وزارة الكهرباء

المديرية العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية \ صلاح الدين

مديرية محطة كهرباء الدبس الغازية

قسم التخطيط والمتابعة

التقرير الفني السنوي \ ٢٠١٦

إعداد المهندس عدنان بهجت جليل آغا
رئيس مهندسين أقدم

إلى أرواح شهداء محطة كهرباء الدبس الغازية

يقوم الوطن لينحني إجلالا لكم ... وتغيب الشمس خجلا من شموسكم ... أنتم لستم أمواتا بل أحياء عند ربكم ترزقون ... نهدي سلاما طأطأت حروفه رؤوسها خجلة ... وتحية تملؤها المحبة والإفتخار ...

قحطان حبيب قتال

غسان أحمد عبد

نصرالدين محي الدين

محمد رمضان صالح

محمد محمود طه

م. محمد يحيى عبد الجبار

محمد محمود شكور

عمر جاسم كاظم

خالد صابر مجيد

مديرية محطة كهرباء الدبس الغازية

واجهة مديرية محطة كهرباء الدبس الغازية

بناية أدارة المحطة

قاعة سيطرة تشغيل الوحدات الغازية التوليدية

الوحدات الغازية التوليدية

منظومة التضبيب Fogging System

ورشة تصليح المحاور

شبكة المحطة الكهربائية

مشروع الوحدات الغازية الجديدة SIEMENS

الموقع : قضاء الدبس \ محافظة كركوك

E. mail : elecdibis@yahoo.com

E. mail : dibisplanning@gmail.com

الوحدات التوليدية في محطة كهرباء الدبس الغازية

رقم الوحدة	نوع الوحدة	السعة التصميمية	الوقود التشغيلي	تأريخ التشغيل
4	FIAT-TG20	37.5 MW	الغاز الطبيعي	29/7/1982
5	FIAT-TG20	37.5 MW	الغاز الطبيعي	29/11/1982
6	FIAT-TG20	37.5 MW	الغاز الطبيعي	23/8/1982

الوحدات التوليدية الغازية في محطة كهرباء الدبس عددها (3) وحدات بطاقة تصميمية (37.5 ميكا واط) لكل وحدة وهي من نوع (FIAT- TG 20 - Frame 5) ، تشتغل على دورة برايتون المفتوحة البسيطة Simple Open Brayton Cycle .

وقد بلغ الإنتاج الفعلي المتحقق للوحدات خلال عام 2016 (500720 ميكاواط ساعة) وبنسبة (85.16 %) من الانتاج المخطط للمحطة . فيما بلغ معدل الحمل الفعلي المتحقق (57 ميكاواط) .

أسباب عدم تحقيق الخطة الانتاجية لعام 2016 :

1- عدم استقرار تردد المنظومة الكهربائية مما يسبب توقف الوحدات التوليدية وتضرر المعدات الميكانيكية والكهربائية للوحدات وان إعادتها للعمل يستغرق وقت ليس بالقليل . حيث بلغت كمية الطاقة الكهربائية المفقودة نتيجة هذه التوقفات (2977.54 ميكاواط ساعة) . وقد حدثت تلك التوقفات في أشهر (شباط و وتموز وآب) .
2- تذبذب (هبوط) ضغط الغاز الرئيسي المجهز للمحطة من المصدر لأسباب فنية مما أدى إلى تحديد حمل الوحدات ، حيث بلغت كمية الطاقة الكهربائية المفقودة نتيجة هذا التحديد (11731.25 ميكاواط ساعة) .
3- تحديد أحمال الوحدات التوليدية بطلب من مركز السيطرة الشمالي في تازة . حيث بلغت كمية الطاقة الكهربائية المفقودة نتيجة هذا التحديد (13430.5 ميكاواط ساعة) .
4- توقف إضطراري للوحدات التوليدية بتأريخ 2016\10\21 بسبب تعرض المحطة لإعتداء إرهابي من قبل تنظيم داعش الإرهابي حيث بلغت كمية الطاقة الكهربائية المفقودة نتيجة هذا الإعتداء (2140 ميكاواط ساعة)
5- توقفات وتحديدات حمل إضطرارية للوحدات التوليدية بسبب كثرة العوارض والمشاكل الفنية للوحدات نتيجة لتجاوز عدد الساعات التشغيلية المكافئة للوحدات (65000) خمس وستون ألف ساعة عمل ، علما أن الساعات التشغيلية المكافئة التصميمية لأجزاء المسار الحار للتوربين الغازي هي (40000) أربعون ألف ساعة عمل حسب تعليمات الشركة المصنعة لأجزاء الوحدات التوليدية ، حيث يتحتم عندئذ إجراء أعمال الفحص والتبديل . بلغت كمية الطاقة الكهربائية المفقودة نتيجة التوقفات الإضطرارية (28226.46 ميكاواط ساعة) ، وبلغت نتيجة تحديدات الحمل (54832.5 ميكاواط ساعة) .
6- توقفات إضطرارية بسبب ظروف خارجية (تحديد خطوط نقل) حيث بلغت كمية الطاقة الكهربائية المفقودة نتيجة هذه التوقفات الإضطرارية (155 ميكاواط ساعة) . وقد حدثت تلك التوقفات خلال شهري (آيار وتشرين الأول) .

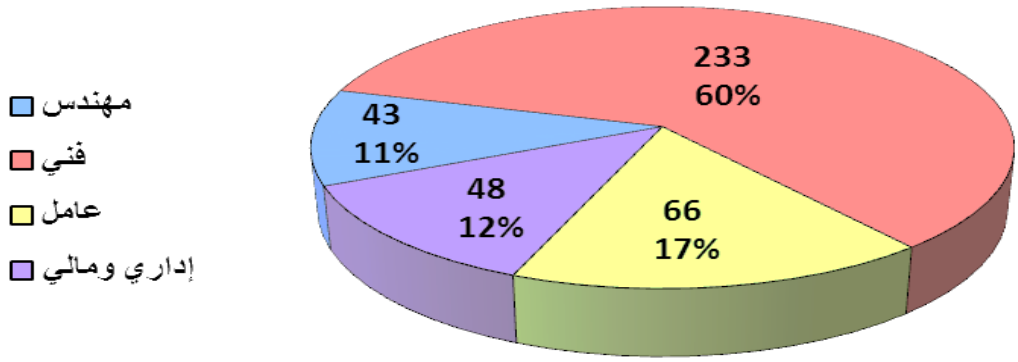
وبذلك يكون إجمالي كميات الطاقة الكهربائية المفقودة خلال عام 2016 نتيجة للأسباب أعلاه (113648.25 ميكاواط ساعة) وبنسبة (19.4 %) من الإنتاج المخطط للمحطة .

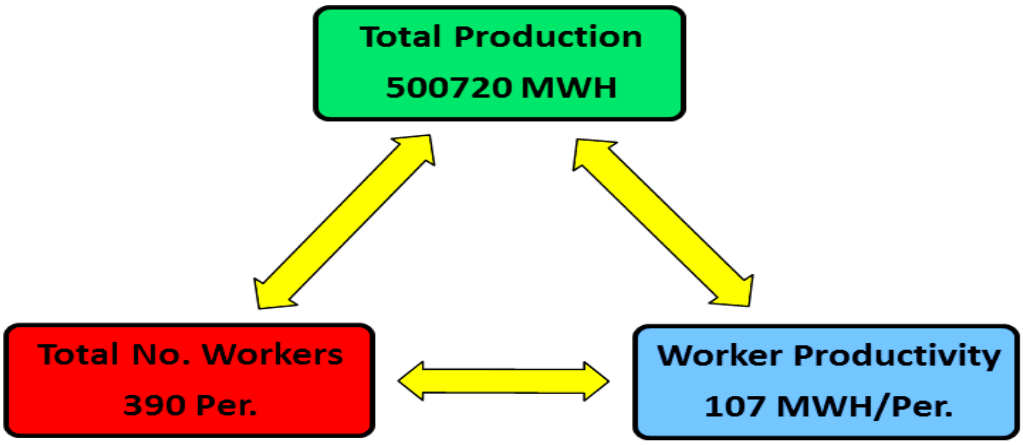
- بلغ إجمالي صرفيات (أستهلاك) وحدات المحطة من وقود الغاز الطبيعي خلال عام 2016 : (180259200 م^3) ، بمعدل أستهلاك (360 م^3 \ ميكاواط ساعة) .
- بلغ أجمالي نفقات (مصاريف) المحطة (متضمنا تكلفة شراء الوقود) خلال عام 2016 : (14768621812 دينار عراقي) .
- بلغ أجمالي تكلفة شراء الوقود المستهلك في وحدات المحطة خلال عام 2016 : (9013266000 دينار عراقي) وبنسبة (61 %) من إجمالي نفقات المحطة .
- بلغت تكلفة أنتاج الطاقة الكهربائية خلال عام 2016 : (29.495 دينار عراقي \ كيلوواط ساعة) .

أسم الحساب	الكلفة (دينار عراقي)
رواتب وأجور	4991329158
وقود الوحدات التوليدية	9013266000
وقود الآليات والمعدات	18203000
المستلزمات السلعية	254606425
صيانة الأبنية	20070000
صيانة الوحدات	99218519
صيانة وسائط النقل	7421000
الضيافة	3395750
صيانة الآثاث	1679000
المصروفات الأخرى	359432960
المجموع	14768621812

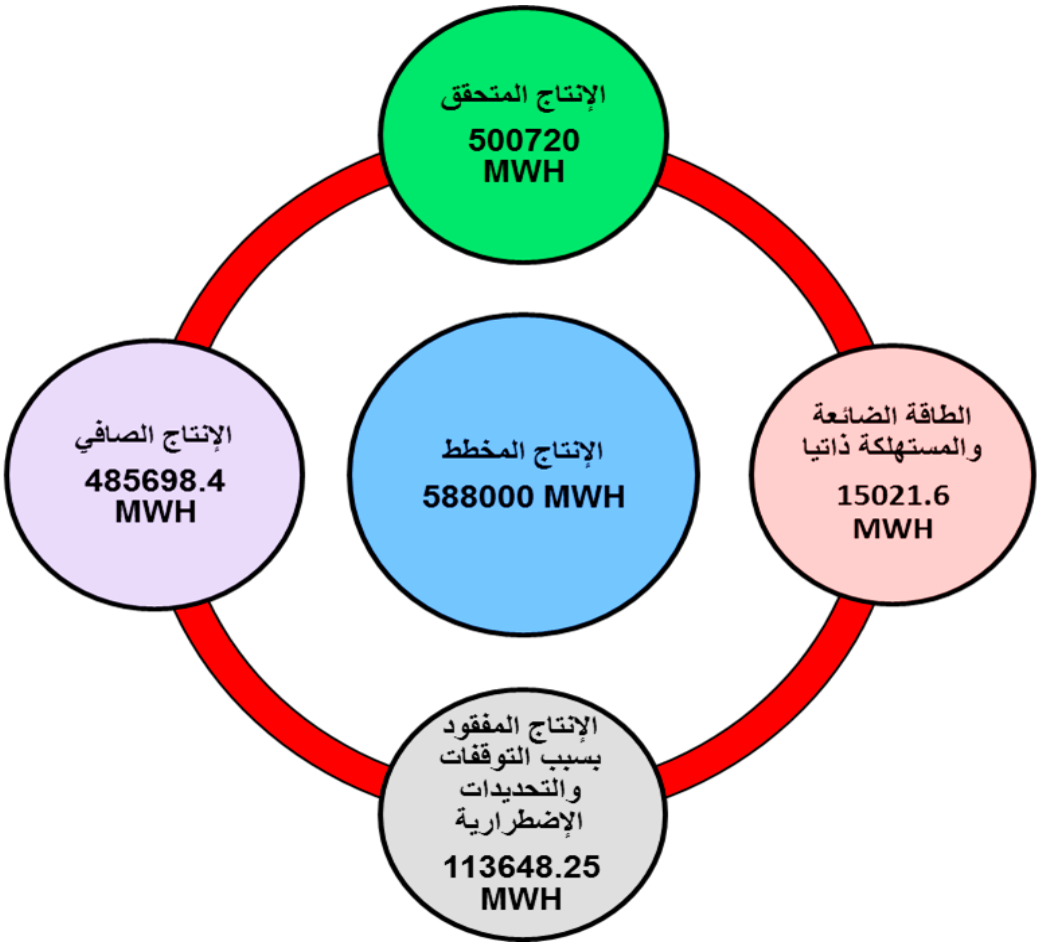
جدول يوضح المصاريف الإجمالية لسنة 2016

- بلغ متوسط عدد العاملين في المحطة خلال عام 2016 : (390 شخص) ، وبلغ معدل كمية أنتاجية كل عامل من الطاقة الكهربائية : (107 ميكاواط ساعة \ شخص) ، فيما بلغ متوسط عدد العمال المطلوب لأنتاج وحدة (ميكاواط) واحدة : (4.33 شخص \ ميكاواط) .

