

جایزه بهترین سردرگور
سالانه

شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری آبان ۱۳۹۸



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
19	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
20	مقایسه تولید واحدها - درصد	کل مصرف سوخت ماهیانه	4
21	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت واحدها	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت دونیروگاه	5
22	در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه	در دسترس و غیر دسترس بودن دونیروگاه - ماهیانه	6
23	در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری	در دسترس نبودن نیروگاهها - از ابتدای سال جاری	7
24	درصد مصرف سوخت های مختلف	نیروگاه اصفهان	
25	وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه	اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارالل باشبکه و از آخرین اورهال	8
26	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

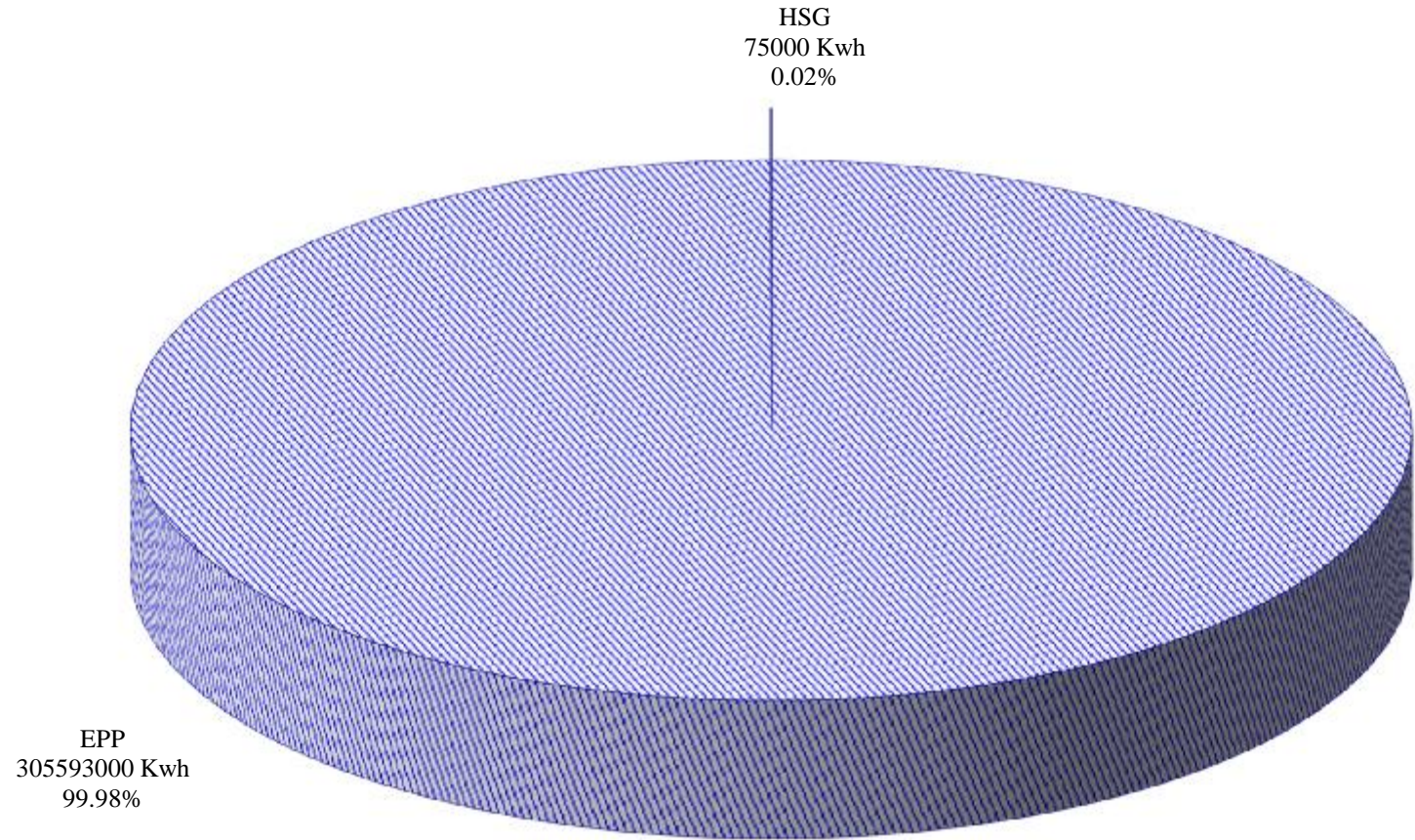
Contractual Generation - Actual Generation till (1398/08/30)

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	3,720,000,000	2,127,290,000	57.19%	479,721,120	12.90%	-1,112,988,880	66.55%	3.53%
HSG	100,000,000	75,204,760	75.20%	78,919,844	78.92%	54,124,604	66.67%	87.45%
Total	3,820,000,000	2,202,494,760	57.66%	558,640,964	14.62%	-1,058,864,276	66.55%	5.73%

