



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری دی 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		

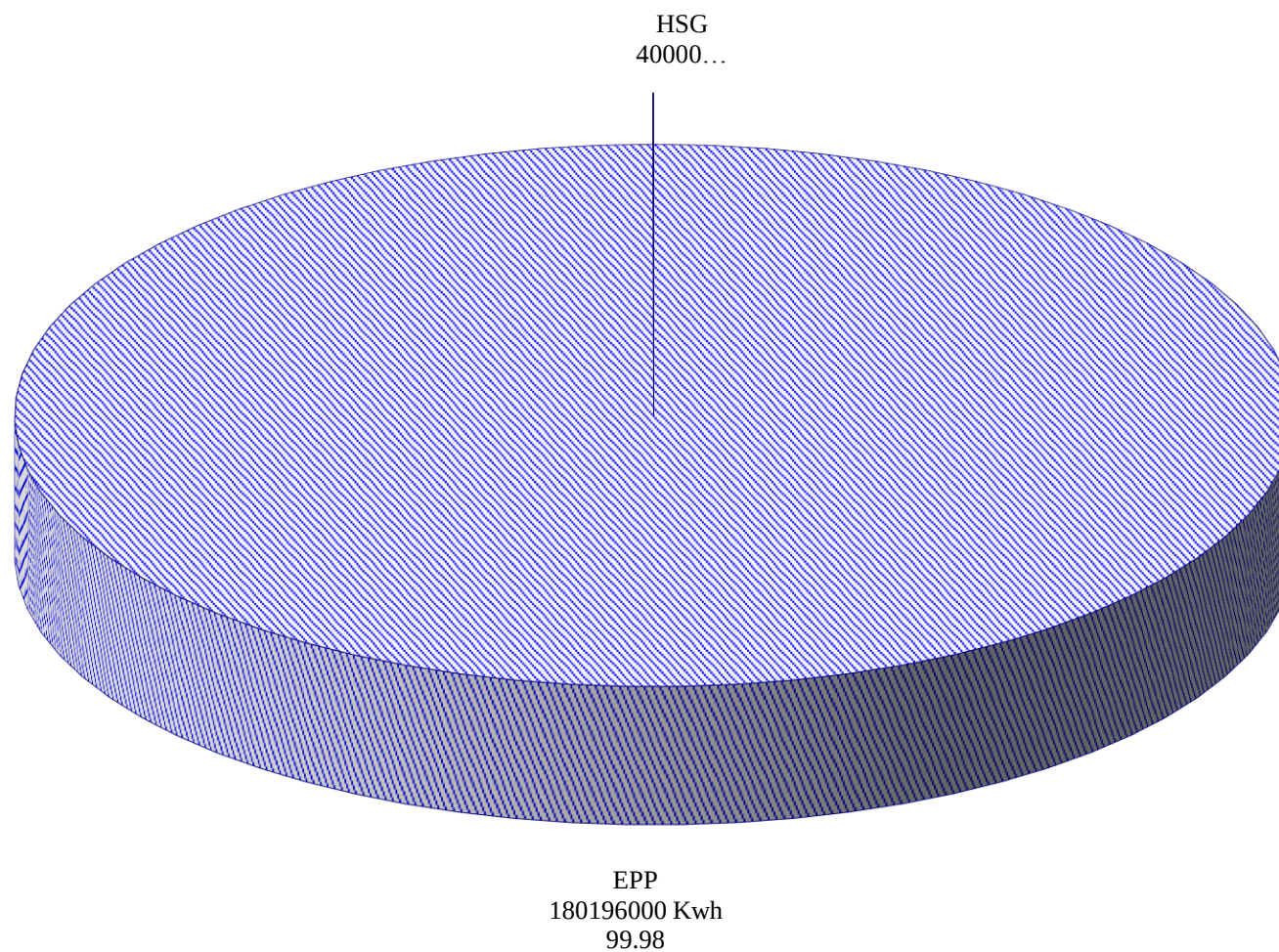
Contractual Generation - Actual Generation till (1396/10/30)

Plant	Contractual Net generation	Actual Net Generation	Actual	Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	%
EST	3,500,000,000	3,393,343,000	96.95%	-106,657,000	81.62%	15.33%
HSG	56,000,000	49,375,790	88.17%	-6,624,210	83.33%	4.84%
Total	3,556,000,000	3,442,718,790	96.81%	-113,281,210	81.65%	15.17%

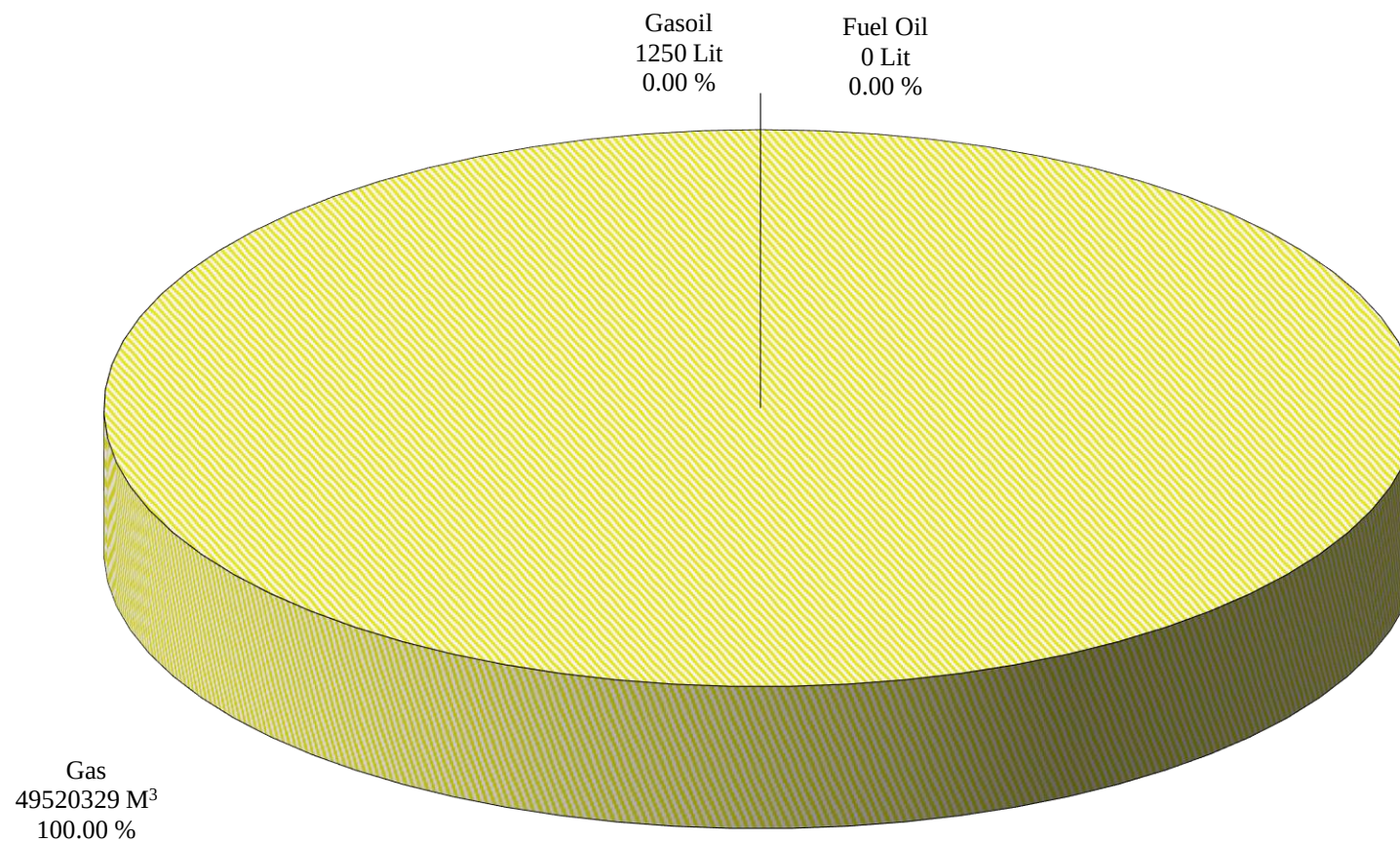
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1396/10/30)

