



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری اسفند ماه ۱۳۹۳



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 عملکرد واقعی	1
نیروگاه هسا		نمودار تولید ناخالص ماهیانه دونیروگاه تحت پوشش	2
اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشکده و از آخرین اورهال	18	اطلاعات تولید و ساعت کار نیروگاهها از اولین پارلل باشکده 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 و استارت واحدها	20	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت 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 و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشکده 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 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

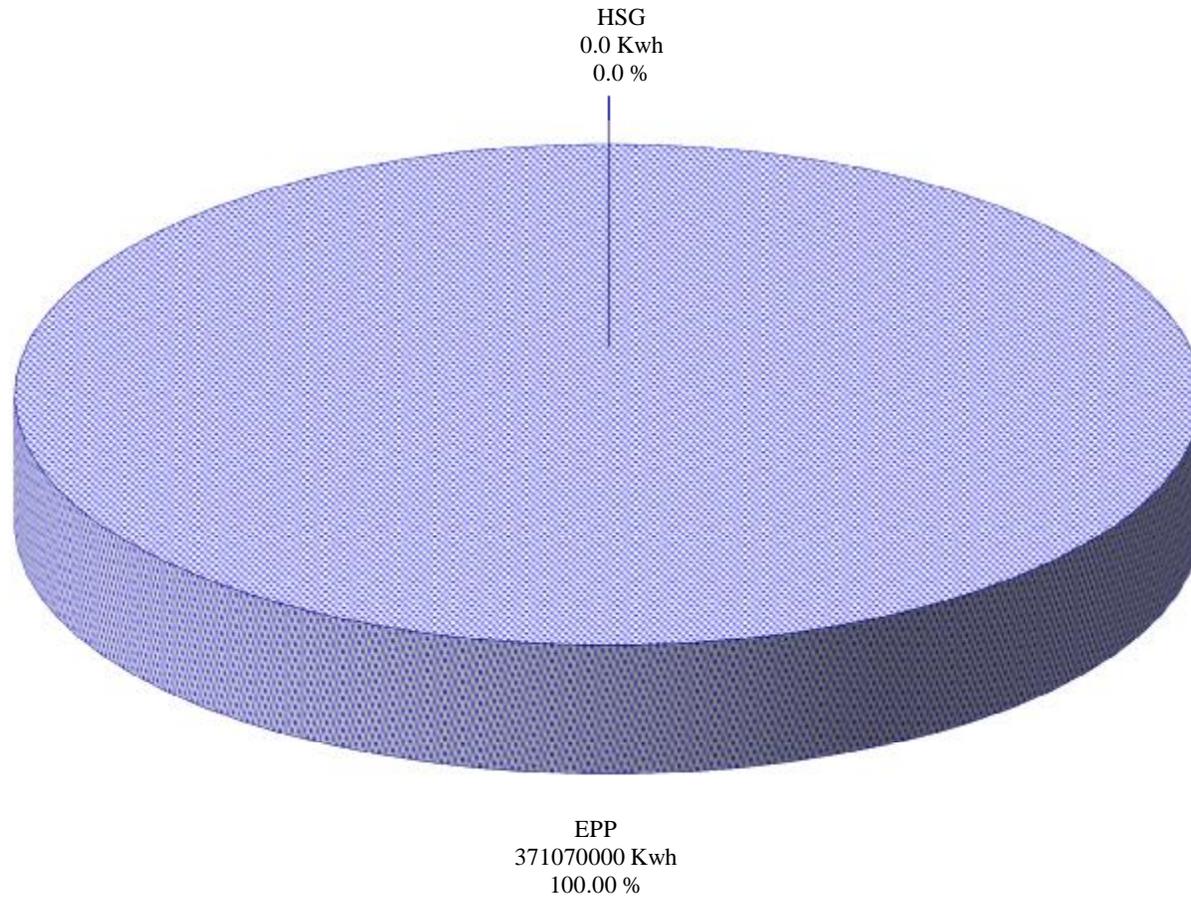
Contractual Generation - Actual Generation till (1393/12/29)

Plant	Contractual Net generation	Actual Net Generation	Actual	Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	%
EST	2,889,000,000	2,506,083,920	86.75%	-382,916,080	100.00%	-13.25%
HSG	60,000,000	58,408,540	97.35%	-1,591,460	100.00%	-2.65%
Total	2,949,000,000	2,564,492,460	86.96%	-384,507,540	100.00%	-13.04%

