



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری فروردین ماه ۱۳۹۶



تهیه شده در معاونت مهندسی و برنامه ریزی



C O N T E N T S

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

فهرست

صفحه	شرح	صفحه	شرح
	شرکت مدیریت تولید برق اصفهان	16	مقایسه تولید خالص ماهیانه در سال جاری
1	پیش بینی تولید - قرارداد با عملکرد واقعی	17	مقایسه درصد مصرف سوخت ماهیانه در سال جاری
2	نمودار تولید ناخالص ماهیانه دونیر و گاه تحت پوشش		نیروگاه هسا
3	اطلاعات تولید و ساعت کار نیروگاهها از اولین پارلل باشبکه وسال جاری و از آخرین اورهال	18	اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشبکه و از آخرین اورهال
4	کل مصرف سوخت ماهیانه	19	مقایسه تولید واحدها - درصد
5	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج واستارت دونیر و گاه	20	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج واستارت واحدها
6	در دسترس و غیر دسترس بودن دونیر و گاه - ماهیانه	21	در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه
7	در دسترس نبودن نیروگاهها - از ابتدای سال جاری	22	در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری
	نیروگاه اصفهان	23	درصد مصرف سوخت های مختلف
8	اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارلل باشبکه و از آخرین اورهال	24	وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه
9	مقایسه تولید واحدها - درصد	25	مقایسه درصد مصرف داخلی و تولید ناخالص واحدها - سال جاری و سال گذشته
10	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج واستارت واحدها	26	توضیحات و اصطلاحات
11	در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه		
12	در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری		
13	درصد مصرف سوخت های مختلف		
14	وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه		
15	مقایسه درصد مصرف داخلی و تولید ناخالص واحدها - سال جاری و سال گذشته		

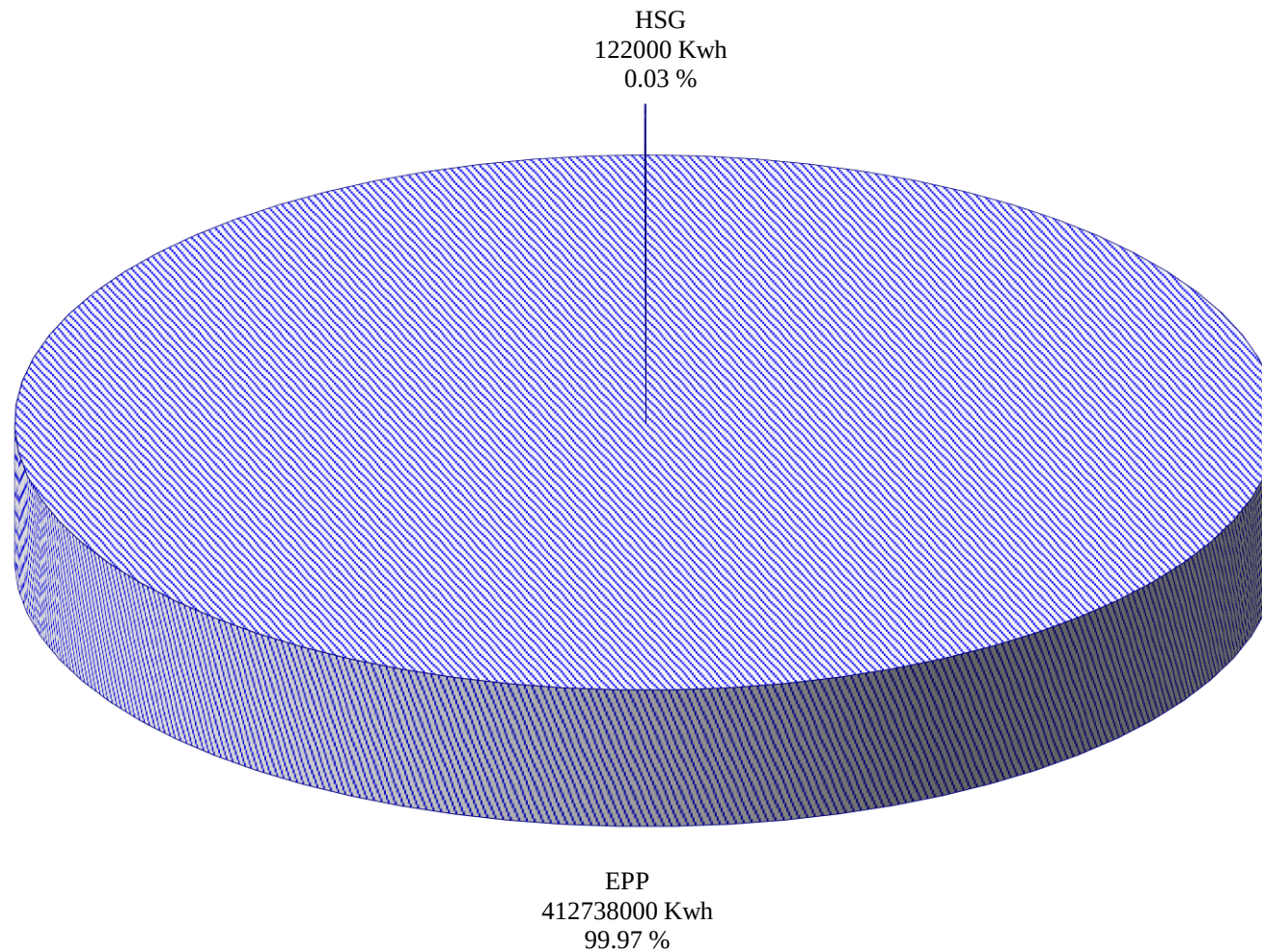
Contractual Generation - Actual Generation till (1396/01/31)

Plant	Contractual Net generation	Actual Net Generation	Actual	Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
Code	KWH	KWH	%	KWH	%	%
EST	4,625,000,000	382,339,000	8.27%	-4,242,661,000	9.98%	-1.71%
HSG	72,000,000	114,650	0.16%	-71,885,350	8.33%	-8.17%
Total	4,697,000,000	382,453,650	8.14%	-4,314,546,350	9.95%	-1.81%