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	162798769.800	3685784.000	145153320.800	3393343.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1124258.543	49445.000	1025982.180	49375.790
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	834.5		163923028.343	3735229.000	146179302.980	3442718.790

Monthly Plants Gross Production Graph - Day 1396



Plants Fuel Consumption Comparison - Day 1396



Plants Thermoelectric Information - Day 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	180196.000	166008.000	0	0	49506000	2372	2	38	-----
HSG	69	40.000	29.050	-----	1250	14329	3364	-----	-----	2
TOTAL	899	180236.000	166037.050	0	1250	49520329	2364	2	38	2

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

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Day 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	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD	LC			
EST	597600	180196.000	14188.000	166008.000	30.15%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.16%	0.00%	0.00%	38.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.40%	69.85%			
HSG	49680	40.000	10.950	29.050	0.08%	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%	33.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.92%		
Total	647280	180236.000	14198.950	166037.050	27.85%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.69%	0.00%	0.00%	38.15%	2.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.91%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.83%	72.15%		
LF1= محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکردنامطلوب تجهیزات																	FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یاشرایط دیگر که دربرنامه سالیانه دیده نشده														
LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطادرا عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطادرا عملیات سرویس که در حین کار موجب 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 ویا با مجوزدیسپاچینگ محدودمی شود																	FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی														
LP= محدودیت بایرنامه ، حالت واحدی که درمداراست لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت درقابلیت تولیددارد																	FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات بازمان بازسازی														
SR= حالت واحدی که قادر به تولیدبا قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشدلیکن بعلت محدودیت نیازشبهه تمام قدرت عملی خودراتولیدنمی کند																	FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه														
LQ= محدودیت تحویل سوخت ،ناشی ازعدم تحویل سوخت به میزان معین یادرزمان مشخص																	FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت														
LG= محدودیت شبکه ،ناشی ازا اشکالات شبکه (خطوط وپستها)																	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 وتعمیرات اساسی														
																	PM= بازدیدوتعمیرات دوره ای														