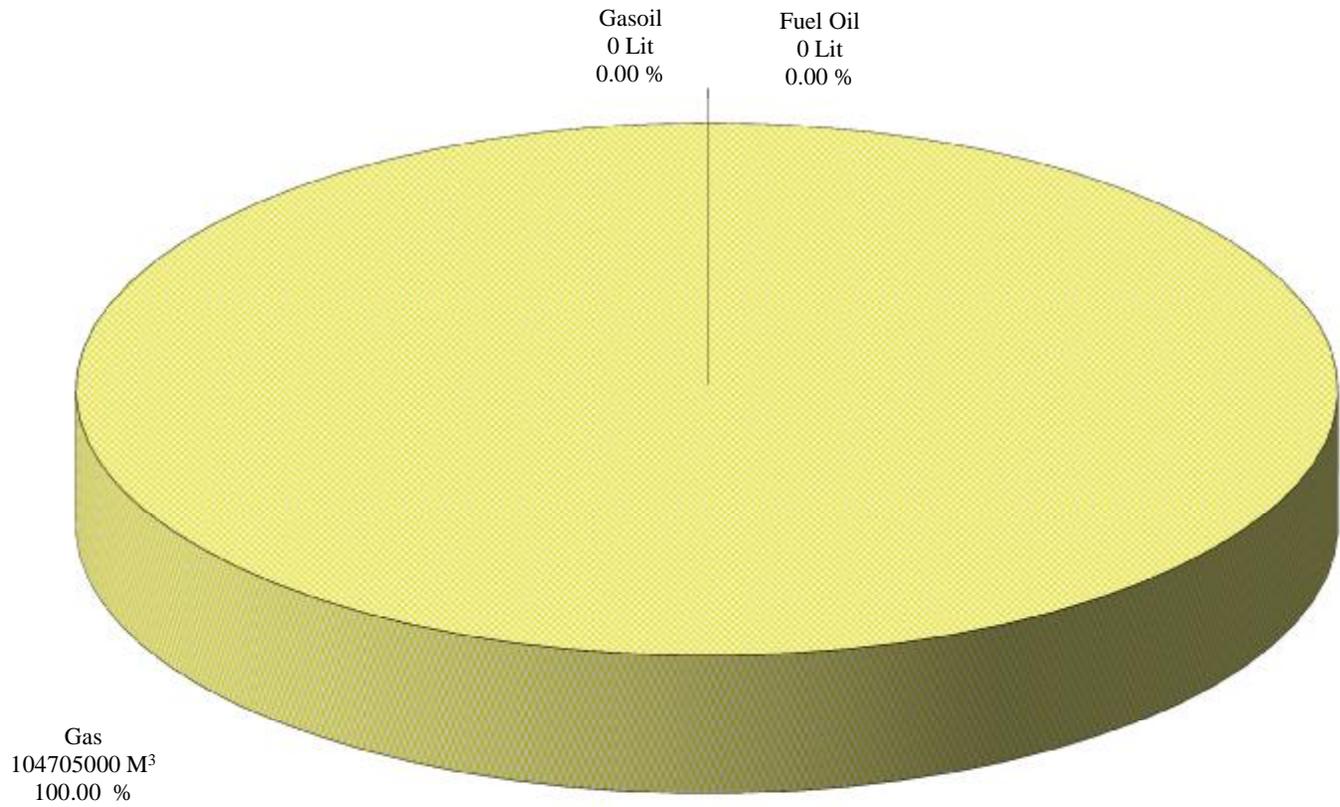
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year till(1393/12/29)

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	151230827.800	2735465.000	134505107.800	2506083.920
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1017695.543	58502.000	919654.600	58408.540
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	834.5	152248523.343	2793967.000	135424762.400	2564492.460

Monthly Plants Gross Production Graph - Esfand 1393



Plants Fuel Consumption Comparison - Esfand 1393



Plants Thermoelectric Information - Esfand 1393

Plant Code	Nominal Power (MW)	Production		Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Steam Outage No.		Gas No.
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)		This mounth	This year	
EST	830	371070.000	341003.220	0	0	104705000	2435	4	48	-----
HSG	69	0.000	-3.000	-----	0	0	#DIV/0!	-----	-----	0
TOTAL	899	371070.000	341000.220	0	0	104705000	2435	4	48	0

* GAS CONSUMTION IS ACCORDING TO ESFEHAN POWER PLANT COUNTERS.

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Esfand 1393

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	577680	371070.000	30066.780	341003.220	64.23%	0.42%	2.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.47%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	35.77%
HSG	48024	0.000	3.000	-3.000	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	625704	371070.000	30069.780	341000.220	59.30%	0.39%	2.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.79%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.68%	0.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	29.06%	0.34%	0.00%	0.00%	0.00%	40.70%
=LF1 محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات =LF2 خطای عملیات ، هر نوع خطادر عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطادر عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تو =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 =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 =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 بعلت سایر عوامل =LC محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																	=FO تریپ ، 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 بعلت اشکال راه اندازی =FP افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان 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 و تعمیرات اساسی =PM بازدید و تعمیرات دوره ای										

