19801.000	218051.000	0	0	65929000	2356	-----	-----	0	64.80%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	574,859,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

Monthly Units Avai. & Unavailability - Aban 1395

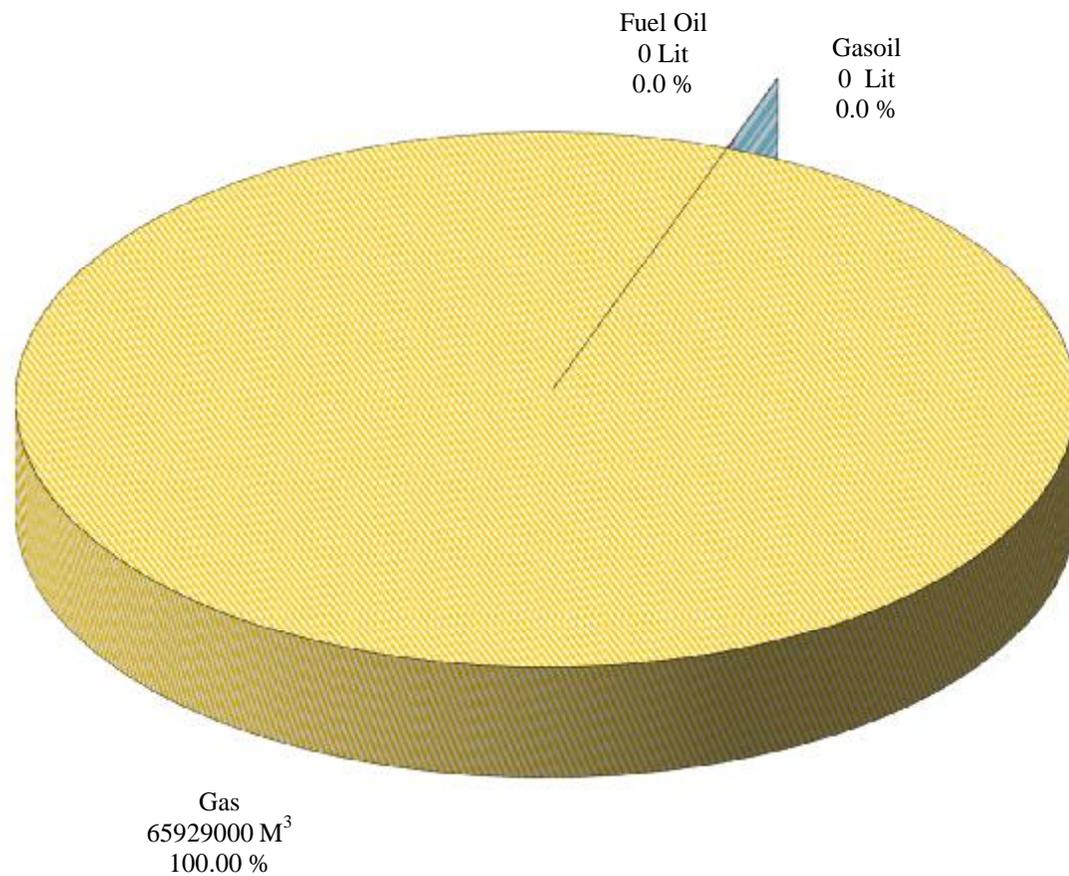
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Total			
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %					PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %								
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD		LC		
1	25200	0.000	180.000	-180.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
2	25200	7313.000	354.000	6959.000	29.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.69%	0.00%	0.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.18%	70.98%	
3	86400	56518.000	3393.000	53125.000	65.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.96%	34.59%	
4	230400	31801.000	3654.000	28147.000	13.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	61.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.74%	3.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.66%	86.20%	
5	230400	142220.000	12131.000 89.000	130089.000	61.73%	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%	28.13%	3.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.72%	38.27%	
Total	597600	237852.000	19801.000	218051.000	39.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	17.36%	2.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.12%	60.20%	
<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 با هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود</p> <p>LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود</p> <p>LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد</p>																<p>FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده</p> <p>FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی</p> <p>FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی</p>													
<p>SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن 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>																<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>PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM= بازدید و تعمیرات دوره ای</p>													