Plants Annually Unavailability - 1396

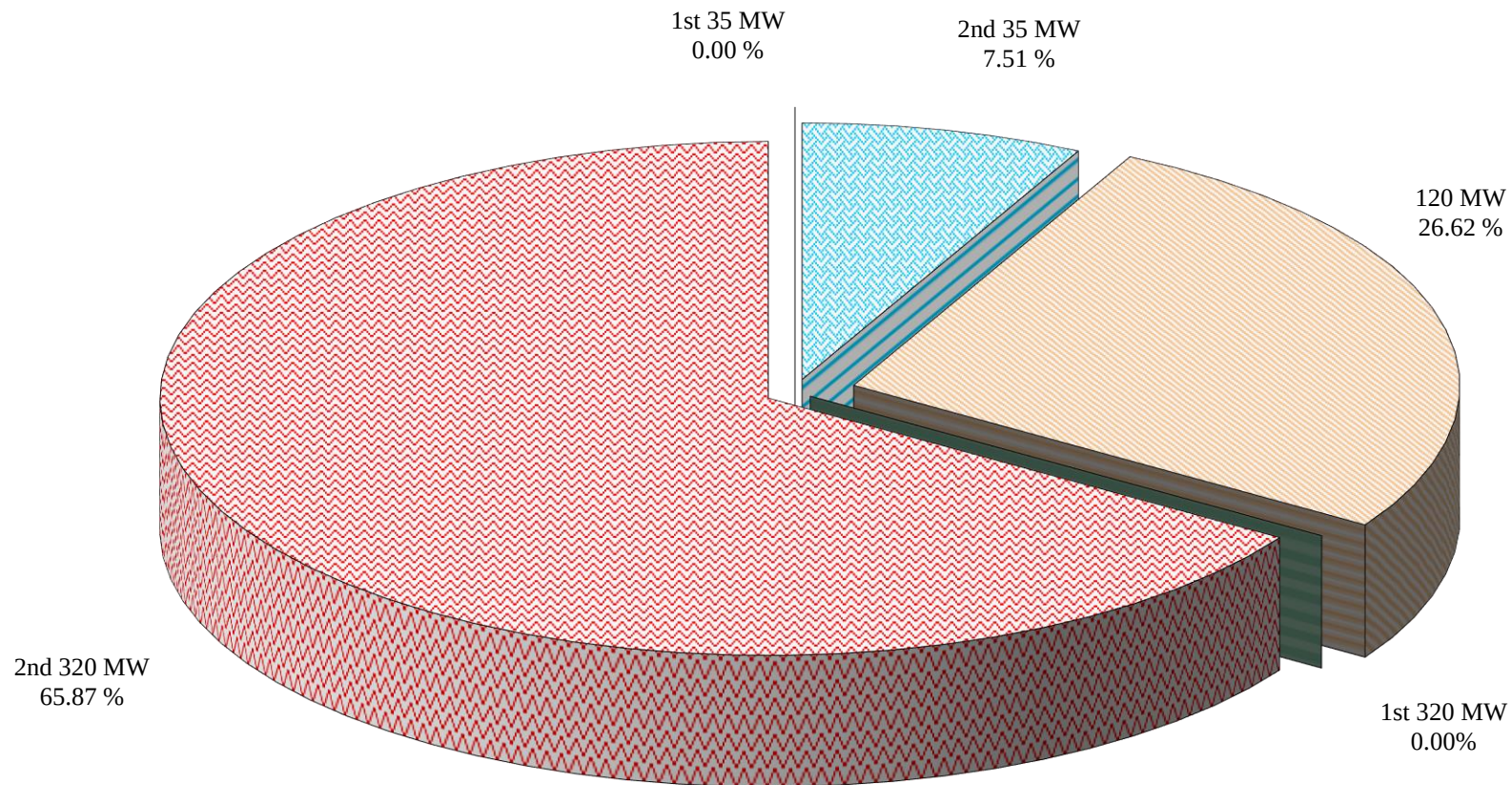
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	0.14%	2.75%	1.00%	0.19%	0.56%	6.49%	0.32%	0.42%	3.81%	0.01%			1.57%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%	0.00%	0.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			0.28%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	EST	23.26%	3.07%	8.50%	11.88%	8.66%	5.87%	2.00%	0.00%	0.28%	6.16%			6.97%
	HSG	0.00%	0.00%	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%	12.85%	38.55%			5.14%
	HSG	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	33.33%	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%	1.36%	15.40%	2.80%	0.00%	0.00%			1.96%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	18.92%	29.03%	41.94%	66.67%	35.56%	33.33%	33.33%			25.9%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	EST	1.52%	4.24%	3.57%	0.31%	0.01%	0.00%	2.30%	18.61%	1.80%	0.00%			3.24%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	2.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			0.22%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	EST	8.24%	12.42%	15.58%	28.62%	32.19%	39.14%	21.16%	17.01%	7.79%	25.12%			20.73%
	HSG	66.43%	66.46%	47.92%	7.81%	12.90%	7.57%	0.00%	30.99%	33.15%	33.25%			30.65%
Total 1396 %	----	38.27%	28.41%	32.67%	42.81%	44.01%	55.21%	45.69%	63.25%	32.16%	72.15%			45.46%
Total 1395 %	----	55.39%	22.13%	49.83%	70.75%	75.73%	76.80%	67.75%	43.51%	76.13%	77.49%			61.55%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1396/10/30)

<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	-----	-----	8225265.9	7554884.4	304498.1	6938.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9232822.6	8530524.5	335775.0	10645.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	27670385.5	24994812.1	295667.0	39855.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	59931154.0	53201170.7	241277.0	39927.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	57739141.8	50871929.1	217069.0	29128.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	162798769.8	145153320.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Day 1396



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Day 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	176.000	-176.000	0	0	0	0	0	720	0	0.00%
2	35	13536.000	651.000	12885.000	0	0	4502000	2871	385	335	2	100.45%
3	120	47964.000	3183.000	44781.000	0	0	13171000	2371	720	0	0	55.51%
4	320	0.000	229.000	-229.000	0	0	0	0	0	720	0	0.00%
5	320	118696.000	9934.000	108762.000	0	0	31833000	2315	720	0	0	51.52%
مصرف متفاوت			15.000									
TOTAL	830	180196.000	14188.000	166008.000	0	0	49506000	2372	-----	-----	2	54.56%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	1,009,321,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

