

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# مشروع تطوير المخازن

بشركة شرق الدلتا لإنتاج الكهرباء  
محطة توليد كهرباء دمياط



## شرق الدلتا لإنتاج الكهرباء

- **تعمل في محافظات القناة :** الاسماعيلية و السويس و بورسعيد وسيناء والبحر الأحمر ودمياط ومركزها الرئيسي بمدينة الإسماعيلية
- **عدد العاملين :** ٧١٥٩ عامل في ٣١ / ١ / ٢٠١٦
- **إجمالي القدرات :** ٧١٦٣.٩٦ م.و بنسبة ٢٣% من إجمالي إنتاج المحطات الحرارية بالشبكة الموحدة
- **محطات التوليد :** ١٢ محطة
  - ×١ دورة مركبة ( دمياط )
  - ×٥ بخارية ( عتاقة - عيون موسى - ابوسلطان - العريش - العين السخنة )
  - ×٦ غازية ( بورسعيد ، الشباب ، توسعة دمياط ، غرب دمياط ، شرم الشيخ ، الغردقة )

## المشروعات الجديدة بالشركة بإجمالي ٧٤٨٢ م.و

### ١- مشروعات الخطة العاجلة : توسعة بقدرة ١٨١٢ م.و

توسعة عتاقة ٦٤٠ م.و ، توسعة غرب دمياط ٥٠٠ م.و ، توسعة الغردقة ٢٨٨ م.و ،  
توسعة شرم الشيخ ٢٨٨ م.و ، توسعة بورسعيد ٩٦ م.و

### ٢- مشروعات الخطة الخمسية ٢٠١٢-٢٠١٧ بقدرة ١٤٠٠ م.و

السويس الحرارية ٦٥٠ م.و ، الدورة المركبة بالشباب ٥٠٠ م.و ، الدورة المركبة بغرب دمياط ٢٥٠ م.و

### ٣- مشروعات مستقبلية بقدرة ٥٧٠ م.و

الدورة المركبة بعتاقة ٣٢٠ م.و ، الدورة المركبة بتوسعة غرب دمياط (٢) ٢٥٠ م.و  
بالإضافة الى محطات الفحم المزمع انشائها

# منظومة تطوير مخازن الشركة

## البداية

- توجيهات السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة الشركة القابضة لكهرباء مصر بضرورة تطوير أداء منظومة المخازن وتخفيض قيمة المخزون الراكد وتعظيم الاستفادة من المخزون الحالي.
- و تكليف سيادته أثناء عرض مشروع تطوير المخازن الذي قامت به شركة غرب الدلتا لإنتاج الكهرباء بمحطة سيدي كيرير بتاريخ ٢٦ / ١٢ / ٢٠١٦ بضرورة تعميم مشروع تطوير المخازن بجميع شركات الإنتاج و تطبيق نظام التكويد الفني للأصناف المخزنية ، وتحديد يوم ١٢ / ٣ / ٢٠١٦ لزيارة إحدى المحطات بشركة شرق الدلتا لإنتاج الكهرباء لمتابعة ما تم تنفيذه بمشروع التطوير بالشركة .

# خطة العمل

## نطاق أعمال المشروع

- تكويد وتوحيد جميع مخازن الشركة للاستفادة من التكامل بين محطات التوليد ومواجهة مخاطر احتياجات التشغيل والصيانة لتحقيق أعلى اعتمادية واتاحية وكفاءة لمحطات الشركة وتقليل المخزون الراكد وتسهيل عملية تداول قطع الغيار.

## الإطار الزمني للمشروع

- تم التخطيط لتنفيذ المشروع خلال المتبقى من العام المالي ٢٠١٥-٢٠١٦ والعام المالي ٢٠١٦-٢٠١٧ لجميع محطات الشركة.
- تم مراعاة اختلاف نوعيات محطات التوليد والشركات الموردة للمهمات.
- تم مراعاة اختلاف جاهزية المحطات لتنفيذ المشروع .

## تكاليف المشروع

- تم التأكيد على استخدام الموارد المتاحة من المواد والخامات والموارد البشرية بالشركة لتقليل التكاليف وضغط الانفاق.
- توفير كل الاحتياجات اللازمة لنجاح المشروع في الوقت المخطط وبالجودة المطلوبة .