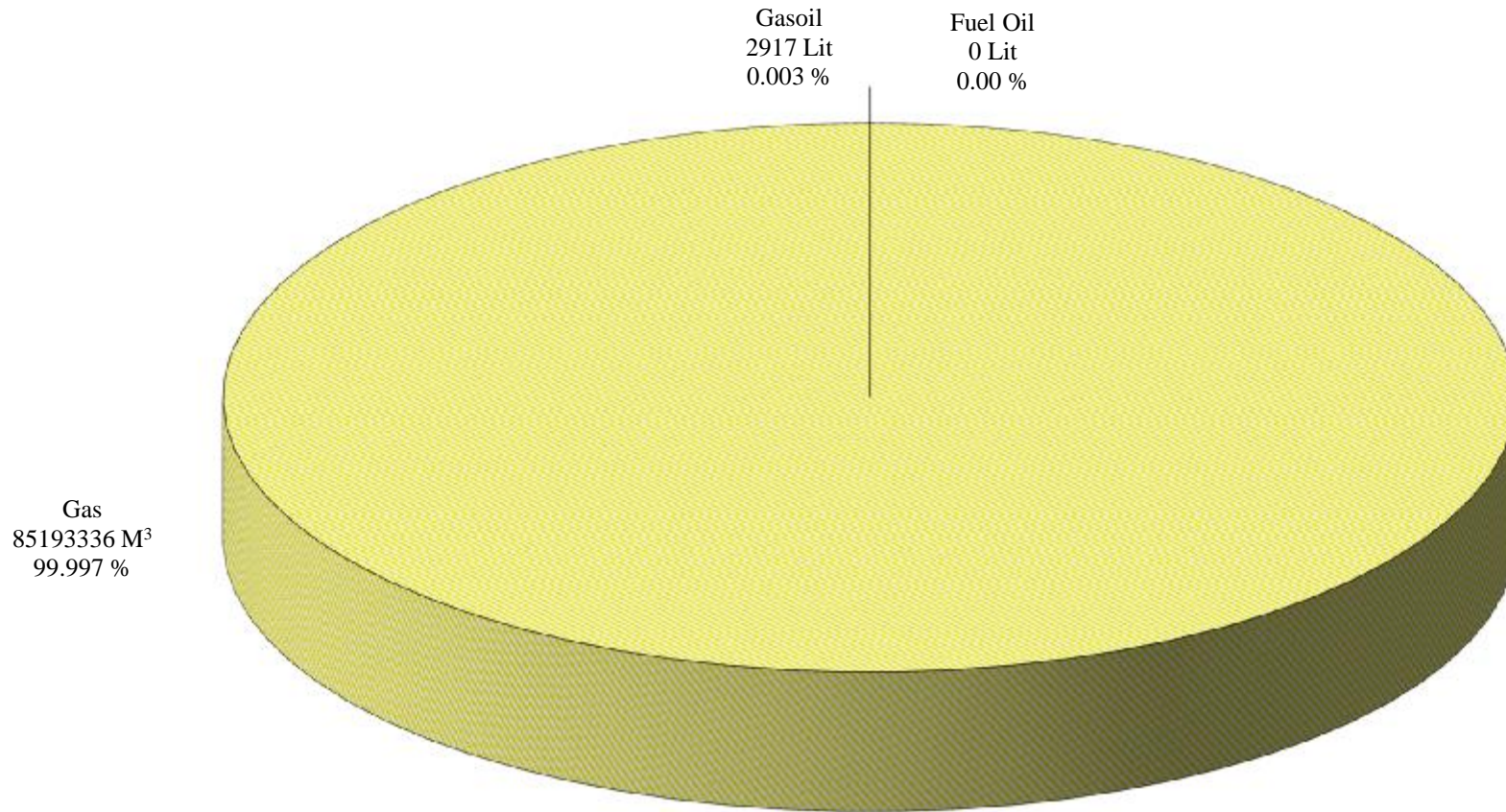
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1398/08/30)

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	168228515.800	2307471.000	150150577.800	2127290.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	58	42.0	70/01/20	1033099.920	75338.000	892325.423	75204.760
			68/04/15				
Total	888	807.5	169261615.720	2382809.000	151042903.223	2202494.760

Monthly Plants Gross Production Graph - Aban 1398



Plants Fuel Consumption Comparison - Aban 1398



Plants Thermoelectric Information - Aban 1398

Plant Code	Actual 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	305593.000	284048.000	0	0	85166000	2383	5	30	-----
HSG	42	75.000	50.470	-----	2917	27336	3454	-----	-----	4
TOTAL	872	305668.000	284098.470	0	2917	85193336	2383	5	30	4

* GAS CONSUMTION IS ACCORDING TO ESFEHAN POWER PLANT COUNTERS.

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Aban 1398

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability														PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %					Amadegi	Total
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						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	305593.000	21545.000	284048.000	51.14%	40.82%	0.28%	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%	3.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	3.20%	48.86%			
HSG	30240	75.000	24.530	50.470	0.25%	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%	99.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.75%	99.75%			
Total	627840	305668.000	21569.530	284098.470	48.69%	38.85%	0.27%	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%	7.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	7.85%	51.31%			
<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 با هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود LA= محدودیت با هماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد RLF1= حالت واحدی که آماده (زرزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است</p>																	<p>FO= تریپ ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده FA= خروج با هماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و با هماهنگی 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 R= حالت واحدی که آماده (زرزرو) یا قدرت کامل بوده است PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی PM= بازدید و تعمیرات دوره ای</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 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</p>																																	

