



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری شهریور 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

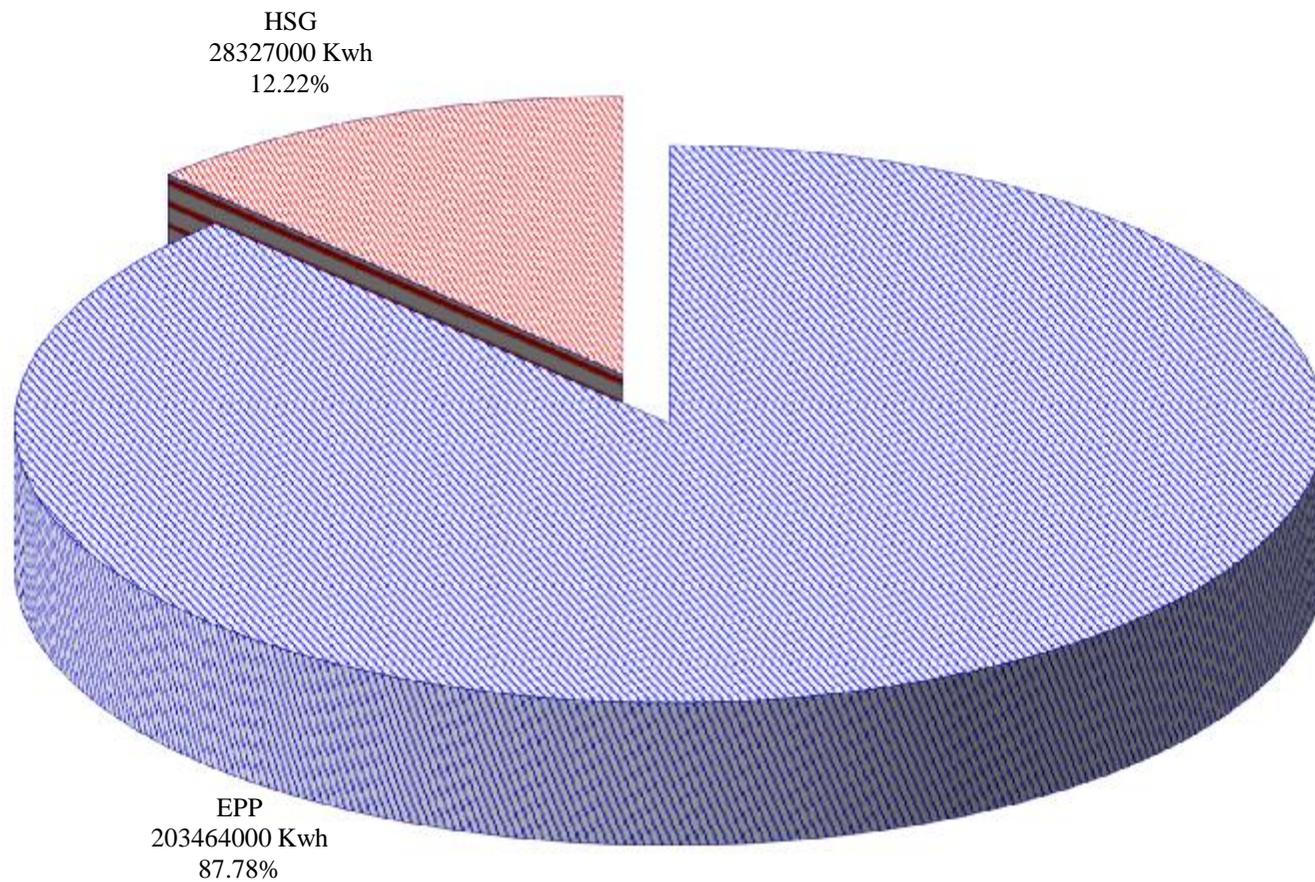
Contractual Generation - Actual Generation till (1398/06/31)

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	1,617,965,000	43.49%	420,456,560	11.30%	-1,681,578,440	51.28%	3.51%
HSG	100,000,000	74,188,900	74.19%	25,344,210	25.34%	-466,890	50.00%	49.53%
Total	3,820,000,000	1,692,153,900	44.30%	445,800,770	11.67%	-1,682,045,330	51.25%	4.72%