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Units Annually Unavailability - 1395

<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
<i>Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)</i>	1	0.00%	2.27%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%					0.29%
	2	0.05%	13.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					1.64%
	3	1.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.22%
	4	6.40%	0.16%	0.00%	0.01%	0.26%	0.00%	0.00%	0.00%					0.85%
	5	4.12%	0.00%	4.96%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					1.14%
<i>Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW) (%)</i>	1	0.00%	0.00%	40.29%	100.00%	58.99%	70.97%	100.00%	100.00%					58.78%
	2	0.00%	0.00%	40.30%	100.00%	57.70%	70.97%	100.00%	66.29%					54.41%
	3	0.00%	0.00%	49.70%	82.46%	100.00%	81.35%	100.00%	22.77%					54.54%
	4	0.00%	0.00%	21.41%	93.83%	58.58%	0.00%	0.00%	61.38%					29.40%
	5	0.00%	0.00%	4.15%	0.00%	39.35%	100.00%	35.84%	0.00%					22.42%
<i>Overhaul %(PO)</i>	1	0.00%	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%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	5	0.00%	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%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	0.00%	3.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.42%
	3	35.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					4.44%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	5	69.62%	9.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					9.95%
<i>Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)</i>	1	27.71%	25.50%	11.90%	0.00%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%					8.16%
	2	13.43%	12.77%	7.39%	0.00%	0.19%	0.00%	0.00%	2.69%					4.56%
	3	2.19%	0.11%	0.49%	0.08%	0.00%	0.87%	0.00%	0.00%					0.47%
	4	5.44%	5.64%	3.83%	0.75%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%					2.00%
	5	1.62%	2.41%	1.24%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.66%
<i>Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)</i>	1	0.00%	0.43%	11.84%	0.00%	14.21%	9.39%	0.00%	0.00%					4.48%
	2	0.23%	0.22%	11.79%	0.00%	12.42%	8.90%	0.00%	2.00%					4.45%
	3	7.93%	3.81%	5.00%	0.92%	0.00%	7.43%	0.00%	11.82%					4.61%
	4	17.33%	8.45%	22.38%	2.41%	19.41%	45.06%	44.67%	24.82%					23.07%
	5	7.30%	6.37%	31.02%	33.66%	28.66%	0.00%	30.28%	38.27%					21.95%
<i>Total 1395 %</i>	----	51.70%	15.73%	47.50%	70.88%	77.03%	75.65%	65.60%	60.20%					58.00%
<i>Total 1394 %</i>	----	19.83%	17.37%	12.60%	11.58%	18.66%	61.45%	59.33%	33.34%					29.13%