Plants Annually Unavailability - 1398

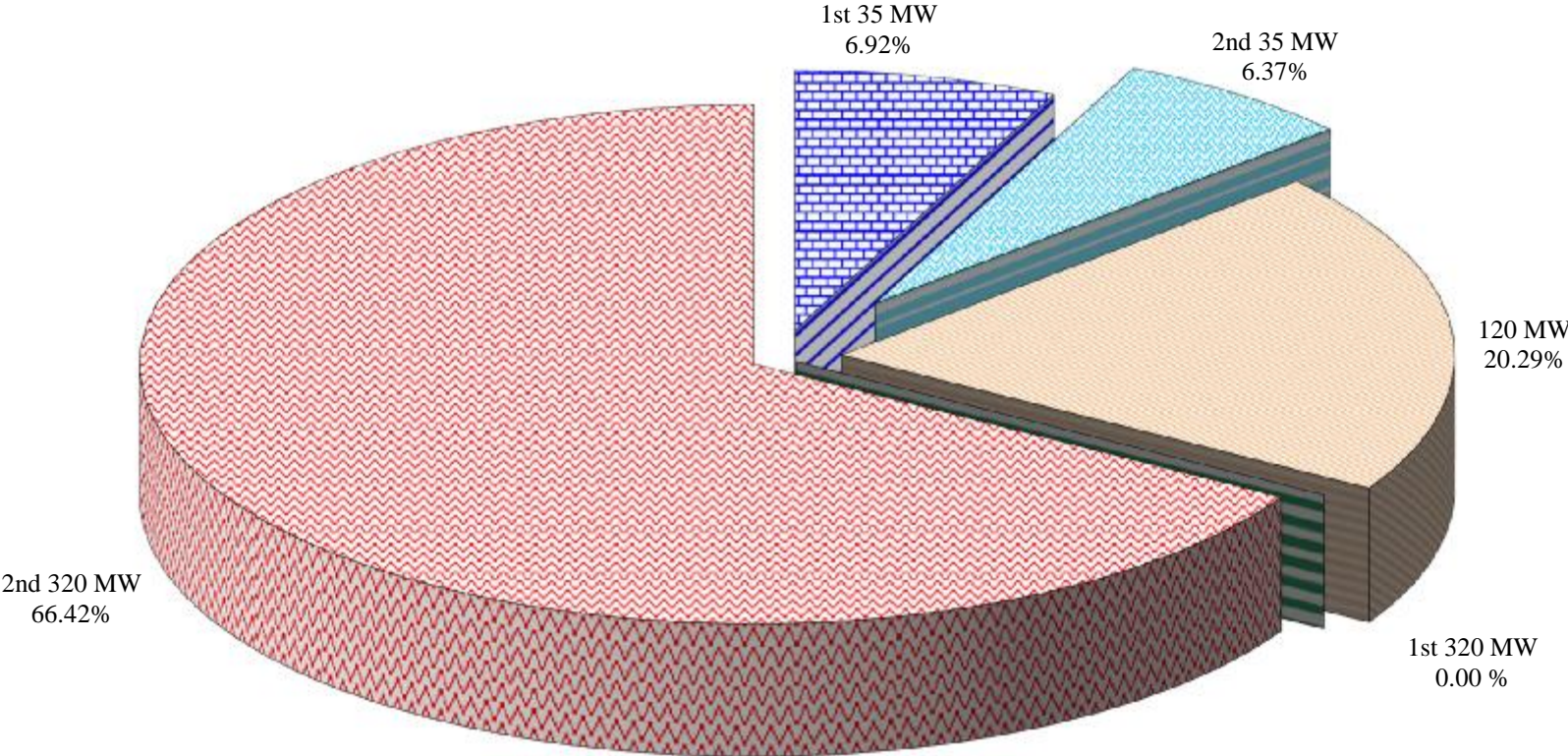
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	0.46%	4.21%	18.93%	14.62%	44.43%	39.84%	40.72%	41.10%					25.54%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	2.31%	21.99%	3.75%	13.33%	0.00%					5.17%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	EST	6.08%	0.00%	0.00%	24.93%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					3.88%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	3.29%	3.48%	0.00%	0.00%	0.00%					0.85%
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	40.38%	51.52%	0.00%	0.00%	0.00%	8.70%	7.33%	2.85%					13.85%
	HSG	50.00%	66.13%	82.26%	33.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					29.0%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	EST	7.88%	3.86%	11.15%	13.37%	16.83%	22.45%	3.09%	1.71%					10.04%
	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	24.88%	10.08%	8.01%	9.69%	0.99%	1.22%	8.03%	3.20%					8.26%
	HSG	49.86%	33.84%	1.70%	0.00%	0.00%	0.00%	83.24%	99.75%					33.55%
Amadegi	EST	30.96%	10.08%	8.01%	34.61%	0.99%	1.22%	8.03%	3.20%					12.14%
	HSG	49.86%	33.84%	1.70%	0.13%	0.00%	0.00%	83.24%	99.75%					33.57%
Total 1398 %	----	60.26%	50.72%	19.66%	40.75%	39.76%	48.41%	60.89%	51.31%					46.47%
Total 1397 %	----	91.16%	85.30%	89.40%	63.46%	41.54%	45.35%	58.91%	49.77%					65.61%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1398/08/30)

<i>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	-----	-----	8446098.9	7760700.4	312107.1	14547.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9577701.6	8856385.5	346810.0	21680.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	28370349.5	25647084.1	303822.0	48010.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	61324611.0	54466022.7	248156.0	6879.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	60509754.8	53420385.1	228479.0	40537.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	168228515.8	150150577.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Aban 1398



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermolectric Information - Aban 1398

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	21155.000	1244.000	19911.000	0	0	7080000	2861	718	2	1	84.18%
2	35	19454.000	1150.000	18304.000	0	0	6646000	2921	666	54	2	83.46%
3	120	61998.000	3935.000	58063.000	0	0	17366000	2395	578	142	0	89.39%
4	320	0.000	198.000	-198.000	0	0	0	0	0	720	0	0.00%
5	320	202986.000	14974.000	188012.000	0	0	54074000	2278	654	66	2	96.99%
مصرف متفرقه			44.000									
TOTAL	830	305593.000	21545.000	284048.000	0	0	85166000	2383	-----	-----	5	93.43%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	642,993,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

