



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری فروردین ماه ۱۳۹۷



تهیه شده در معاونت مهندسی و برنامه ریزی



CONTENTS

<i>Page</i>	<i>Description</i>	<i>Page</i>	<i>Description</i>
	<i>Esfahan Power Generation Management Co.</i>	<i>16</i>	Monthly Net Generation Comparison in year
<i>1</i>	Contractual Generation - Actual Generation	<i>17</i>	Monthly Fuel Consumption Comparison in year
<i>2</i>	Monthly Plants Production Graph		<i>Hesa Power Plant</i>
<i>3</i>	Total Plants Information from First Synchronizing	<i>18</i>	Total Units Information from First Synchronizing
<i>4</i>	Plants Fuel Consumption Comparison	<i>19</i>	Units Monthly Production Comparison
<i>5</i>	Monthly Plants Thermoelectric Information	<i>20</i>	Monthly Units Thermoelectric Information
<i>6</i>	Monthly Plants Avail. & Unavailability	<i>21</i>	Monthly Units Availability & Unavailability
<i>7</i>	Annual Plants Unavailability	<i>22</i>	Annual Units Unavailability
	<i>Esfahan Power Plant</i>	<i>23</i>	Monthly Fuel Type & Consumption Graph
<i>8</i>	Total Units Information from First Synchronizing	<i>24</i>	Monthly Fuel Consumption , Delivery , Store (Lit,Mc)
<i>9</i>	Units Monthly Production Comparison	<i>25</i>	Gross Production , Internal Consumption Comparison
<i>10</i>	Monthly Units Thermoelectric Information	<i>26</i>	Description of Abbreviation
<i>11</i>	Monthly Units Availability & Unavailability		
<i>12</i>	Annual Units Unavailability		
<i>13</i>	Monthly Fuel Type & Consumption Graph		
<i>14</i>	Monthly Fuel Consumption , Delivery , Store (Lit,Mc)		
<i>15</i>	Gross Production , Internal Consumption Comparison		

فهرست

صفحه	شرح	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		

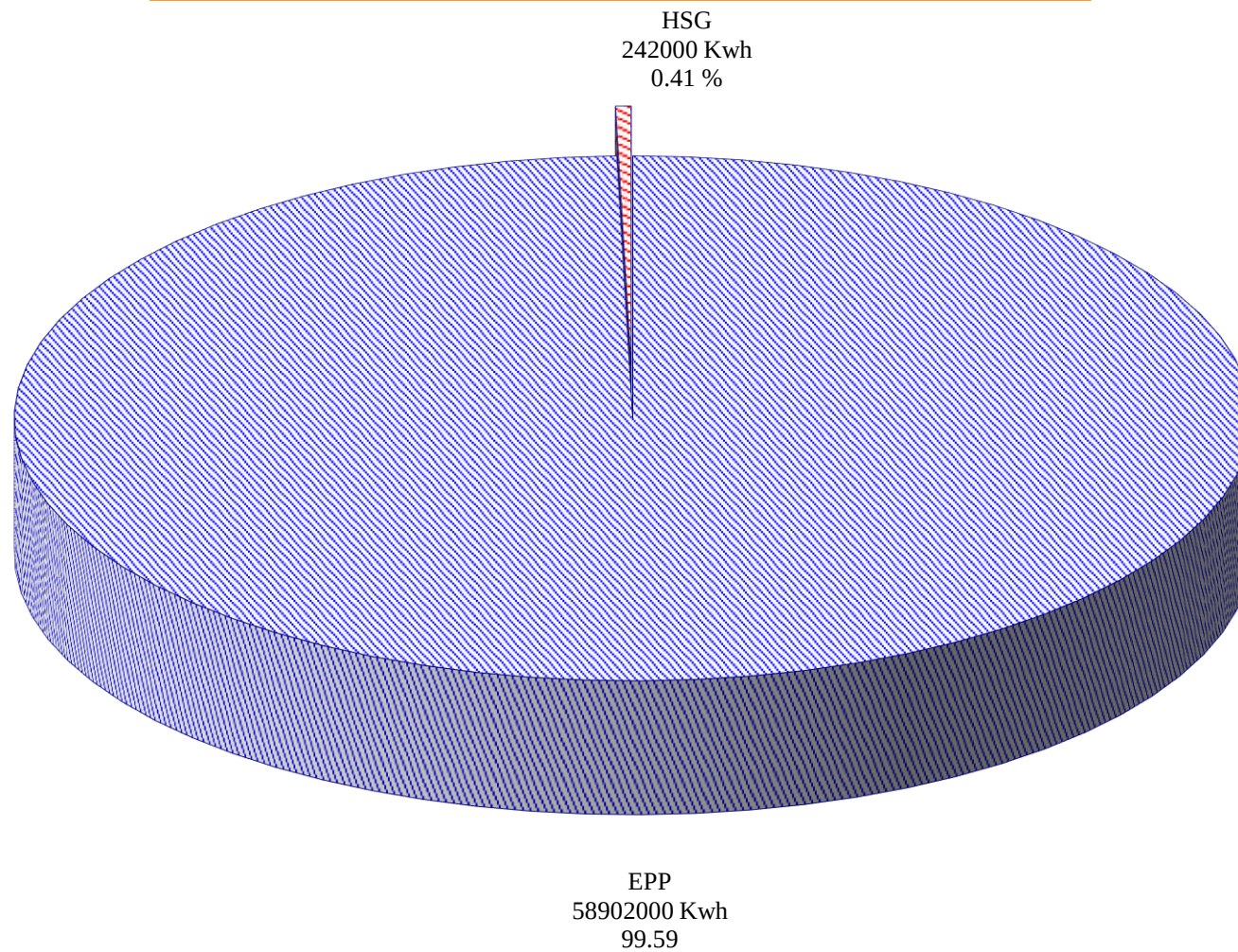
Contractual Generation - Actual Generation till (1397/01/31)