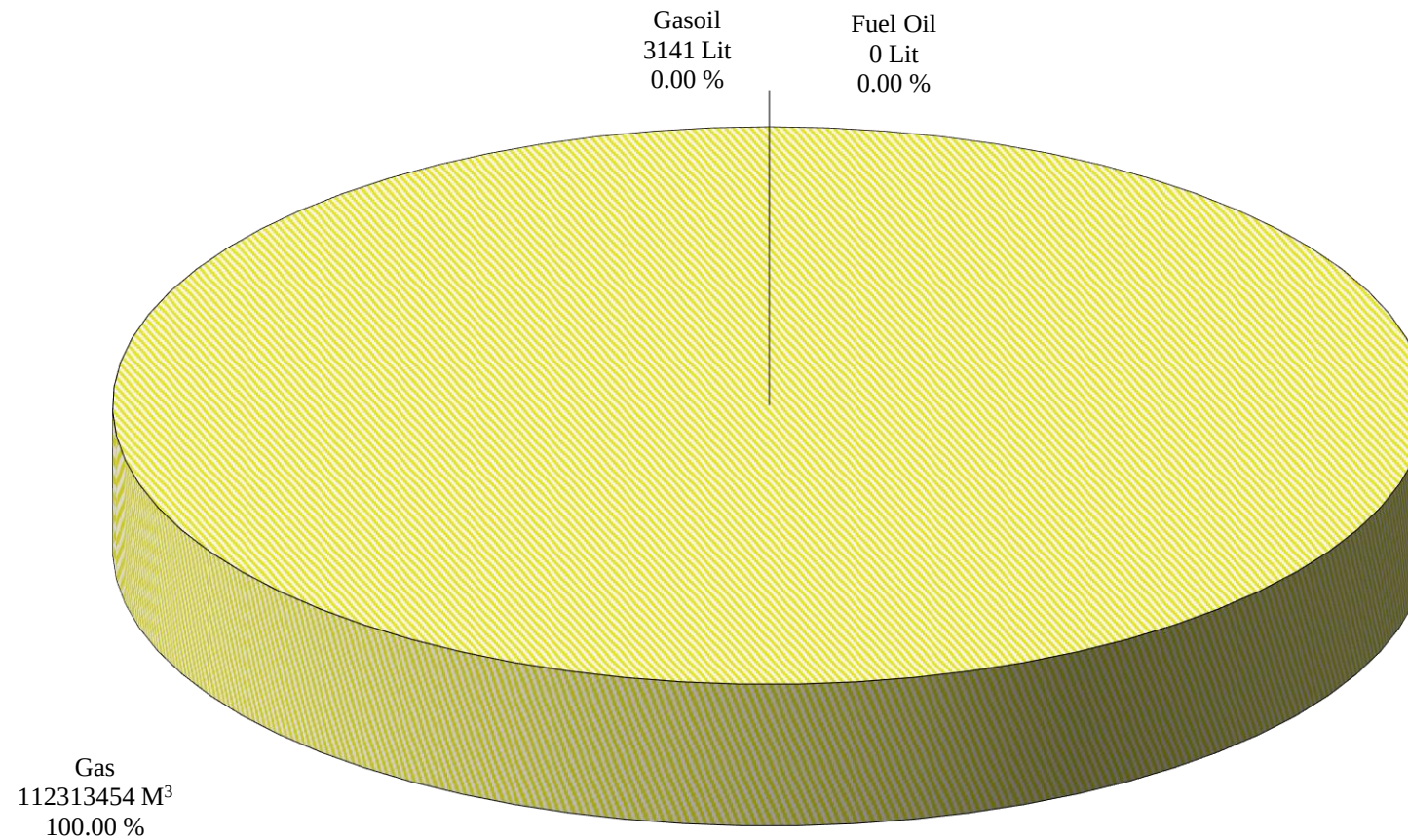
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1396/01/31)

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	159525723.800	412738.000	142141550.800	382339.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	87	69.0	70/01/20	1074935.543	122.000	976721.040	114.650
			68/04/15				
			68/11/10				
Total	87	834.5		160600659.343	412860.000	143118271.840	382453.650

Monthly Plants Gross Production Graph - Farvardin 1396



Plants Fuel Consumption Comparison - Farvardin 1396



Plants Thermoelectric Information - Farvardin 1396

<i>Plant Code</i>	<i>Nominal Power (MW)</i>	<i>Production</i>		<i>Fuel Consumption</i>			<i>Heat Rate Kcal/Kwh</i>	<i>Steam Outage No.</i>		<i>Succ. Start</i>
		<i>Gross (MWH)</i>	<i>Net (MWH)</i>	<i>Fuel Oil (Lit)</i>	<i>Gasoil (Lit)</i>	<i>Gas (MC)</i>		<i>This mounth</i>	<i>This year</i>	<i>Gas No.</i>
EST	830	412738.000	382339.000	0	0	112268000	2322	4	4	-----
HSG	69	122.000	114.650	-----	3141	45454	3382	-----	-----	7
TOTAL	899	412860.000	382453.650	0	3141	112313454	2322	4	4	7

* GAS CONSUMTION IS ACCORDING TO ESFEHAN POWER PLANT COUNTERS.

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Farvardin 1396

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																											
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						Total					
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD	LC						
EST	617520	412738.000	30399.000	382339.000	66.84%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.21%	0.00%	6.05%	0.00%	0.00%	1.15%	0.37%	0.00%	0.00%	2.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	5.97%	33.16%					
HSG	51336	122.000	7.350	114.650	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.76%					
Total	668856	412860.000	30406.350	382453.650	61.73%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.89%	0.00%	5.58%	2.56%	0.00%	1.07%	0.35%	0.00%	0.00%	6.95%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	5.51%	38.27%					
=LF1 محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت با علل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات																	=FC 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 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 بعلت اشکال راه اندازی																
=LP محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد																	=FF افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی																
=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 نتواند انجام دهد																	=FG خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه																
=LQ محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																	=FQ خروج بعلت عدم تامین سوخت																
=LG محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																	=FD خروج بعلت سایر عوامل																
=LW محدودیت ناشی از کمبود آب																	=FC خروج بعلت حوادث غیر مترقبه																
=LD محدودیت بعلت سایر عوامل																	=FW خروج بعلت کمبود آب																
=LC محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																	=PC تعمیرات بلند مدت و تعمیرات اساسی																
																	=PM بازدید و تعمیرات دوره ای																