Monthly Units Avai. & Unavailability - Aban 1398

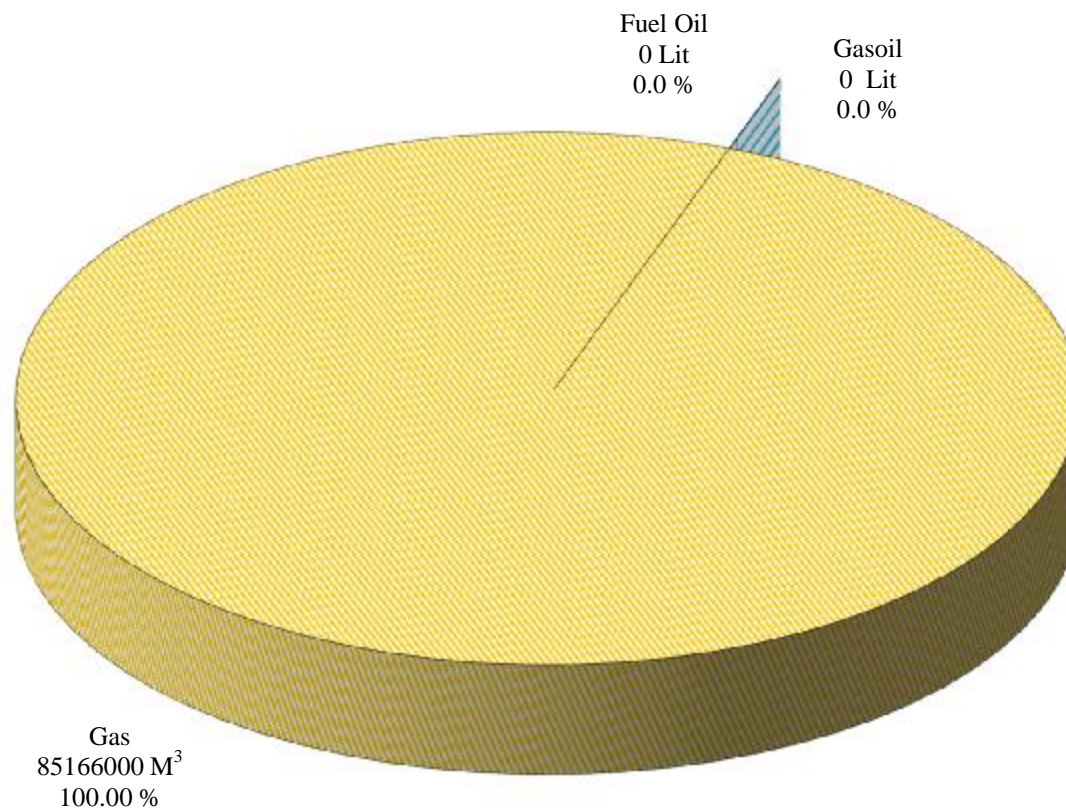
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																Amadegi	Total							
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %						Limit. Ext. %						
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP			RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD	LC
1	25200	21155.000	1244.000	19911.000	83.95%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.60%	16.05%
2	25200	19454.000	1150.000	18304.000	77.20%	0.74%	6.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.63%	5.10%	22.80%
3	86400	61998.000	3935.000	58063.000	71.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.71%	2.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.63%	28.24%	
4	230400	0.000	198.000	-198.000	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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
5	230400	202986.000	14974.000 44,000	188012.000	88.10%	5.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	5.58%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.19%	11.90%	
Total	597600	305593.000	21545.000	284048.000	51.14%	40.82%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.85%	1.49%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	3.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	3.20%	48.86%	
<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 یا هماهنگی 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.
Esfahan Power Plant

Units Annually Unavailability - 1398

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%	0.28%					0.03%
	2	1.44%	0.00%	0.00%	0.00%	1.76%	0.00%	0.00%	7.49%					1.34%
	3	0.00%	3.23%	48.08%	0.00%	1.68%	4.44%	0.00%	0.00%					7.18%
	4	0.89%	0.00%	6.01%	37.91%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%					55.60%
	5	0.00%	8.49%	7.04%	0.00%	13.61%	0.00%	5.61%	5.76%					5.06%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	30.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					3.84%
	2	0.19%	0.00%	0.00%	27.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					3.43%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	11.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					1.38%
	4	15.73%	0.00%	0.00%	28.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					5.54%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	15.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					1.88%
Overhaul %(PO)	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%
Periodic Maint. %(PM)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.91%	0.00%					2.99%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.38%	0.00%					2.92%
	3	100.00%	96.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	19.71%					28.31%
	4	32.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					4.02%
	5	0.00%	63.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.58%	10.10%	0.00%				12.02%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)	1	25.12%	18.93%	13.64%	14.32%	20.67%	19.44%	13.97%	15.17%					17.66%
	2	0.01%	6.03%	16.27%	14.73%	23.87%	26.24%	9.95%	10.22%					13.41%
	3	0.00%	0.00%	25.35%	37.91%	43.37%	15.22%	11.71%	2.90%					17.06%
	4	15.10%	3.62%	4.00%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					2.89%
	5	0.01%	1.03%	0.06%	0.01%	2.37%	37.26%	1.00%	0.56%					5.29%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	71.66%	37.22%	0.63%	0.30%	0.36%	0.38%	1.12%	0.60%					14.03%
	2	0.00%	0.12%	1.10%	0.89%	0.83%	1.20%	8.56%	5.09%					2.22%
	3	0.00%	0.00%	0.38%	0.35%	0.27%	3.49%	11.57%	5.63%					2.71%
	4	15.58%	14.37%	10.91%	10.73%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					6.45%
	5	33.87%	3.63%	9.24%	13.92%	2.13%	0.22%	15.44%	5.58%					10.50%
Amadegi	1	71.66%	37.22%	0.63%	31.05%	0.36%	0.38%	1.12%	0.60%					17.88%
	2	0.00%	0.12%	1.10%	28.17%	0.83%	1.20%	8.56%	5.10%					5.63%
	3	0.00%	0.00%	0.38%	11.42%	0.27%	3.49%	11.57%	5.63%					4.10%
	4	31.30%	14.37%	10.90%	39.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					11.99%
	5	30.80%	2.85%	7.31%	29.01%	1.12%	0.22%	14.64%	5.19%					11.39%
Total 1398 %	----	62.28%	53.56%	26.37%	51.97%	54.09%	67.05%	59.17%	48.86%					52.91%
Total 1397 %	----	90.46%	85.30%	90.61%	64.15%	37.78%	42.06%	55.50%	45.46%					64.02%