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
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	KWH	%	%
EST	3,500,000,000	54,605,000	1.56%	196,908,520	5.63%	-3,248,486,480	4.31%	2.88%
HSG	56,000,000	240,210	0.43%	16,836,260	30.06%	-55,759,790	8.33%	22.16%
Total	3,556,000,000	54,845,210	1.54%	213,744,780	6.01%	-3,287,410,010	4.37%	3.18%

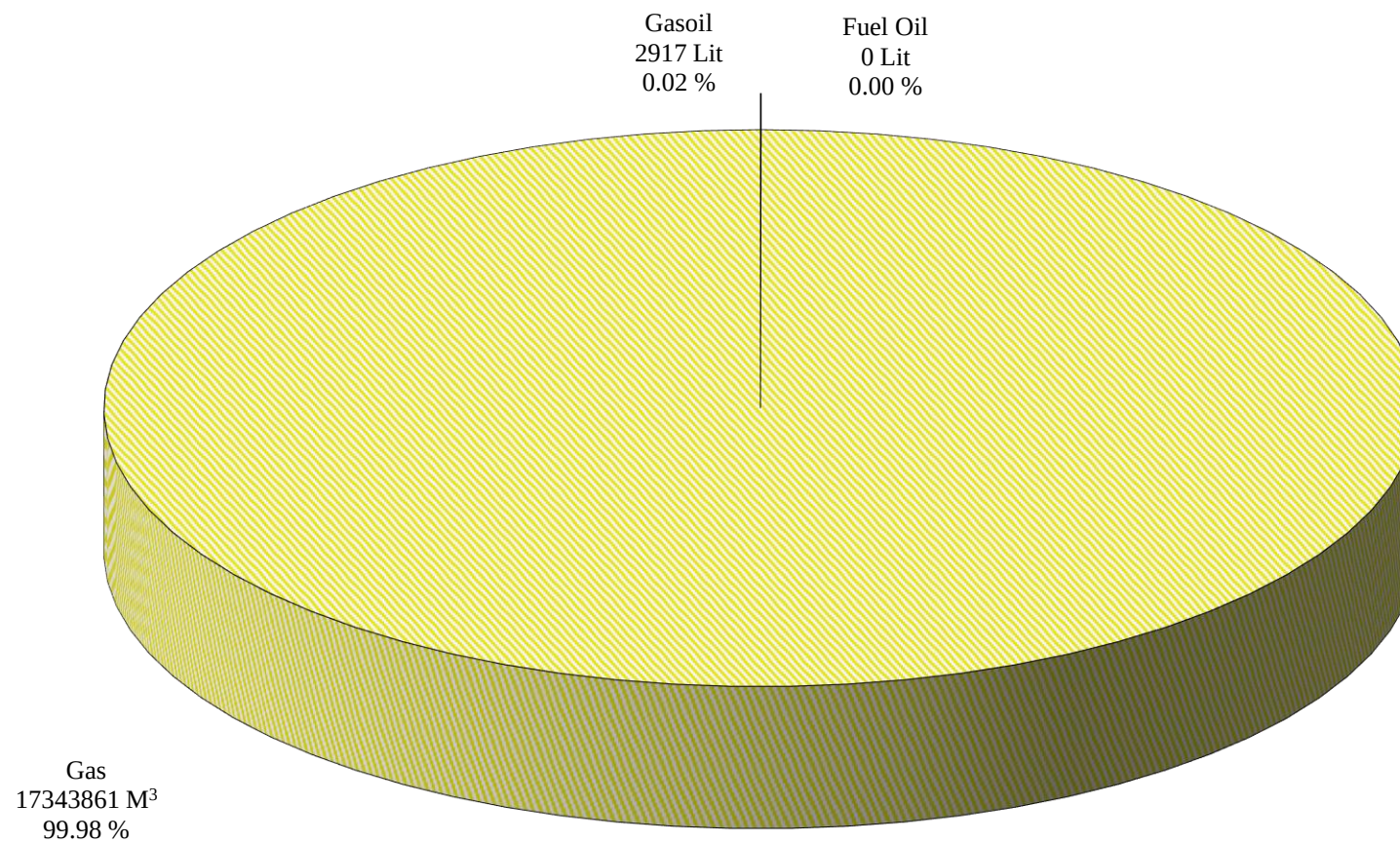
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1397/01/31)

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	163052488.800	58902.000	145387202.800	54605.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1124595.543	242.000	1026302.560	240.210
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	834.5		164177084.343	59144.000	146413505.360	54845.210

Monthly Plants Gross Production Graph - Farvardin 1397



Plants Fuel Consumption Comparison - Farvardin 1397



Plants Thermoelectric Information - Farvardin 1397

<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	58902.000	54605.000	0	0	17255000	2529	6	6	-----
HSG	69	242.000	240.210	-----	2917	88861	3275	-----	-----	5
TOTAL	899	59144.000	54845.210	0	2917	17343861	2532	6	6	5

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

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Farvardin 1397

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																									
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %					Amadegi	Total		
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD			LC	
EST	617520	58902.000	4297.000	54605.000	9.54%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.58%	0.00%	0.00%	38.55%	16.92%	0.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	1.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.57%	34.66%	90.46%	
HSG	51336	242.000	1.790	240.210	0.47%	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%	32.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	32.86%	99.53%	
Total	668856	59144.000	4298.790	54845.210	8.84%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.23%	0.00%	0.00%	38.15%	18.18%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	3.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.37%	34.52%	91.16%	
FO= تریپ ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده																															
FA= خروج با هماهنگی ، خروج اضطراری و واحد بدون برنامه سالیانه و با 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																															
RLF1= 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 یا 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																															
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																															