Plants Annually Unavailability - 1396

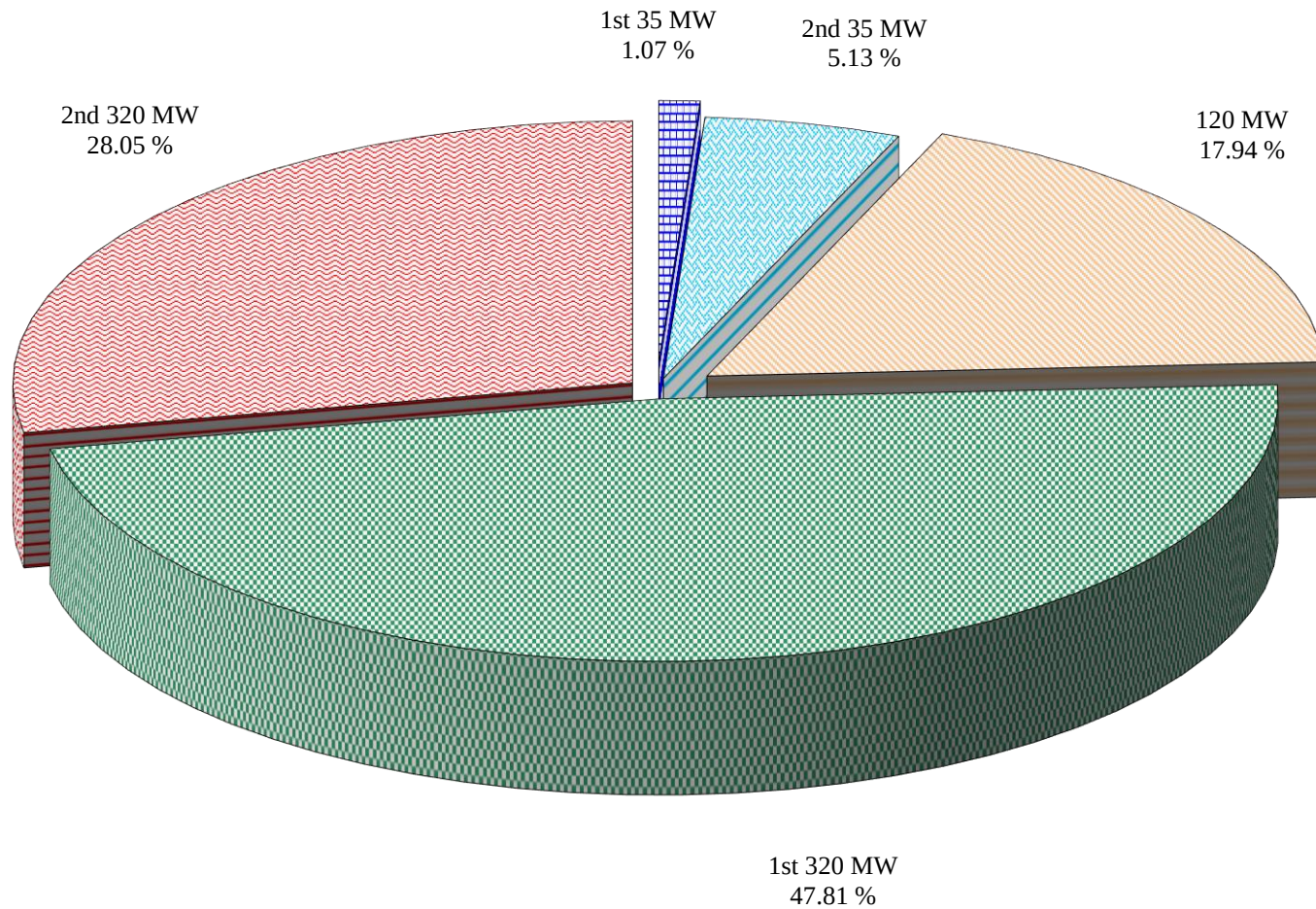
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	0.14%												0.14%
	HSG	0.00%												0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	EST	23.26%												23.26%
	HSG	0.00%												0.00%
Overhaul (%) (PO)	EST	0.00%												0.00%
	HSG	33.33%												33.33%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	0.00%												0.00%
	HSG	0.00%												0.0%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP)	EST	1.52%												1.52%
	HSG	0.00%												0.00%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	EST	8.24%												8.24%
	HSG	66.43%												66.43%
Total 1396 %	----	38.27%												38.27%
Total 1395 %	----	55.39%												55.39%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1396/01/31)

<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	-----	-----	8153859.9	7489077.4	301968.1	1184.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9097052.6	8401614.5	331746.0	1749.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	27144969.5	24502728.1	289471.0	30510.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	58765655.0	52139423.7	236023.0	28876.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	56364186.8	49608707.1	211058.0	18112.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	159525723.8	142141550.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Farvardin 1396



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Farvardin 1396

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production			Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Outage No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Internal Consumption (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	35	4418.000	612.000	3806.000	0	0	1482000	2863	143	601	1	88.27%
2	35	21193.000	985.000	20208.000	0	0	6974000	2809	599	145	1	101.09%
3	120	74044.000	4504.000	69540.000	0	0	20107000	2318	742	2	1	83.16%
4	320	197313.000	15792.000	181521.000	0	0	53170000	2300	742	2	1	83.10%
5	320	115770.000	8476.000	107294.000	0	0	30535000	2251	374	370	0	96.73%
مصرف متفاوت			30.000									
TOTAL	830	412738.000	30399.000	382339.000	0	0	112268000	2322	-----	-----	4	87.42%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	112,268,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