Fuel Type & Consumption - Aban 1398

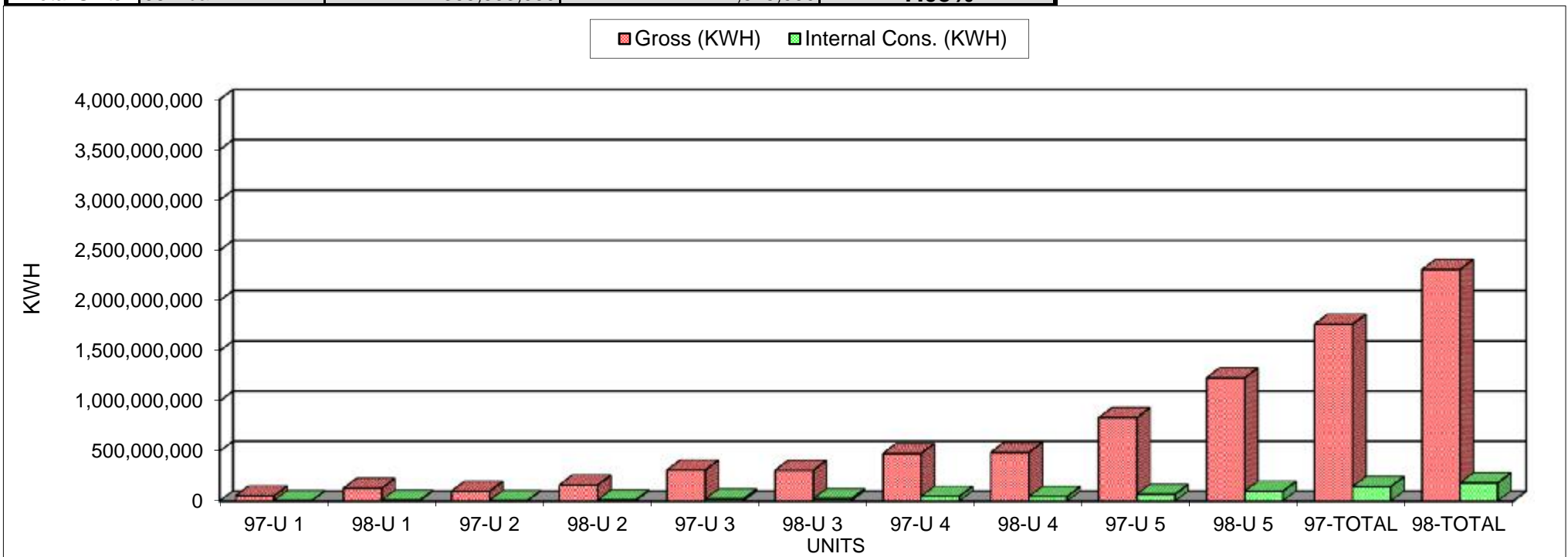


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Aban 1398

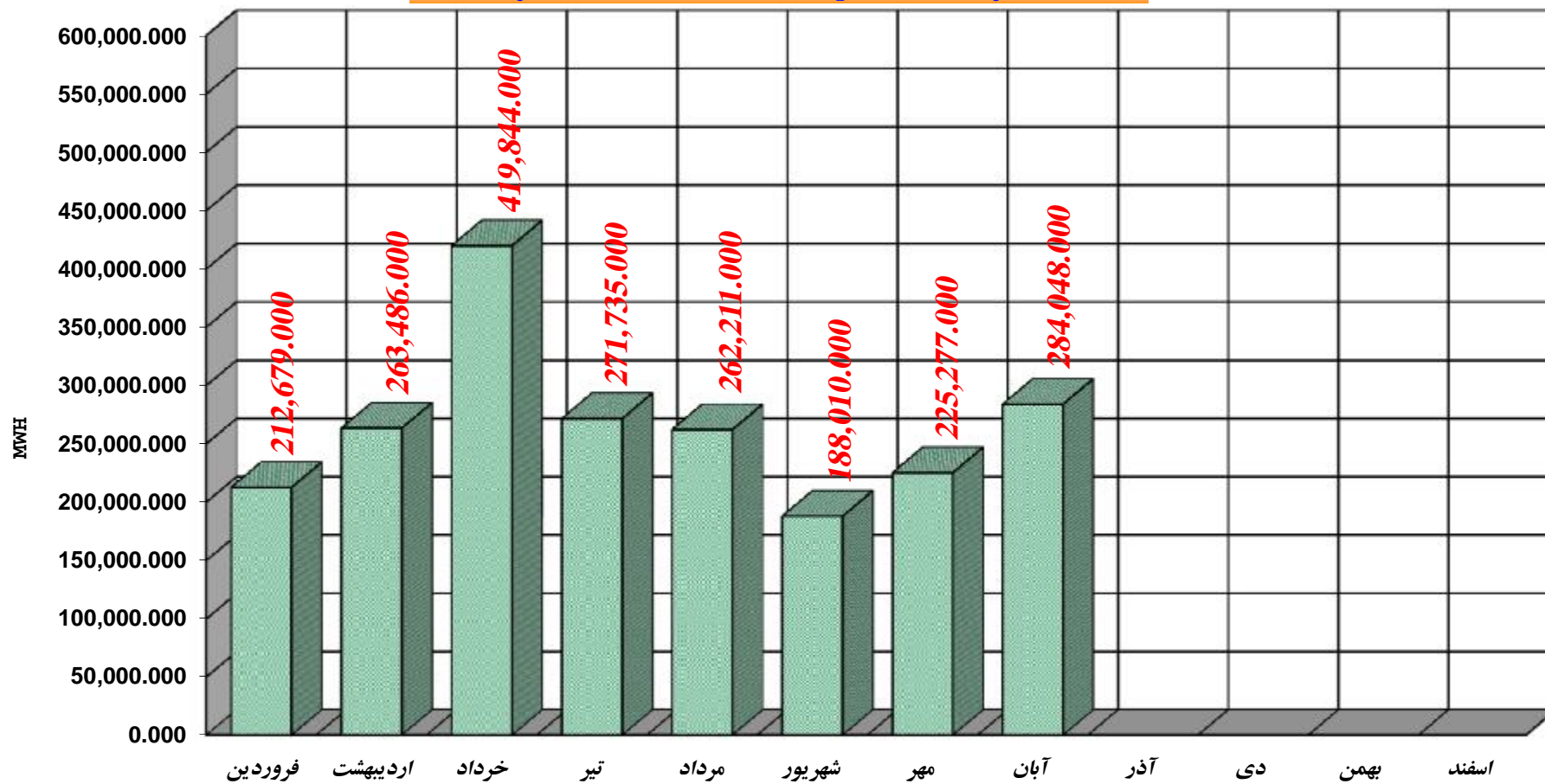
	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last 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)	89,468,253	85,166,000	<u>4,302,253</u>	674,712,731	89,468,253	-----	-----	674,712,731	642,993,000	<u>31,719,731</u>
** مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است **										