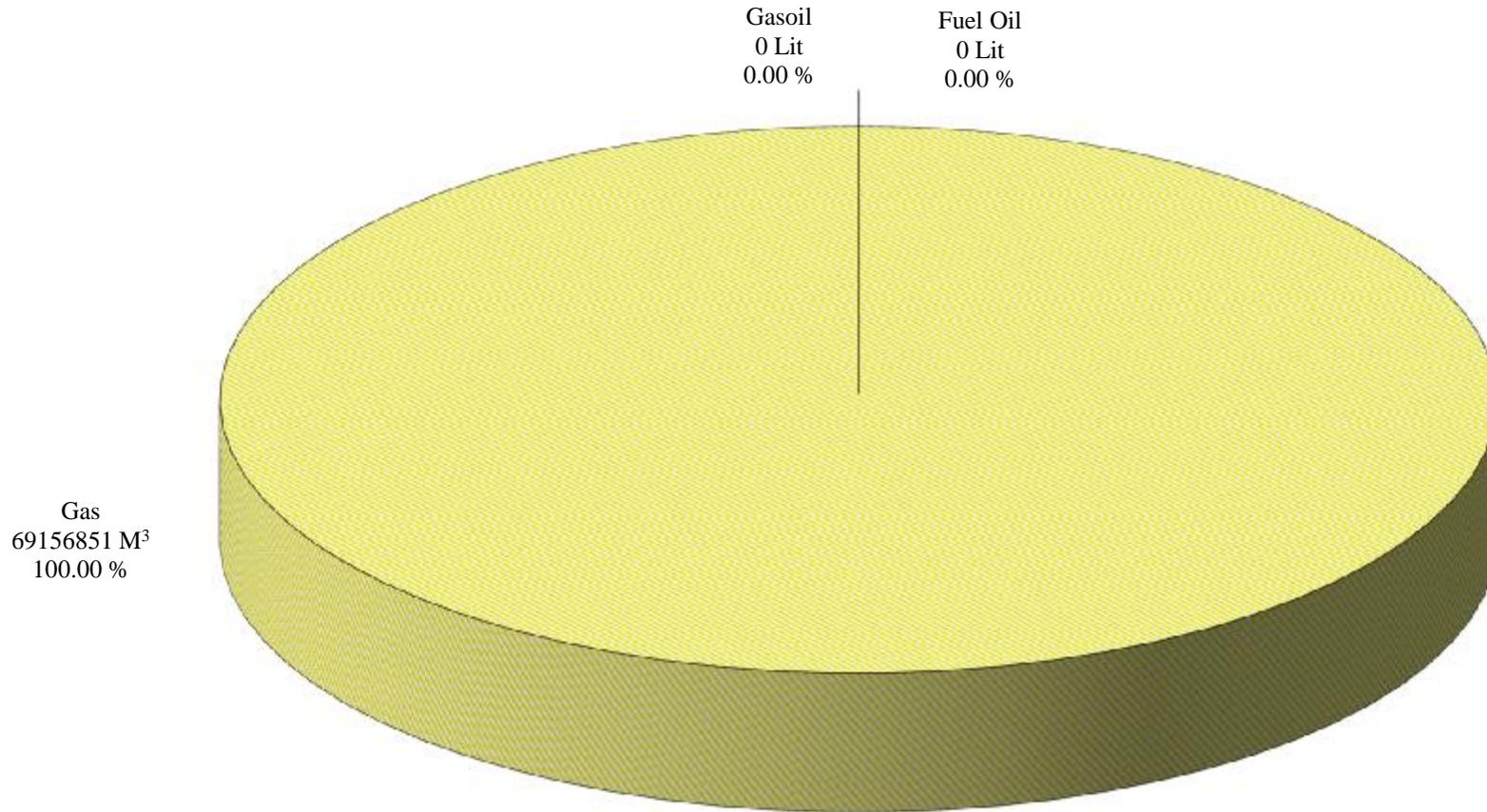
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1398/06/31)

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	167678941.800	1757897.000	146951089.800	1617965.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	58	38.0	70/01/20	1032038.920	74277.000	891309.563	74188.900
			68/04/15				
Total	888	803.5	168710980.720	1832174.000	147842399.363	1692153.900

Monthly Plants Gross Production Graph - Shahrivar 1398



Plants Fuel Consumption Comparison - Shahrivar 1398



Plants Thermoelectric Information - Shahrivar 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	203464.000	188010.000	0	0	58279000	2449	1	21	-----
HSG	38	28327.000	28308.820	-----	0	10877851	3283	-----	-----	2
TOTAL	868	231791.000	216318.820	0	0	69156851	2551	1	21	2

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

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Shahrivar 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	617520	203464.000	15454.000	188010.000	49.36%	38.55%	1.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.70%	22.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.22%	50.64%	
HSG	28272	28327.000	18.180	28308.820	100.19%	3.75%	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%		
Total	645792	231791.000	15472.180	216318.820	51.59%	37.03%	1.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.32%	21.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.16%	48.42%	
<p> =LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات =LF2= خطای عملیات ، هرنوع خطادر عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری با هرنوع خطادر 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 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 =SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن بعلمت 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 بعلمت سایر عوامل =LC= محدودیت بعلمت 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 با هماهنگی دیسپاچینگ =FS= خروج بعلمت اشکال راه اندازی =FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی =FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه =FQ= خروج بعلمت عدم تامین سوخت =FD= خروج بعلمت سایر عوامل =FC= خروج بعلمت حوادث غیر مترقبه =FW= خروج بعلمت 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>															