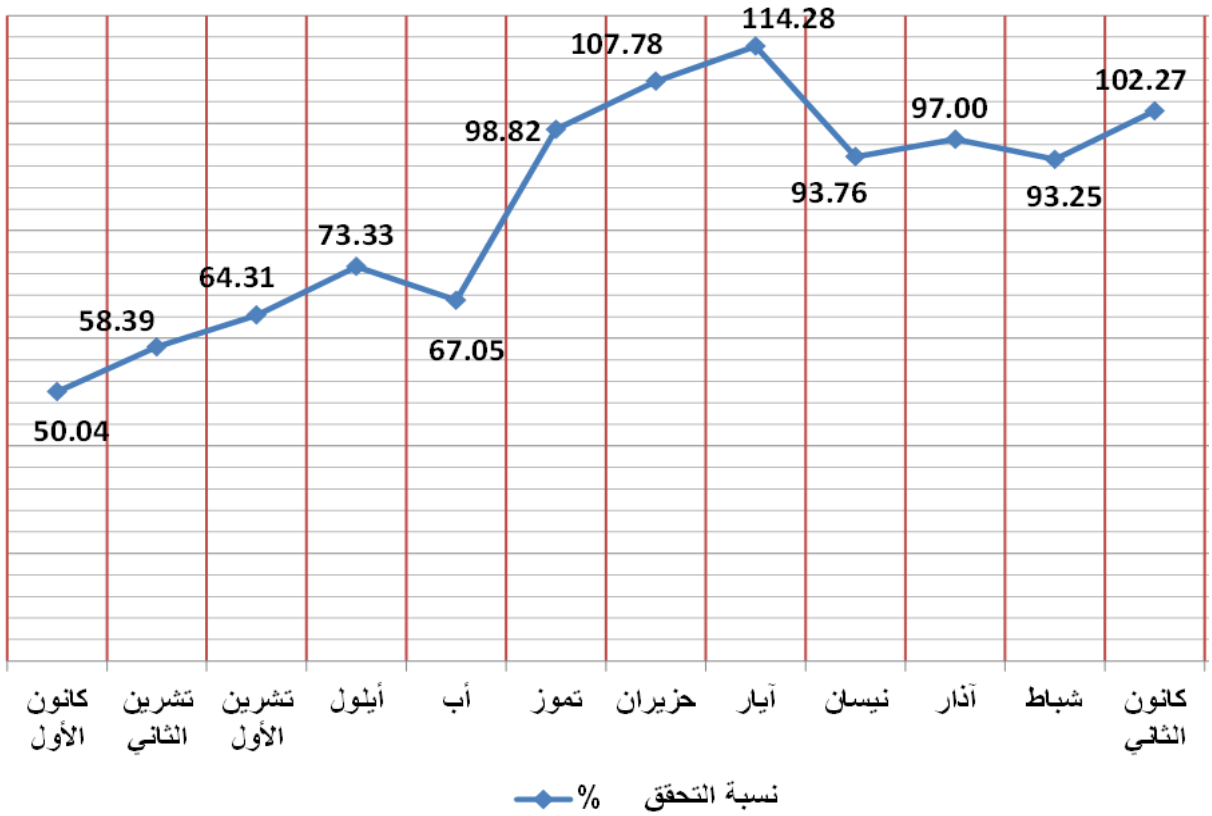




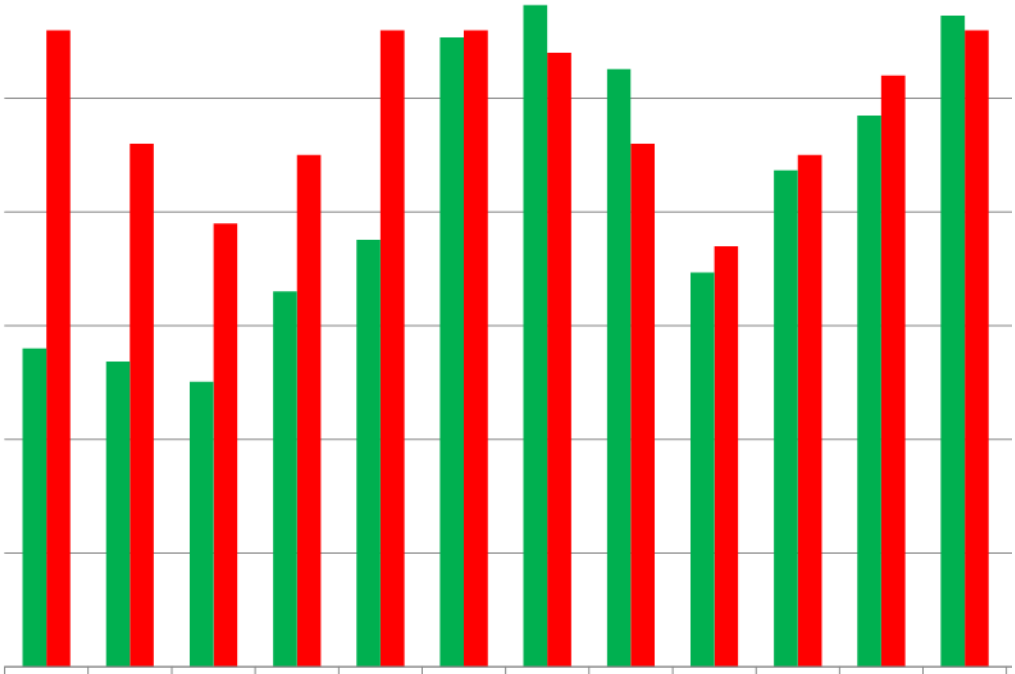
مخطط يوضح عدد وإنتاجية العاملين في المحطة \ 2016



مخطط يوضح إجمالي الطاقات المنتجة والضائعة والمفقودة خلال سنة 2016

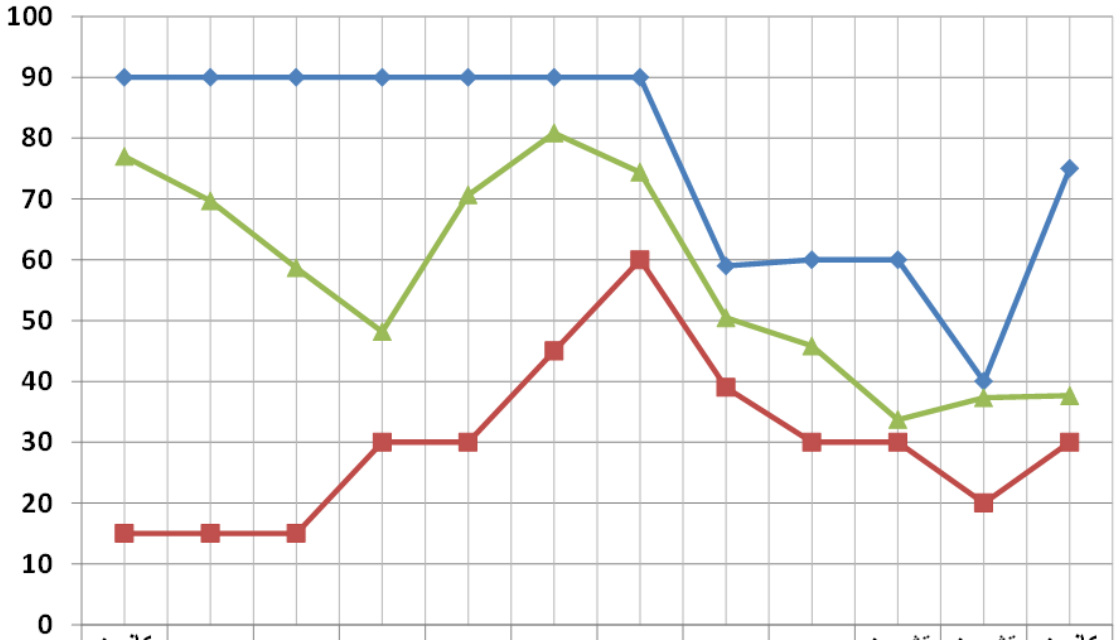


مخطط يوضح نسب تحقيق الخطة الإنتاجية لسنة 2016



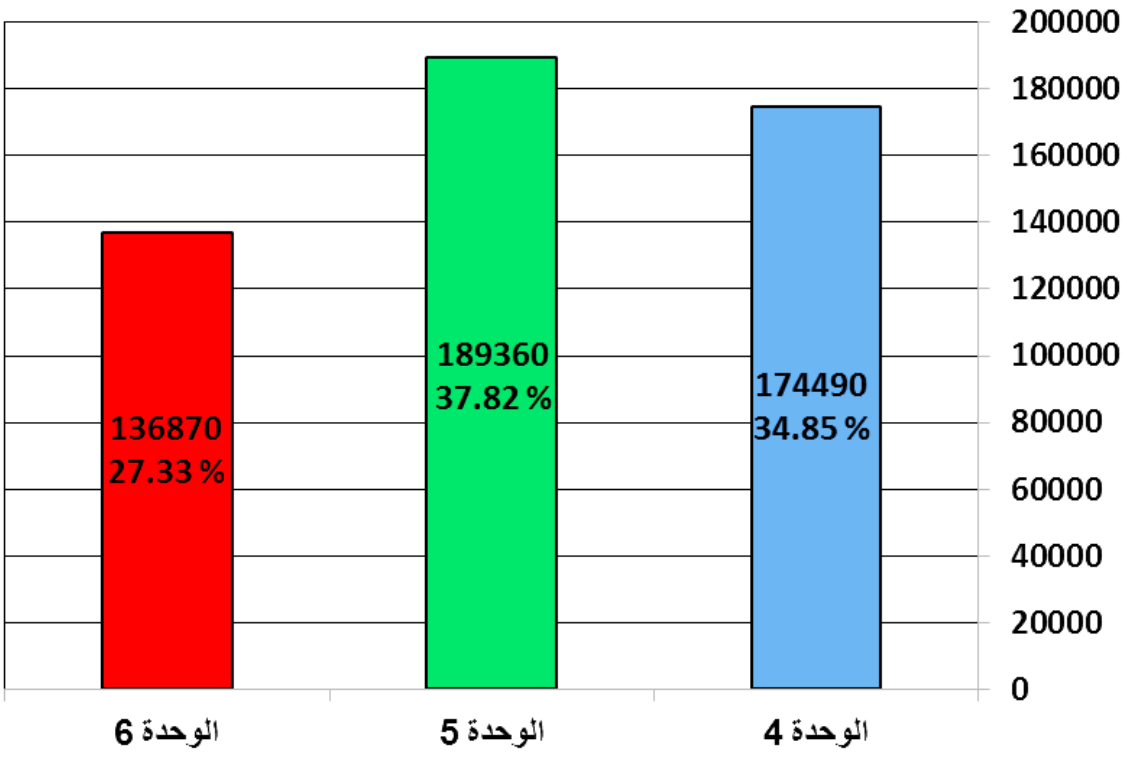
	كانون الأول	تشرين الثاني	تشرين الأول	أيلول	آب	تموز	حزيران	آيار	نيسان	آذار	شباط	كانون الثاني
الأنتاج المخطط MWH	56000	46000	39000	45000	56000	56000	54000	46000	37000	45000	52000	56000
الأنتاج المتحقق MWH	28020	26860	25080	33000	37550	55340	58200	52570	34690	43650	48490	57270