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 8 MONTH 97 - 98

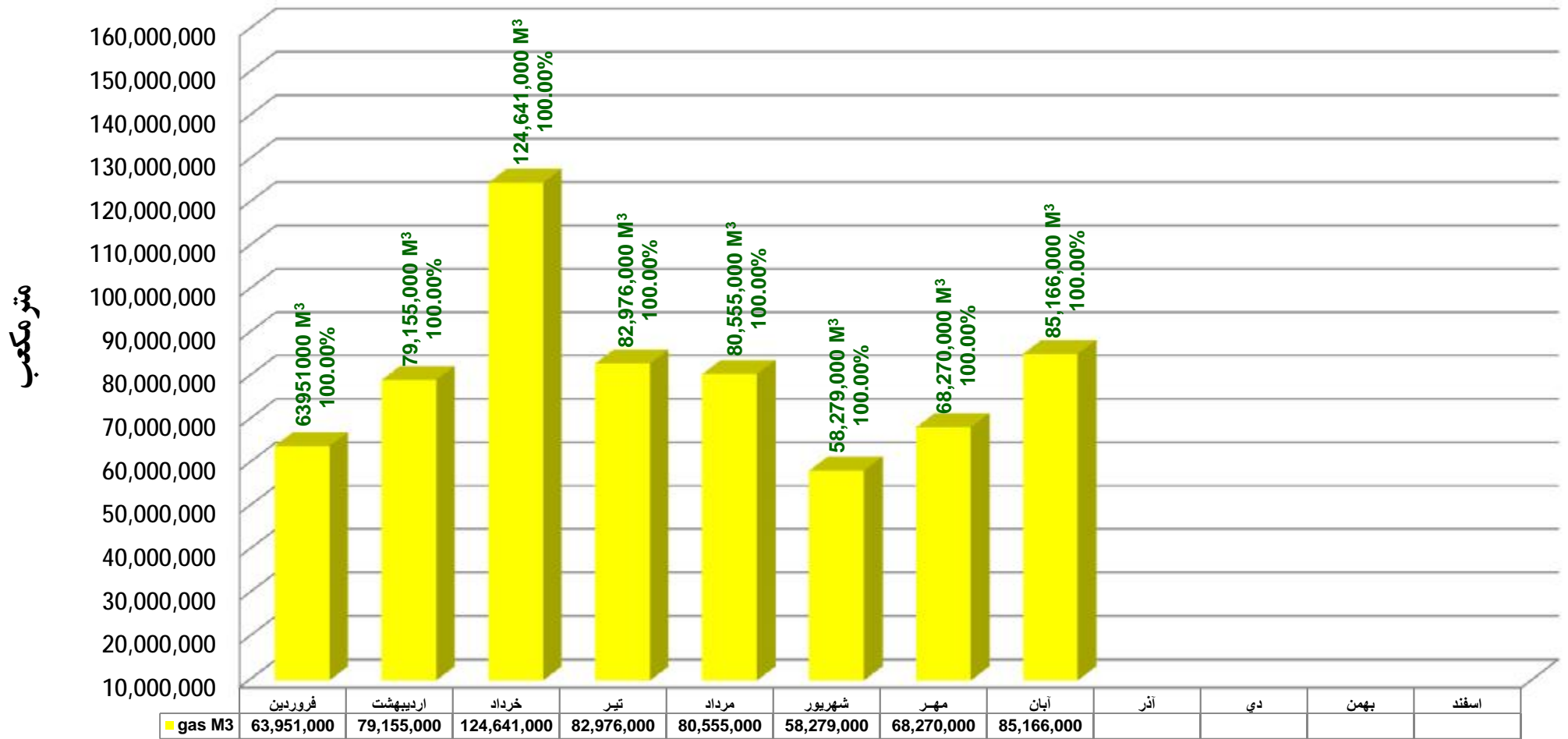
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	97-U 1	49,789,000	4,287,000	8.61%
	98-U 1	126,780,000	7,722,000	6.09%
2	97-U 2	96,501,000	5,123,000	5.31%
	98-U 2	158,695,000	9,315,000	5.87%
3	97-U 3	309,257,000	20,164,000	6.52%
	98-U 3	305,687,000	21,484,000	7.03%
4	97-U 4	475,110,000	45,631,000	9.60%
	98-U 4	485,609,000	44,173,000	9.10%
5	97-U 5	832,303,000	67,100,000	8.06%
	98-U 5	1,230,700,000	96,839,000	7.87%
TOTAL	97-TOTAL	1,762,960,000	142,933,000	8.11%
TOTAL	98-TOTAL	2,307,471,000	180,181,000	7.81%
Total Units	97-Aban	325,935,000	26,349,000	8.08%
Total Units	98-Aban	305,593,000	21,545,000	7.05%



Monthly Net Generation Comparison in year 1398



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1398 (According to E.P.P Counters)