Plants Annually Unavailability - 1398

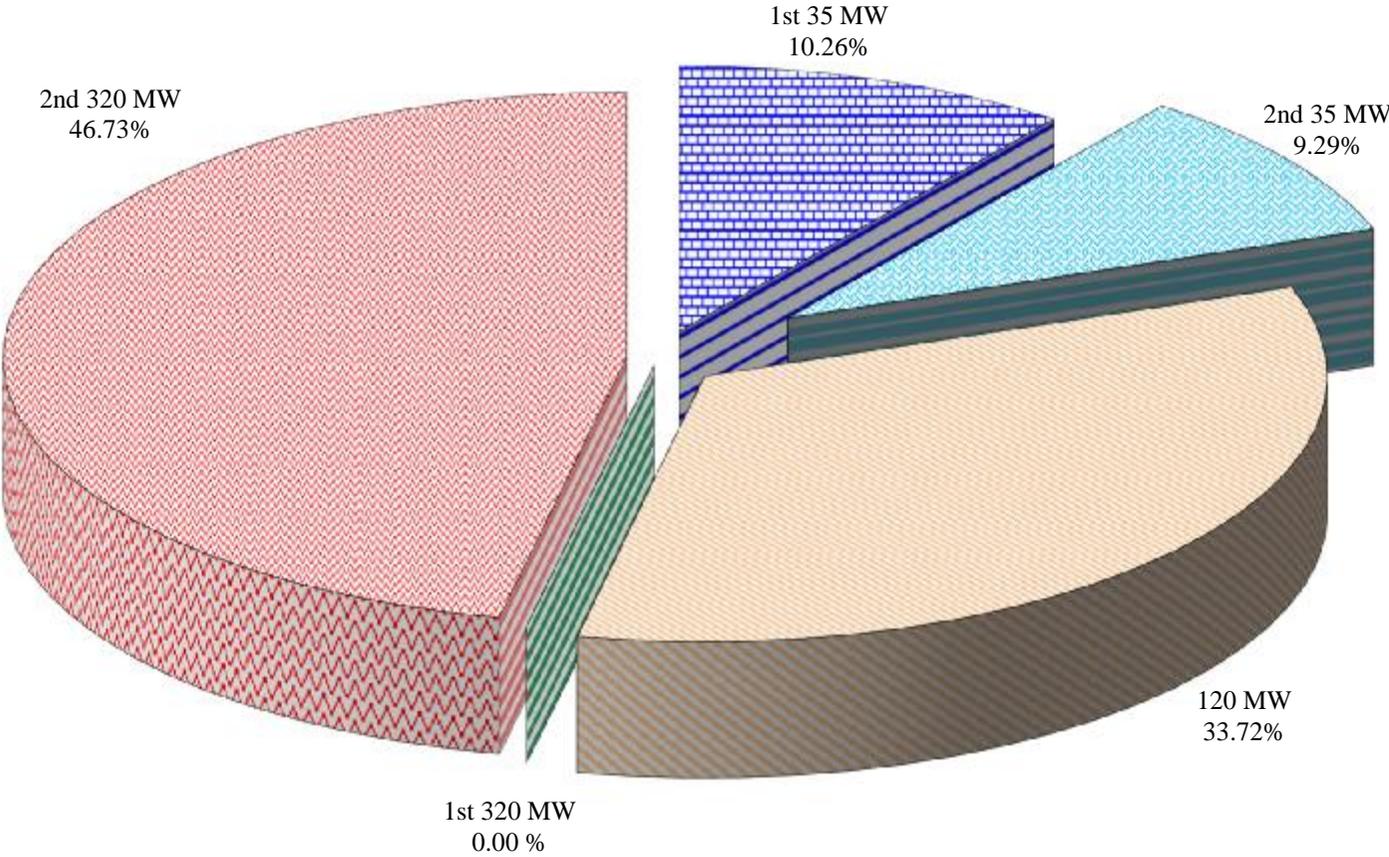
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	0.46%	4.21%	18.93%	14.62%	44.43%	39.84%							20.42%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	2.31%	21.99%	3.75%							4.68%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	EST	6.08%	0.00%	0.00%	24.93%	0.00%	0.00%							5.17%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	3.29%	3.48%	0.00%							1.13%
Overhaul (%) (PO)	EST	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%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	40.38%	51.52%	0.00%	0.00%	0.00%	8.70%							16.77%
	HSG	50.00%	66.13%	82.26%	33.32%	0.00%	0.00%							38.6%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	EST	7.88%	3.86%	11.15%	13.37%	16.83%	22.45%							12.59%
	HSG	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%							9.15%
	HSG	49.86%	33.84%	1.70%	0.00%	0.00%	0.00%							14.23%
Amadegi	EST	30.96%	10.08%	8.01%	34.61%	0.99%	1.22%							14.31%
	HSG	49.86%	33.84%	1.70%	0.13%	0.00%	0.00%							14.25%
Total 1398 %	----	60.26%	50.72%	19.66%	40.75%	39.76%	48.41%							43.26%
Total 1397 %	----	91.16%	85.30%	89.40%	63.46%	41.54%	45.35%							69.37%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1398/06/31)

<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	-----	-----	8409571.9	7639387.4	310841.1	16474.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9543602.6	8666184.5	345592.0	25395.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	28250703.5	25246741.1	302596.0	50204.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	61324611.0	53642800.7	248156.0	6879.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	60150452.8	51755976.1	227218.0	45382.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	167678941.8	146951089.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Shahrivar 1398



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermolectric Information - Shahrivar 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	20880.000	1244.000	19636.000	0	0	7082000	2900	744	0	0	80.18%
2	35	18895.000	1230.000	17665.000	0	0	6757000	3058	744	0	0	72.56%
3	120	68604.000	4568.000	64036.000	0	0	19184000	2391	711	33	0	80.41%
4	320	0.000	219.000	-219.000	0	0	0	0	0	744	0	0.00%
5	320	95085.000	7972.000	87113.000	0	0	25256000	2271	576	168	1	51.59%
مصرف متفرقه			221.000									
TOTAL	830	203464.000	15454.000	188010.000	0	0	58279000	2449	-----	-----	1	63.24%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	489,557,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