Monthly Units Avai. & Unavailability -Farvardin 1396

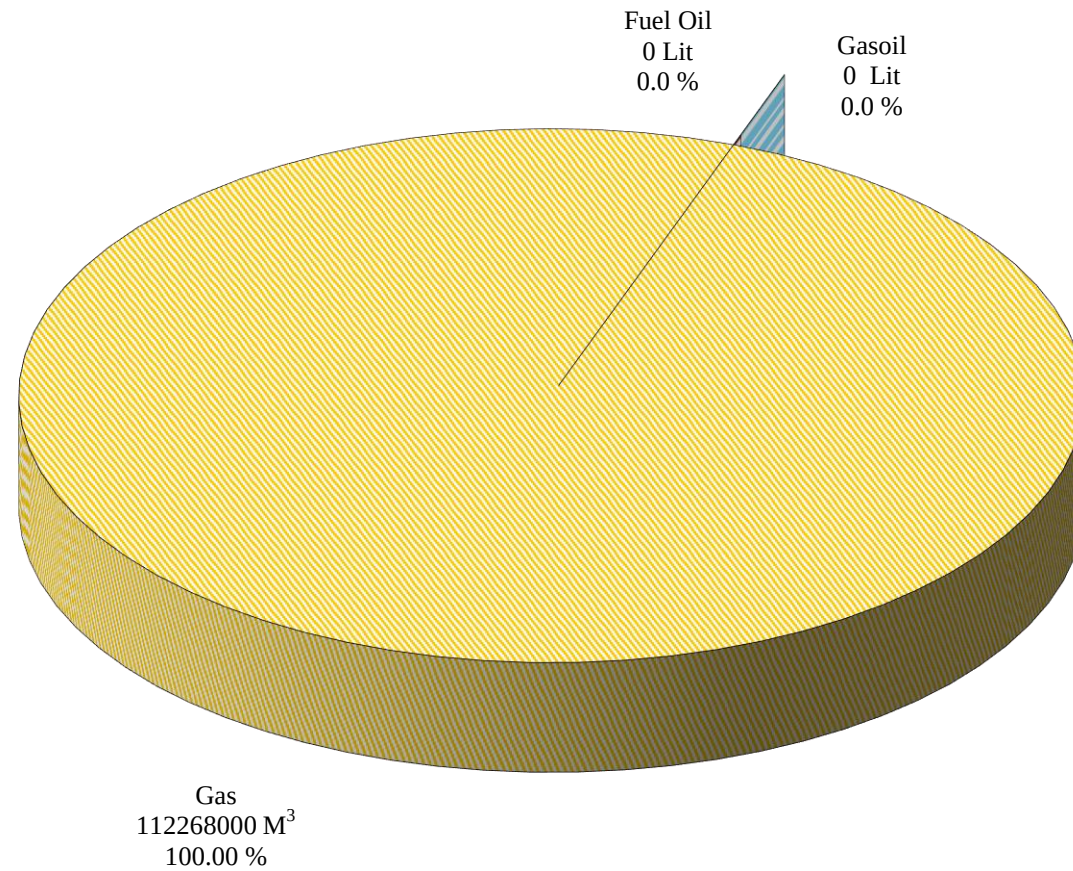
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																							
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						Total	
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD	LC		
1	26040	4418.000	612.000	3806.000	16.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	80.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.11%	83.03%	
2	26040	21193.000	985.000	20208.000	81.39%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	16.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.61%	18.61%		
3	89280	74044.000	4504.000	69540.000	82.93%	0.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.82%	0.00%	0.00%	0.00%	3.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.56%	17.07%	
4	238080	197313.000	15792.000	181521.000	82.88%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.30%	0.50%	0.00%	0.00%	3.14%	0.00%	0.34%	0.00%	0.00%	10.63%	17.12%	
5	238080	115770.000	8476.000	107294.000	48.63%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	42.88%	0.00%	6.84%	0.00%	0.00%	0.01%	0.47%	0.00%	0.00%	0.82%	0.00%	0.35%	0.00%	0.00%	0.00%	51.37%		
			30.000																										
Total	617520	412738.000	30399.000	382339.000	66.84%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.21%	0.00%	6.05%	0.00%	0.00%	1.15%	0.37%	0.00%	0.00%	2.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	5.97%	33.16%	
LF1= محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی باعملکردنامطلوب تجهیزات																	FO= تریپ ،خروج اضطراری ،خروج بدلیل وقوع خرابی یاشرایط دیگر که دربرنامه سالیانه دیده نشده												
LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطادرعملیات کلیدزنی ودیگرمعملیات بهره برداری یا هر نوع خطادرعملیات سرویس که در حین کارموجب محدودیت درقابلیت تولیدشود																	FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحددون برنامه سالیانه وباهماهنگی دیسپاچینگ												
LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت درقابلیت تولید آن دربرنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت ویا با مجوزدیسپاچینگ محدودمی شود																	FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی												
LP= محدودیت بابرنامه ، حالت واحدی که درمداراست لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت درقابلیت تولیددارد																	FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یازمان بازسازی												
SR= حالت واحدی که قادر به تولیدباقدرت کامل یابخشی ازقدرت می باشدلیکن بعلت محدودیت نیازشکه تمام قدرت عملی خودراتولیدنمی کند																	FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه												
LQ= محدودیت تحویل سوخت ،ناشی ازعدم تحویل سوخت به میزان معین یا درزمان مشخص																	FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت												
LG= محدودیت شبکه ،ناشی ازشکالات شبکه (خطوط وپستها)																	FD= خروج بعلت سایر عوامل												
LW= محدودیت ناشی از کمبود آب																	FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه												
LD= محدودیت بعلت سایر عوامل																	FW= خروج بعلت کمبود آب												
LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																	PO= تعمیرات بلندمدت وتعمیرات اساسی												
																	PM= بازدیدوتعمیرات دوره ای												

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Units Annually Unavailability - 1396

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)	1	0.00%												0.00%
	2	0.25%												0.25%
	3	0.31%												0.31%
	4	0.21%												0.21%
	5	0.00%												0.00%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	80.81%												80.81%
	2	16.13%												16.13%
	3	0.00%												0.00%
	4	0.00%												0.00%
	5	49.72%												49.72%
Overhaul %(PO)	1	0.00%												0.00%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
	4	0.00%												0.00%
	5	0.00%												0.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	0.00%												0.00%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
	4	0.00%												0.00%
	5	0.00%												0.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	0.00%												0.00%
	2	0.03%												0.03%
	3	1.82%												1.82%
	4	2.80%												2.80%
	5	0.48%												0.48%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	2.22%												2.22%
	2	2.61%												2.61%
	3	14.93%												14.93%
	4	14.11%												14.11%
	5	1.17%												1.17%
Total 1396 %	----	33.16%												33.16%
Total 1395 %	----	51.70%												51.70%