Monthly Units Avai. & Unavailability - Day 1396

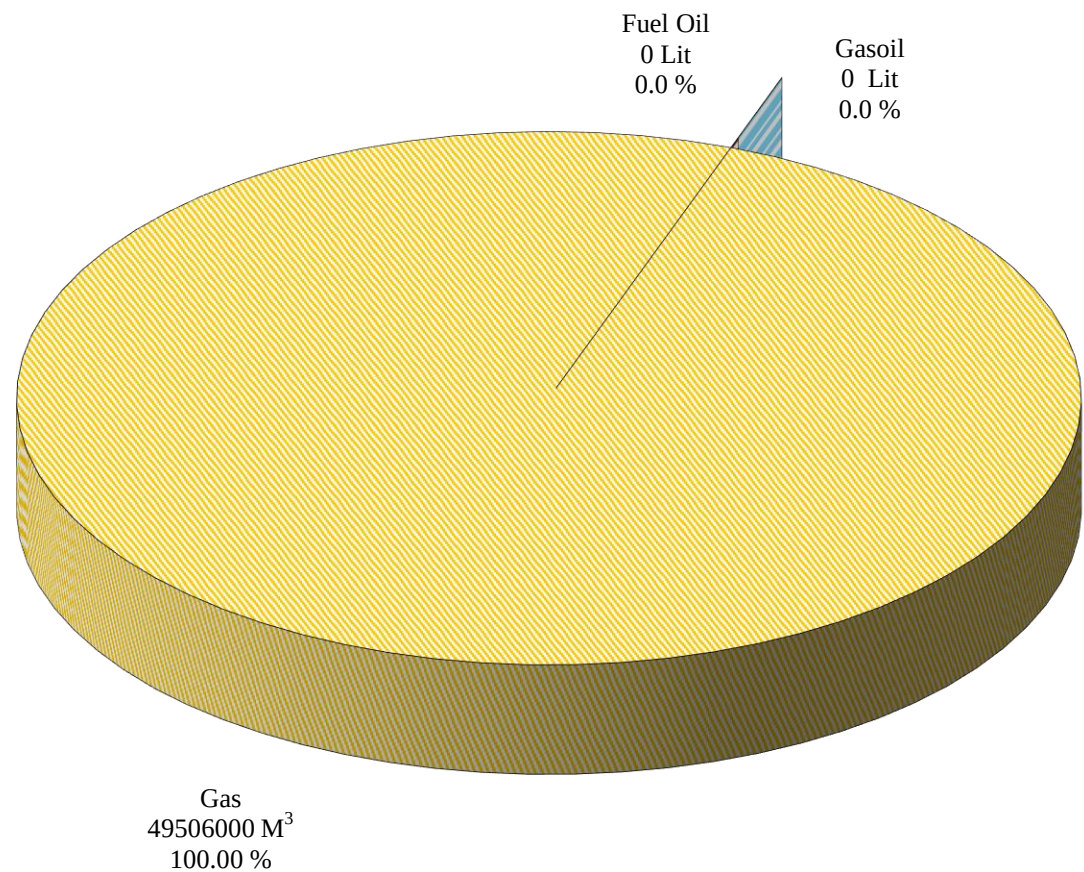
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																							
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %						Total
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD	LC	
1	25200	0.000	176.000	-176.000	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	13536.000	651.000	12885.000	53.71%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	46.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	46.29%
3	86400	47964.000	3183.000	44781.000	55.51%	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%	9.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.37%	44.49%
4	230400	0.000	229.000	-229.000	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%
5	230400	118696.000	9934.000	108762.000	51.52%	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%	8.84%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	39.64%	48.48%	
			15.000																										
Total	597600	180196.000	14188.000	166008.000	30.15%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.16%	0.00%	0.00%	38.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.40%	69.85%	
LF1= محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی باعملکردنامطلوب تجهیزات						FO= تریپ ،خروج اضطراری ،خروج بدلیل وقوع خرابی یاشرایط دیگر که دربرنامه سالیانه دیده نشده																							
LF2= خطای عملیات ، هرونوع خطادرعملیات کلیدزنی ودیگرمعملیات بهره برداری یاهرنوع خطادرعملیات سرویس که درحین کارموجب محدودیت درقابلیت تولیدشود						FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحدبدون برنامه سالیانه وایهماهنگی دیسپاچینگ																							
LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت درقابلیت تولید آن دربرنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت ویا 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= افزایی اجباری زمان تعمیرات یازمان بازسازی																							
RLF1= حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از آن نیز دارای محدودیت بوده است						FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه																							
SR= حالت واحدی که قادر به تولیدباقدرت کامل یابخشی ازقدرت می باشدلیکن بعلت محدودیت نیازشبه تمام قدرت عملی خودراتولیدنمی کند						FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت																							
LQ= محدودیت تحویل سوخت ،ناشی ازعدم تحویل سوخت به میزان معین یا درزمان مشخص						FD= خروج بعلت سایر عوامل																							
LG= محدودیت شبکه ،ناشی ازااشکالات شبکه (خطوط وپستها)						FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه																							
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب						FW= خروج بعلت کمبود آب																							
LD= محدودیت بعلت سایر عوامل						PO= تعمیرات بلندمدت وتعمیرات اساسی																							
LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه						PM= بازدیدوتعمیرات 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%	0.00%	4.52%	0.00%	0.00%	0.00%			0.52%
	2	0.25%	0.10%	0.00%	0.00%	2.38%	0.00%	2.88%	0.00%	0.00%	0.14%			0.58%
	3	0.31%	0.00%	6.87%	1.33%	3.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			1.17%
	4	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.01%	0.00%	0.00%	4.87%	0.00%			1.21%
	5	0.00%	7.05%	0.00%	0.00%	0.00%	9.83%	0.00%	1.08%	5.01%	0.00%			2.30%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	80.81%	72.74%	32.02%	100.00%	100.00%	67.74%	10.52%	0.00%	6.60%	100.00%			57.04%
	2	16.13%	0.00%	32.24%	100.00%	55.59%	71.42%	36.83%	0.00%	0.00%	46.19%			35.84%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			1.45%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			0.00%
	5	49.72%	0.00%	15.02%	8.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			7.37%
Overhaul %(PO)	1	0.00%	0.00%	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%	0.00%			0.00%
	3	0.00%	0.00%	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%	33.33%	100.00%			13.33%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	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%	32.26%	24.79%	0.00%	0.00%	0.00%			5.71%
	2	0.00%	0.00%	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%	10.00%	19.37%	0.00%	0.00%			2.94%
	4	0.00%	0.00%	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%	33.47%	0.00%	0.00%	0.00%			3.35%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)	1	0.00%	13.15%	32.83%	0.00%	0.00%	0.00%	7.43%	8.40%	2.56%	0.00%			6.44%
	2	0.03%	0.13%	0.01%	0.00%	0.14%	0.00%	6.69%	7.10%	2.28%	0.10%			1.65%
	3	1.82%	5.45%	4.36%	0.05%	0.00%	0.00%	1.32%	0.20%	0.00%	0.00%			1.32%
	4	2.80%	6.47%	3.88%	0.00%	0.00%	0.00%	3.93%	45.12%	2.92%	0.00%			6.51%
	5	0.48%	1.02%	0.13%	0.77%	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%	1.23%	0.00%			0.50%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	2.22%	0.40%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.84%	0.12%	0.00%			0.42%
	2	2.61%	0.40%	0.00%	0.00%	0.00%	2.69%	1.19%	1.48%	0.00%	0.00%			0.84%
	3	14.93%	10.26%	19.22%	35.33%	29.87%	44.69%	22.21%	21.48%	8.54%	44.49%			25.10%
	4	14.11%	13.65%	20.50%	36.56%	38.76%	43.55%	25.18%	11.65%	7.74%	0.00%			21.17%
	5	1.17%	14.61%	12.72%	24.44%	33.56%	40.91%	21.22%	24.15%	9.26%	48.48%			23.05%
Total 1396 %	----	33.16%	28.36%	28.63%	41.00%	41.41%	52.86%	41.17%	38.82%	26.54%	69.85%			40.13%
Total 1395 %	----	51.70%	15.73%	47.50%	70.88%	77.03%	75.65%	65.60%	60.20%	74.16%	75.70%			61.32%