Monthly Units Avai. & Unavailability - Shahrivar 1398

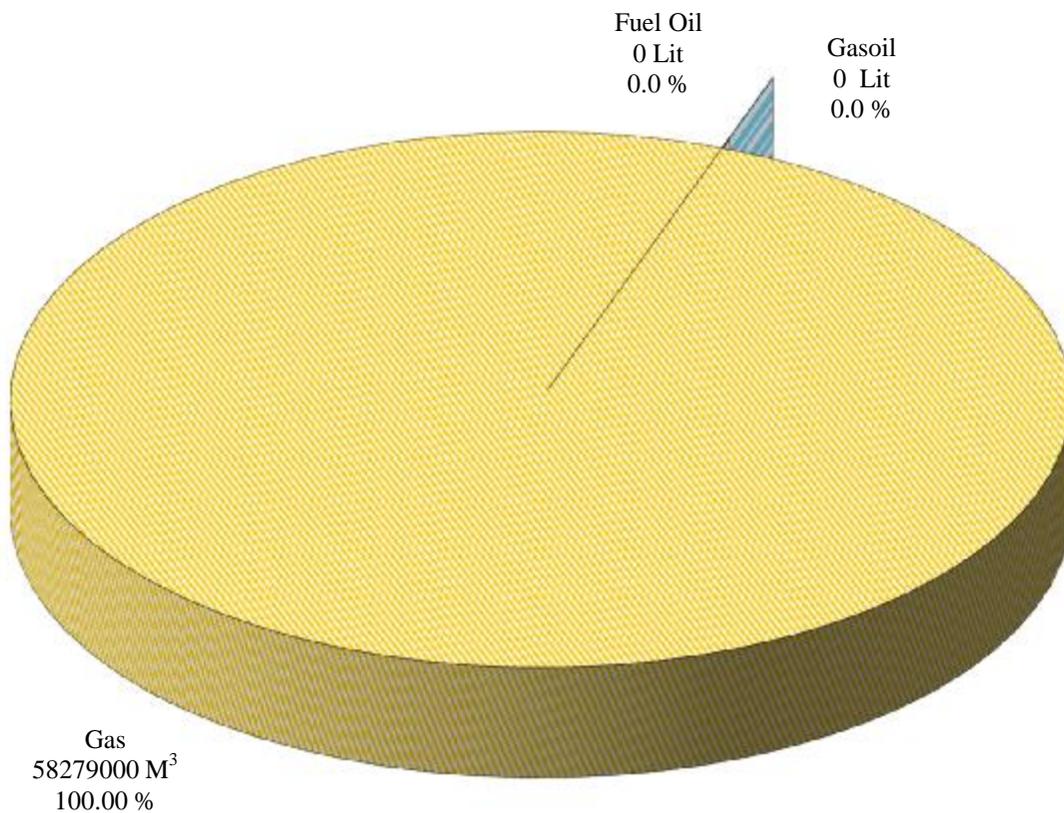
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																			Amadegi	Total				
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %							
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ			LG	LW	LD	LC
1	26040	20880.000	1244.000	19636.000	80.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	19.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	19.82%
2	26040	18895.000	1230.000	17665.000	72.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	26.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.20%	27.44%
3	89280	68604.000	4568.000	64036.000	76.84%	0.00%	4.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.49%	23.16%
4	238080	0.000	219.000	-219.000	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%	0.00%	100.00%
5	238080	95085.000	7972.000 221.000	87113.000	39.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.58%	37.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	60.06%
Total	617520	203464.000	15454.000	188010.000	49.36%	38.55%	1.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.70%	22.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.22%	50.64%
																			<p>FO = تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده FA = خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحدیدون برنامه سالیانه ویا هماهنگی 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 R = حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است PO = تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی PM = یازدیدو تعمیرات دوره ای</p>											
																			<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 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>											

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%
	2	1.44%	0.00%	0.00%	0.00%	1.76%	0.00%							0.53%
	3	0.00%	3.23%	48.08%	0.00%	1.68%	4.44%							9.57%
	4	0.89%	0.00%	6.01%	37.91%	100.00%	100.00%							40.80%
	5	0.00%	8.49%	7.04%	0.00%	13.61%	0.00%							4.86%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	30.76%	0.00%	0.00%							5.13%
	2	0.19%	0.00%	0.00%	27.28%	0.00%	0.00%							4.58%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	11.07%	0.00%	0.00%							1.85%
	4	15.73%	0.00%	0.00%	28.62%	0.00%	0.00%							7.39%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	15.03%	0.00%	0.00%							2.50%
Overhaul %(PO)	1	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%
	3	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%
	5	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%							0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
	3	100.00%	96.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							32.80%
	4	32.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							5.36%
	5	0.00%	63.47%	0.00%	0.00%	0.00%	22.58%							14.34%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)	1	25.12%	18.93%	13.64%	14.32%	20.67%	19.44%							18.69%
	2	0.01%	6.03%	16.27%	14.73%	23.87%	26.24%							14.52%
	3	0.00%	0.00%	25.35%	37.91%	43.37%	15.22%							20.31%
	4	15.10%	3.62%	4.00%	0.43%	0.00%	0.00%							3.86%
	5	0.01%	1.03%	0.06%	0.01%	2.37%	37.26%							6.79%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	71.66%	37.22%	0.63%	0.30%	0.36%	0.38%							18.42%
	2	0.00%	0.12%	1.10%	0.89%	0.83%	1.20%							0.69%
	3	0.00%	0.00%	0.38%	0.35%	0.27%	3.49%							0.75%
	4	15.58%	14.37%	10.91%	10.73%	0.00%	0.00%							8.60%
	5	33.87%	3.63%	9.24%	13.92%	2.13%	0.22%							10.50%
Amadegi	1	71.66%	37.22%	0.63%	31.05%	0.36%	0.38%							23.55%
	2	0.00%	0.12%	1.10%	28.17%	0.83%	1.20%							5.24%
	3	0.00%	0.00%	0.38%	11.42%	0.27%	3.49%							2.59%
	4	31.30%	14.37%	10.90%	39.35%	0.00%	0.00%							15.99%
	5	30.80%	2.85%	7.31%	29.01%	1.12%	0.22%							11.88%
Total 1398 %	----	62.28%	53.56%	26.37%	51.97%	54.09%	67.05%							52.55%
Total 1397 %	----	90.46%	85.30%	90.61%	64.15%	37.78%	42.06%							68.39%