Plants Annually Unavailability - 1393

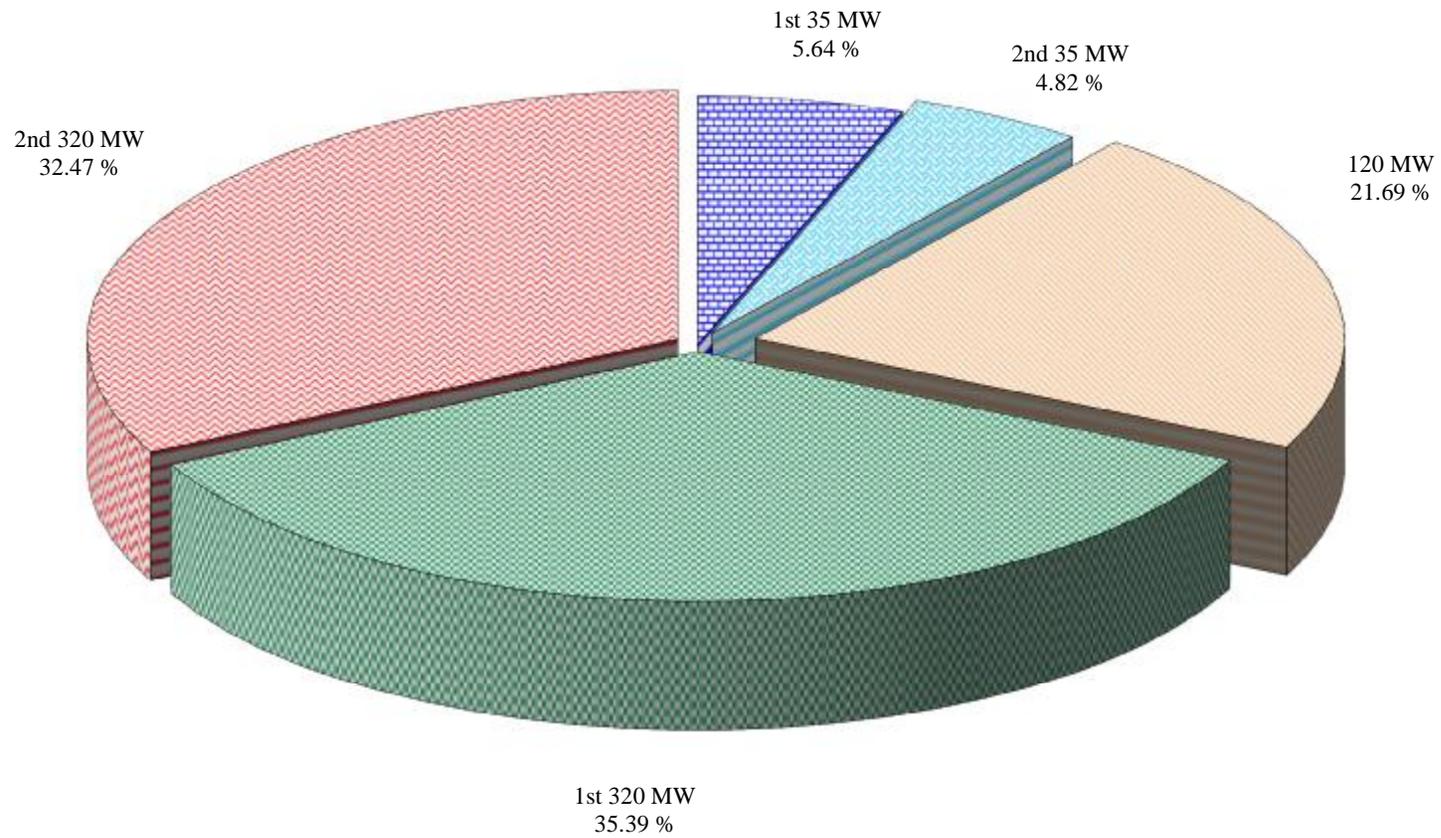
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal)% (FO-FA-FS-FP)	EST	6.18%	17.09%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	0.00%	0.10%	1.62%	0.00%	6.88%	2.89%	3.17%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW)	EST	0.00%	0.00%	36.33%	60.90%	55.75%	50.68%	49.12%	45.96%	41.20%	38.55%	15.88%	0.86%	32.94%
	HSG	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%
Overhaul (%) (PO)	EST	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%
	HSG	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%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	14.46%	25.77%	20.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.08%
	HSG	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	96.13%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	85.79%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP)	EST	0.07%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.52%	0.20%	0.09%
	HSG	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%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	EST	29.82%	17.96%	16.62%	17.43%	19.82%	19.94%	15.94%	20.28%	20.42%	22.25%	18.74%	31.84%	20.92%
	HSG	30.67%	13.51%	3.41%	3.18%	5.45%	0.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.71%
Total 1393 %	----	54.12%	62.53%	73.36%	77.68%	75.30%	75.68%	67.74%	68.97%	66.06%	63.82%	46.47%	40.70%	64.37%
Total 1392 %	----	65.96%	47.65%	13.59%	18.30%	40.16%	54.35%	53.09%	55.94%	49.95%	51.54%	28.59%	46.53%	43.80%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing - (1393/12/29)

<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	-----	-----	7935898.9	7287321.4	293250.1	37287.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	8792900.6	8114751.5	320819.0	37331.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	25862608.5	23299217.1	277516.0	21704.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	55383791.0	49048924.7	221608.0	20258.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	53255628.8	46754893.1	197889.0	9948.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	151230827.8	134505107.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Esfand 1393



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Esfand 1393

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	20921.000	1129.000	19792.000	0	0	7038000	2904	696	0	0	85.88%
2	35	17868.000	1198.000	16670.000	0	0	6221000	3005	696	0	0	73.35%
3	120	80495.000	4697.000	75798.000	0	0	22347000	2396	677	19	2	99.08%
4	320	131311.000	12146.000	119165.000	0	0	36245000	2382	683	13	1	60.08%
5	320	120475.000	10861.000	109614.000	0	0	32854000	2354	651	45	1	57.83%
مصروف متفرقه			35.780									
TOTAL	830	371070.000	30066.780	341003.220	0	0	104705000	2435	-----	-----	4	66.64%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					8,845,555	0	757,565,000					
					1.15%	0.00%	98.85%					