Plants Annually Unavailability - 1397

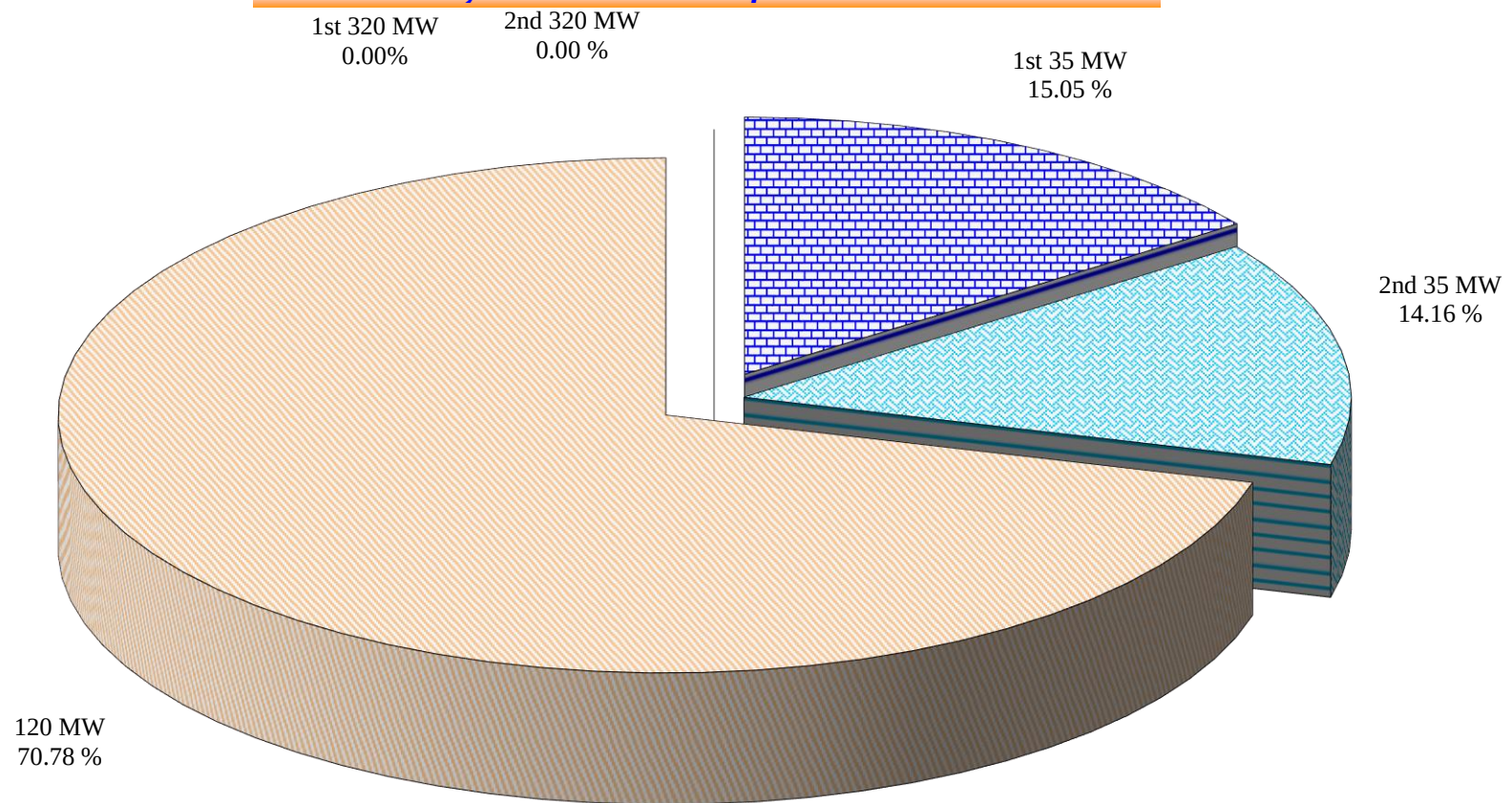
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	0.02%												0.02%
	HSG	0.00%												0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	EST	30.58%												30.58%
	HSG	0.00%												0.00%
Overhaul (%) (PO)	EST	38.55%												38.55%
	HSG	33.33%												33.33%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	16.92%												16.92%
	HSG	33.33%												33.3%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	EST	0.30%												0.30%
	HSG	0.00%												0.00%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	EST	4.08%												4.08%
	HSG	32.86%												32.86%
Amadegi	EST	34.66%												34.66%
	HSG	32.86%												32.86%
Total 1397 %	----	91.16%												91.16%
Total 1396 %	----	38.27%												38.27%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1397/01/31)

<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	-----	-----	8234131.9	7562974.4	304784.1	7224.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9260545.6	8556641.5	336691.0	11561.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	27797098.5	25113099.1	297244.0	41432.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	59931154.0	53200759.7	241277.0	0.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	57829558.8	50953728.1	217641.0	29700.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	163052488.8	145387202.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Farvardin 1397



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Farvardin 1397

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	8866.000	560.000	8306.000	0	0	2988000	2909	286	458	2	88.57%
2	35	8343.000	527.000	7816.000	0	0	2841000	2940	268	476	3	88.94%
3	120	41693.000	2815.000	38878.000	0	0	11426000	2366	535	209	1	64.94%
4	320	0.000	161.000	-161.000	0	0	0	0	0	744	0	0.00%
5	320	0.000	216.000	-216.000	0	0	0	0	0	744	0	0.00%
مصرف متفرقه			18.000									
TOTAL	830	58902.000	4297.000	54605.000	0	0	17255000	2529	-----	-----	6	70.47%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	17,255,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