مخطط يوضح الإنتاج الشهري للمحطة خلال سنة 2016

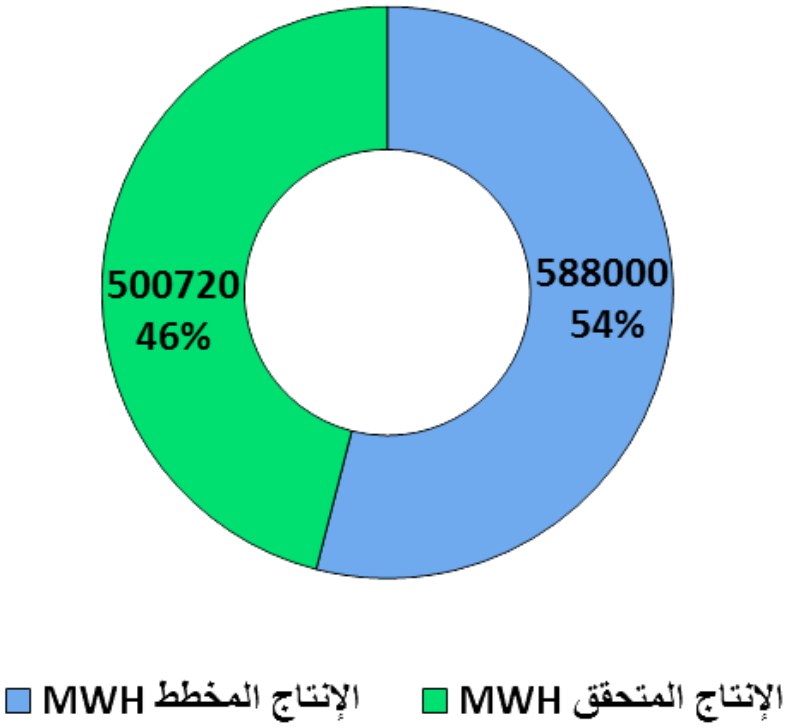


	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول
الحمل الأقصى MW	90	90	90	90	90	90	90	59	60	60	40	75
الحمل الأدنى MW	15	15	15	30	30	45	60	39	30	30	20	30
معدل الحمل MW	76.98	69.67	58.67	48.18	70.66	80.83	74.38	50.47	45.83	33.71	37.31	37.66

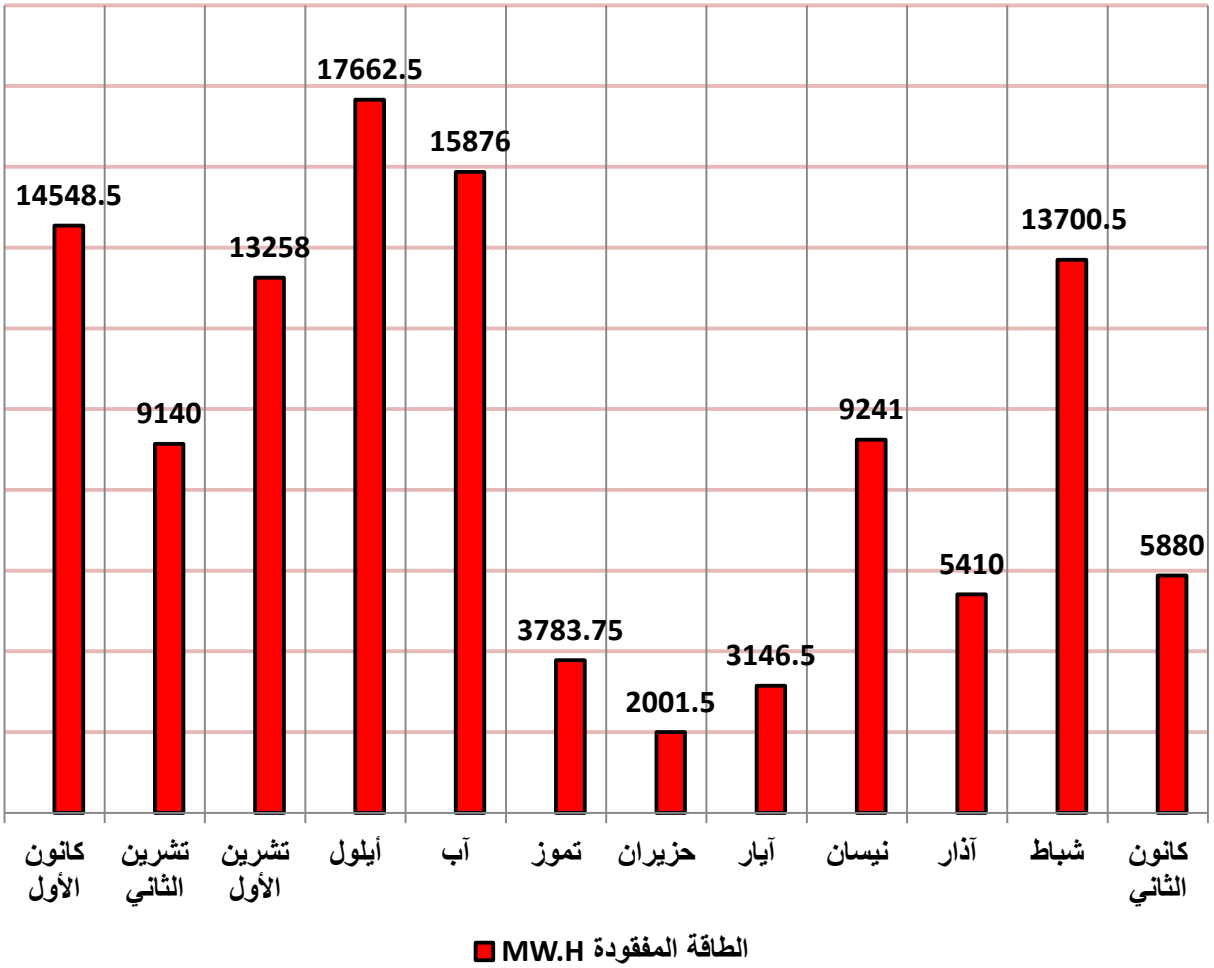
مخطط يوضح معدل الحمل الشهري للمحطة خلال سنة 2016



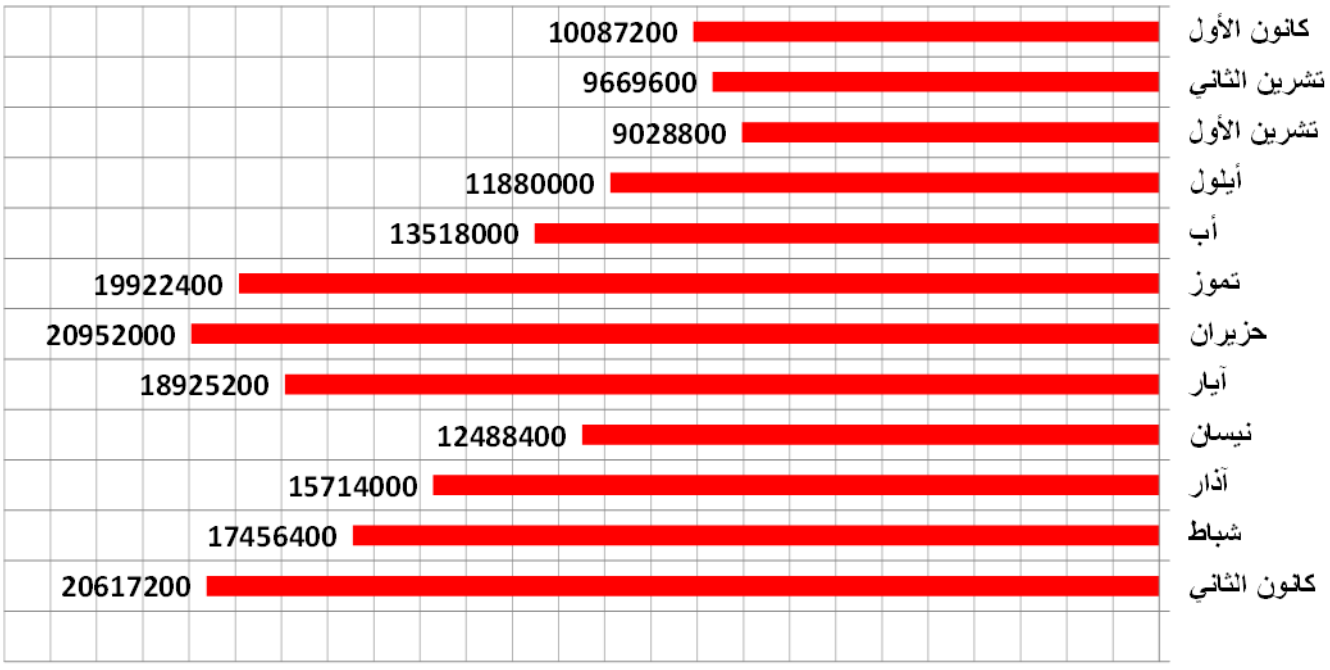
مخطط يوضح إجمالي أنتاج الوحدات الغازية خلال سنة 2016