Monthly Units Avail. & Unavailability - Esfand 1393

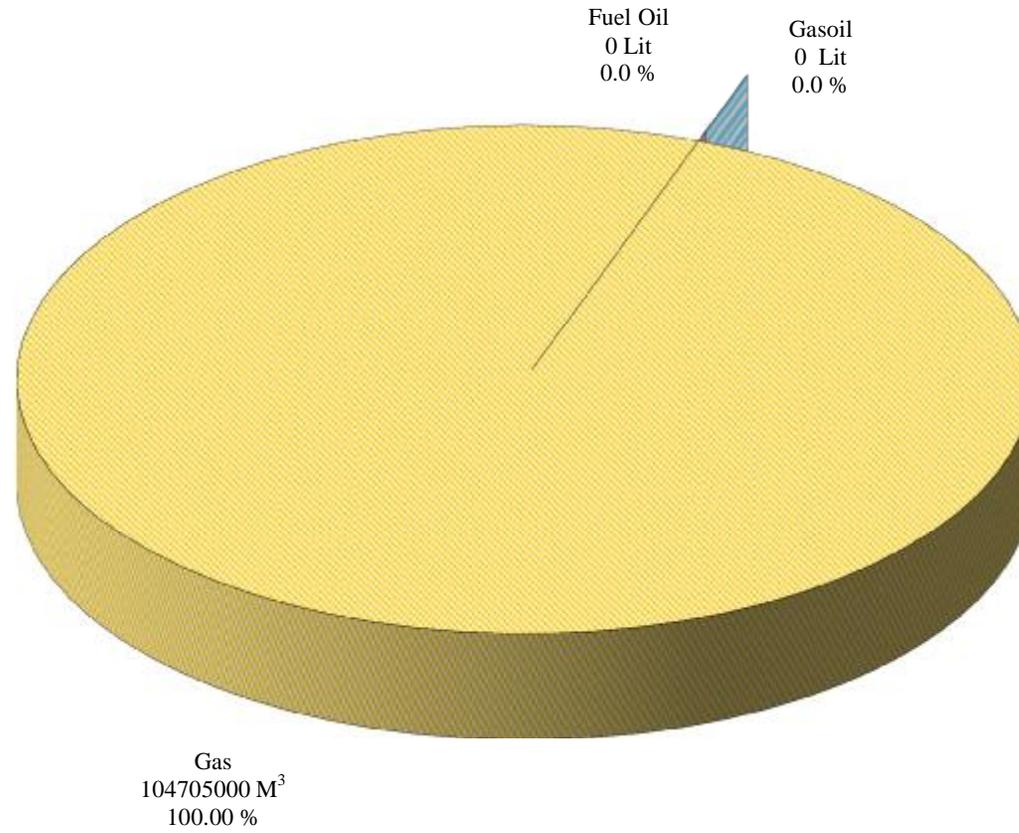
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																			Total				
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %					PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %								
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW		LD	LC		
1	24360	20921.000	1129.000	19792.000	85.88%	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%	14.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.12%
2	24360	17868.000	1198.000	16670.000	73.35%	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%	26.65%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.65%
3	83520	80495.000	4697.000	75798.000	96.38%	2.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.62%
4	222720	131311.000	12146.000	119165.000	58.96%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	41.04%
5	222720	120475.000	10861.000 35.780	109614.000	54.09%	0.00%	6.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.07%	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	45.91%	
Total	577680	371070.000	30066.780	341003.220	64.23%	0.42%	2.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	31.47%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.77%	
<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>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 - 1393