Fuel Type & Consumption - Aban 1395



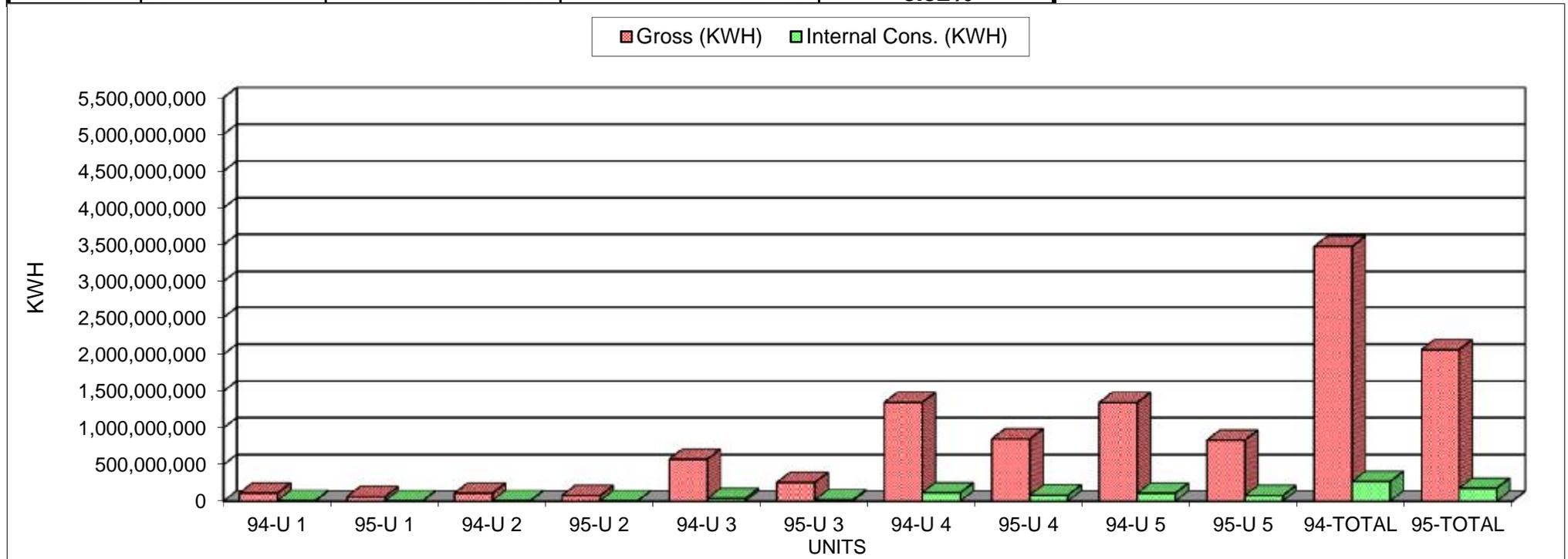
Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Aban 1395

	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	44,152,280	44,152,280	0	0	<u>0</u>
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		636,222	636,057	