مخطط يوضح إجمالي أنتاج المحطة لسنة 2016



مخطط يوضح كميات الطاقة الكهربائية المفقودة من إنتاج المحطة خلال سنة 2016

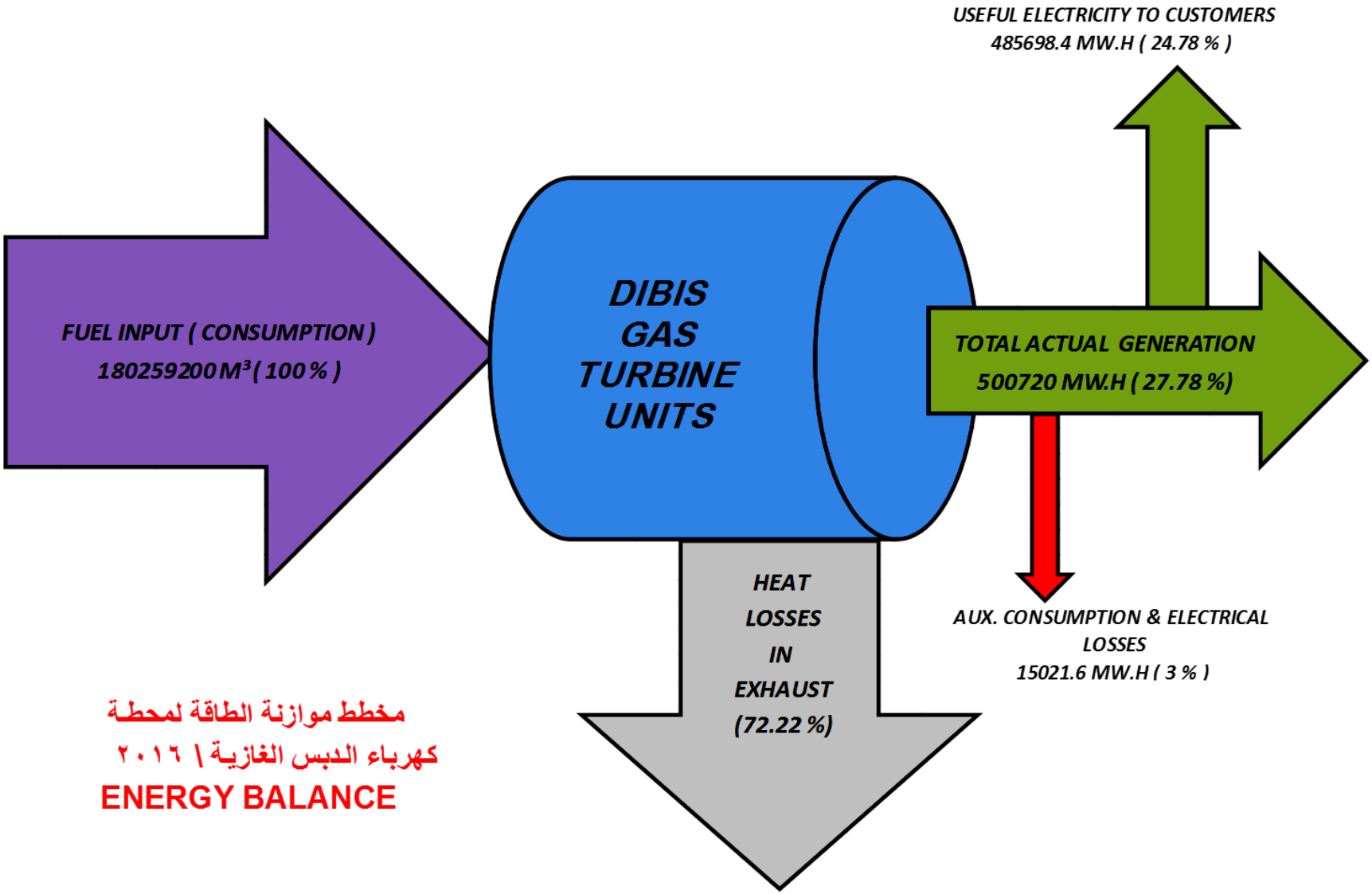


مخطط يوضح صرفيات الوقود (الغاز الطبيعي) للمحطة \ 2016

جدول موازنة الطاقة لمحطة كهرباء الدبس الغازية \ ٢٠١٦									
الشهر	الأنتاج المخطط	الأنتاج المتحقق	نسبة التحقق	الأستهلاك الداخلي	الضياعات	الأنتاج الصافي	صرفيات الوقود	النفقات ID	الكلفة ID/KWH
	MWH	MWH	%	MWH	MWH	MWH	m^3		الأنتاج / المصدر
كانون الثاني	56000	57270	102.27	572.7	1145.4	55551.9	20617200	1443525326	25.206 / 25.985
شباط	52000	48490	93.25	484.9	969.8	47035.3	17456400	1275665316	26.308 / 27.121
آذار	45000	43650	97.00	436.5	873	42340.5	15714000	1249859856	28.634 / 29.519
نيسان	37000	34690	93.76	346.9	693.8	33649.3	12488400	1069983122	30.844 / 31.798
آيار	46000	52570	114.28	525.7	1051.4	50992.9	18925200	1436835157	27.332 / 28.177
حزيران	54000	58200	107.78	582	1164	56454	20952000	1494298954	25.675 / 26.469
تموز	56000	55340	98.82	553.4	1106.8	53679.8	19922400	1150579960	20.791 / 21.434
أب	56000	37550	67.05	375.5	751	36423.5	13518000	1522202724	40.538 / 41.792
أيلول	45000	33000	73.33	330	660	32010	11880000	1020441147	30.922 / 31.879
تشرين الأول	39000	25080	64.31	250.8	501.6	24327.6	9028800	930824532	37.114 / 38.262
تشرين الثاني	46000	26860	58.39	268.6	537.2	26054.2	9669600	940261078	35.006 / 36.089
كانون الأول	56000	28020	50.04	280.2	560.4	27179.4	10087200	1234144640	44.045 / 45.4074
المجموع	588000	500720	85.16	5007.2	10014.4	485698.4	180259200	14768621812	29.495 / 30.407
المعدل MW	67	57.00		0.57	1.14	55.29			
معدل أستهلاك الوقود m^3/MWH							360		

الشهر	طلب سيطرة وطني MWH	شحة الوقود MWH	توقفات أضطرارية MWH	تحديد حمل لأسباب فنية خاصة بالمحطة MWH	ظروف خارجية (تحديد خطوط نقل) MWH	مجموع الطاقات المفقودة MW.H
كانون الثاني	380	5040	460	0	0	5880
شباط	3135	3220	7327.5	18	0	13700.5
آذار	4644.5	74	594.5	97	0	5410
نيسان	1215	0	7810	216	0	9241
آيار	1643.5	1344	40	0	119	3146.5
حزيران	108	1893.5	0	0	0	2001.5
تموز	0	159.75	3624	0	0	3783.75
آب	0	0	2195	13681	0	15876
أيلول	0	0	641	17021.5	0	17662.5
تشرين الأول	624.5	0	2522	10075.5	36	13258
تشرين الثاني	1628	0	0	7512	0	9140
كانون الأول	52	0	8285	6211.5	0	14548.5
المجموع	13430.5	11731.25	33499	54832.5	155	113648.25