<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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.00%	4.27%	0.00%	0.37%	
	2	0.00%	14.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%	0.00%	1.37%	0.00%	1.34%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.72%	10.70%	0.00%	0.00%	2.93%	1.20%	
	4	0.00%	13.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.35%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	7.43%	0.00%	2.44%
	5	16.02%	29.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.82%	6.41%	5.16%
<i>Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW) (%)</i>	1	0.00%	0.00%	90.32%	100.00%	92.43%	100.00%	100.00%	100.00%	62.75%	0.00%	0.00%	0.00%	53.79%	
	2	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	92.94%	63.13%	98.19%	76.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.91%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	96.25%	100.00%	48.06%	2.73%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.59%	
	4	0.00%	0.00%	0.49%	0.00%	61.29%	38.71%	29.18%	63.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.22%	16.26%
	5	0.00%	0.00%	83.87%	100.00%	25.53%	56.87%	75.51%	36.67%	100.00%	100.00%	41.19%	0.00%	51.64%	
<i>Overhaul %(PO)</i>	1	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%	
	2	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%	
	3	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%	
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	5	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%	
<i>Periodic Maint. %(PM)</i>	1	0.00%	60.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.02%	
	2	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%	
	3	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.00%	
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	5	0.00%	22.76%	16.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.24%	
<i>Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)</i>	1	0.82%	1.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.18%	
	2	0.91%	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.12%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.04%	
	4	0.00%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.01%	
	5	0.00%	0.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.30%	0.46%	0.17%	
<i>Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)</i>	1	1.72%	1.52%	0.66%	0.00%	2.14%	0.00%	0.00%	0.00%	10.97%	24.56%	12.85%	14.12%	5.71%	
	2	0.94%	2.29%	52.95%	0.00%	2.04%	12.68%	0.00%	3.52%	17.37%	26.74%	24.88%	26.65%	14.17%	
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.17%	12.69%	5.75%	14.49%	11.44%	3.45%	0.75%	4.98%	
	4	35.69%	24.07%	37.26%	45.20%	18.98%	23.69%	27.36%	16.44%	44.44%	47.82%	30.47%	38.82%	32.52%	
	5	41.36%	22.10%	0.00%	0.00%	31.97%	22.46%	9.22%	33.63%	0.00%	0.00%	12.70%	39.04%	17.71%	
<i>Total 1393 %</i>	----	50.53%	61.06%	73.64%	78.33%	75.57%	73.95%	65.05%	66.39%	63.24%	60.81%	42.02%	35.77%	62.38%	
<i>Total 1392 %</i>	----	63.51%	43.93%	7.10%	12.63%	36.30%	50.94%	49.46%	52.49%	46.13%	47.88%	23.23%	42.36%	39.59%	

Fuel Type & Consumption - Esfand 1393



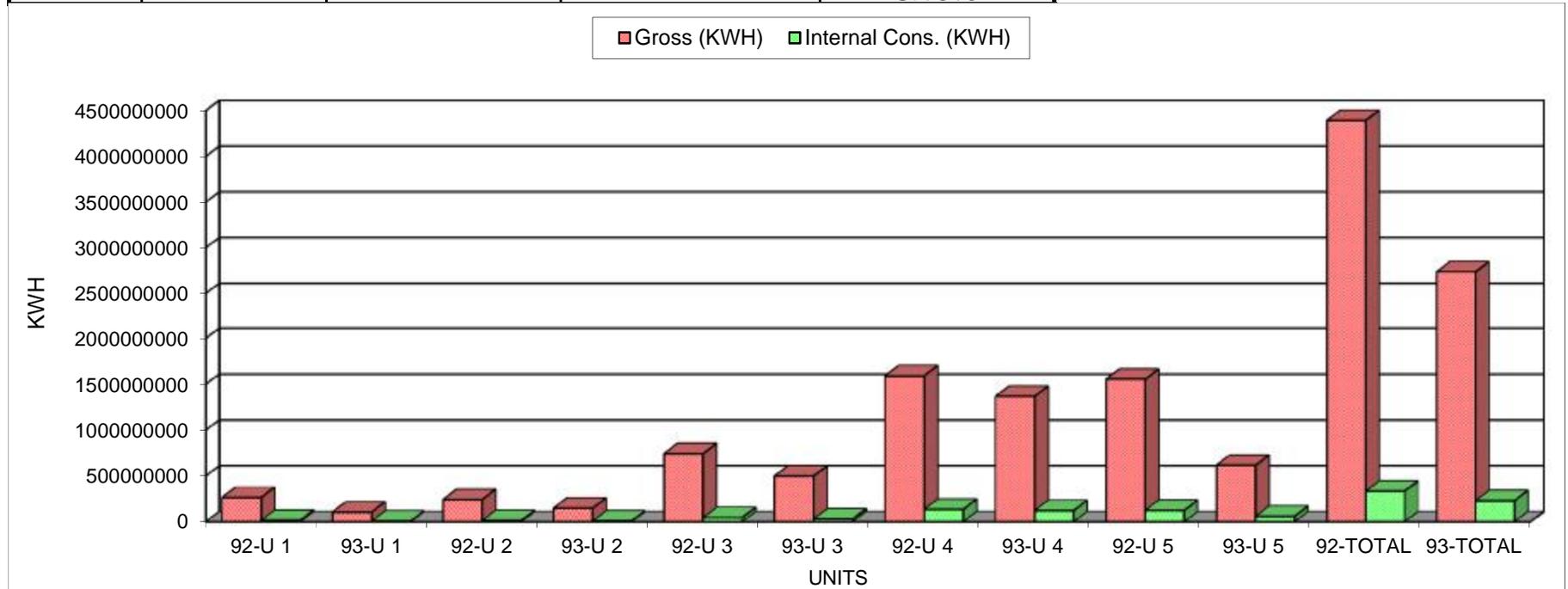
Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Esfand 1393

	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>	16,389,231 16,960,928	0 0	44,152,280	44,152,280	7,517,620	8,845,555	<u>-1,327,935</u>
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		729,987	726,439	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		3,548								
Natural Gas (M3)	104,705,000	104,705,000	<u>0</u>	771,644,718	104,705,000	-----	-----	771,644,718	757,565,000	<u>14,079,718</u>