Fuel Type & Consumption - Day 1396

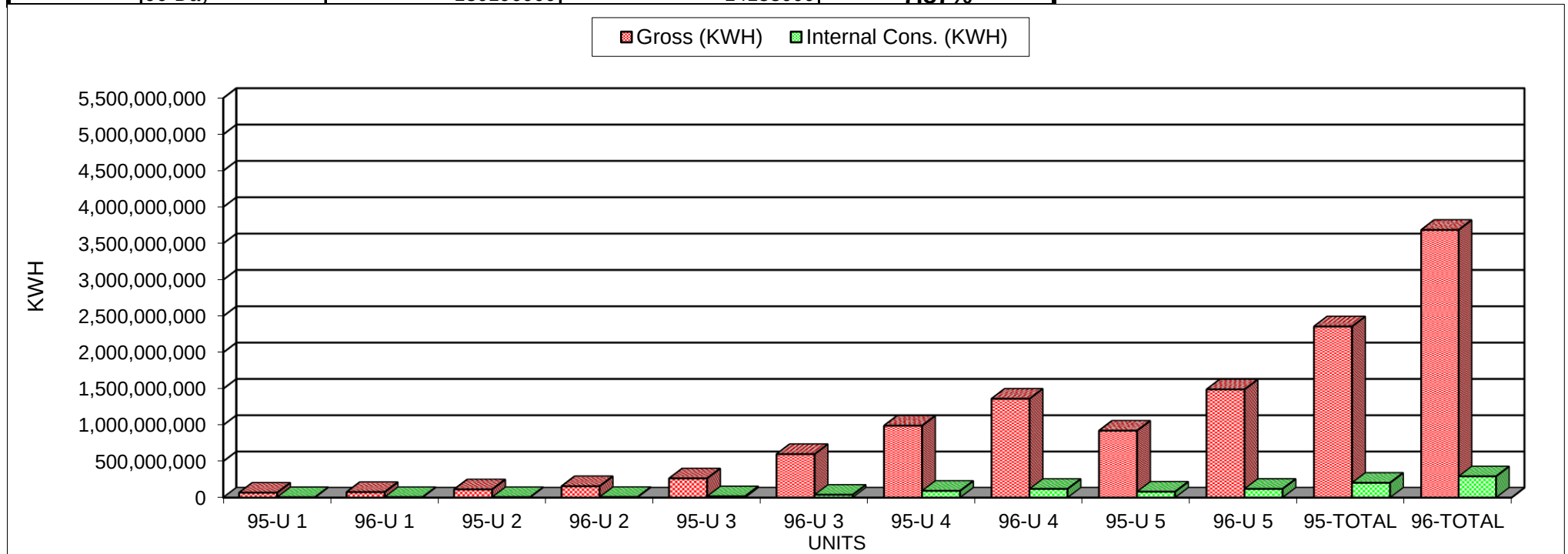


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Day 1396

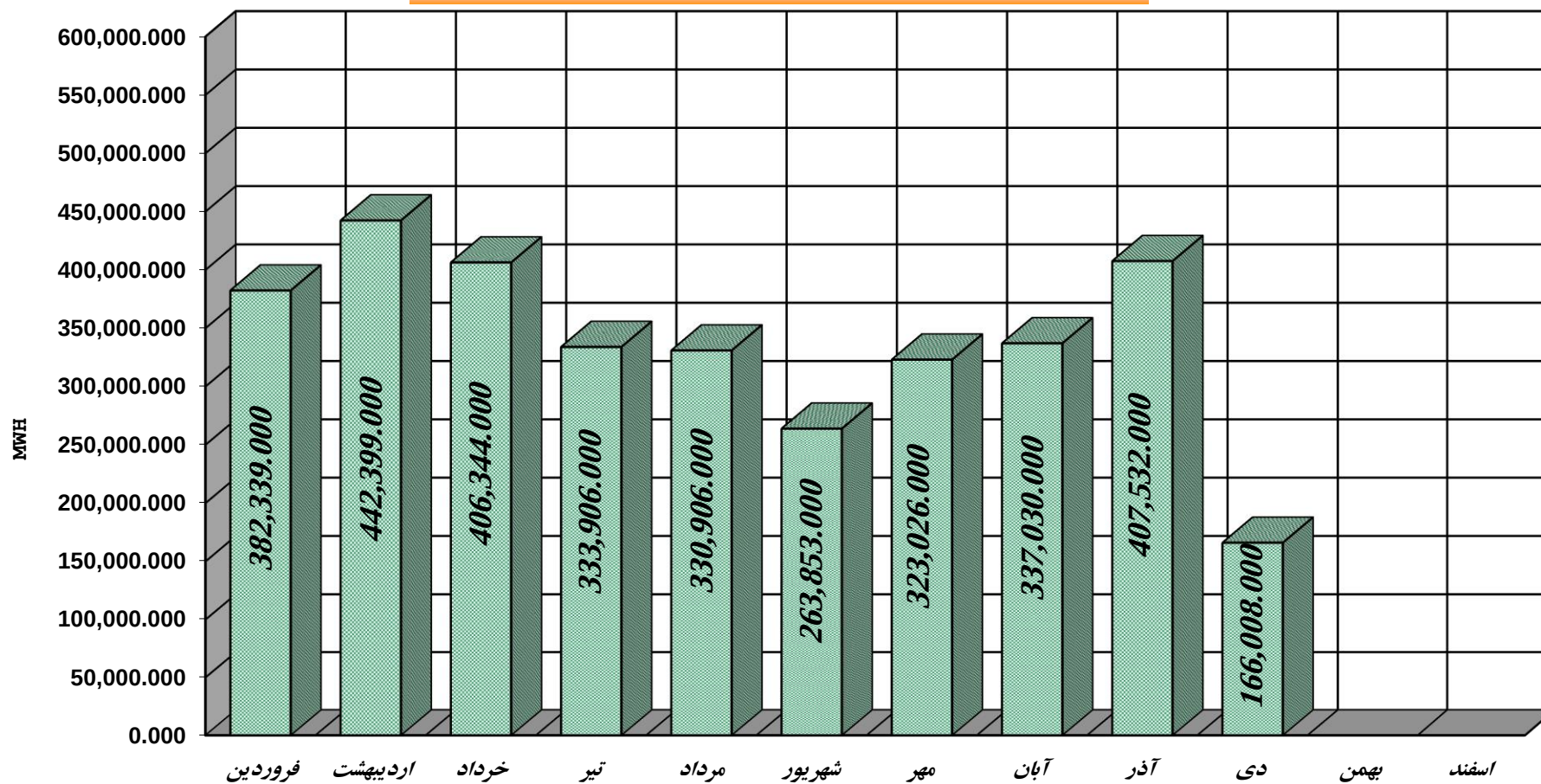
	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter				Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) Gas Company	Counter	
Fuel Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	26,496,364	26,496,364	17,655,916	0	<u>17,655,916</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)	51,515,733	49,506,000	<u>2,009,733</u>	1,008,299,584	51,515,733	-----	-----	1,008,299,584	1,009,321,000	<u>-1,021,416</u>
* * مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است * *										
بعلت تخلیه مخزن ۱۶ و عودت سوخت به پالایشگاه در تاریخ ۱۳۹۶/۰۷/۲۲ موجودی سوخت مازوت طبق برگه دیپ زنی ۲۶/۴۹۶/۳۶۴ لیتر گردید و ۱۶/۶۲۰/۱۲۱ لیتر عودت شده و کاهشی یافت. همچنین ۱/۰۳۵/۷۹۵ لیتر در اختیار پیمانکار بازیافت موادنفتی قرار گرفت. کلیه اسناد و صورتجلسات موجود می باشد.										