## جودة المشروع

- التأكيد على استخدام الاكواد العالمية المستخدمة في انظمة المخازن وادارة الموارد .
- مراعاة تدريب ونقل المعرفة الخاصة بنظام تطوير المخازن لكل العاملين في المشروع .
- اتباع انظمة تاكيد وضمان الجودة لتحقيق اهداف المشروع الزمني والماليه.

## الموارد البشرية

- مراعاة اشتراك جميع الاقسام والادارات المرتبطة بالمخازن كادارات الصيانة والتشغيل ونظم المعلومات في تخطيط وتنفيذ المشروع .
- الاستفادة من الكفاءات الموجودة بالشركة .

## الأتصالات

- عقد اجتماعات وزيارات ميدانية للمواقع لمتابعة تنفيذ ومتابعة تعديل خطط المشروع حسب الحاجة.
- التأكيد على الربط بين المحطات وقطاعات الشركة المركزيه
- التواصل مع الشركات الموردة.

## المشتريات

- ربط المشروع بمنظومة الاميليسما ومنظومة المشتريات للشركة بالكامل لتحقيق الاستفادة من الموارد المتاحة.
- التاكيد على توفير جميع احتياجات المشروع .

## المخاطر

- عدم توافر الوثائق والسجلات والبيانات الفنية لبعض الانظمة
- عمل تحليل لفرص نجاح جاهزية المخازن والمخاطر المرتبطة بقطع الغيار على مستوى الشركة

## التكامل

- ربط جميع مجالات العمل والادارات خلال مرحلة التخطيط والتنفيذ.

## الإجراءات

١- تم تشكيل مجموعة عمل على مستوى الشركة بعضوية كل من :

رئيساً	السيد المهندس / مصطفى سلامة محمد
عضواً	السيدة المهندسة / أم هاشم أحمد
عضواً	السيد المهندس / كامل على السعداوى
عضواً	السيد المهندس / عبدالمنعم محمد
عضواً	السيد المهندس / محمد قاسم عبدالفتاح
عضواً	السيد المحاسب / محمد إبراهيم عبدالرازق
عضواً	السيد المهندس / محمد أحمد على عبدالله
عضواً	السيد المهندس / حسام الدين محمد نصرى
عضواً	السيد المهندس / طاهر عبد الفتاح الحصى
منسقاً	السيد المهندس / عبداللطيف عبداللطيف عبدالمنعم

## تابع الإجراءات

٢- تم تكليف مجموعات عمل من محطات الشركة لحضور ندوة عن منظومة تطوير المخازن بمقر الشركة بالاسماعيلية وذلك لعرض ما توصل اليه مجموعة عمل شركة غرب الدلتا

## تابع: الإجراءات

٣- تم تشكيل مجموعة عمل بكل محطة تعمل تحت إشراف السيد المهندس / رئيس قطاع المحطة وبرئاسة السيد المهندس / مدير عام شئون المحطة وعضوية ممثلى إدارات الشئون الفنية والمخازن والصيانات المختلفة (تريينات - غلايات - كهرباء - أجهزة).

٤- تم اختيار ثلاث محطات للبدء فى تطوير منظومة المخازن وتطبيق نظام التوكيد بها :

- محطة توليد كهرباء دمياط.
- محطة توليد كهرباء أبوسلطان.
- محطة توليد كهرباء عيون موسى.

## تابع: الإجراءات

- تم تقسيم المشروع إلى ٤ مراحل:
- تطوير مخازن قطع الغيار بكل محطة للربط مع نظام إدارة الصيانة والمخزون (امبليسا)
- تقييم المرحلة الأولى للمشروع ووضع تصور بالتعديلات المقترحة على المشروع ونظام التوكويد بناءً على التجربة العملية.
- اعتماد التعديلات المقترحة بشأن مشروع التطوير بالتنسيق مع الشركة القابضة لكهرباء مصر وشركات الإنتاج الشقيقة.
- تعميم النظام بعد التعديل على جميع مخازن الشركة مع ربط المحطات ببعضها البعض والربط مع الشركة القابضة والشركات الشقيقة.