Fuel Type & Consumption - Farvardin 1396



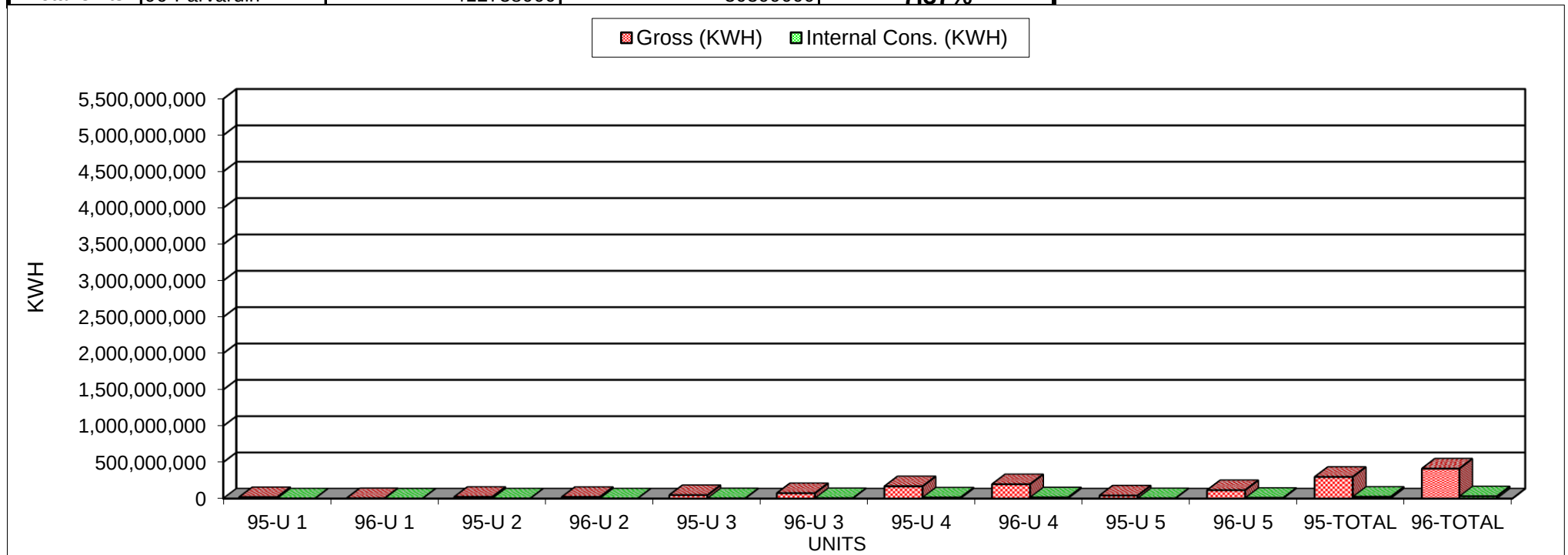
Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Farvardin 1396

	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter				Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) Gas Company	Counter	
				Till this month	This Month					
Fuel Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	44,152,280	44,152,280	0	0	<u>0</u>
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		635,814	635,692	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		122								
Natural Gas (M3)	111,047,457	112,268,000	<u>-1,220,543</u>	111,047,457	111,047,457	-----	-----	111,047,457	112,268,000	<u>-1,220,543</u>

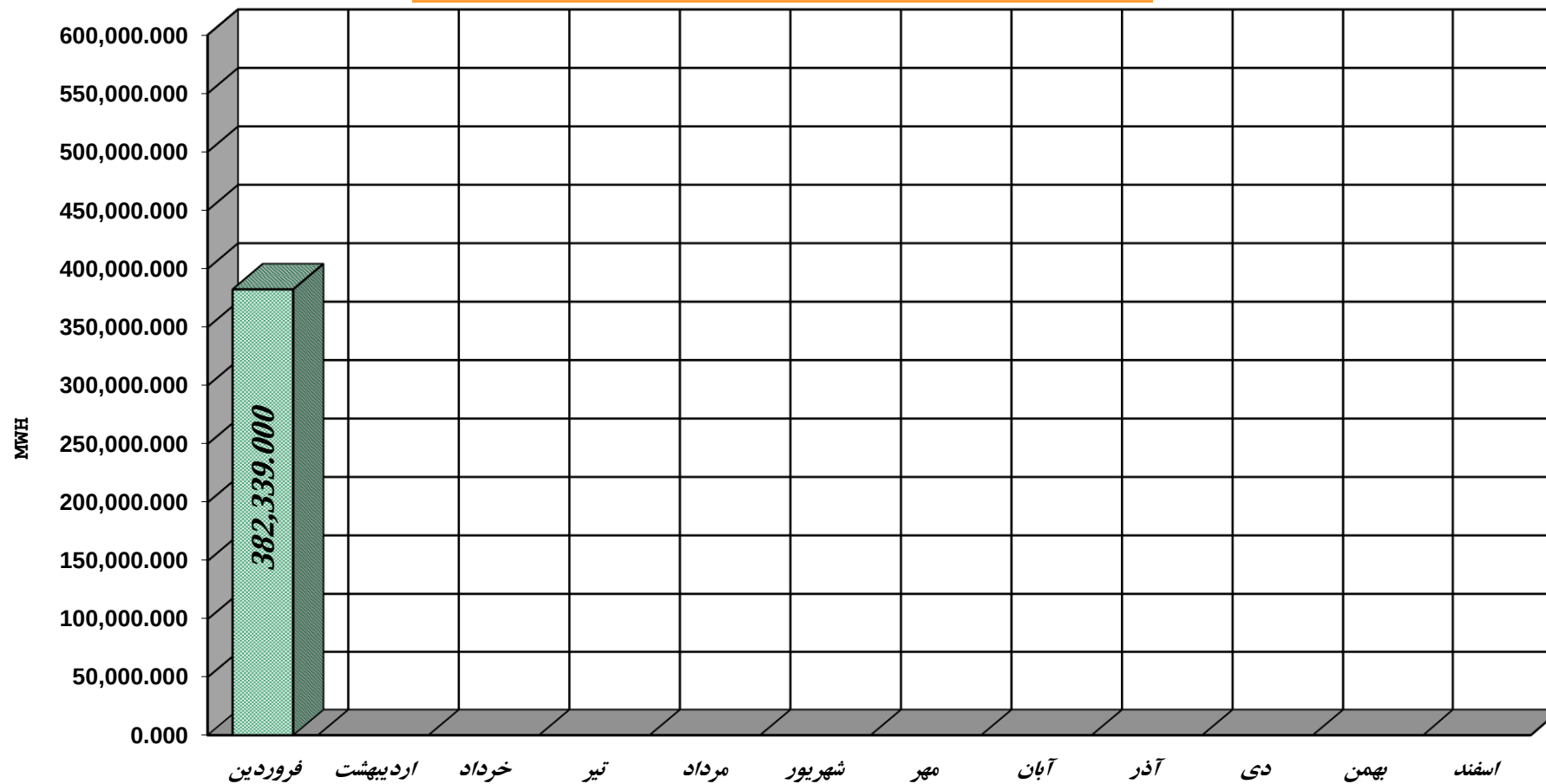
**** مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است ****