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 10 MONTH 95 - 96

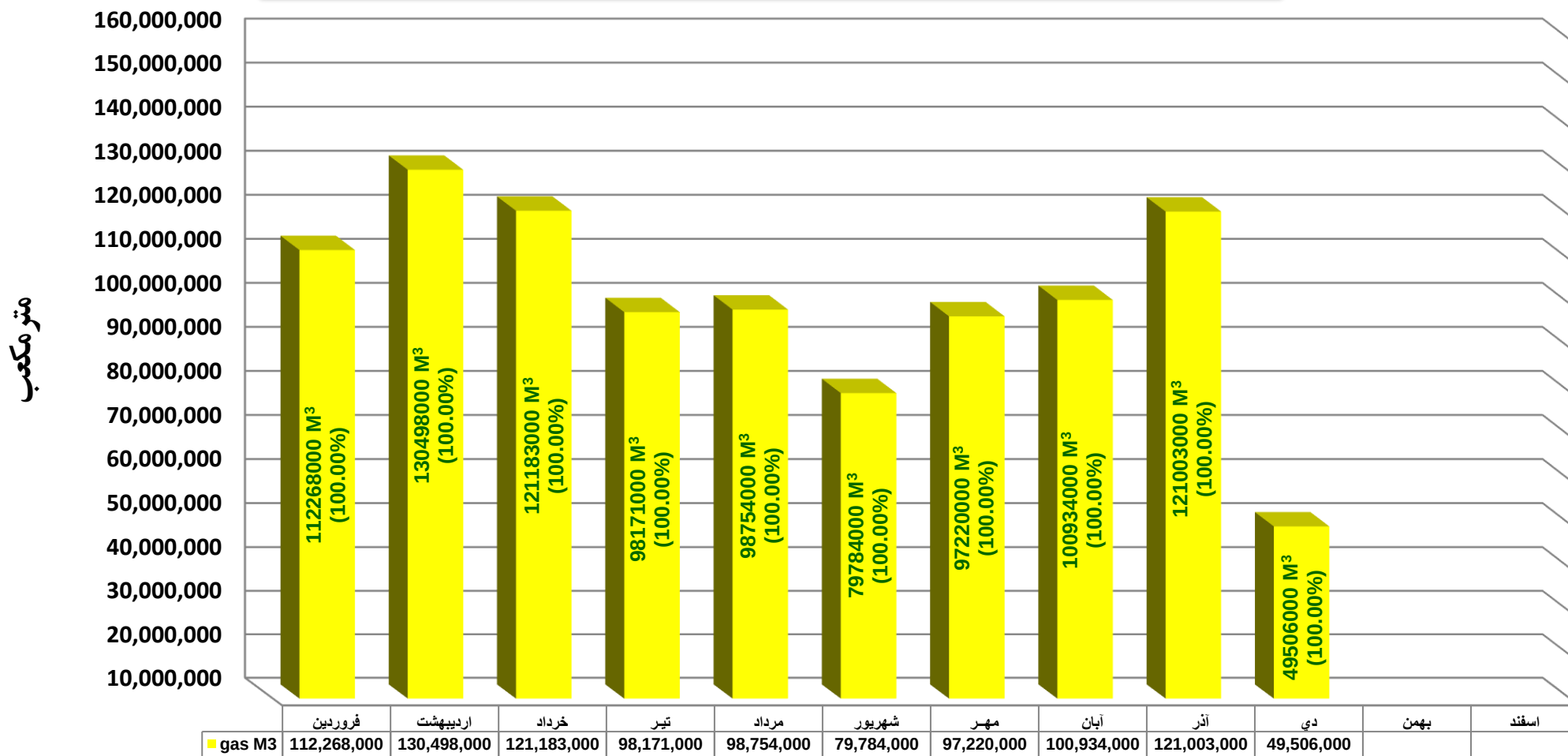
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	95-U 1	67255000	5619000	8.35%
	96-U 1	75824000	6211000	8.19%
2	95-U 2	112769000	6033000	5.35%
	96-U 2	156963000	7845000	5.00%
3	95-U 3	264320000	17188000	6.50%
	96-U 3	599460000	37836000	6.31%
4	95-U 4	991147000	92914000	9.37%
	96-U 4	1362812000	119544000	8.77%
5	95-U 5	922459000	81067000	8.79%
	96-U 5	1490725000	120209000	8.06%
TOTAL	95-TOTAL	2357950000	203817000	8.64%
TOTAL	96-TOTAL	3685784000	292441000	7.93%
Total Units	95-Day	145234000	13721000	9.45%
Total Units	96-Day	180196000	14188000	7.87%