Fuel Type & Consumption - Shahrivar1398

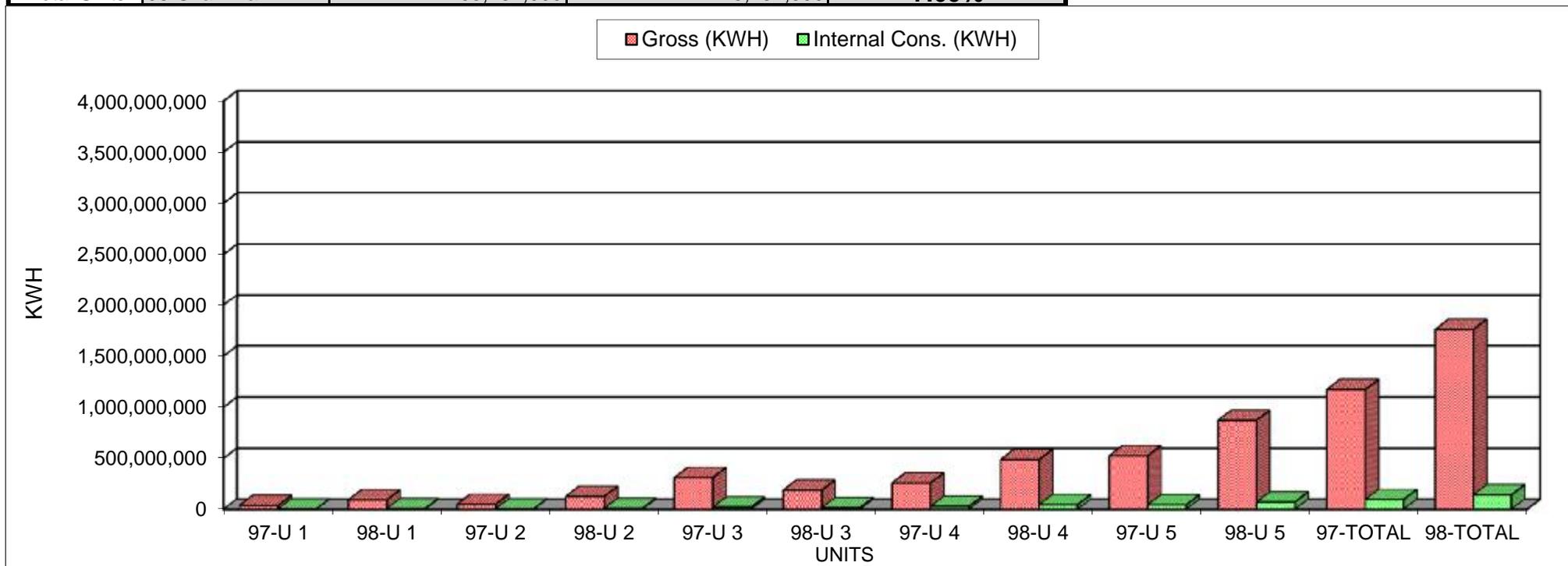


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Shahrivar 1398

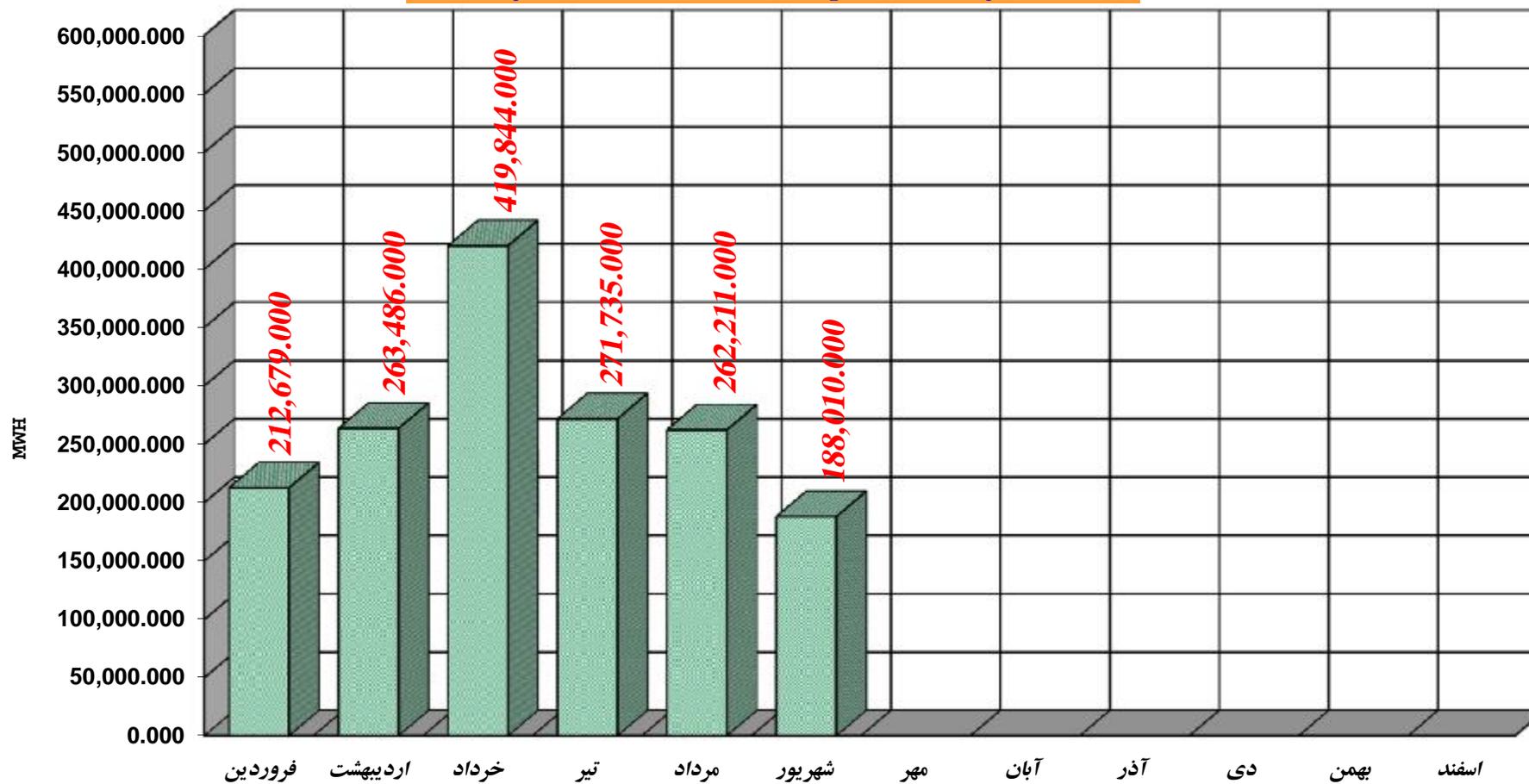
	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last 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)	63,053,684	58,279,000	<u>4,774,684</u>	513,014,441	63,053,684	-----	-----	513,014,441	489,557,000	<u>23,457,441</u>
** مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است **										