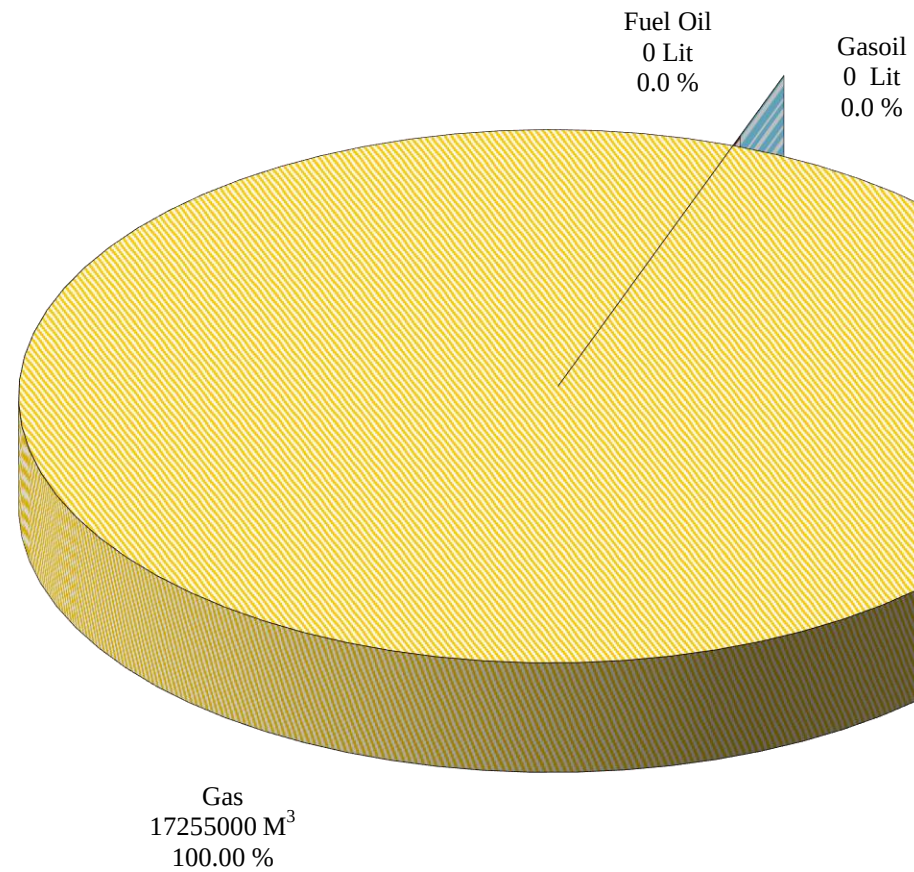
Monthly Units Avai. & Unavailability - Farvardin 1397

Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																											
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %					Amadegi	Total				
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD			LC			
1	26040	8866.000	560.000	8306.000	34.05%	0.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	51.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.99%	9.62%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	61.52%	65.95%			
2	26040	8343.000	527.000	7816.000	32.04%	0.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	63.84%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.12%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.78%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	64.62%	67.96%			
3	89280	41693.000	2815.000	38878.000	46.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.76%	25.18%	53.30%			
4	238080	0.000	161.000	-161.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
5	238080	0.000	216.000	-216.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.66%	0.00%	0.00%	0.00%	33.34%	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%			
		18.000																															
Total	617520	58902.000	4297.000	54605.000	9.54%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.58%	0.00%	0.00%	38.55%	16.92%	0.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	1.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.57%	34.66%	90.46%			
LF۱= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت با علل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات																	FO= تریپ ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده																
LF۲= 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																	FA= خروج با هماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و با هماهنگی دیسپاچینگ																
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																	FS= خروج به علت اشکال راه اندازی																
LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد																	FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی																
RLF۱= حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است																	FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه																
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																	FQ= خروج به علت عدم تامین سوخت																
LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																	FD= خروج به علت سایر عوامل																
LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پست ها)																	FC= خروج به علت حوادث غیر مترقبه																
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب																	FW= خروج به علت کمبود آب																
LD= محدودیت به علت سایر عوامل																	R= حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است																
LC= محدودیت به علت حوادث غیر مترقبه																	PO= تعمیرات بلند مدت و تعمیرات اساسی																
																	PM= بازدید و تعمیرات دوره ای																

Units Annually Unavailability - 1397

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)	1	0.30%												0.30%
	2	0.19%												0.19%
	3	0.00%												0.00%
	4	0.00%												0.00%
	5	0.00%												0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	51.90%												51.90%
	2	63.84%												63.84%
	3	0.00%												0.00%
	4	0.00%												0.00%
	5	66.66%												66.66%
Overhaul %(PO)	1	0.00%												0.00%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
	4	100.00%												100.00%
	5	0.00%												0.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	0.00%												0.00%
	2	0.00%												0.00%
	3	28.12%												28.12%
	4	0.00%												0.00%
	5	33.34%												33.34%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)	1	4.12%												4.12%
	2	3.16%												3.16%
	3	0.00%												0.00%
	4	0.00%												0.00%
	5	0.00%												0.00%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	9.62%												9.62%
	2	0.78%												0.78%
	3	25.17%												25.17%
	4	0.00%												0.00%
	5	0.00%												0.00%
Amadegi	1	61.52%												61.52%
	2	64.62%												64.62%
	3	25.18%												25.18%
	4	0.00%												0.00%
	5	66.66%												66.66%
Total 1397 %	----	90.46%												90.46%
Total 1396 %	----	33.16%												33.16%