Monthly Net Generation Comparison in year 1396



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

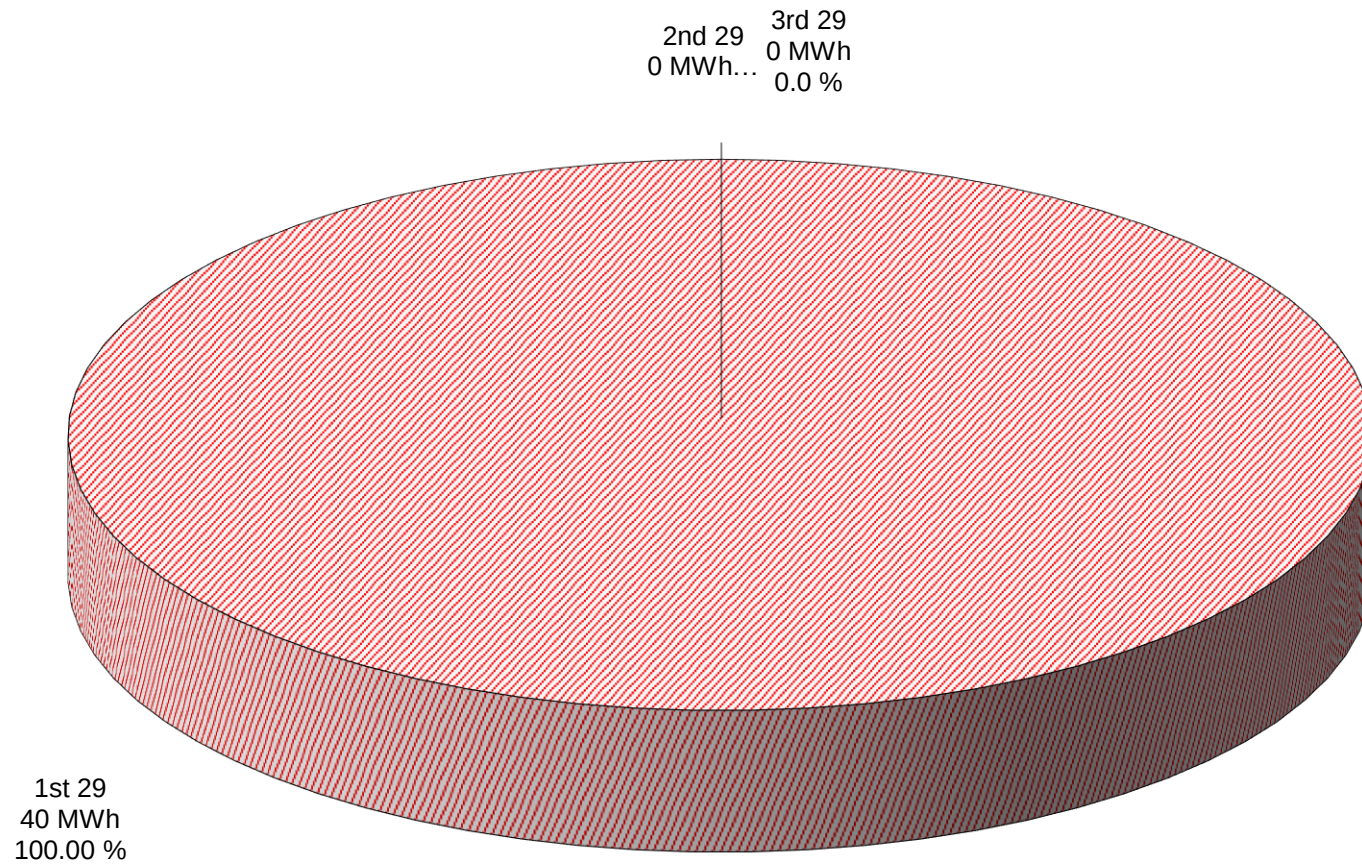


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1396/10/30)

<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	-----	-----	390860.1	340981.9	21102	3473	5502.2
2	29	23	68/04/15	-----	-----	507409.8	476058.6	26391	2328	3428.1
3	29	23	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	0	0	0
Total	87	69	-----	-----	-----	1124258.5	1025982.18	-----	-----	

Units Monthly Production Comparison - Day 1396



Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Day 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	40.000	29.050	1250	14329	3364	2	718	2	87.0 %
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	40.000	29.050	1250	14329	3364	2	-----	2	87.0 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Day 1396

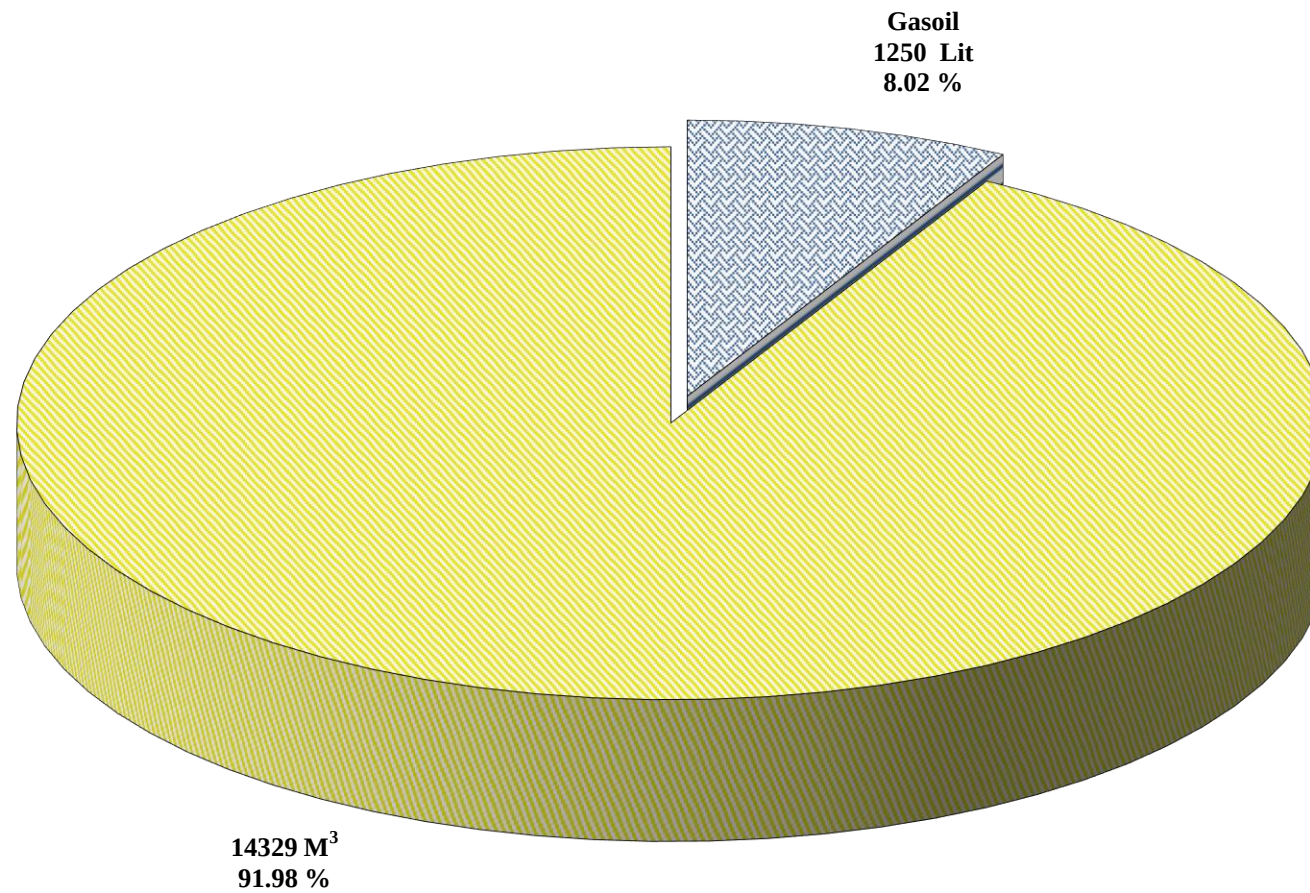
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																							
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %					Total	
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD		LC
1	16560	40.000	10.950	29.050	0.24%	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%	99.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.76%
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%	100.00%	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%	100.00%	
Total	49680	40.000	10.950	29.050	0.08%	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%	33.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.92%
FO= تریب ،خروج اضطراری ،خروج بدلیل وقوع خرابی یاشرایط دیگر که دربرنامه سالیانه دیده نشده FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحدبدون 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 تامین سوخت FD= خروج بعلت سایر عوامل FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه FW= خروج بعلت کمبود آب PO= تعمیرات بلندمدت وتعمیرات اساسی PM= بازدیدوتعمیرات دوره ای																													
LF1= محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یاعملکردنامطلوب تجهیزات LF2= خطای عملیات ، هرنوع خطا درعملیات کلیدزنی ودیگروعملیات بهره برداری یا هرنوع 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 باربرنامه ، حالت واحدی که درمداراست لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت درقابلیت تولیددارد SR= حالت واحدی که قادر به تولیدبا قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشدلیکن بعلت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خودرا تولیدنمی کند LQ= محدودیت تحویل سوخت ،ناشی ازمعدم تحویل سوخت به میزان معین یادر زمان مشخص LG= محدودیت شبکه ،ناشی ازا اشکالات شبکه (خطوط وبستها) LW= محدودیت ناشی ازم 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%	1.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			0.36%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	4.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			0.49%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	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%	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%	0.00%			0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	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%	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%	0.00%			0.00%
	3	100.00%	100.00%	100.00%	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%	34.19%	0.00%	25.81%	100.00%	6.67%	0.00%	0.00%			16.67%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	22.58%	87.10%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%			60.97%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	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%	0.00%	0.00%	2.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			0.22%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	4.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			0.45%
	3	0.00%	0.00%	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) (%)	1	99.29%	99.38%	54.71%	12.62%	30.92%	22.71%	0.00%	92.98%	99.46%	99.76%			61.18%
	2	100.00%	100.00%	89.04%	10.80%	7.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			30.76%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			0.00%
Total 1396 %	----	99.76%	99.79%	81.25%	64.52%	75.26%	83.47%	100.00%	99.88%	99.82%	99.92%			90.24%
Total 1395%	----	99.77%	99.12%	77.88%	69.18%	60.15%	90.60%	93.57%	99.93%	99.87%	98.99%			88.79%