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 6 MONTH 97 - 98

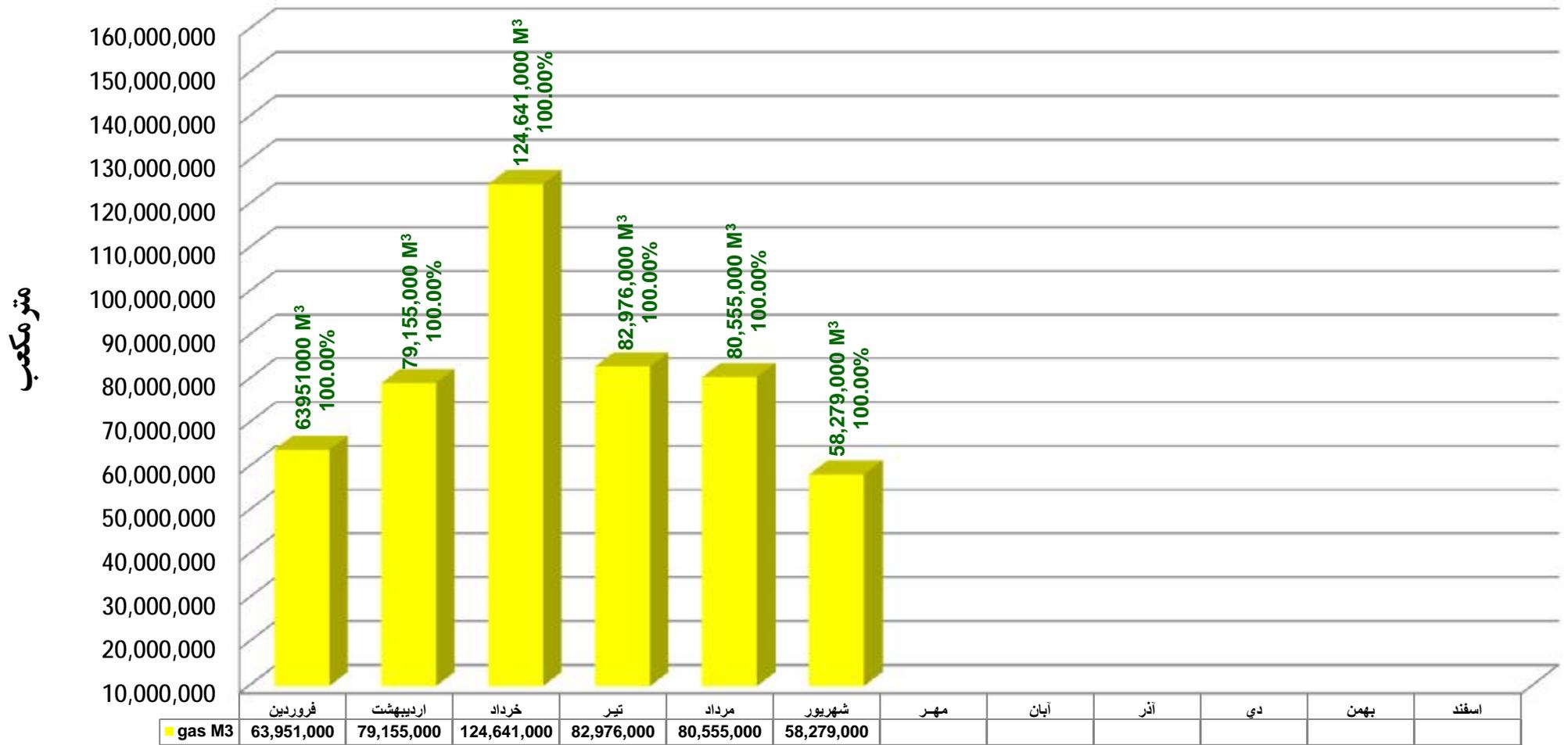
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	97-U 1	35,774,000	2,708,000	7.57%
	98-U 1	90,253,000	5,534,000	6.13%
2	97-U 2	47,028,000	2,767,000	5.88%
	98-U 2	124,596,000	7,237,000	5.81%
3	97-U 3	309,257,000	19,978,000	6.46%
	98-U 3	186,041,000	13,521,000	7.27%
4	97-U 4	255,560,000	26,046,000	10.19%
	98-U 4	485,609,000	43,729,000	9.00%
5	97-U 5	523,474,000	42,390,000	8.10%
	98-U 5	871,398,000	69,366,000	7.96%
TOTAL	97-TOTAL	1,171,093,000	94,382,000	8.06%
TOTAL	98-TOTAL	1,757,897,000	139,932,000	7.96%
Total Units	97-Shahrivar	357,792,000	29,321,000	8.19%
Total Units	98-Shahrivar	203,464,000	15,454,000	7.60%