Fuel Type & Consumption - Farvardin 1397

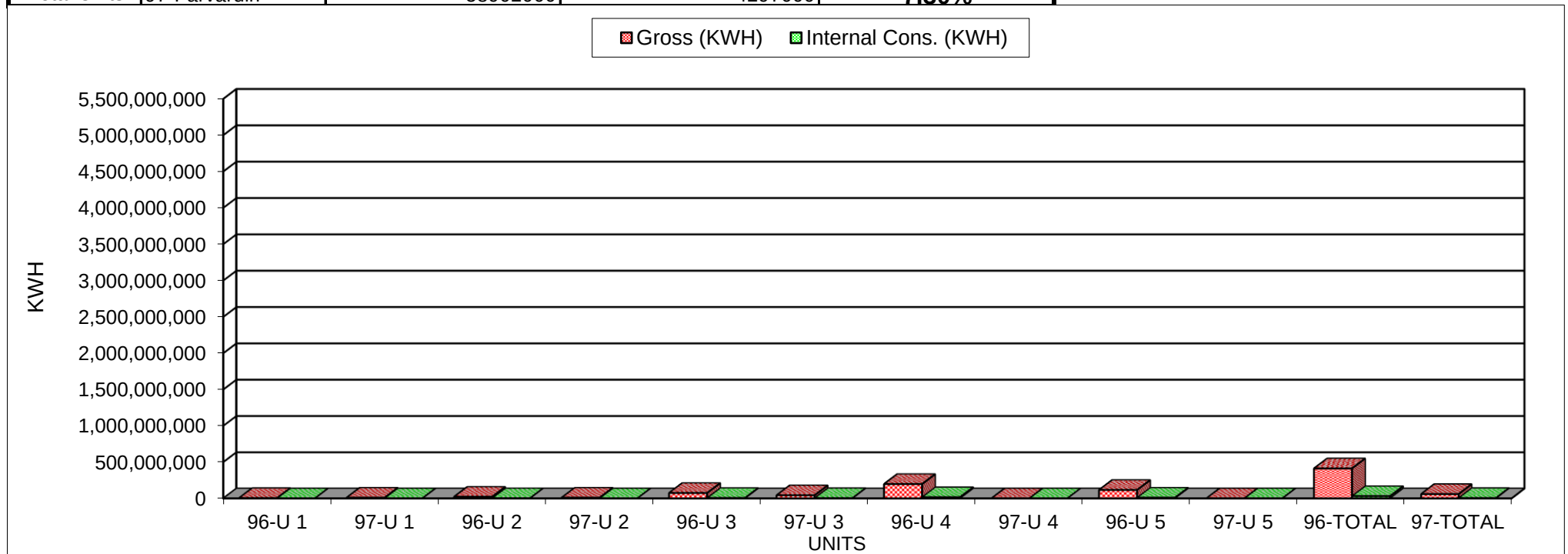


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Farvardin 1397

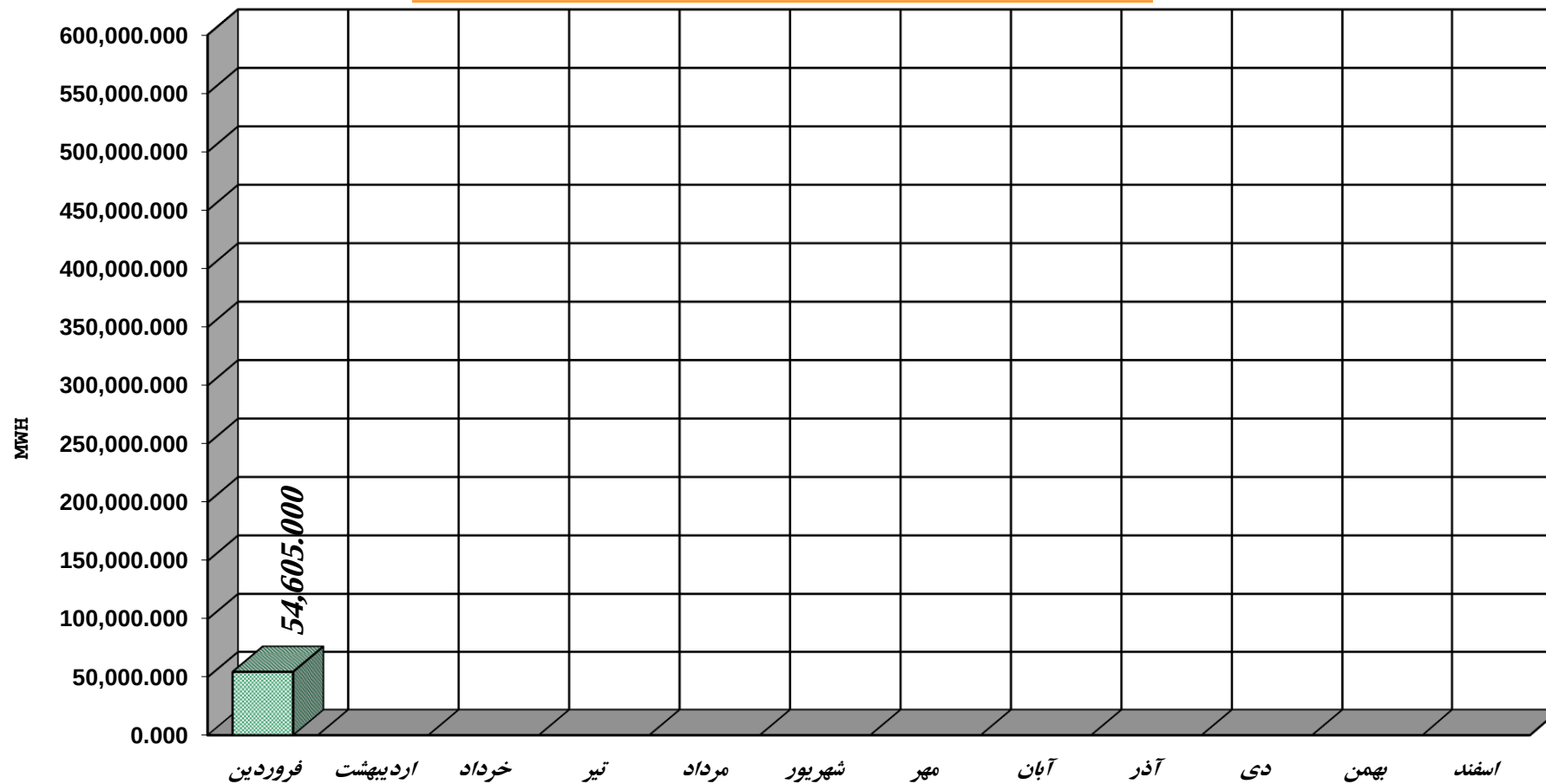
	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter				Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) Gas Company	Counter	
Fuel Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	26,496,364	26,496,364	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)	17,523,679	17,255,000	<u>268,679</u>	17,523,679	17,523,679	-----	-----	17,523,679	17,255,000	<u>268,679</u>
* * مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است * *										