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 1 MONTH 95 - 96

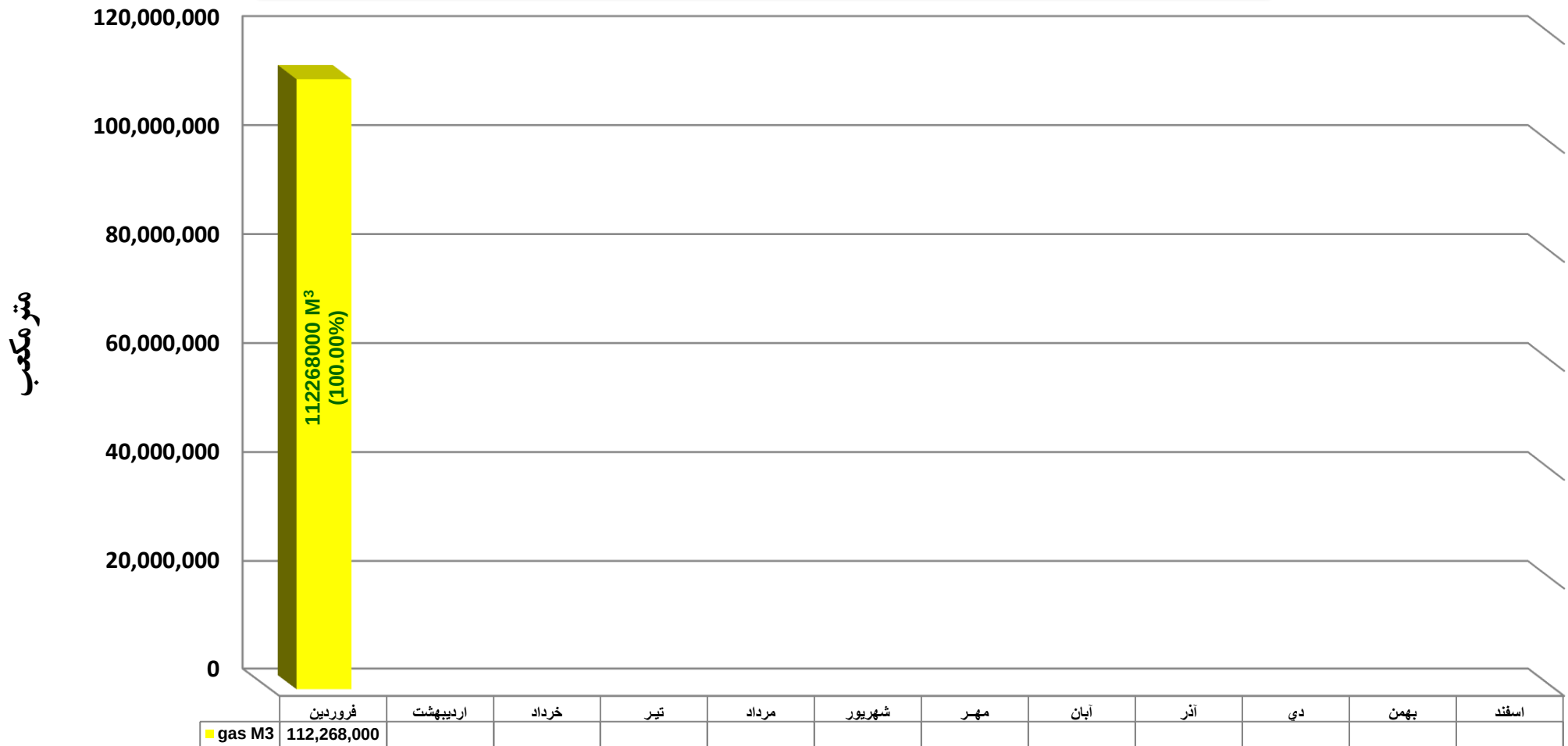
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	95-U 1	18825000	1294000	6.87%
	96-U 1	4418000	612000	13.85%
2	95-U 2	22470000	1133000	5.04%
	96-U 2	21193000	985000	4.65%
3	95-U 3	47000000	2995000	6.37%
	96-U 3	74044000	4504000	6.08%
4	95-U 4	168645000	14101000	8.36%
	96-U 4	197313000	15792000	8.00%
5	95-U 5	41292000	4031000	9.76%
	96-U 5	115770000	8476000	7.32%
TOTAL	95-TOTAL	298232000	23610000	7.92%
TOTAL	96-TOTAL	412738000	30399000	7.37%
Total Units	95-Farvardin	298232000	23610000	7.92%
Total Units	96-Farvardin	412738000	30399000	7.37%