جدول يوضح كميات الطاقة الكهربائية المفقودة من إنتاج المحطة \ 2016

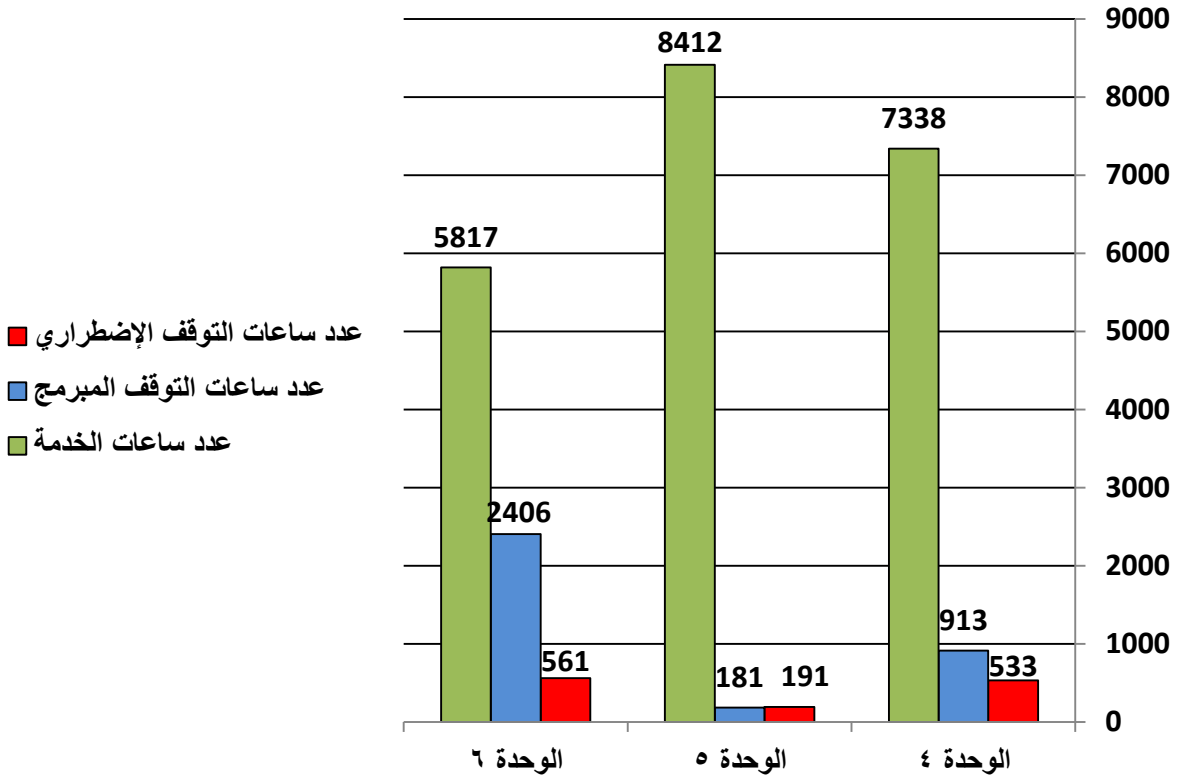


مخطط موازنة الطاقة لمحطة
كهرباء الدبس الغازية \ ٢٠١٦

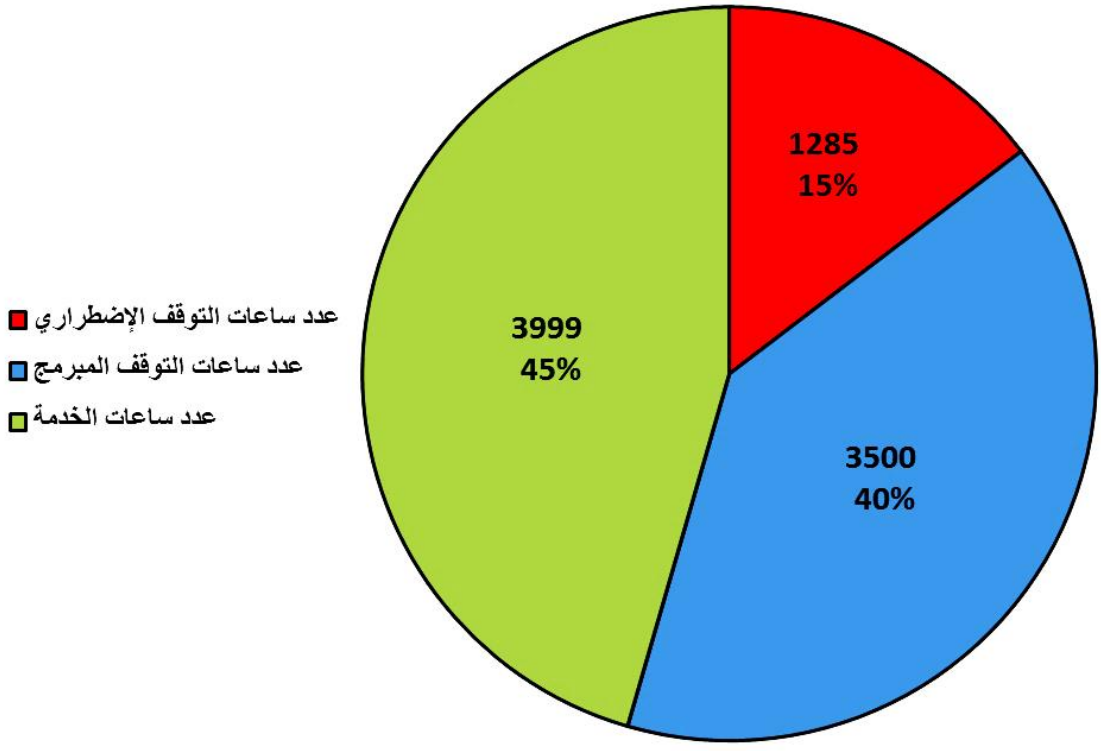
ENERGY BALANCE

حالة وحدات محطة كهرباء الديس الغازية خلال عام 2016														
المجموع	كانون الأول	تشرين الثاني	تشرين الأول	أيلول	آب	تموز	حزيران	آيار	نيسان	آذار	شباط	كانون الثاني	الحالة	رقم الوحدة
174490	7030	13760	8740	10010	14030	19070	19050	17610	7980	20200	18070	18940	Generation (MWH)	4
7338	343	720	464	586	702	722	720	657	254	740	695	735	Service (HRS)	
913	0	0	226	134	0	0	0	87	466	0	0	0	Programmed Outage (HRS)	
533	401	0	54	0	42	22	0	0	0	4	1	9	Forced Outage (HRS)	
83.58	46.10	100.00	62.37	81.39	94.35	97.04	100.00	88.31	35.28	99.46	99.86	98.79	Service Factor %	
10.45	0.00	0.00	30.38	18.61	0.00	0.00	0.00	11.69	64.72	0.00	0.00	0.00	Programmed Outage Factor %	
5.97	53.90	0.00	7.26	0.00	5.65	2.96	0.00	0.00	0.00	0.54	0.14	1.21	Forced Outage Factor %	
189360	14500	13100	11920	11310	11830	16730	19510	14800	19600	19170	17730	19160	Generation (MWH)	5
8412	734	720	688	706	732	670	720	563	720	733	682	744	Service (HRS)	
181	0	0	0	0	0	0	0	181	0	0	0	0	Programmed Outage (HRS)	
191	10	0	56	14	12	74	0	0	0	11	14	0	Forced Outage (HRS)	
95.82	98.66	100.00	92.47	98.06	98.39	90.05	100.00	75.67	100.00	98.52	97.99	100.00	Service Factor %	
2.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.33	0.00	0.00	0.00	0.00	Programmed Outage Factor %	
2.16	1.34	0.00	7.53	1.94	1.61	9.95	0.00	0.00	0.00	1.48	2.01	0.00	Forced Outage Factor %	
136870	6490	0	4420	11680	11690	19540	19640	20160	7110	4280	12690	19170	Generation (MWH)	6
5817	293	0	277	703	729	724	720	743	258	164	467	739	Service (HRS)	
2406	448	720	460	0	0	0	0	0	203	575	0	0	Programmed Outage (HRS)	
561	2	0	7	17	16	20	0	1	259	5	229	5	Forced Outage (HRS)	
66.14	39.38	0.00	37.23	97.64	97.98	97.31	100.00	99.87	35.83	22.04	67.10	99.33	Service Factor %	
27.29	60.22	100.00	61.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.19	77.28	0.00	0.00	Programmed Outage Factor %	
6.56	0.27	0.00	0.94	2.36	2.15	2.69	0.00	0.13	35.97	0.67	32.90	0.67	Forced Outage Factor %	
500720	28020	26860	25080	33000	37550	55340	58200	52570	34690	43650	48490	57270	أجمالي الأنتاج MWH للوحدات Generation	
8784	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	696	744	عدد ساعات الشهر No. Hours Of Month	
81.85	61.38	66.67	64.02	92.36	96.91	94.80	100.00	87.95	57.04	73.34	88.31	99.37	معامل الخدمة للمحطة Service Factor %	
13.26	20.07	33.33	30.73	6.20	0.00	0.00	0.00	12.01	30.97	25.76	0.00	0.00	معامل التوقف المبرمج للمحطة Programmed Outage Factor %	
4.90	18.50	0.00	5.24	1.44	3.14	5.20	0.00	0.04	11.99	0.90	11.69	0.63	معامل التوقف الطارىء للمحطة Forced Outage Factor %	

رقم الوحدة	عدد ساعات التوقفات المبرمجة	عدد ساعات التوقفات الأضطرارية	عدد ساعات الخدمة	عدد ساعات السنة
4	913	533	7338	8784
5	181	191	8412	8784
6	2406	561	5817	8784
المجموع	3500	1285	3999	8784



مخطط يوضح عدد ساعات التوقف والخدمة لكل وحدة توليدية في المحطة خلال سنة 2016



مخطط يوضح إجمالي عدد ساعات التوقف والخدمة لوحدات المحطة خلال سنة 2016

عوامل الأداء والكفاءة performance factors لمحطة كهرباء الدبس الغازية \ 2016							
Thermal Efficiency %	Heat Rate (Kcal/KW.H)	Utiliz.F %	Reliab.F %	Avail.F %	CF %	LF %	الشهر
25.06	3431	99.40	99.40	86.10	85.53	85.53	كانون الثاني
25.09	3427	88.00	88.34	88.34	77.41	77.41	شباط
24.97	3444	88.03	99.33	73.66	65.19	65.19	آذار
24.93	3450	95.76	88.00	57.00	53.53	53.53	نيسان
24.91	3453	89.10	100.00	88.00	78.51	78.51	آيار
25.01	3439	89.80	100.00	100.00	89.81	89.81	حزيران
25.07	3431	87.07	94.67	94.67	82.65	82.65	تموز
25.14	3420	58.00	96.67	96.67	56.08	85.54	آب
25.09	3427	55.23	98.67	92.34	50.93	76.39	أيلول
25.12	3424	69.43	94.67	63.67	44.95	56.18	تشرين الأول
25.27	3403	49.74	100.00	66.67	49.74	93.26	تشرين الثاني
25.19	3415	83.17	81.67	61.34	50.22	50.22	كانون الأول
25.07	3430.33	79.39	95.12	80.71	65.38	74.52	المعدل

LF : Load Factor عامل الحمل

CF : Capacity Factor عامل السعة

Avail.F : Availability Factor عامل الأتاحية أو التوافرية

Reliab.F : Reliability Factor عامل الوثوقية أوالإعتمادية

Utiliz.F :Utilization Factor عامل الأستخدام أو الأنتفاع

Operational Efficiency الكفاءة التشغيلية (فترة حمل الذروة) .

Heat Rate المعدل الحراري

Thermal Efficiency الكفاءة الحرارية

كفاءة وأنتاجية العامل \ 2016			
Worker Efficiency (Per./MW)	Worker Productivity (MWH/Per.)	Total No. Workers (Per.)	الشهر
4.33	146.85	390	كانون الثاني
4.33	124.33	390	شباط
4.33	111.92	390	آذار
4.33	88.95	390	نيسان
4.33	134.79	390	آيار
4.33	149.23	390	حزيران
4.33	141.90	390	تموز
4.33	96.28	390	آب
4.33	84.62	390	أيلول
4.33	64.31	390	تشرين الأول
4.33	68.87	390	تشرين الثاني
4.33	71.85	390	كانون الأول
4.33	106.99	390	المعدل

Worker Productivity أنتاجية العامل

Worker Efficiency كفاءة العامل

الصيانات المبرمجة المنفذة للوحدات الغازية خلال عام 2016

رقم الوحدة	نوع الصيانة	تاريخهـــــــــــا
4	مسار حار عام	من 12/ 4 / 2016 لغاية 4 / 5 / 2016
4	غرف احتراق	من 25 / 9 / 2016 لغاية 10 / 10 / 2016
5	غرف احتراق	من 8 / 5 / 2016 لغاية 15/ 5 / 2016
6	غرف احتراق	من 8 / 3 / 2016 لغاية 9 / 4 / 2016
6	مسار حار عام	من 13 / 10 / 2016 لغاية 19 / 12 /2016

عدد ساعات أشتغال الوحدات الغازية منذ آخر تأهيل لها في من قبل الشركة الأيطالية (Turbo Care) لغاية تأريخ 31 \ 12 \ 2016

رقم الوحدة	تأريخ آخر تأهيل للوحدة	عدد ساعات إشتغال الوحدة لغاية 2016\12\31
4	30 \ 5 \ 2009	66036
5	27 \ 7 \ 2009	68969
6	18 \ 2 \ 2010	59836

حالة الوحدات التوليدية خلال سنة 2016 :

بسبب تجاوز عدد الساعات التشغيلية المكافئة للوحدات (65000) خمس وستون ألف ساعة عمل فأن حمل الوحدات خلال الأشهر الأخيرة من سنة 2016 أنخفض إلى (45 ميكاواط صيفا) و (60 ميكاواط شتاءا) نتيجة لكثرة العوارض والمشاكل الفنية للوحدات والتي أدت إلى تدني كفاءة الكابسة الرئيسية وتضرر في أجزاء المسار الحار للتوربين وبالأخص (الريش الثابتة والمتحركة) وبالتالي إنخفاض إنتاجية المحطة من الطاقة الكهربائية بنسبة (40% -50%) من الطاقة التصميمية ، علما أن الساعات التشغيلية المكافئة التصميمية لأجزاء المسار الحار للتوربين الغازي هي (40000) أربعون ألف ساعة عمل ، حيث يتحتم عندئذ إجراء أعمال الفحص والتبديل .

الجدول أدناه يوضح الفترات الزمنية اللازمة لإجراء أعمال الفحص والصيانة لأجزاء التوربين الغازي في الوحدات التوليدية حسب تعليمات الشركة المصنعة :

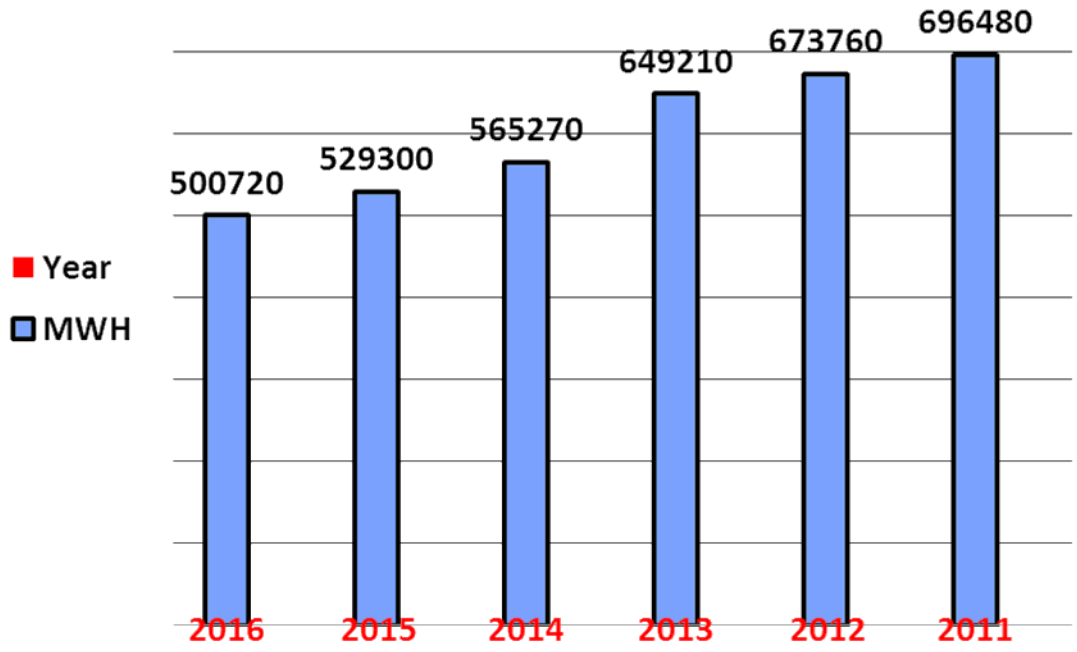
نوع الصيانة	عدد ساعات العمل المكافئة	الملاحظات
غرف أحتراق Combustion Chamber	4000	هذه الفترات الزمنية يجب أن تطبق على الوحدات الغازية العاملة في فترة حمل الذروة فقط وليس لحالات الحمل الأساس المستمر base load continuous
مسار حار جزئي Partial Hot Path	8000	
غرف أحتراق Combustion Chamber	12000	
مسار حار عام Hot Path	16000	
غرف أحتراق Combustion Chamber	20000	
مسار حار جزئي Partial Hot Path	24000	
صيانة عامة Major Overhaul	32000	