Monthly Net Generation Comparison in year 1398



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

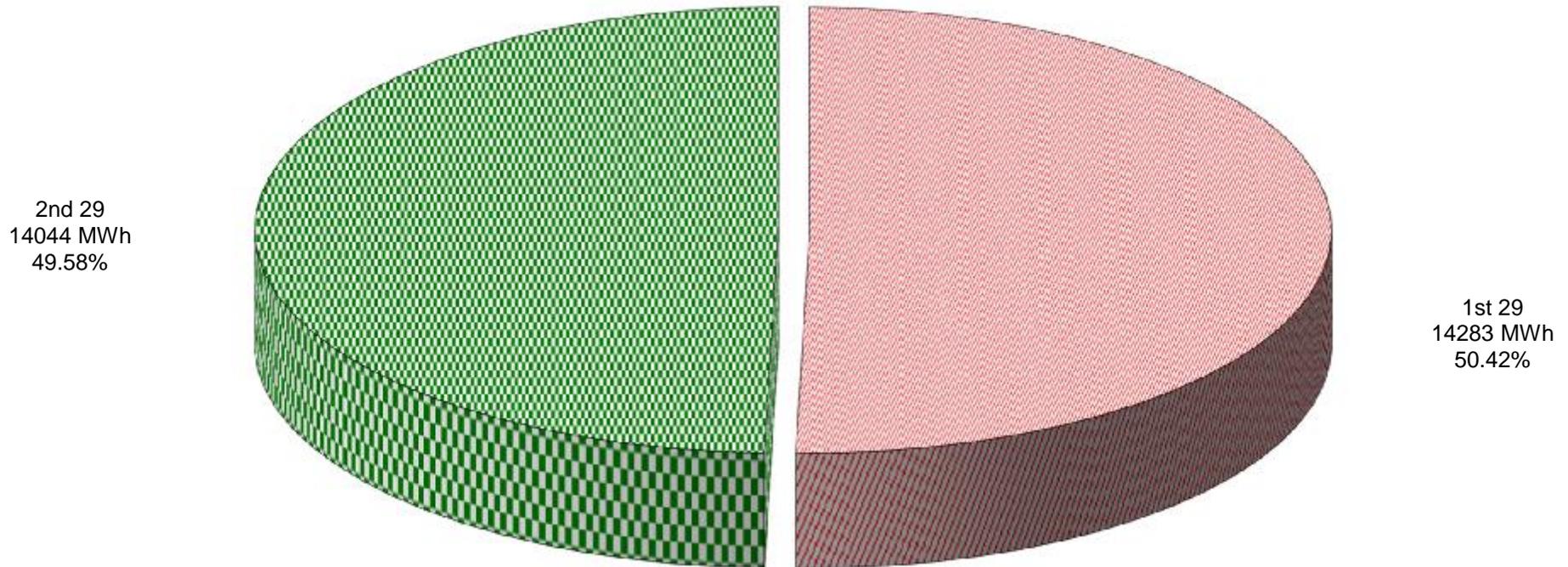


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1398/06/31)

<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	19	70/01/20	-----	-----	452636.1	367112.3	24281	6652	18072.2
2	29	19	68/04/15	-----	-----	579402.8	524197.3	30145	6107	14159.6
Total	58	38	-----	-----	-----	1032038.9	891309.56	-----	-----	

Units Monthly Production Comparison - Shahrivar1398



Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Shahrivar 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	19	14283.000	14273.833	0	5558999	3328	731	13	1	102.8 %
2	19	14044.000	14034.987	0	5318852	3238	701	43	1	105.4 %
TOTAL	38	28327.000	28308.820	0	10877851	3283	1432	-----	2	104.1 %

Monthly Units Avail. & Unavailability - Shahrivar 1398

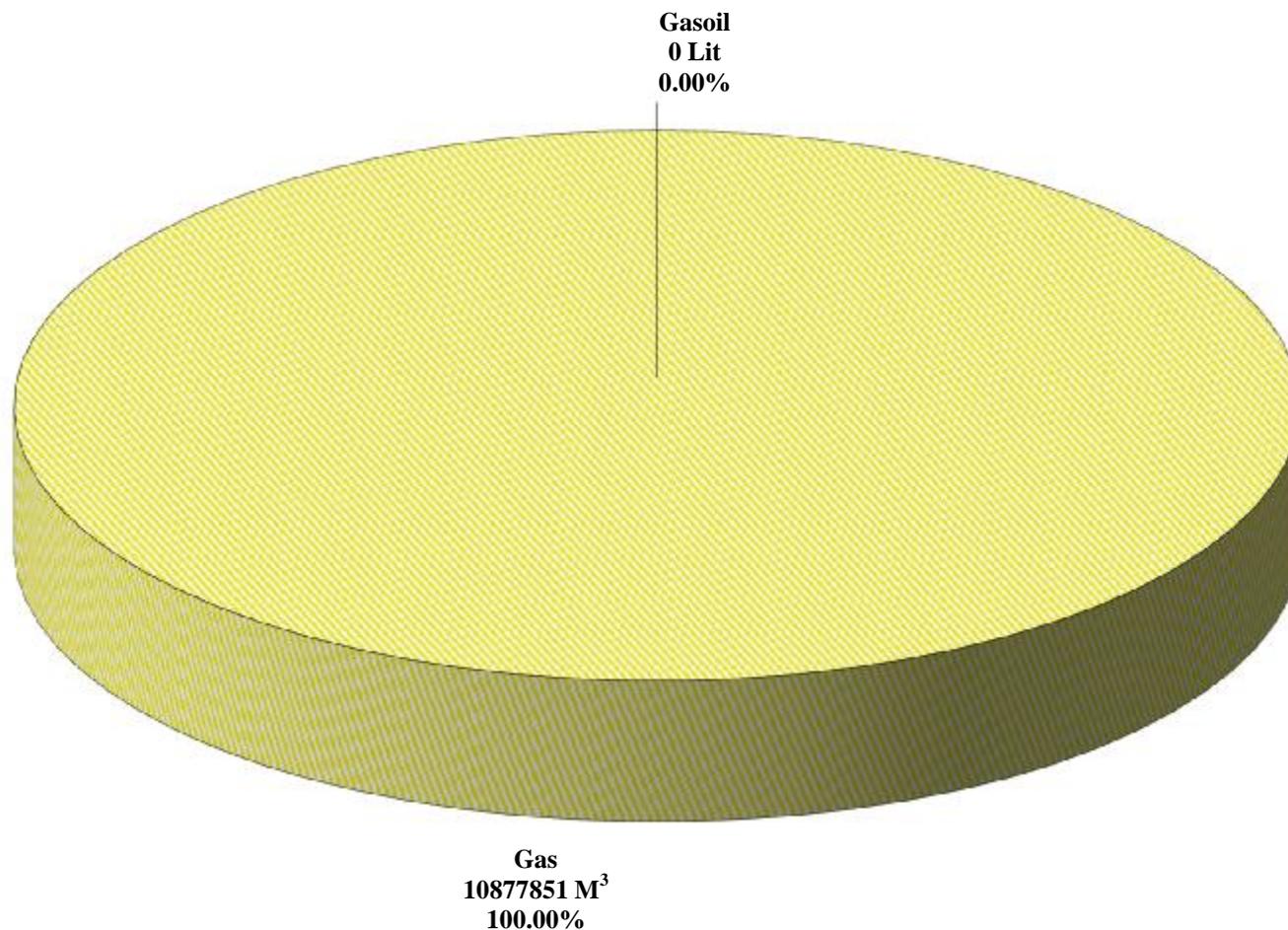
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Amadegi	Total							
	Actual	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %											
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG			LW	LD	LC				
1	14136	14283.000	9.167	14273.833	101.04%	1.72%	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%	0.00%	0.00%
2	14136	14044.000	9.013	14034.987	99.35%	5.79%	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%	0.00%	0.65%
Total	28272	28327.000	18.180	28308.820	100.19%	3.75%	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%	0.00%	
					<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 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 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 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>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>																													