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		165								
Natural Gas (M3)	66,636,280	65,929,000	<u>707,280</u>	570,218,323	66,636,280	-----	-----	570,218,323	574,859,000	<u>-4,640,678</u>

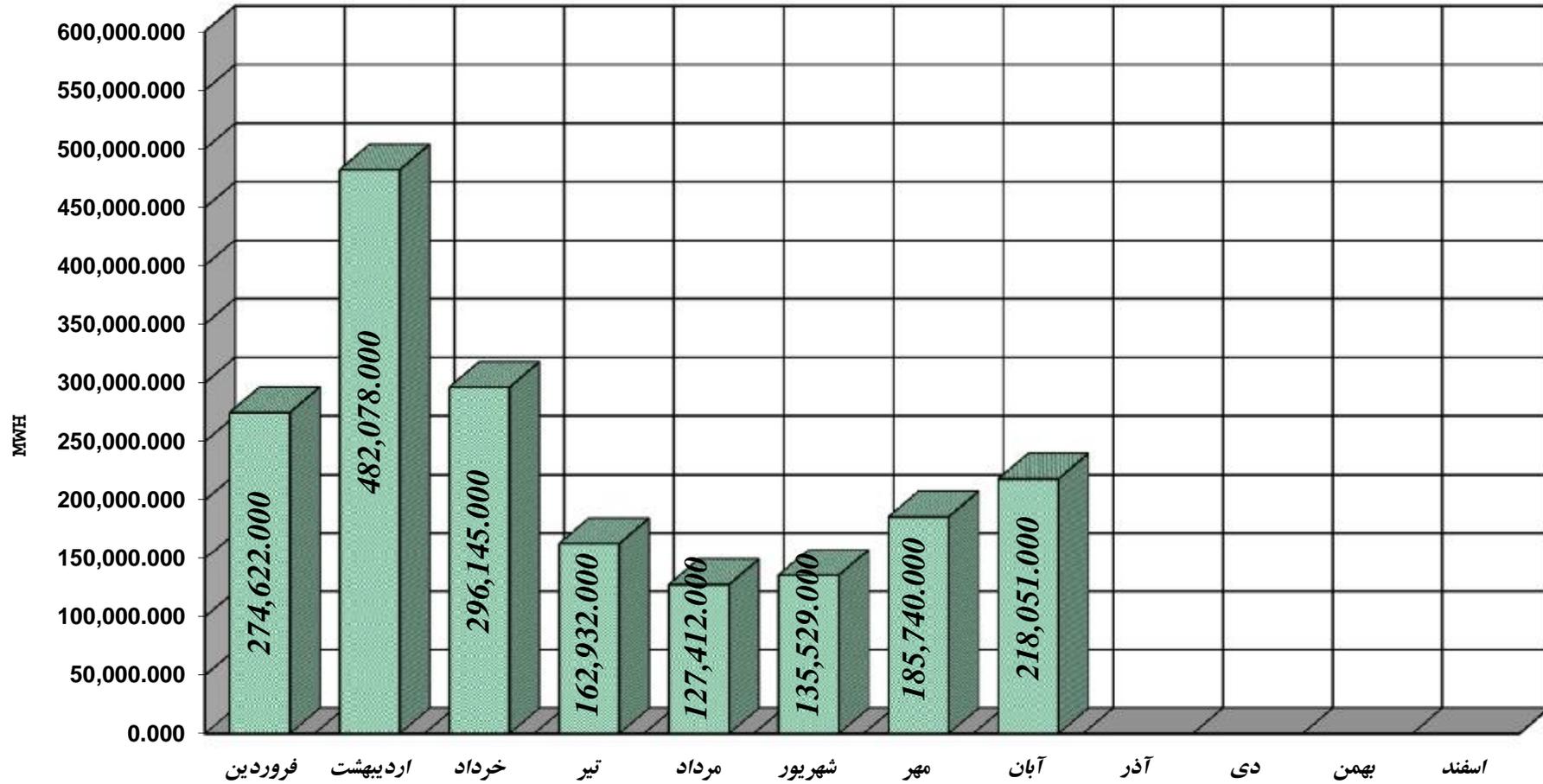
**** مازوت ورودی هم در دمای ۶۰ درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است ****