Monthly Net Generation Comparison in year 1396



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

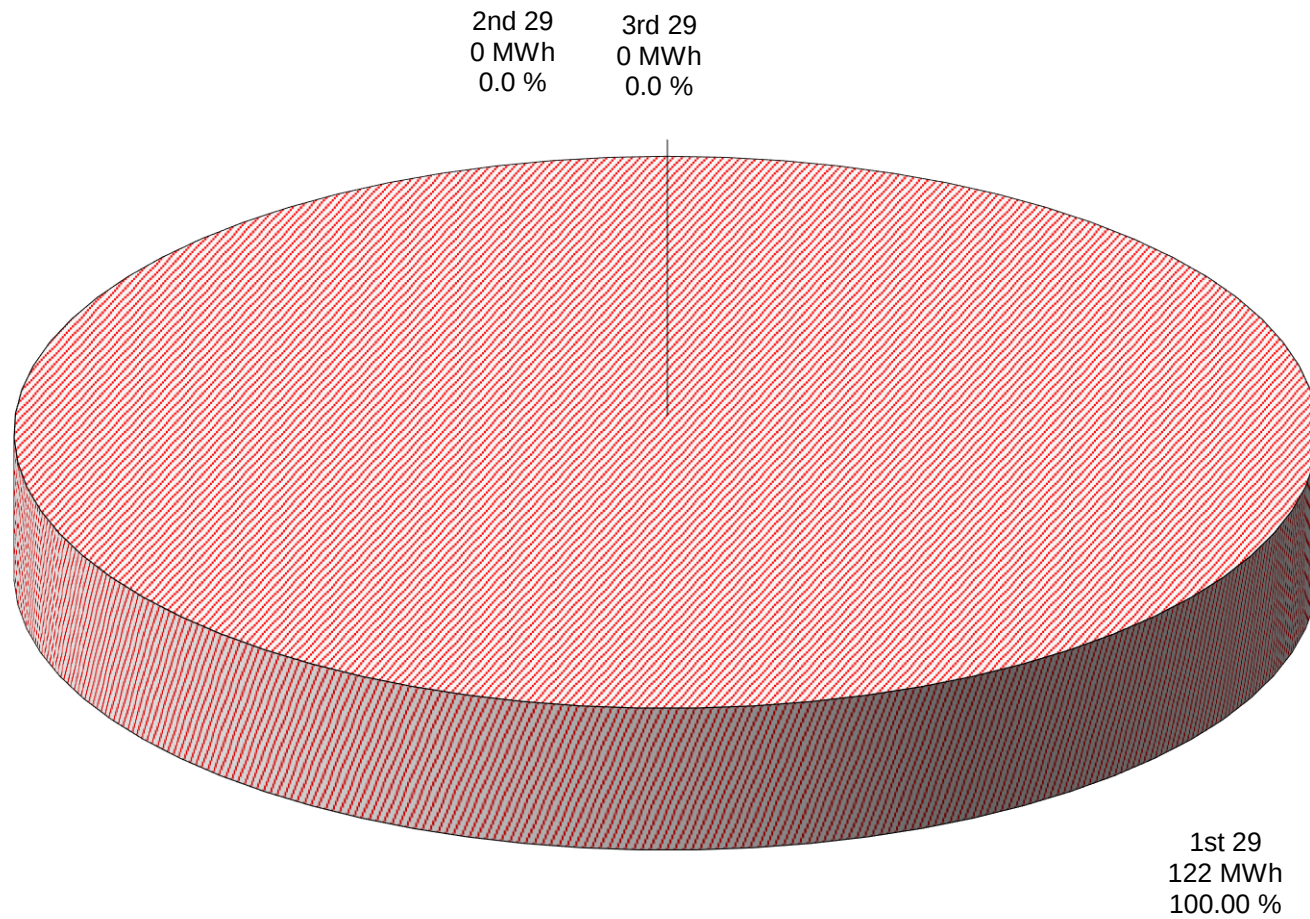


Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1396/01/31)

<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	29	23	70/01/20	-----	-----	354076.1	304252.4	19486	1322
2	29	23	68/04/15	-----	-----	494870.8	463526.9	24116	15149
3	29	23	68/11/10	-----	-----	225988.6	208941.7	12321	7377
Total	87	69	-----	-----	-----	1074935.5	976721.04	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Farvardin 1396



Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Farvardin 1396

<i>Unit No.</i>	<i>Nominal Power (MW)</i>	<i>Production</i>		<i>Fuel Consumption</i>		<i>Heat Rate Kcal/Kwh</i>	<i>Operation</i>	<i>Stop</i>	<i>Succ. Start No.</i>	<i>Load Factor %</i>
		<i>Gross (MWH)</i>	<i>Net (MWH)</i>	<i>Gasoil (Lit)</i>	<i>Gas (MC)</i>		<i>Period H</i>	<i>Period H</i>		
1	23	122.000	114.650	3141	45454	3403	9	735	7	58.9 %
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	122.000	114.650	3141	45454	3382	9	-----	7	58.9 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Farvardin 1396

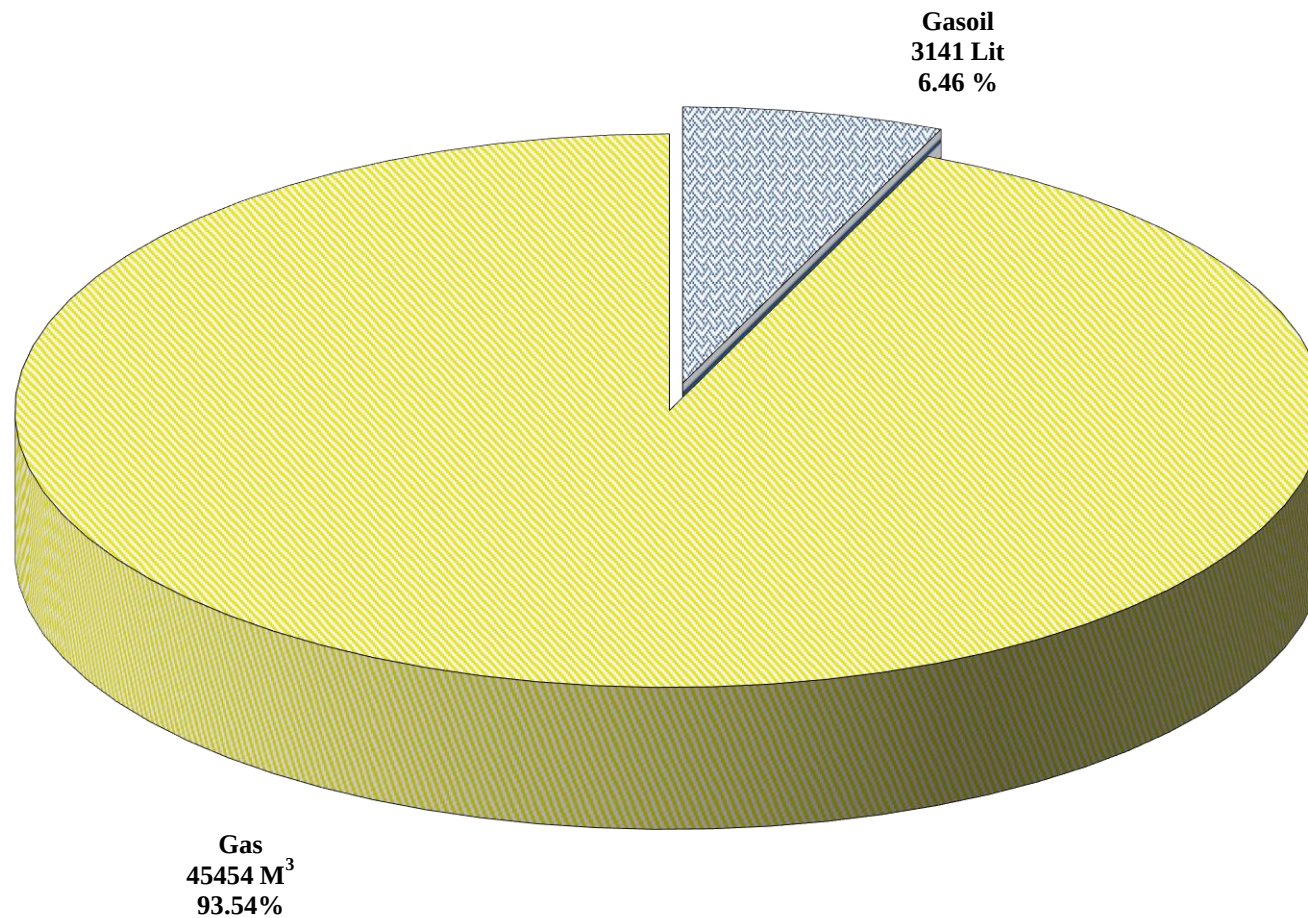
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																						
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %				Limit. Ext. %						Total
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	SR	LQ	LG	LW	LD	LC	
1	17112	122.000	7.350	114.650	0.71%	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%	99.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.29%
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%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	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%	100.00%
Total	51336	122.000	7.350	114.650	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	66.43%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	99.76%
FO=خروج اضطراری ،خروج بدلیل وقوع خرابی یاشرایط دیگر که دربرنامه سالیانه دیده نشده																												
LF1=محدودیت فنی ، بخشی ازمحدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکردنامطلوب تجهیزات																												
FA=خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحدبدون برنامه سالیانه وایهماهنگی 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 تأمین سوخت																												
FD=خروج بعلت سایر عوامل																												
FC=خروج بعلت حوادث غیر مترقبه																												
FW=خروج بعلت کمبود آب																												
PO=تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی																												
PM=بازدیدوتعمیرات دوره ای																												
SR=حالت واحدی که قادر به تولیدبا قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشدلیکن بعلت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند																												
LQ=محدودیت تحویل سوخت ،ناشی ازعدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص																												
LG=محدودیت شبکه ،ناشی ازا اشکالات شبکه (خطوط و پستها)																												
LW=محدودیت ناشی از کمبود آب																												
LD=محدودیت بعلت سایر عوامل																												
LC=محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه																												