الجدول أدناه يوضح موقف الوحدات التوليدية بتأريخ 2016\12\31 :

رقم الوحدة	الحمل التصميمي عند الظروف القياسية MW	الحمل الحالي MW	موقف الوحدة	أسباب التوقف أو التحديد	الملاحظات
4	37.5	0	متوقفة إضطراريا وحاليا قيد الصيانة والتصليح	الوحدة متوقفة وخارجة عن العمل منذ تأريخ 2016\12\20 بسبب حدوث دورة قصيرة للمولدة وتضرر مجاري الملفات الرئيسية في الجزء الثابت وأنصهارها في بعض المراحل وأنصهار الملفات النحاسية (BAR) . يتطلب تصليح وصيانة المولدة وإعادتها للعمل مدة (90 يوم)	بتأريخ 2016\12\15 تم توقيع عقد التأهيل العام للوحدات مع شركة ETHOSENERGY الإيطالية ، رقم العقد (9797) وبإنتظار فتح الإعتماد والمباشرة بأعمال التأهيل وفي حال تأخر أو عدم فتح الإعتماد فأن الأحمال قابلة للنزول وبالتالي تدني الإنتاج وعدم تحقيق الخطة الإنتاجية للعام المقبل 2017 .
5	37.5	20	بالعمل	محددة منذ تأريخ 2016\8\1 بسبب تجاوز ساعات إشتغالها الحدود التصميمية .	
6	37.5	20	بالعمل	محددة منذ تأريخ 2016\8\1 بسبب تجاوز ساعات إشتغالها الحدود التصميمية .	
المجموع	112.5	40			

الجدول أدناه يوضح كميات الطاقة المفقودة خلال سنة 2016 بسبب كثرة التوقفات الأضطرارية وتحديدات الحمل لوحدات المحطة كنتيجة لتجاوز عدد الساعات التشغيلية المكافئة للوحدات (65000) خمس وستون ألف ساعة عمل :

الشهر	أسباب الطاقات المفقودة		مجموع الطاقات المفقودة MWH
	توقفات إضطرارية MWH	تحديدات حمل MWH	
كانون الثاني	460	0	460
شباط	7327.5	18	7345.5
آذار	594.5	97	691.5
نيسان	7810	216	8026
آيار	40	0	40
حزيران	0	0	0
تموز	3624	0	3624
آب	2195	13681	15876
أيلول	641	17021.5	17662.5
تشرين الأول	2522	10075.5	12597.5
تشرين الثاني	0	7512	7512
كانون الأول	8285	6211.5	14496.5
المجموع	33499	54832.5	88331.5



مخطط يوضح التدني الحاصل في الإنتاج السنوي المتحقق من الطاقة الكهربائية بالميكاواط ساعة خلال السنوات (2016 – 2011)

الجدول التالي يوضح مدى التدني الحاصل في معدلات إنتاج وحدات المحطة خلال السنوات (2011 – 2016) :

السنة	2011	2012	2013	2014	2015	2016
معدل الإنتاج ميكاواط	79.5	76.7	74.2	64.5	60.4	57

المؤشرات	2015	2016
معدل إنتاجية العامل (MW.H/Person)	**112.3**	**107**
معدل الحرارة Heat Rate (Kcal/KW.H)	**3464.28**	**3430.33**
الكفاءة الحرارية Thermal Efficiency	**25 %**	**25.07 %**
الكفاءة الأقتصادية Economic Efficiency (Production Cost) ID/KW.H	**29.214**	**29.495**
الكفاءة التشغيلية خلال فترة حمل الذروة Operational Efficiency	**80.3 %**	**76.18 %**
عامل السعة Capacity Factor	**67.09 %**	**65.38 %**
عامل الحمل Load Factor	**68.50 %**	**74.52 %**
عامل الأتاحية ، التوافرية Availability Factor	**87.09 %**	**80.71 %**
عامل الوثوقية ، الأعتمادية Reliability Factor	**97.81 %**	**95.12 %**
عامل الأنتفاع Utilization Factor	**76.09 %**	**79.39 %**
عامل الخدمة Service Factor	**87.03 %**	**81.85 %**
عامل التوقف الإضطراري .Forced Outage Factor	**2.21 %**	**4.90 %**
عامل التوقف المبرمج .Programmed Outage Factor	**10.75 %**	**13.26 %**

جدول مقارنة مؤشرات الأداء لمحطة كهرباء الدبس الغازية خلال السنوات (2015- 2016)

إن مؤشرات الأداء الفني للمحطة خلال سنة 2016 كما في الجدول أعلاه تبين ما يلي :

- إرتفاع نسبة التوقفات الإضطرارية والمبرمجة وقلة فترة إشتغال وحدات المحطة .
- إنخفاض معدل إنتاجية العامل .
- إنخفاض كفاءة تحويل الطاقة (معدل الحرارة) .
- زيادة كلفة إنتاج الطاقة الكهربائية .
- إنخفاض في عوامل السعة والأتاحية والوثوقية .

منظومة تضبيب الهواء الداخل للتوربين Fogging System :

عدد وحدات المنظومة هي (3) وحدات موزعة على الوحدات التوليدية (4،5،6) لمحطة كهرباء الدبس الغازية . وتستخدم لغرض تبريد الهواء الجوي الداخل لتوربينات الوحدات التوليدية بهدف زيادة الإنتاج .
الطاقة الأنتاجية لوحدة معالجة المياه : 24.5 م^3 \ ساعة .
سعة خزان الماء الخالي من الأيونات : 400 م^3 .
رقم وتأريخ العقد : 11794 في 28\11\ 2013 .
مدة العقد : 30 أسبوع مع مدة أضافية (30) يوم .
مبلغ العقد : 2439000 دولار .
الشركة المنفذة : شركة آمكو الأمريكية AMCO .
تأريخ المباشرة بالعمل في تنفيذ المشروع : 21\8\2014 .
تأريخ الأستلام الأولي للمنظومة (الفحوصات الأولية Cold Commission) : 15\4\2015 .
تأريخ بدء أدخال المنظومة بالعمل : 10\6\2015 .
تأريخ التشغيل النهائي للمنظومة بنجاح : 7\7\2015 .
إجمالي الساعات التشغيلية للمنظومة منذ تأريخ بدء عمل المنظومة = 3735 ساعة عمل .
الأنتاج الإضافي المتحقق لوحدات المحطة منذ تأريخ بدء عمل المنظومة = 39217.5 ميكاواط ساعة .
إجمالي إيرادات بيع الطاقة الأضافية المنتجة منذ تأريخ بدء عمل المنظومة = 1176525000دينار عراقي
إجمالي الساعات التشغيلية للمنظومة خلال موسم الصيف لسنة 2016 = 2235 ساعة عمل .
الأنتاج الإضافي المتحقق لوحدات المحطة بأستخدام المنظومة خلال موسم الصيف لسنة 2016 = 23467.5 ميكاواط ساعة . (حمل المحطة محدد خلال شهري آب وأيلول) .
معدل الحمل الإضافي المتحقق لوحدات المحطة بأستخدام المنظومة خلال موسم الصيف لسنة 2016 = 10.5 ميكاواط (3.5 ميكاواط لكل وحدة) . (حمل المحطة محدد خلال شهري آب وأيلول) .
معدل الحمل الكلي المتحقق لوحدات المحطة بأستخدام المنظومة خلال موسم الصيف لسنة 2016 = 64.5 ميكاواط . (حمل المحطة محدد خلال شهري آب وأيلول) .

مشروع وحدات محطة كهرباء الدبس الجديدة :

عدد الوحدات = 2
الطاقة التصميمية : 320 ميكاواط ، (160 ميكاواط سعة كل وحدة) .
المنشأ : شركة سيمنس الألمانية SIEMENS .
الشركة المنفذة : شركة سونير الأيرانية SUNIR .
مدة العقد : 435 يوم .
تأريخ تسليم الموقع للشركة : 19\ 6\2012 .
تأريخ المباشرة بالعمل : 16\10\2012 .
نسبة الأنجاز الفعلية حتى تأريخ 31\12\2016 = 65.25 % .

الموقف الحالي للمشروع : كافة الأعمال والنشاطات في مواقع العمل متوقفة منذ تأريخ 26 \10 \ 2016 بسبب مغادرة كوادر الشركة المنفذة للمشروع بعد الإعتداء الإرهابي على كادر الشركة بتأريخ 21 \ 10 \ 2016 .

خلاصة مؤشرات الكفاءة والأداء الفني لمحطة كهرباء الدبس الغازية / 2016	
إجمالي الإنتاج المخطط	588000 MWH
إجمالي الإنتاج المتحقق	500720 MWH
نسبة التحقق	85.16%
معدل الأنتاج المتحقق	57 MW
إجمالي الطاقة الكهربائية المصدرة	485698.4 MWH
إجمالي الإستهلاك الذاتي (الداخلي)	5007.2 MWH
أجمالي الطاقة الكهربائية الضائعة	10014.4 MWH
أجمالي الطاقة الكهربائية المفقودة	113648.25 MWH
معدل أقصى حمل متحقق	77 MW
معدل أدنى حمل	30 MW
إجمالي صرفيات (إستهلاك) الوقود (غاز طبيعي)	180259200 m^3
معدل إستهلاك الوقود	360 m^3/MWH
متوسط عدد العاملين في المحطة	390 Per.
معدل إنتاجية العامل	107 MWH/Per.
كفاءة العامل	4.33 Per./MW
كفاءة تحويل الطاقة (معدل الحرارة)	3430.33 Kcal/KW.H
الكفاءة الحرارية	25.07%
الكفاءة الإقتصادية (كلفة الإنتاج)	29.495 ID/KW.H
الكفاءة التشغيلية	76.18%
معامل الخدمة	81.85%
معامل التوقف المبرمج	13.26%
معامل التوقف الإضطراري	4.90%
معامل السعة	65.38%
معامل الحمل	74.52%
معامل الأتاحية (التوافرية)	80.71%
معامل الوثوقية (الأعتمادية)	95.12%
معامل الأنتفاع (الأستخدام)	79.39%
أجمالي النفقات التشغيلية (المصاريف)	14768621812 ID