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 1 MONTH 96 - 97

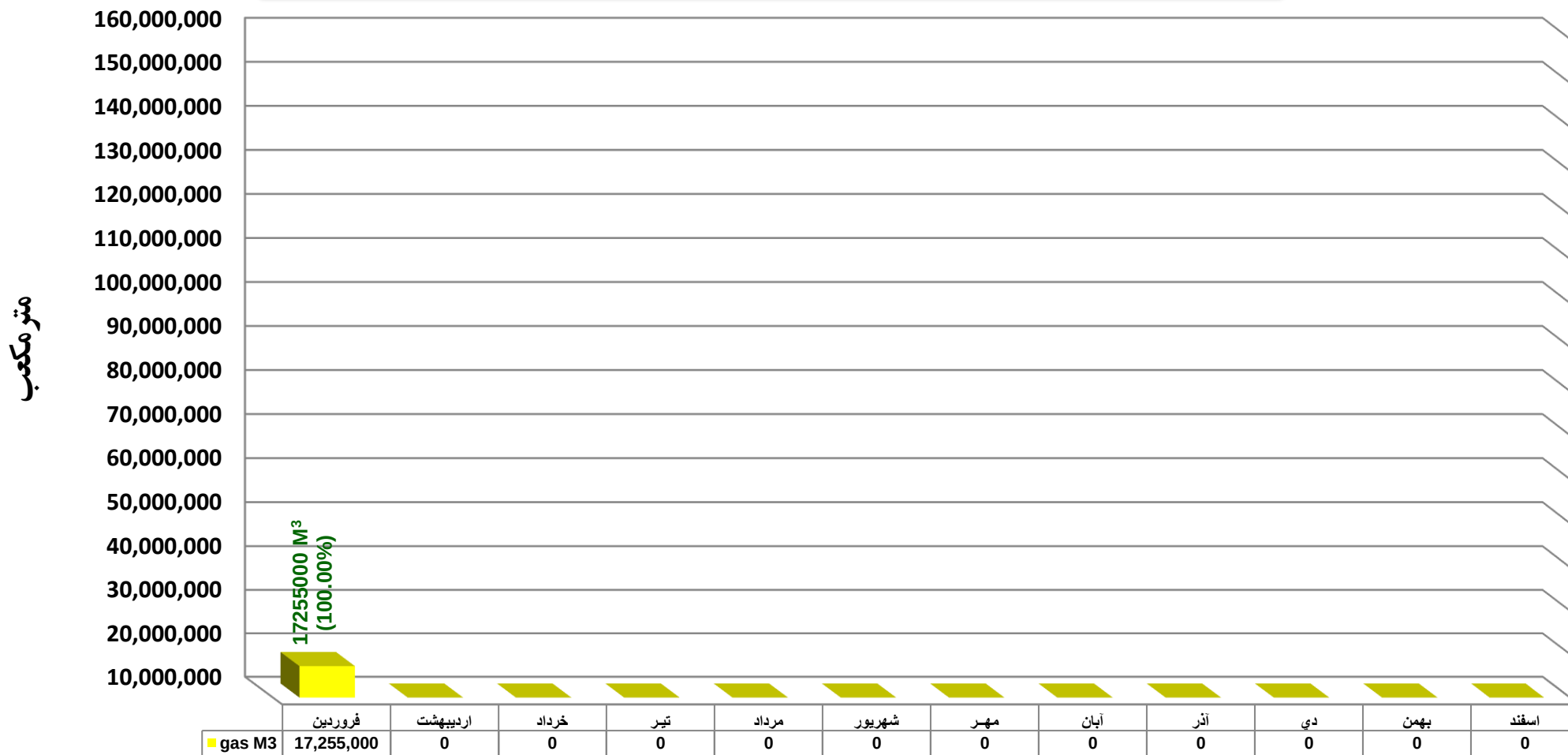
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	96-U 1	4418000	612000	13.85%
	97-U 1	8866000	560000	6.32%
2	96-U 2	21193000	985000	4.65%
	97-U 2	8343000	527000	6.32%
3	96-U 3	74044000	4504000	6.08%
	97-U 3	41693000	2815000	6.75%
4	96-U 4	197313000	15792000	8.00%
	97-U 4	0	161000	0.00%
5	96-U 5	115770000	8476000	7.32%
	97-U 5	0	216000	0.00%
TOTAL	96-TOTAL	412738000	30399000	7.37%
TOTAL	97-TOTAL	58902000	4297000	7.30%
Total Units	96-Farvardin	412738000	30399000	7.37%
Total Units	97-Farvardin	58902000	4297000	7.30%



Monthly Net Generation Comparison in year 1397



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1397 (According to E.P.P Counters)