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%							7.62%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	4.63%	0.00%	5.79%							1.74%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	1	0.00%	0.00%	0.00%	5.50%	5.02%	0.00%							1.75%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	1.09%	1.94%	0.00%							0.50%
Overhaul % (PO)	1	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%
Periodic Maint. % (PM)	1	100.00%	100.00%	100.00%	66.63%	0.00%	0.00%							61.11%
	2	0.00%	32.26%	64.52%	0.00%	0.00%	0.00%							16.13%
Limit. Internal % (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	1	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%
Limit. External % (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							0.00%
	2	99.71%	67.68%	3.40%	0.00%	0.00%	0.00%							28.47%
Amadegi (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	4.19%	1.81%	0.00%							1.00%
	2	99.71%	67.68%	3.40%	0.00%	0.00%	0.00%							28.47%
Total 1398 %	----	99.86%	99.97%	83.96%	35.76%	19.63%	0.00%							58.40%
Total 1397%	----	99.23%	75.73%	58.66%	18.69%	76.04%	72.71%							67.39%

Fuel Type & Consumption - Shahrivar1398

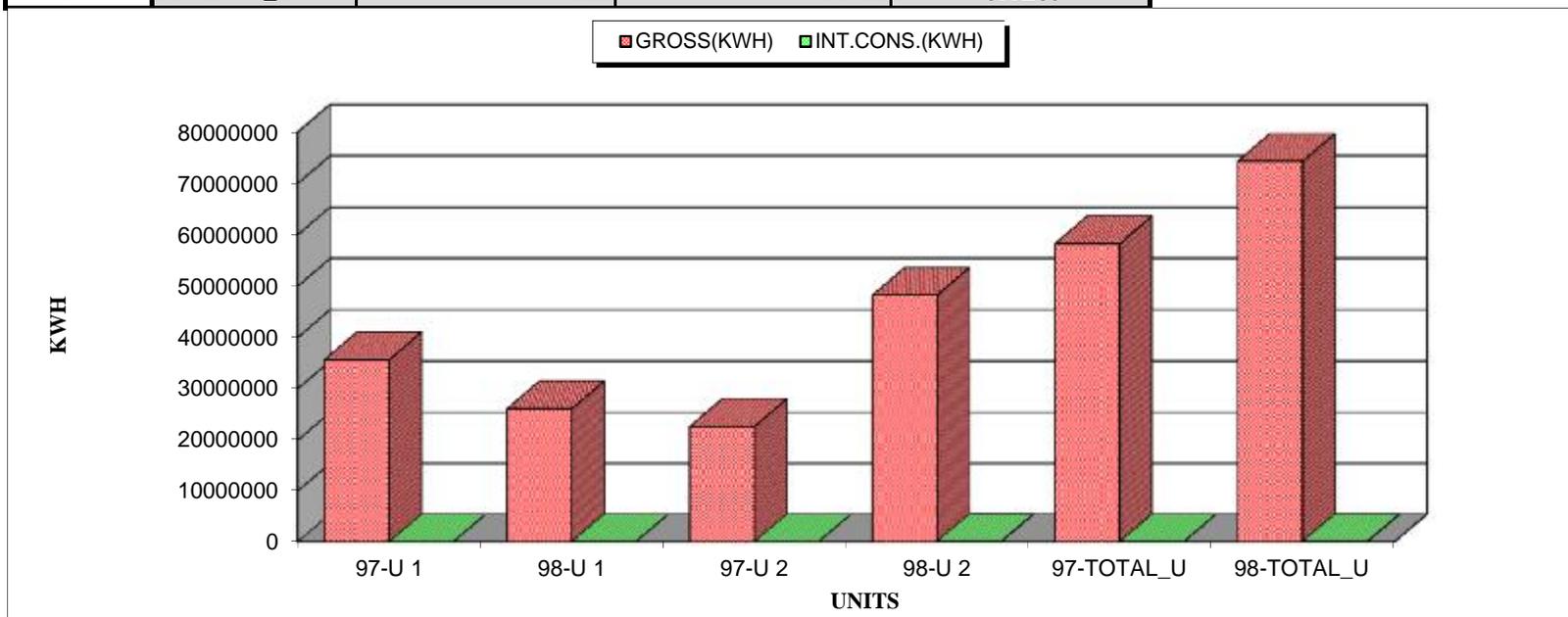


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Shahrivar 1398

	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)	0	0	<u>0</u>	0	0	3,290,654	3,290,654	6,528	6,528	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	10,877,851	10,877,851	<u>0</u>	28,406,878	10,877,851	-----	-----	28,406,878	28,406,878	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 6 MONTH 97 - 98

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	97-U 1	35611000	11866	0.03%
	98-U 1	26070000	19802	0.00%
2	97-U 2	22609000	8424	0.00%
	98-U 2	48207000	68298	0.14%
TOTAL	97-TOTAL_U	58220000	20290	0.03%
TOTAL	98-TOTAL_U	74277000	88100	0.12%



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