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 8 MONTH 94 - 95

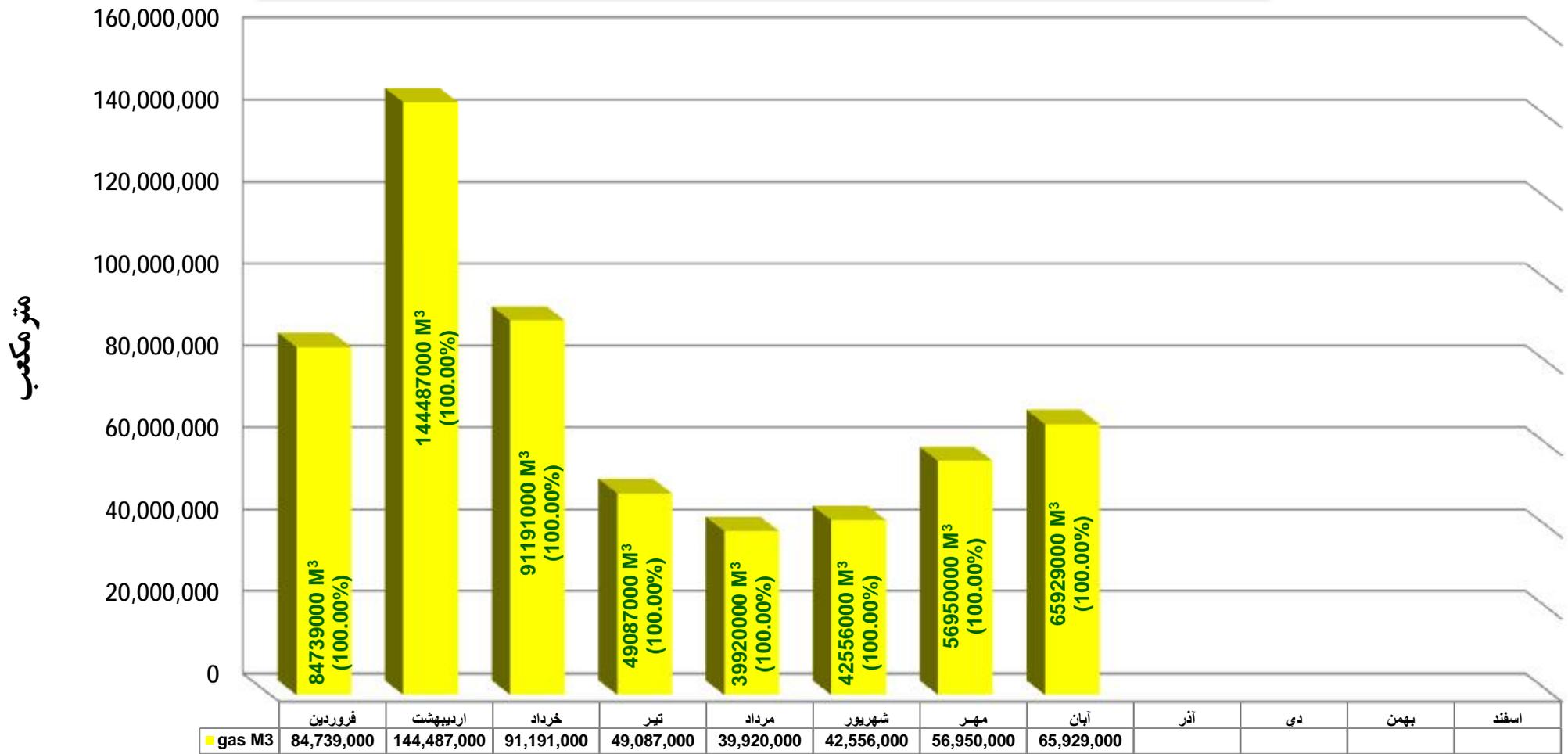
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	94-U 1	108386000	7150000	6.60%
	95-U 1	58911000	4528000	7.69%
2	94-U 2	105535000	6717000	6.36%
	95-U 2	71675000	4031000	5.62%
3	94-U 3	570047000	34821000	6.11%
	95-U 3	253295000	16236000	6.41%
4	94-U 4	1345103000	111887000	8.32%
	95-U 4	845783000	78129000	9.24%
5	94-U 5	1343790000	105609000	7.86%
	95-U 5	828611000	71989000	8.69%
TOTAL	94-TOTAL	3472861000	266762000	7.68%
TOTAL	95-TOTAL	2058275000	175766000	8.54%
Total Units	94-Aban	398365000	31300000	7.86%
Total Units	95-Aban	237852000	19801000	8.32%



Monthly Net Generation Comparison in year 1395



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1395 (According to E.P.P Counters)