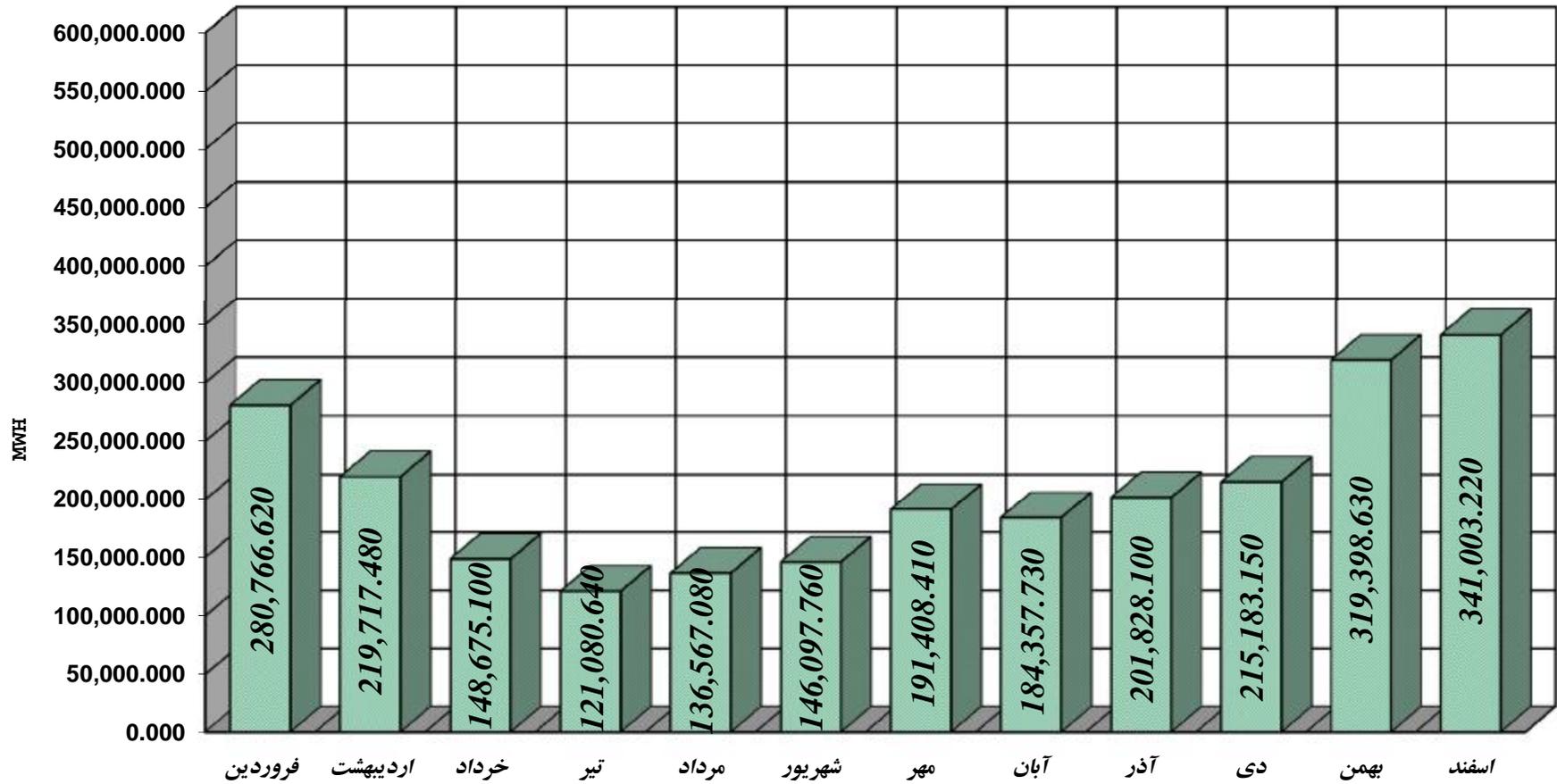
* * مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است * *