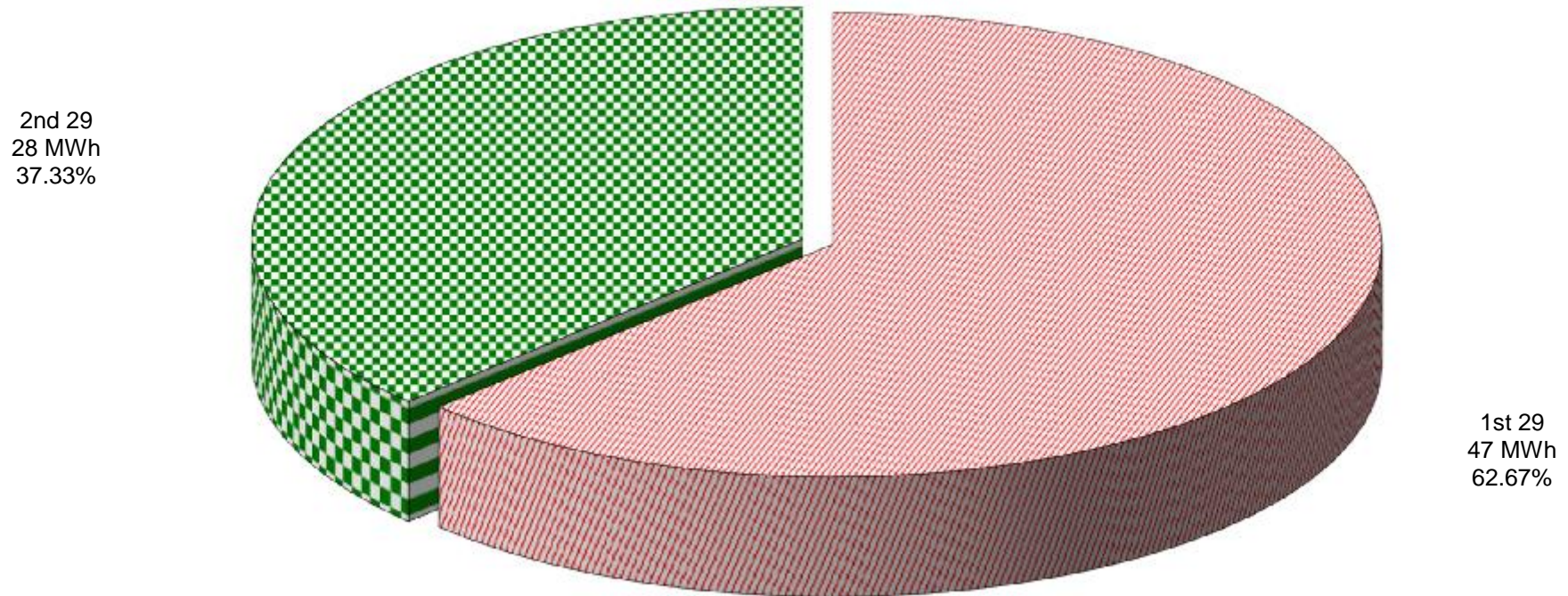


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1398/08/30)

<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>	<i>Equivalent hours (H)</i>
1	29	21	70/01/20	-----	-----	453394.1	367840.1	24323	6694	18168.0
2	29	21	68/04/15	-----	-----	579705.8	524485.4	30164	6126	14237.0
Total	58	42	-----	-----	-----	1033099.9	892325.42	-----	-----	

Units Monthly Production Comparison - Aban 1398



Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Aban 1398

Unit No.	Actual Power (MW)	Production		Fuel Consumption		Heat Rate Kcal/Kwh	Operation	Stop	Succ. Start No.	Load
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)		Period H	Period H		Factor %
1	21	47.000	31.628	101	18330	3353	3	717	2	74.6 %
2	21	28.000	18.842	2816	9006	3623	2	718	2	66.7 %
TOTAL	42	75.000	50.470	2917	27336	3454	5	-----	4	71.4 %

Monthly Units Avail. & Unavailability - Aban 1398

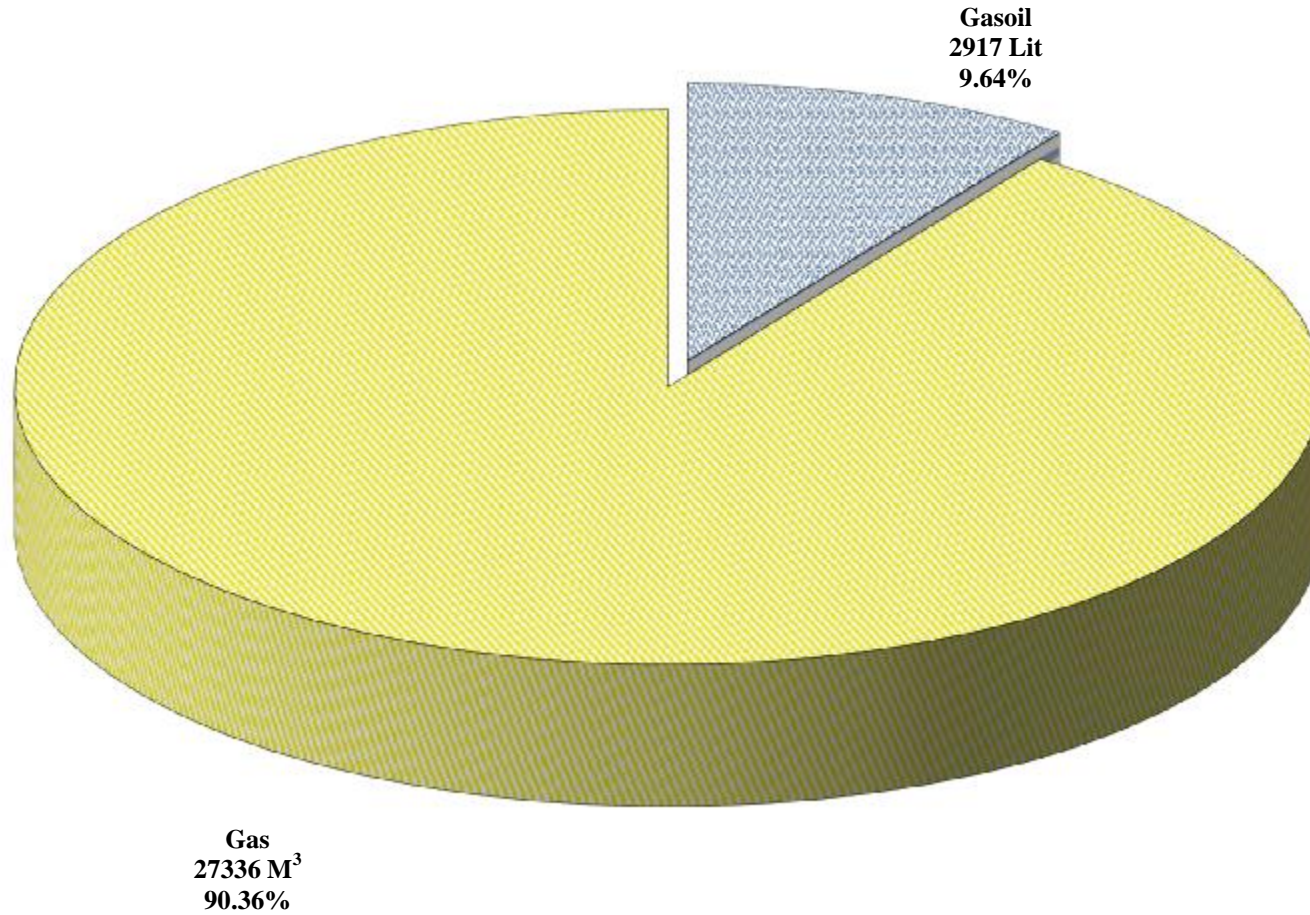
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Amadegi	Total			
	Actual	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %							
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG			LW	LD	LC
1	15120	47.000	15.372	31.628	0.31%	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%	99.69%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.69%	99.69%
2	15120	28.000	9.158	18.842	0.19%	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%	99.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.81%	99.81%	
Total	30240	75.000	24.530	50.470	0.25%	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%	99.75%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.75%	99.75%	
<p>LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت با علل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات 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 LA= محدودیت با هماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود 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</p>						<p>FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده FA= خروج با هماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و با هماهنگی 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 R= حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی PM= بازدید و تعمیرات دوره ای</p>																								
<p>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</p>																														