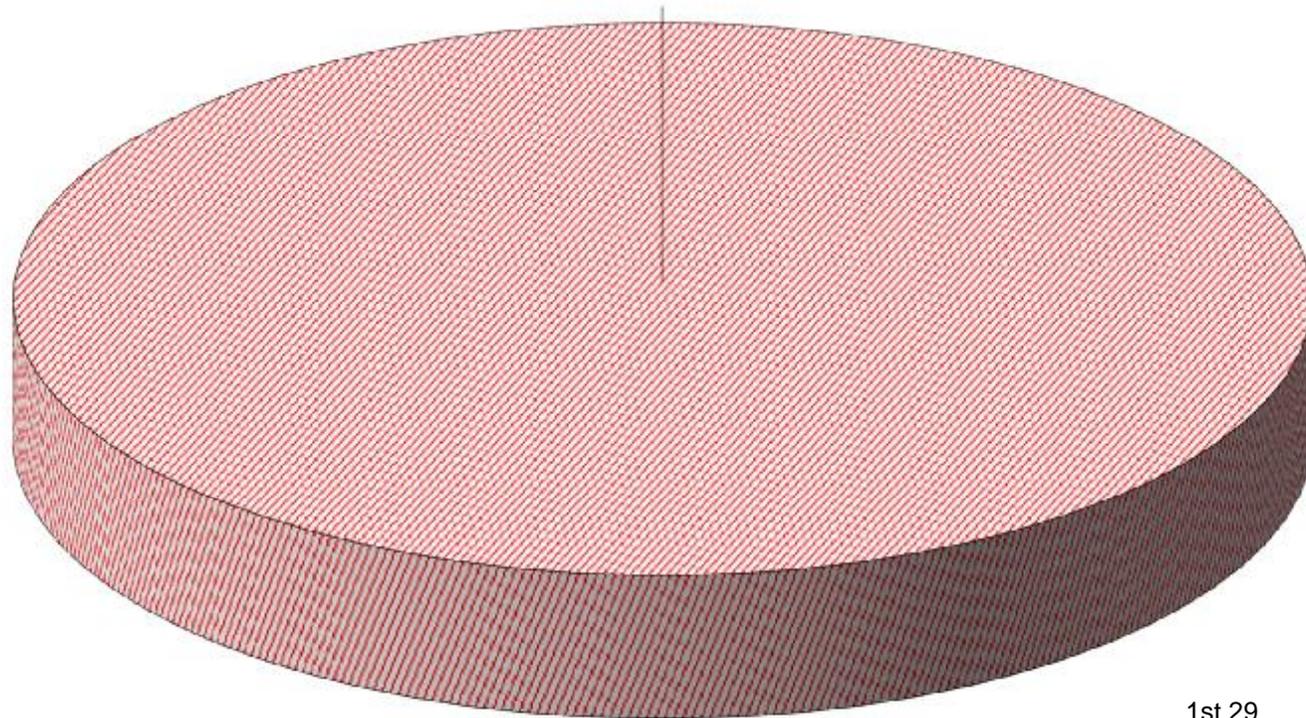
Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1395/08/30)

<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	29	23	70/01/20	-----	-----	353234.1	303472.7	19435	1271
2	29	23	68/04/15	-----	-----	494870.8	463526.9	24116	15149
3	29	23	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	12321	7377
Total	87	69	-----	-----	-----	1074093.5	975941.32	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Aban 1395

2nd 29	3rd 29
0 MWh	0 MWh
0.0 %	0.0 %



1st 29
35 MWh
100.00 %

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Aban 1395

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption		Heat Rate Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Succ. Start No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	23	35.000	31.050	1126	13296	3508	3	717	2	50.7 %
2	23	0.000	0.000	0	0	0	0	720	0	0.0 %
3	23	0.000	0.000	0	0	0	0	720	0	0.0 %
TOTAL	69	35.000	31.050	1126	13296	3508	3	-----	2	50.7 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Aban 1395