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 12 MONTH 92 - 93

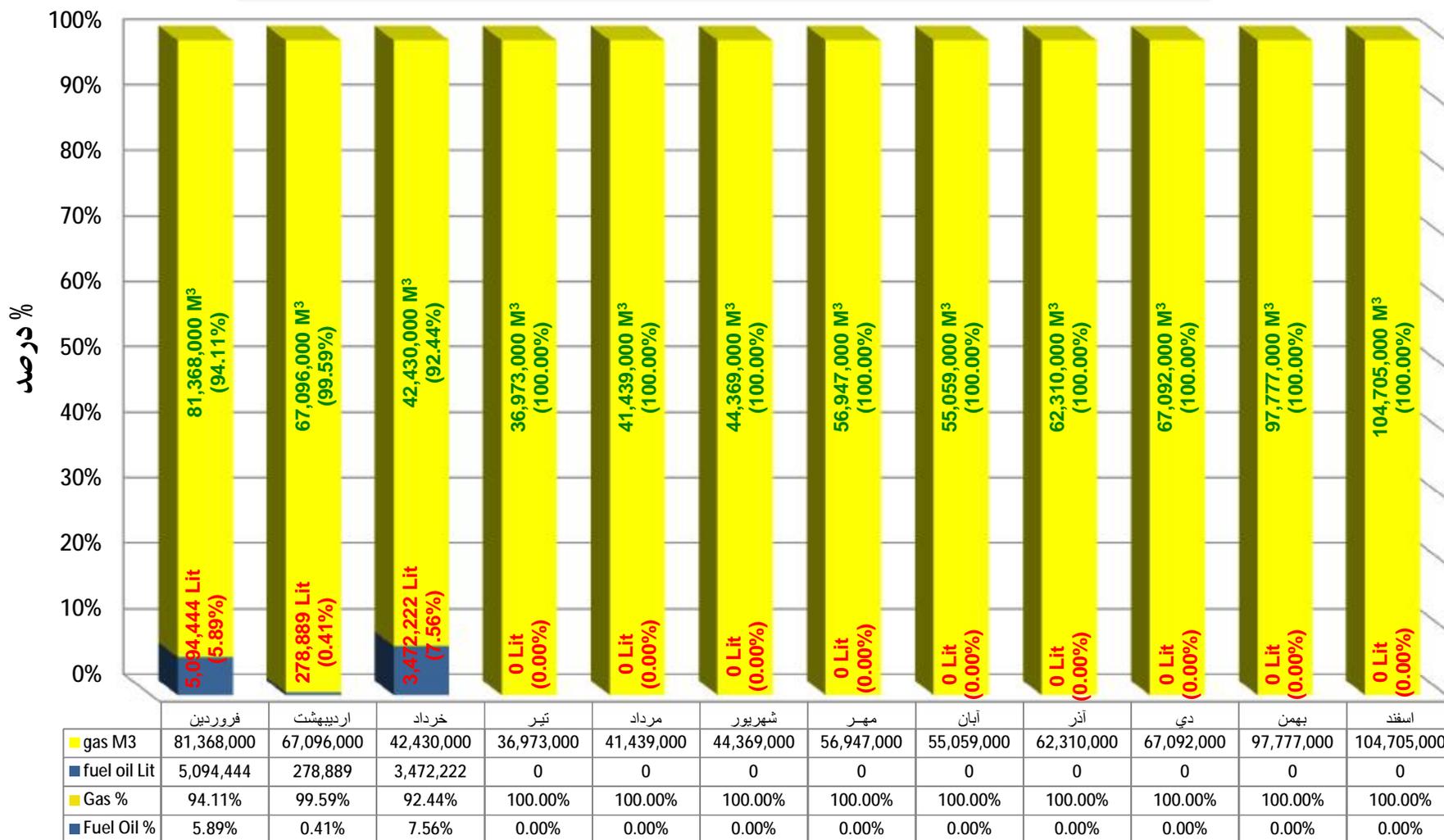
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	92-U 1	264589000	15498000	5.86%
	93-U 1	106137000	7094000	6.68%
2	92-U 2	241893000	13192000	5.45%
	93-U 2	148101000	8196000	5.53%
3	92-U 3	742129000	45365000	6.11%
	93-U 3	498473000	30368000	6.09%
4	92-U 4	1590108000	134681000	8.47%
	93-U 4	1366370000	122586000	8.97%
5	92-U 5	1553378000	123773000	7.97%
	93-U 5	616384000	60355000	9.79%
TOTAL	92-TOTAL	4392097000	333722320	7.60%
TOTAL	93-TOTAL	2735465000	229381080	8.39%
Total Units	92-Esfand	332948000	26315690	7.90%
Total Units	93-Esfand	371070000	30066780	8.10%



Monthly Net Generation Comparison in year 1393



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1393 (According to E.P.P Counters)



Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing - (1393/12/29)

<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	-----	-----	328634.1	278931.6	18164	17703
2	29	23	68/04/15	-----	-----	463072.8	431781.3	22468	13501
3	29	23	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	12321	7377
Total	87	69	-----	-----	-----	1017695.5	919654.60	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Esfand 1393

1st 29	2nd 29	3rd 29
0 MWh	0 MWh	0 MWh
0.0 %	0.0 %	0.0 %

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermolectric Information - Esfand 1393

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	0.000	0.000	0	0	0	0	696	0	0.0 %
2	23	0.000	-3.000	0	0	#DIV/0!	0	696	0	#DIV/0!
3	23	0.000	0.000	0	0	0	0	696	0	0.0 %
TOTAL	69	0.000	-3.000	0	0	#DIV/0!	0	-----	0	#DIV/0!

Monthly Units Avai. & Unavailability - Esfand 1393

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	16008	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%
2	16008	0.000	3.000	-3.000	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%
3	16008	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	48024	0.000	3.000	-3.000	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%
<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>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 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>PO = تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM = باز دید و تعمیرات دوره ای</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>																												

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1393

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%	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%	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%	0.00%	0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW) (%)	1	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%
	2	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%
	3	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%
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%	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%	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%	0.00%	0.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	88.39%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	57.37%
	3	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	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%
	2	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%
	3	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%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	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%
	2	92.01%	40.54%	10.23%	9.54%	16.36%	1.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	14.14%
	3	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%
Total 1393 %	----	97.34%	80.18%	70.08%	69.85%	72.12%	96.48%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	89.49%
Total 1392 %	----	98.34%	97.01%	99.13%	93.61%	91.70%	99.33%	99.47%	99.86%	98.73%	99.82%	99.25%	96.69%	97.82%