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1398

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%	43.99%	1.72%	0.00%	0.00%					5.71%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	4.63%	0.00%	5.79%	26.67%	0.00%					4.63%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	1	0.00%	0.00%	0.00%	5.50%	5.02%	0.00%	0.00%	0.00%					1.31%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	1.09%	1.94%	0.00%	0.00%	0.00%					0.38%
Overhaul % (PO)	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%
Periodic Maint. % (PM)	1	100.00%	100.00%	100.00%	66.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					45.83%
	2	0.00%	32.26%	64.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					12.10%
Limit. Internal% (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	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%
Limit. External% (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	95.06%	99.69%					24.34%
	2	99.71%	67.68%	3.40%	0.00%	0.00%	0.00%	71.42%	99.81%					42.75%
Amadegi (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	4.19%	1.81%	0.00%	95.06%	99.69%					25.09%
	2	99.71%	67.68%	3.40%	0.00%	0.00%	0.00%	71.42%	99.81%					42.75%
Total 1398 %	----	99.86%	99.97%	83.96%	35.76%	19.63%	0.00%	96.69%	99.76%					68.55%
Total 1397%	----	99.23%	75.73%	58.66%	18.69%	76.04%	72.71%	97.78%	99.85%					75.58%

Fuel Type & Consumption - Aban 1398

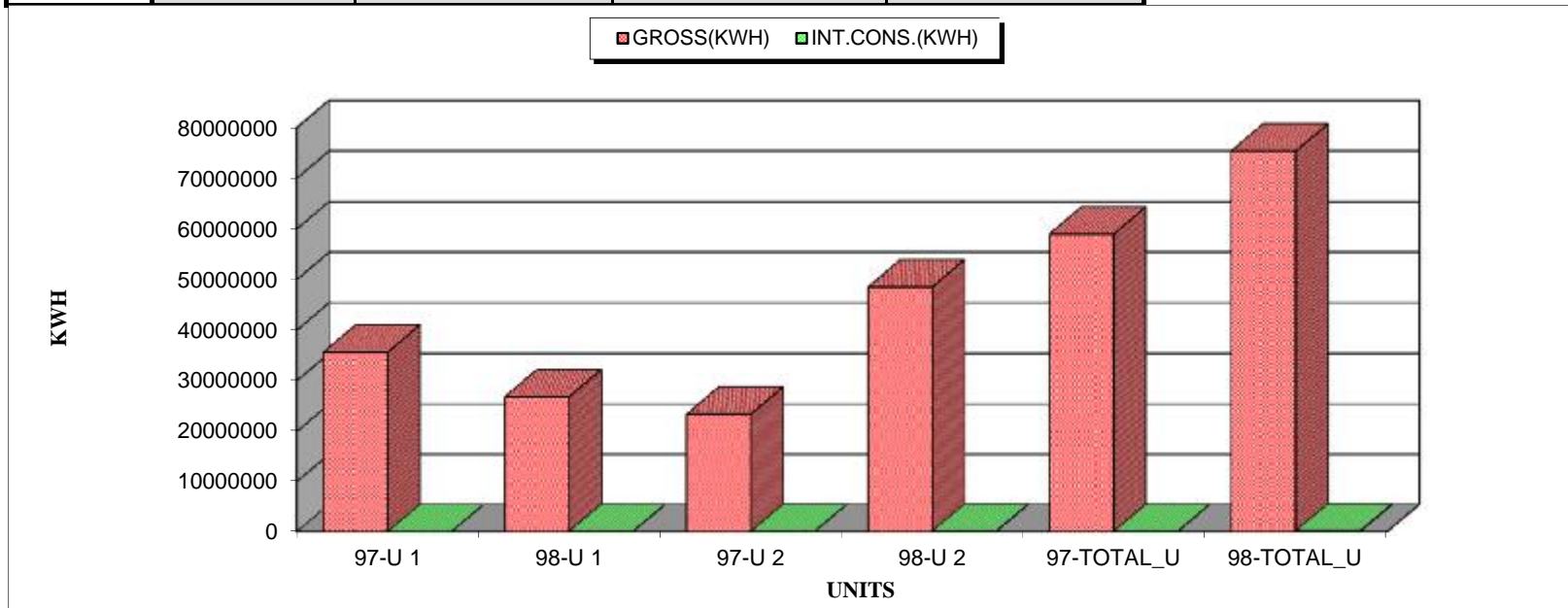


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Aban 1398

	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)	2,917	2,917	<u>0</u>	0	0	3,290,654	3,287,737	9,445	9,445	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	27,336	27,336	<u>0</u>	28,816,172	27,336	-----	-----	28,816,172	28,816,172	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 8 MONTH 97 - 98

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	97-U 1	35611000	11866	0.03%
	98-U 1	26828000	50036	0.00%
2	97-U 2	23358000	26854	0.00%
	98-U 2	48510000	83204	0.17%
TOTAL	97-TOTAL_U	58969000	38720	0.07%
TOTAL	98-TOTAL_U	75338000	133240	0.18%



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