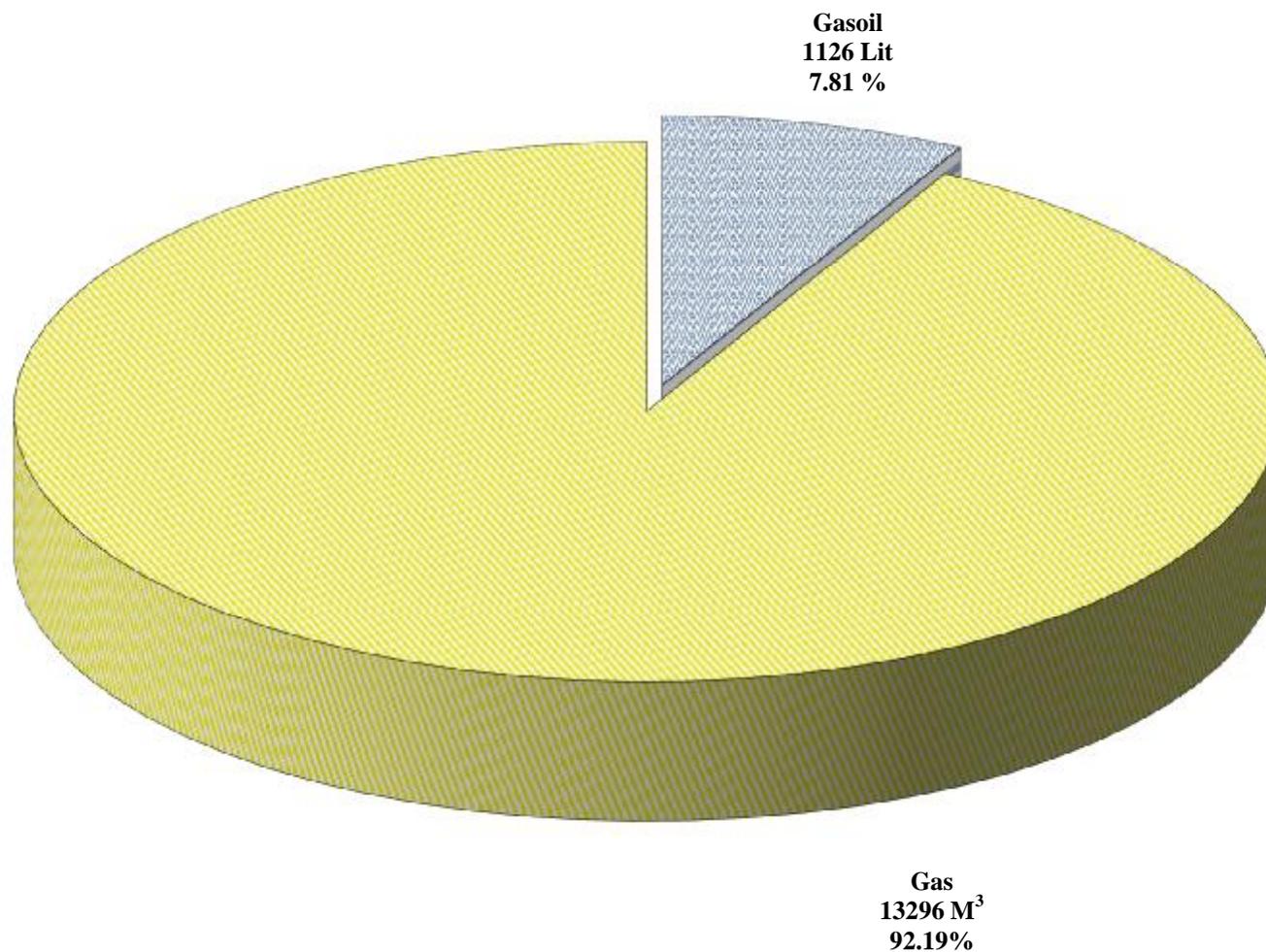
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																			Total						
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %					PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %										
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW		LD	LC				
1	16560	35.000	3.950	31.050	0.21%	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%	99.79%
2	16560	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%	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%
3	16560	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%	100.00%
Total	49680	35.000	3.950	31.050	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	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%	99.93%
<p>LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات</p> <p>LF2= خطای عملیات ، هرنوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری با هرنوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود</p> <p>LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود</p> <p>LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد</p>																			<p>FO= 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 با هماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی</p> <p>FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی</p>												
<p>SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن 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>																			<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>PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM= بازدید و تعمیرات دوره ای</p>												

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1395

<i>Units Trip Causes</i>	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
<i>Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)</i>	1	0.00%	0.00%	0.00%	72.91%	0.00%	0.00%	39.55%	0.00%					14.06%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	19.29%	0.00%	0.00%	24.50%	0.00%					5.47%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
<i>Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW) (%)</i>	1	0.00%	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%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
<i>Overhaul %(PO)</i>	1	0.00%	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%					0.00%
	3	0.00%	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%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
	2	100.00%	100.00%	48.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					31.05%
	3	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%					100.00%
<i>Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)</i>	1	0.00%	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%					0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
<i>Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)</i>	1	99.30%	97.35%	62.95%	3.08%	50.27%	73.10%	58.70%	99.79%					68.07%
	2	0.00%	0.00%	22.30%	12.27%	30.18%	98.71%	57.97%	100.00%					40.18%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					0.00%
<i>Total 1395 %</i>	----	99.77%	99.12%	77.88%	69.18%	60.15%	90.60%	93.57%	99.93%					86.19%
<i>Total 1394%</i>	----	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%					100.00%