Fuel Type & Consumption - Esfand 1393

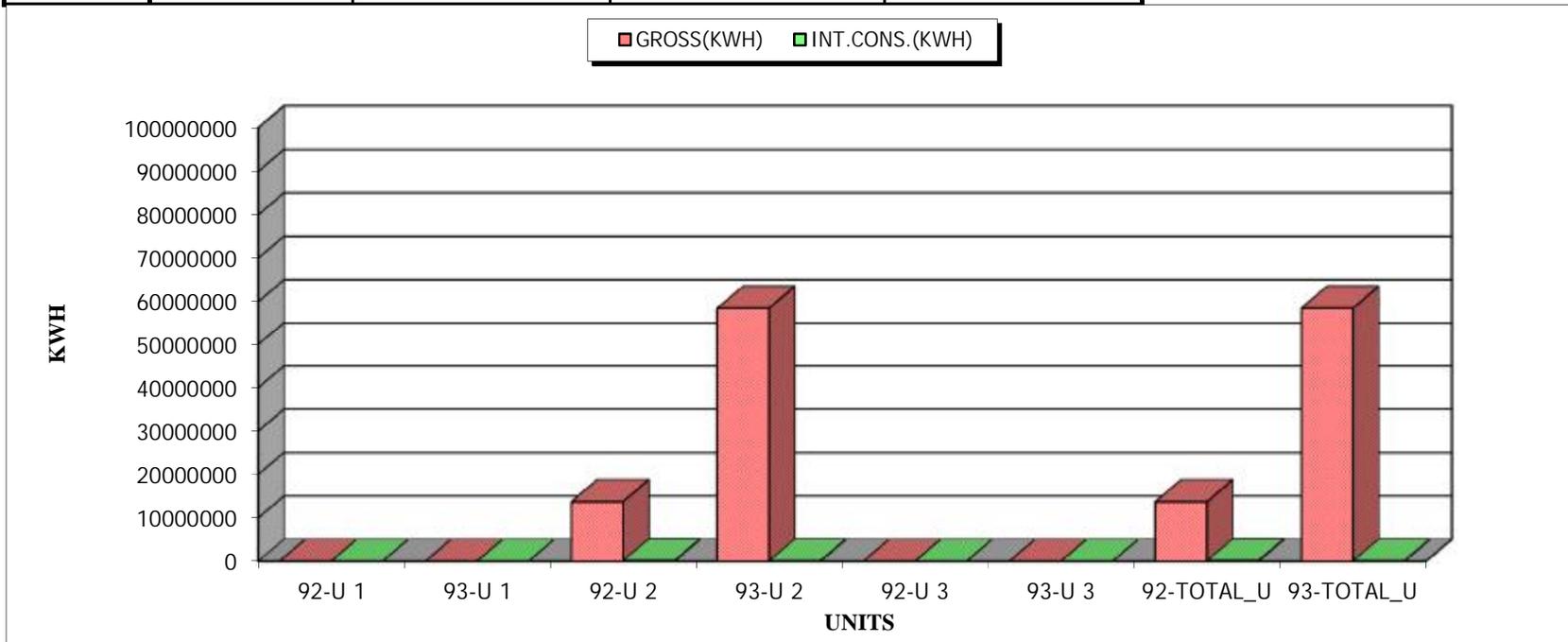
Gasoil	Gas
0 Lit	0 M³
0.0 %	0.0 %

TOTAL HESA

	gross energy	net energy	Int. Cons.	gasoil	gas	operatio n period	start	ورودی گازوئیل	مصرف متفرقه	ذخیره گازوئیل در پایان ماه قبل براساس دیب	gasoil unload
										3589378	
far	1368.000	1357.900	10.100	339	540147	69	10	0	0	3589378	0
ord	10175.000	10169.060	5.940	0	3995545	487	8	0	0	3589378	0
khd	15361.000	15354.140	6.860	0	6128262	742	1	0	0	3589378	0
tir	15480.000	15469.000	11.000	0	6007300	744	1	0	0	3589378	0
mod	14312.000	14300.580	11.420	0	5679523	704	2	0	0	3589378	0
shr	1806.000	1800.060	5.940	0	700724	88	0	0	0	3589378	0
mhr	0.000	-7.580	7.580	0	0	0	0	0	0	3589378	0
abn	0.000	-7.280	7.280	0	0	0	0	0	0	3589378	0
azr	0.000	-7.680	7.680	0	0	0	0	0	0	3589378	0
day	0.000	-10.120	10.120	0	0	0	0	0	0	3589378	0
bah	0.000	-6.540	6.540	0	0	0	0	0	0	3589378	0
esf	0.000	-3.000	3.000	0	0	0	0	0	0	3589378	0
tot	58502.000	58408.540	93.460	339	23051501	2834	22	0	0		3,589,378
	58502.000	58408.540	93.460	339	23051501	2834	22				

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 12 MONTH 92 - 93

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	92-U 1	0	0	0.00%
	93-U 1	0	0	0.00%
2	92-U 2	13734000	131800	0.96%
	93-U 2	58502000	93460	0.16%
3	92-U 3	0	0	0.00%
	93-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	92-TOTAL_U	13734000	131800	0.96%
TOTAL	93-TOTAL_U	58502000	93460	0.16%



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