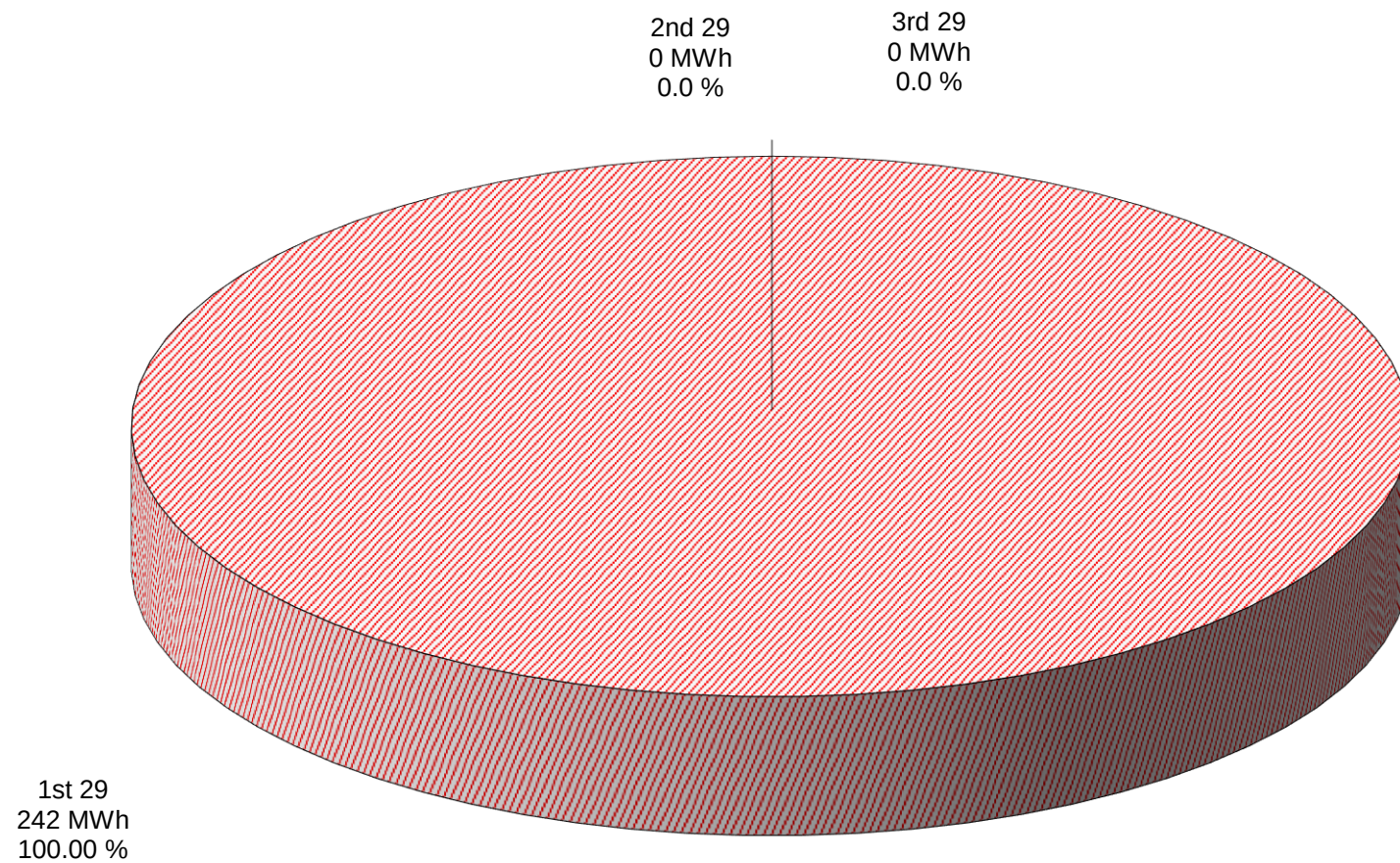


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1397/01/31)

<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	23	70/01/20	-----	-----	391197.1	341302.3	21121	3492	5629.9
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	-----	-----	-----	1124595.5	1026302.56	-----	-----	

Units Monthly Production Comparison - Farvardin 1397



Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Farvardin 1397

<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	242.000	240.210	2917	88861	3275	13	731	5	80.9 %
2	23	0.000	0.000	0	0	0	0	744	0	0.0 %
3	23	0.000	0.000	0	0	0	0	744	0	0.0 %
TOTAL	69	242.000	240.210	2917	88861	3275	13	-----	5	80.9 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Farvardin 1397

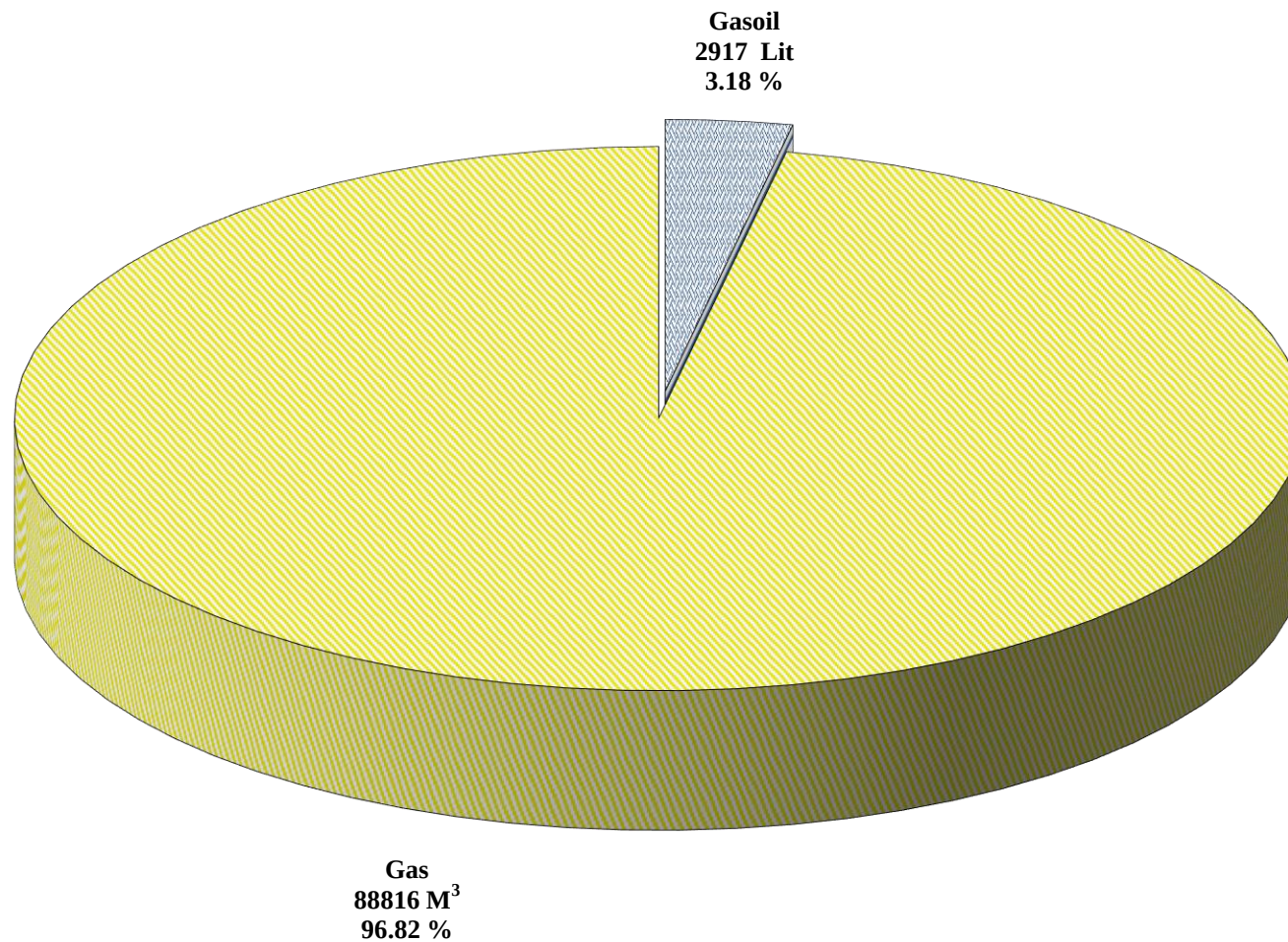
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																											
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %						Amadegi	Total			
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD	LC					
1	17112	242.000	1.790	240.210	1.41%	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%	98.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	98.59%	98.59%			
2	17112	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%	0.00%	0.00%	100.00%			
3	17112	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%			
Total	51336	242.000	1.790	240.210	0.47%	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%	32.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	32.86%	99.53%			
LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت با علل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات																	FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده																
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																	FA= خروج با هماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و هماهنگی دیسپاچینگ																
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																	FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی																
LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد																	FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی																
RLF1= حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است																	FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه																
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																	FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت																
LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																	FD= خروج بعلت سایر عوامل																
LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																	FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه																
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب																	FW= خروج بعلت کمبود آب																
LD= محدودیت بعلت سایر عوامل																	R= حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است																
LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																	PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی																
																	PM= بازدید و تعمیرات دوره ای																