Fuel Type & Consumption - Aban 1395

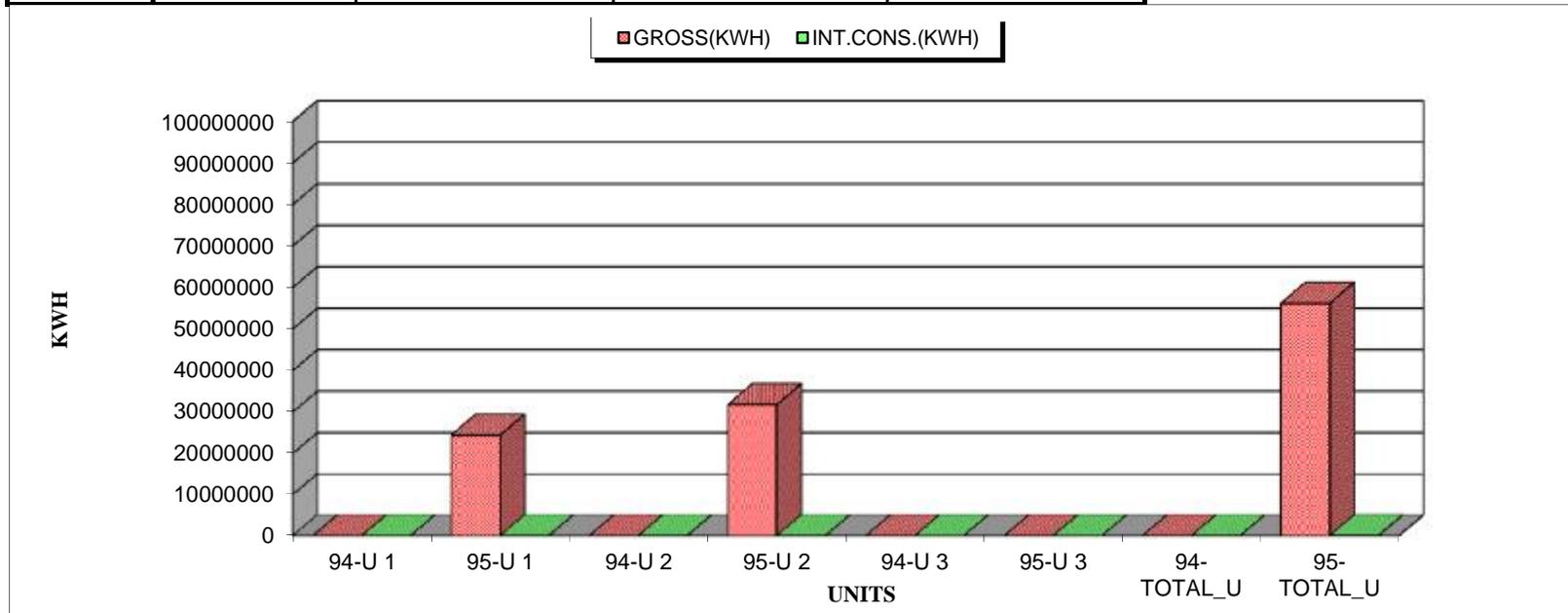


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Aban 1395

	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)	1,126	1,126	<u>0</u>	0	0	3,585,460	3,584,334	4,835	4,930	<u>-95</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	13,296	13,296	<u>0</u>	20,789,093	13,296	-----	-----	20,789,093	20,789,093	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 8 MONTH 94 - 95

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	94-U 1	0	0	0.00%
	95-U 1	24459000	38524	0.16%
2	94-U 2	0	22840	0.00%
	95-U 2	31798000	21166	0.07%
3	94-U 3	0	0	0.00%
	95-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	94-TOTAL_U	0	22840	0.00%
TOTAL	95-TOTAL_U	56257000	59690	0.11%



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