Fuel Type & Consumption - Day 1396



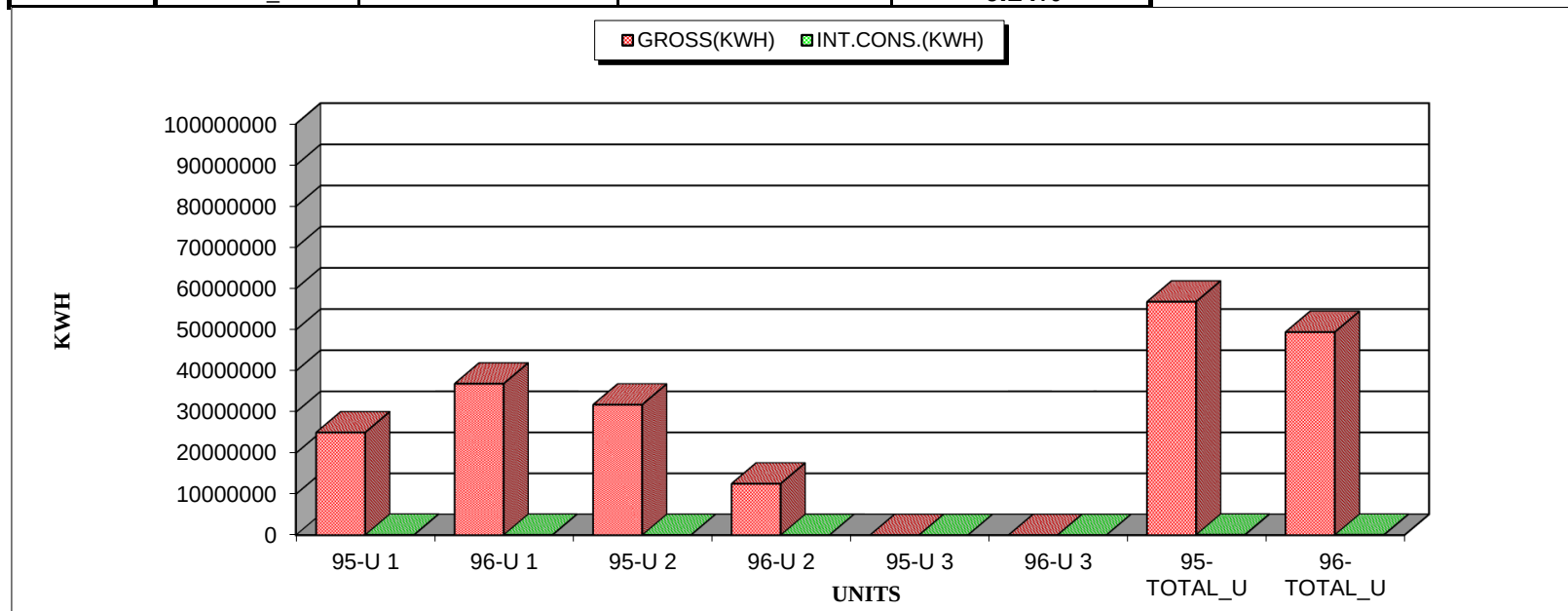
Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Day 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)	1,250	1,250	<u>0</u>	0	0	3,321,833	3,320,583	25,468	36,682	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	14,329	14,329	<u>0</u>	19,191,078	14,329	-----	-----	19,191,078	19,191,078	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 10 MONTH 95 - 96

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	95-U 1	25022000	66434	0.27%
	96-U 1	36906000	61850	0.17%
2	95-U 2	31798000	21166	0.07%
	96-U 2	12539000	7360	0.06%
3	95-U 3	0	0	0.00%
	96-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	95-TOTAL_U	56820000	87600	0.15%
TOTAL	96-TOTAL_U	49445000	69210	0.14%



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