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1396

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)	1	0.00%												0.00%
	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	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP) (%)	1	0.00%												0.00%
	2	0.00%												0.00%
	3	0.00%												0.00%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	99.29%												99.29%
	2	100.00%												100.00%
	3	0.00%												0.00%
Total 1396 %	----	99.76%												99.76%
Total 1395%	----	99.77%												99.77%

Fuel Type & Consumption - Farvardin 1396

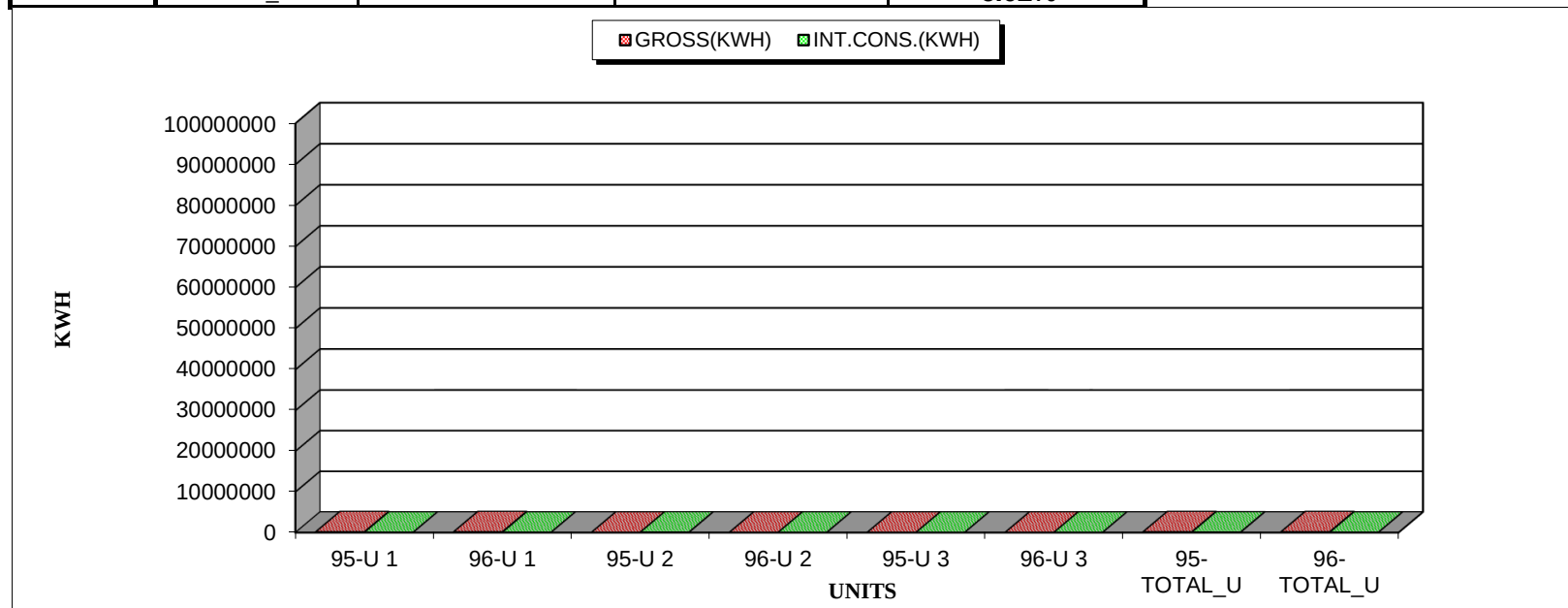


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Farvardin 1396

	CONSUMPTION (This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION (Till this year)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter				Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter	
				Till this month	This Month					
Light Oil (LIT)	3,141	3,141	<u>0</u>	0	0	3,357,265	3,354,124	0	3,141	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	45,454	45,454	<u>0</u>	45,454	45,454	-----	-----	45,454	45,454	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 1 MONTH 95 - 96

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	95-U 1	119000	7680	6.45%
	96-U 1	122000	7350	6.02%
2	95-U 2	0	31240	0.00%
	96-U 2	0	0	0.00%
3	95-U 3	0	0	0.00%
	96-U 3	0	0	0.00%
TOTAL	95-TOTAL_U	119000	38920	0.00%
TOTAL	96-TOTAL_U	122000	7350	6.02%



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