التوقفات الأضطرارية لوحدات المحطة خلال عام ٢٠١٦				
الشهر	رقم الوحدة	تأريخ التوقف	مدة التوقف HRS	سبب التوقف
كانون الثاني	4	21/1/2016	01:30	أهتزاز في حمالة المحثة
	4	25/1/2016	00:40	أهتزاز في حمالة المحثة
	4	31/1/2016	07:40	أشارة Mechanical over speed
	6	20/1/2016	02:00	فحص قاطع الدورة الجديد
	6	27/1/2016	03:30	فتح صمام العبور للمرحلة ١١
شباط	4	16/2/2016	01:13	فصل المولدة لغرض تحويل الوحدة من منظومة الأقليم الى المنظومة الوطنية
	5	16/2/2016	00:27	فصل المولدة لغرض تحويل الوحدة من منظومة الأقليم الى المنظومة الوطنية
	5	18/2/2016	01:20	أشارة Mechanical over speed
	5	18/2/2016	01:20	أشارة Mechanical over speed
	5	22/2/2016	11:00	نضوح زيت من حمالة المحثة
	6	15/2/2016	227:55:00	فصل منظومة الحث للوحدة مع تضرر العوازل لملفات المحثة الرئيسية
	6	28/2/2016	01:00	أهتزاز في حمالة المحثة
آذار	4	23/3/2016	01:11	Generation Differential Relay
	4	27/3/2016	01:13	أهتزاز في حمالة المحثة
	4	27/3/2016	01:26	أهتزاز في حمالة المحثة
	5	03/08/2016	10:00	معالجة عوارض
	5	23/3/2016	00:45	Generation Differential Relay
	6	03/06/2016	05:35	أهتزاز في حمالة المحثة
نيسان	6	04/10/2016	01:10	صعود الأهتزاز على حمالة المحثة
	6	04/10/2016	02:00	صعود الأهتزاز على حمالة المحثة
	6	17/4/2016	256:09:00	صعود الأهتزاز على حمالة المحثة
آيار	6	05/01/2016	1:20:00	صعود الأهتزاز على حمالة المحثة
حزيران	لم يحدث أي توقف			
تموز	4	21/7/2016	03:17	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	4	22/7/2016	18:04	أهتزاز على حمالات المولدة جهة المحثة
	4	30/7/2016	01:01	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	5	14/7/2016	02:27	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	5	17/7/2016	01:58	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	5	19/7/2016	02:40	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	5	21/7/2016	02:45	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	5	21/7/2016	1:15:00	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	5	23/7/2016	01:17	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	5	23/7/2016	07:27	فصل المولدة
	5	23/7/2016	17:10	أشارة Negative Sequence
	5	24/7/2016	2:16:00	أشارة Negative Sequence
	5	26/7/2016	14:49	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	5	27/7/2016	19:55:00	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	6	17/7/2016	02:23	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	6	17/7/2016	02:15	أشارة Mechanical over speed
	6	23/7/2016	01:44	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين
	6	30/7/2016	13:21	أرتفاع درجة حرارة ريش التوربين

أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	04:35	08/01/2016	4	آب
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	00:38	08/03/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	00:38	08/04/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	00:45	08/04/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:25	08/05/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	00:55	08/05/2016	4	
تبديل فلاتر غرفة الهواء	00:27	08/09/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	24:27:00	08/11/2016	4	
تحويل ربط الوحدة من المنظومة الوطنية ألى منظومة الأقليم	02:10	18/8/2016	4	
أهتزاز في التورباين	01:25	25/8/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:13	25/8/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:30	27/8/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:10	28/8/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	00:50	08/01/2016	5	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	00:35	08/03/2016	5	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:14	08/04/2016	5	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:05	08/04/2016	5	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	00:50	08/05/2016	5	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	02:15	08/05/2016	5	
أشارة FIRE TRIP	04:06	20/8/2016	5	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:25	08/01/2016	6	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	02:30	08/04/2016	6	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:00	08/05/2016	6	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	05:15	08/05/2016	6	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	02:50	17/8/2016	6	
أشارة Mechanical over speed	01:53	17/8/2016	6	
قطع في القطب الموجب المغذي لملفات الجزء الدوار للمولدة	14:16	09/07/2016	5	أيلول
نضوح زيت من المسند الخلفي للتورباين	16:47	20/9/2016	6	
تم إطفاء الوحدة بسبب إعتداء إرهابي على المحطة	53:50:00	21/10/2016	4	تشرين الأول
معالجة خلل في خط دبس - ملا عبدالله ١	00:30	10/02/2016	5	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	01:55	10/02/2016	5	
تم إطفاء الوحدة بسبب إعتداء إرهابي على المحطة	53:30:00	21/10/2016	5	
معالجة خلل في خط دبس - ملا عبدالله ١	01:17	10/02/2016	6	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	5:45:00	10/02/2016	6	
لم يحدث أي توقف				تشرين الثاني
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	06:11	15/12/2016	4	كانون الأول
أهتزاز في حمالة المولدة جهة المحثة و أشارة Generator Differential Trip	394:05:00	15/12/2016	4	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	07:41	15/12/2016	5	
أرتفاع درجة حرارة ريش التورباين	02:34	23/12/2015	5	
تسرب زيت في أحدى فلنجات غرف الأحتراق	02:45	21/12/2016	6	
	1285:00:00			المجموع

برنامج الصيانة المخططة للوحدات التوليدية في محطة كهرباء الدبس الغازية لعام 2017

رقم الوحدة	تأريخ الصيانة المخططة		مدة الصيانة (يوم)	نوع الصيانة	معدل الأنتاج المستهدف (MW)		تكلفة الصيانة		الملاحظات
	تأريخ البداية	تأريخ الأنتهاء			صيفا	شتاءا	مليون دينار	مليون دولار	
4	2017\3\15	2017\4\5	21	مسار حار جزئي	25	25	158	0	التكاليف حسب مشروع الموازنة الإستثمارية لمحطة كهرباء الدبس الغازية لسنة 2017 (كلفة شراء مواد وكلفة التنصيب وأجور العمل) .
4	2017\9\16	2017\9\30	15	غرف أحتراق	25	25	115	0	
5	2017\4\6	2017\4\20	15	غرف أحتراق	25	25	115	0	
5	2017\10\2	2017\11\1	30	مسار حار عام	25	25	158	0	
6	2017\4\25	2017\5\9	15	غرف أحتراق	25	25	115	0	
6	2017\11\2	2017\12\1	30	مسار حار عام	25	25	158	0	
المحموع							819	0	

الخطة الأنتاجية لمحطة كهرباء الدبس الغازية لعام 2017

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المجموع
الأنتاج MWH	56000	50000	45000	35000	56000	54000	56000	56000	54000	51000	49000	56000	618000
الحمل MW	75	74.5	60.5	48.5	75	75	75	75	75	68.5	68	75	70.5

مشروع الموازنة الإستثمارية المستمر للسنوات (2017 – 2018 – 2019)

تمت المصادقة على مشروع الموازنة الإستثمارية المستمر لمحطة كهرباء الدبس الغازية للسنوات (2017 – 2018 – 2019) من قبل وزارة التخطيط ووزارة الكهرباء وحسب الكتاب المرقم (9609) في 2016\12\6 الصادر من المديرية العامة لإنتاج صلاح الدين \ قسم التخطيط والدراسات . فيما يلي جدول بالكلف التخمينية للمشروع :

الكلفة التخمينية الكلية للمشروع × مليون	29948 دينار عراقي
سنوات تنفيذ المشروع	ثلاث سنوات (2017 – 2018 – 2019)

مشروع الموازنة الإستثمارية لسنة 2017

ت	أسم النشاط الرئيسي	الكلفة التخمينية × مليون			الملاحظات
		دينار عراقي		دولار أمريكي	
		كلفة شراء المواد	كلفة التنصيب وأجور العمل		
1	تأهيل عام للوحدات الغازية 4 و 5 و 6 (مواد وعمل)			23	بتأريخ 2016\12\15 تم توقيع عقد التأهيل العام للوحدات مع شركة ETHOSENERGY الإيطالية ، رقم العقد (9797) وبإنتظار فتح الإعتماد والمباشرة بأعمال التأهيل
2	تأهيل غرف الأحتراق للوحدات 4 و5 و6	180	165		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة ضمن برامج الصيانات الموسمية
3	تأهيل منظومة الغاز	50	28		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة
4	تأهيل المغذيات الرئيسية KV 132\33\11	160	15		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة
5	تأهيل منظومة تبريد هواء التوربين للوحدات	75	17		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة
6	تصليح المحولة الرئيسية للمغذيات	300	45		سيتم التصليح من قبل وزارة الصناعة والمعادن ويتم التنصيب من قبل الكادر الفني للمحطة
	الكلفة التخمينية الكلية للمشروع دينار عراقي	28175			الدولار = 1180 دينار عراقي

ملاحظة : في حال تأخر أو عدم فتح الإعتماد لعقد التأهيل العام لوحدات المحطة سيتم تنفيذ أعمال تأهيل المسار الحار للوحدات من قبل الكادر الفني للمحطة ضمن برامج الصيانة الموسمية لسنة 2017 وبكلفة إضافية تساوي (474) مليون دينار عراقي وبذلك تكون الكلفة التخمينية الكلية للمشروع تساوي (28649) مليون دينار عراقي .

مشروع الموازنة الإستثمارية لسنة 2018

ت	أسم النشاط الرئيسي	الكلفة التخمينية × مليون			الملاحظات
		دينار عراقي		دولار أمريكي	
		كلفة شراء المواد	كلفة التنصيب وأجور العمل		
1	تأهيل غرف الأحتراق للوحدات 4 و5 و6	180	165		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة ضمن برامج الصيانات الموسمية
2	تأهيل المسار الحار للوحدات 4 و5 و6	273	201		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة ضمن برامج الصيانات الموسمية
3	تأهيل المغذيات الرئيسية 132\33\11 كي في	120	15		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة
	الكلفة التخمينية الكلية للمشروع دينار عراقي	954			

	مشروع الموازنة الإستثمارية لسنة 2019				
ت	أسم النشاط الرئيسي	الكلفة التخمينية × مليون			الملاحظات
		دينار عراقي		دولار أمريكي	
		كلفة شراء المواد	كلفة التنصيب وأجور العمل		
1	تأهيل غرف الأحتراق للوحدات 4 و5 و 6	180	165		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة ضمن برامج الصيانات الموسمية
2	تأهيل المسار الحار للوحدات 4 و5 و6	273	201		يتم التأهيل من قبل الكادر الفني للمحطة ضمن برامج الصيانات الموسمية
الكلفة التخمينية الكلية للمشروع دينار عراقي		819			

الطلبات الخارجية الإستثمارية لمحطة كهرباء الدبس الغازية

ت	رقم الطلب	موضوع الطلب	الكلفة التخمينية × مليون		الملاحظات
			دينار عراقي	دولار أمريكي	
1	241	تجهيز مواد إحتياطية للوحدات الغازية		0.83174019	رقم العقد (5746) في 2015\7\8 . تم فتح الإعتماد
2	D-GT-5/2015	تجهيز فاصل مجمع القدرة 132 KV	1352		بإنتظار الإعلان
3	D-GT-3/2016	تجهيز كرين تادانو 50 طن	0.5		بإنتظار الإعلان
4	D-GT-1/2016	تأهيل عام للوحدات الغازية عدد \ 3 (مواد وعمل)		23	رقم العقد (9797) في 2016\12\15 . بإنتظار فتح الإعتماد . كلفة العقد مدرجة ضمن مشروع الموازنة الإستثمارية لسنة 2017

الموازنة التشغيلية التخطيطية لمحطة كهرباء الدبس الغازية لسنة 2017

فيمل يلي جدول بإحتياجات محطة كهرباء الدبس الغازية ضمن الموازنة التشغيلية التخطيطية لسنة 2017 وبنسبة زيادة (% 34.5) عن الموازنة التشغيلية لسنة 2016 :