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1397

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%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	0.00%												0.00%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
Overhaul %(PO)	1	0.00%												0.00%
	2	0.00%												0.00%
	3	100.00%												100.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	0.00%												0.00%
	2	100.00%												100.00%
	3	0.00%												0.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)	1	0.00%												0.00%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	98.59%												98.59%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
Amadegi	1	98.59%												98.59%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
Total 1397 %	----	99.53%												99.53%
Total 1396%	----	99.76%												99.76%

Fuel Type & Consumption - Farvardin 1397



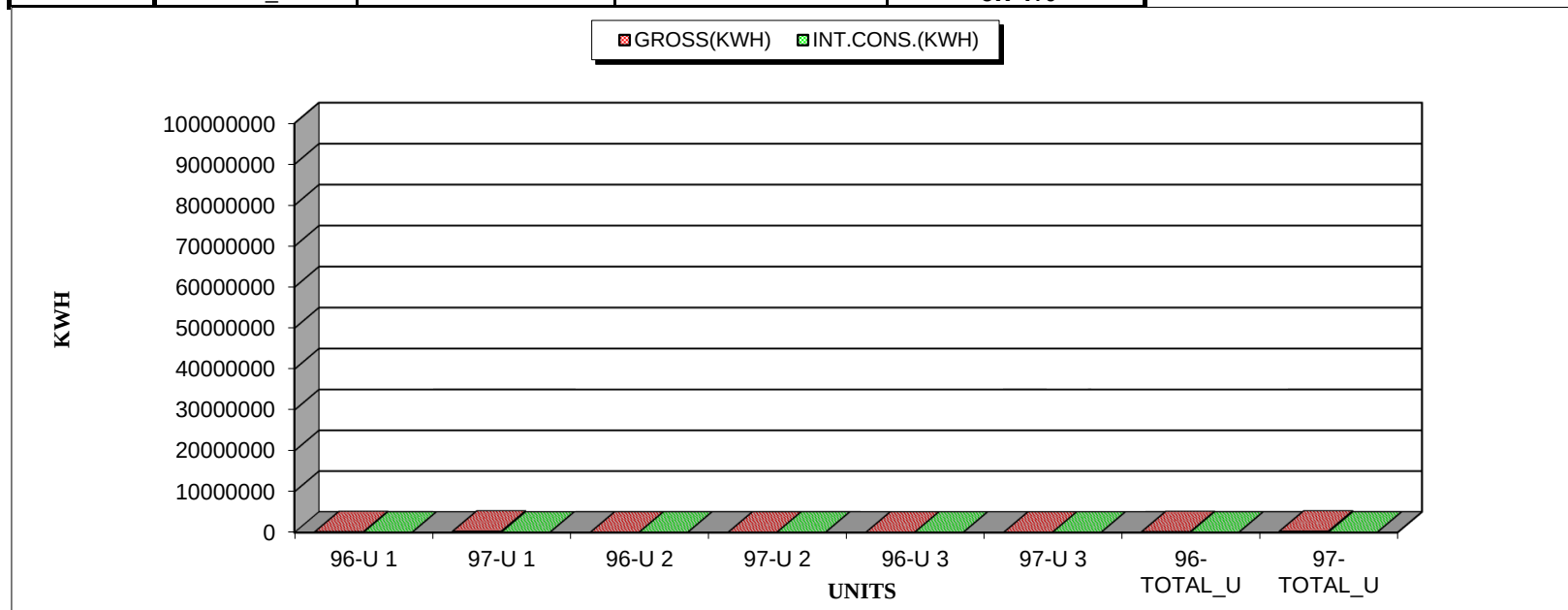
Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Farvardin 1397

	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)	2,917	2,917	<u>0</u>	0	0	3,312,494	3,309,577	2,917	2,917	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	88,861	88,861	<u>0</u>	88,861	88,861	-----	-----	88,861	88,861	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 1 MONTH 96 - 97

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	96-U 1	122000	7350	6.02%
	97-U 1	242000	1790	0.74%
2	96-U 2	0	0	0.00%
	97-U 2	0	0	0.00%
3	96-U 3	0	0	0.00%
	97-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	96-TOTAL_U	122000	7350	6.02%
TOTAL	97-TOTAL_U	242000	1790	0.74%



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