أسم الدليل	الكلفة التخمينية (دينار عراقي)
الرواتب والاجور	2650000000
مخصصات الشهادة	500000000
م.المنصب	110000000
م. العائلية	209000000
م.مهنية	110000000
اجور اعمال اضافية	96000000
مكافات	75000000
مخصصات اخرى	1330000000
حصة المنشأة في التقاعد	325000000
خامات ومواد اولية	12000000000
مواد نفطية	50000000
غاز	8000000
زيوت وشحوم	75000000
الادوات الاحتياطية	3500000000
اللوازم و المهمات	75000000
القرطاسية	8000000
المخلفات والمستهلكات	3000000
كساوى	10000000
مواد طبية	4000000
صيانة مباني وانشاءات طرق	200000000
صيانة الالات والمعدات	500000000
صيانة وسائل النقل	60000000
صيانة عدد وقوالب	5000000
صيانة الاثاث	7000000
ضيافة	6000000
نقل العاملين	125000000
نقل السلع والبضائع	5000000
السفر والايفاد	55000000
اتصالات عامة	10000000
استئجار الالات ومعدات	10000000
استئجاروسائل نقل وانتقال	10000000
استئجار عدد وقوالب	10000000
اقساط التامين	50000000
خدمات مصرفية	7000000
مصروفات خدمية اخرى	15000000
اندثار ابنية	13000000
اندثار الالات والمعدات	150000000
اندثار وسائل النقل	60000000
اندثار العدد والقوالب	25000000
اندثار الاثاث واجهزة المكاتب	40000000
نفقات خدمات خاصة	40000000
مصروفات سنوات سابقة	5000000
مصروفات عرضية	2000000
خسائر راسمالية	2000000
المجموع الكلي	22550000000

مشروع التأهيل العام لوحدات محطة كهرباء الدبس الغازية

- **أسم العقد :** تأهيل ثلاث وحدات نوع TG20 في محطة كهرباء الدبس الغازية .

- **رقم العقد :** 9797

- **تأريخ العقد :** 15 \ 12 \ 2016

- **الطاقة المستهدفة :** الطاقة التصميمية لكل وحدة هي (37.8 ميكاواط) في ظروف (ISO conditions, no losses, natural gas operation, new and clean gas turbine) . الطاقة المستهدفة مع الأخذ بنظر الإعتبار معامل تقادم العمر للوحدات (6%) هي (30 – 35) ميكاواط لكل وحدة .

- **الجهة المنفذة للمشروع :** شركة EthosEnergy الأيطالية .

- **الجهة المستفيدة / الدائرة أو الوزارة :** وزارة الكهرباء - المديرية العامة لأنتاج الطاقة الكهربائية \ صلاح الدين – مديرية محطة كهرباء الدبس الغازية .

- **طريقة وأسلوب التنفيذ :** تنفيذ مباشر من قبل الشركة .

- **الفترة اللازمة للتأهيل :** (18 شهر) ثماني عشرة شهرا بعد تفعيل العقد (فتح الإعتماد) وحسب البرنامج الزمني للتأهيل سيتم البدء بأعمال تأهيل أول وحدة بعد (5 أشهر) من تأريخ فتح الإعتماد ولمدة (7 أشهر) .

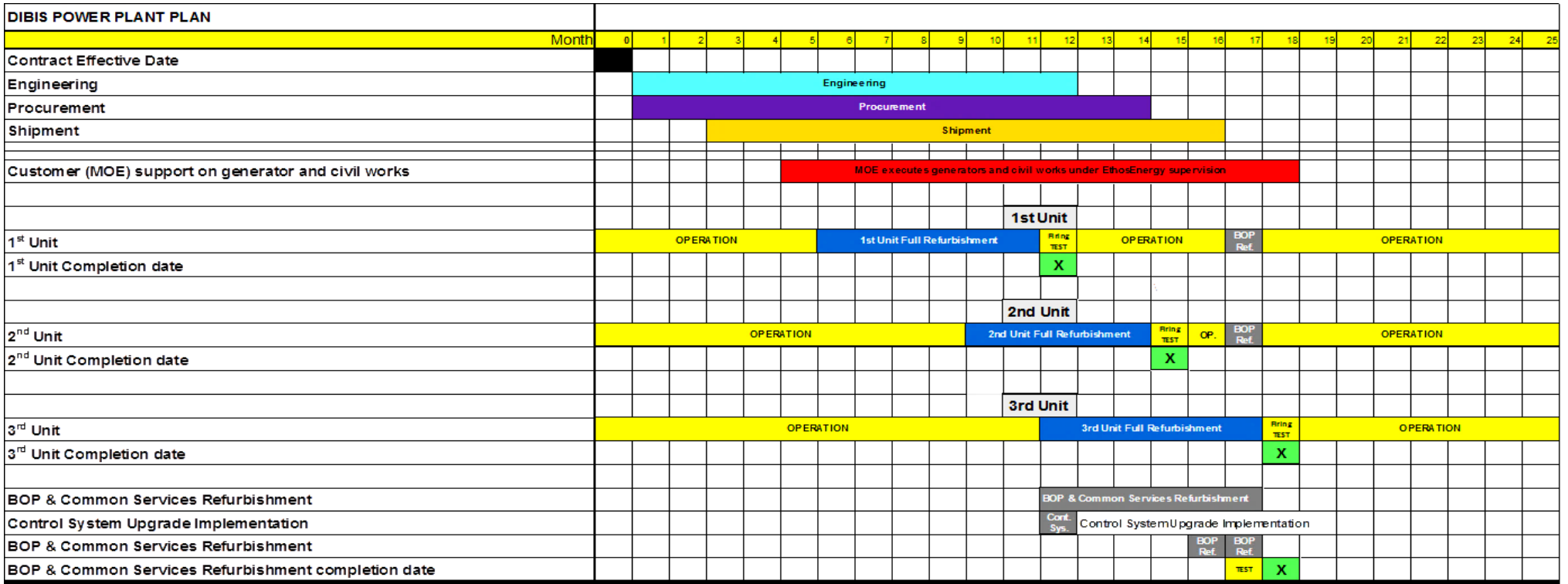
- **كلفة التأهيل التقديرية للوصول الى الطاقة المستهدفة :** 20632500 يورو

- **نطاق أعمال التأهيل :** تلتزم الشركة المنفذة بموجب العقد بما يلي وفقا للبرنامج الزمني للتأهيل وبالشكل الذي يضمن تحقيق الطاقة المستهدفة :

1- تجهيز المواد الأحتياطية للتوربينات الغازية والأجهزة المساعدة والخدمية .
2- تأمين العدد والأجهزة الكهربائية والميكانيكية ومقاييس الفحص والإختبار اللازمة لتنفيذ أعمال التأهيل
3- تفكيك وفحص عام وتجديد وتجميع اجزاء الوحدات الغازية عدد (3) والمنظومات المساعدة .
4- تجهيز وتبديل محاور كاملة مع الريش (مجمعة) عدد (2 محور) .
5- تبديل أبدان التوربين والضاغطة لكل من الوحدتين (4) و (5) .
6- تبديل مجاري وممرات الغاز العادم للوحدات الغازية عدد (3) .
7- تحديث منظومات السيطرة (PLC) و أجهزة ومعدات السيطرة الذاتية للوحدات .
8- فحص وتنظيف وتصليح المولدة والمحثة للوحدات (إشراف فقط) .
9- تجديد وتبديل لوحات السيطرة على المولدات .
10- الأعمال المدنية اللازمة خلال فترة تنفيذ إعمال التأهيل (إشراف فقط) .
11- إجراء إختبارات (فحوصات) الأداء التقويمية والتشغيل التجريبي للوحدات .
12- تدريب كادر المحطة خارج القطر في مجال إنظمة حمايات المولدة وإهتزاز محاور التوربين إضافة إلى إنظمة السيطرة الذاتية .

- **أهداف المشروع :** زيادة إنتاجية الوحدات التوليدية وتحسين أدائها وكفاءتها لغرض تقليل كلفة إنتاج الطاقة الكهربائية وبالتالي زيادة إيرادات البيع مما يتطلب توفير المواد الإحتياطية التي تدخل مباشرة في أستمرارية الإنتاج وديمومة عمل الوحدات التوليدية بإستقرارية ووثوقية عالية إضافة إلى التقليل من عدد التوقفات الإضطرارية وإزالة التحديدات الحالية في حمل الوحدات لتقليل الطاقات المفقودة وبالتالي تحقيق الطاقات المستهدفة . وسيتم إجراء التأهيل العام للأجهزة والمعدات الخاصة بوحدات إنتاج الطاقة الكهربائية وتصنيع وتجهيز المعدات و المواد الإحتياطية وتأمين العدد وأجهزة ومقاييس الفحص والإختبار الخاصة اللازمة لتنفيذ أعمال التأهيل ، حيث سيتم إبدال الأجزاء المتضررة كليا بأجزاء جديدة وضمن المواصفات الفنية التصميمية .

الجدول الزمني لبرنامج التأهيل العام لوحدات محطة كهرباء الدبس الغازية من قبل شركة EthosEnergy الإيطالية حسب العقد المرقم (9797) في 2016\12\15



Note :

Generator inspection and maintenance

EthosEnergy will provide only supervision for the inspection, testing, cleaning and minor repair

Dibis Power plant will provide own man power, under EE supervision

Civil Work

EthosEnergy will provide supervision only on civil works could be necessary during the rehabilitation

Dibis Power plant will provide material and man-power for the execution of the works, under EE supervision

Generator refurbishment and Civil work shal be executed within a time schedule which must be compatible with the present plan.

MOE shall assure enough resources (in terms of man power and competences/skill) to committ the plan.

التحليل الفني و المالي لمشروع التأهيل العام لوحدات محطة كهرباء الدبس الغازية

كميات الطاقة الكهربائية المتوقع إنتاجها والمصاريف التشغيلية التقديرية والأيرادات المتوقعة من بيع الطاقة خلال السنوات (2017 – 2022) كما في الجدول أدناه :

السنة	الطاقة المنتجة MWH	الطاقة المصدرة MWH	المصاريف التشغيلية دينار	إيرادات بيع الطاقة المصدرة دينار	صافي الربح دينار
2017	346020	335639.4	15468600000	11747379000	-3721221000
2018	455520	441854.4	17944940000	15464904000	-2480036000
2019	713940	692521.8	19207180000	24238263000	5031083000
2020	707112	685898.64	18693900000	24006452400	5312552400
2021	661380	641538.6	19283040000	22453851000	3170811000
2022	687660	667030.2	19500000000	23346057000	3846057000
المجموع	3571632	3464483.04	110097660000.00	121256906400.00	11159246400

بدء أعمال التأهيل العام للوحدات 2017	
إنتهاء أعمال التأهيل العام للوحدات 2018	
التكلفة الأستثمارية لمشروع تأهيل وحدات محطة كهرباء الدبس الغازية دينار (حسب العقد) . الدولار = 1180 دينار	27140000000
إجمالي قيمة تكاليف المصاريف التشغيلية التقديرية للمحطة دينار	110097660000.00
إجمالي قيمة الأيرادات التقديرية من بيع الطاقة الكهربائية المصدرة دينار	121256906400.00
صافي قيمة الأرباح المتوقعة دينار	11159246400.00
يتم إسترداد قيمة تكلفة مشروع التأهيل العام (رأس المال) في منتصف سنة 2022 .	
في حالة أبعاد المصاريف التشغيلية للمحطة فسيكون زمن إسترداد قيمة تكلفة المشروع في نهاية سنة 2018 .	

Plan your work … Then

Work your plan

DIBIS POWER STATION – PLANNING DEPARTMENT
E.mail : dibisplanning@gmail.com