## محطة توليد كهرباء دمياط ندرة ١٧٠٠ م.و

- مساحة ٤٠ فدان – عدد ٩٥٠ عامل
- الوحدات:
- الوحدات المركبة: ١٣٢×٦ م.و (غازى)، ١٣٦×٣ م.و (دورة مركبة)
- الوحدات الغازية الإسعافية: ١٢٥×٤ م.و (غازى)
- تاريخ دخول الوحدات:
- ١٩٨٩ م الوحدات الغازية (Siemens)
- ١٩٩٢ - ١٩٩٣ م وحدات الدورة المركبة (Alstom)
- ٢٠١١ م الوحدات الغازية الإسعافية (G.E)
- إجمالي مخازن المحطة :- ١٦٠٠٠ صنف – ٣٣٨ مليون جنيه
- مخزن قطع غيار البخارية – مخزن قطع غيار الغازية – المخازن المتنوعة

## محطة توليد كهرباء دمياط قدرة ١٧٠٠ م.و



## مشروع تطوير منظومة إدارة المخازن

• إعادة تسمية وتكويد علمي فعال للاصناف المخزنية داخل منظومة تداول سهلة والكترونية متطورة.

### الهدف من المشروع

- إحكام الرقابة على المخزون
- سهولة وسرعة تداول القطع المخزنية
- توفير الوقت
- إحكام مشتريات قطع الغيار
- توفير مادي كبير
- المساهمة في تخطيط فعال للصيانات والعمرات

## المنظومة بمحطة دمياط

- زيارة مجموعة عمل تطوير منظومة المخازن بشركة غرب الدلتا
- تم وضع خطة عمل للمنظومة بمقترح ٥٠٠ صنف
- كعينة لبدء العمل تنتهي ٢٠١٦/٣/١
- تم تشكيل مجموعة عمل من جميع الإدارات بالمحطة

## منظومة تطوير مخزن البخارية

- بدأ العمل في يوم ٢٠١٦/١/١٥ بتشكيل فريق العمل كالتالي:

### بقيادة

مهندس / مصطفى سلامة محمد

رئيس قطاع التخطيط والمتابعة

مهندس / كامل علي السعدوي

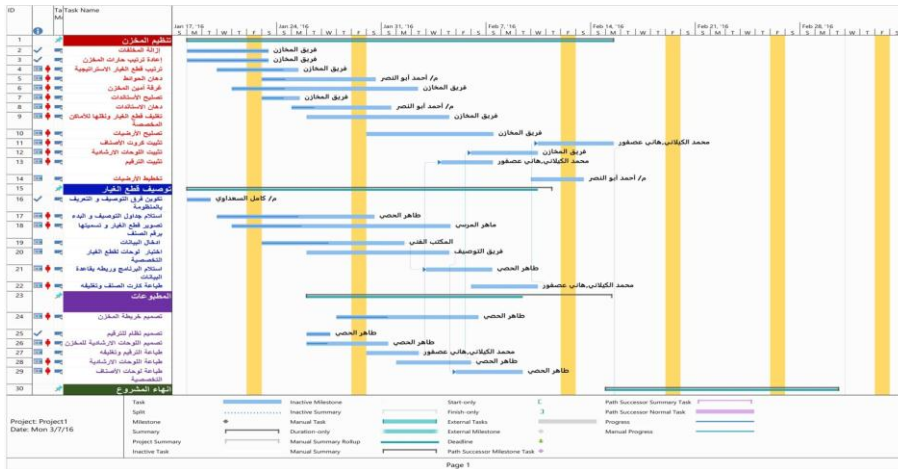
مدير عام شئون المحطة

مهندسة / أم هانم أحمد سيد أحمد

مدير عام الشئون الفنية

<p><b>المخازن:</b> محاسب/ جمال ابراهيم محيي الدين محاسب/ كمال فاروق الشيبني مهندس/ احمد ابو النصر السيد/ طارق بندر السيد / السيد موفى السيد/ ماهر ابراهيم العرسى</p>	<p><b>الكهرباء</b> مهندس/ وليد الجوي مهندس/ أحمد عز الدين مهندس / أنيس أنيس</p>	<p><b>قطاع التخطيط والمتابعة</b> مهندس/ حسام الدين نصري مهندس/ محمود محمد مرسي</p>
<p><b>المستلزمات:</b> مهندس/ السيد مختار مهندس/ السيد العوادلي مهندس/ محمد المنير السيد / حدي عوض الله</p>	<p><b>التجهيز:</b> مهندس/ علي عبد العزيز مهندس/ محمد ابراهيم مهندس/ محمد فايد</p>	<p><b>تكنولوجيا المعلومات IT</b> مهندس / طاهر الحصى مهندسة/ ايمان متولى مهندسة/ شيرين محمد مهندسة / نهلا عبدالعزيز محاسب / محمد الكيلاني السيد / هاني عصفور السيد/ محمد الكحلوي</p>
	<p><b>الغلات:</b> مهندس/ محمد المنسي مهندس/ محمد عبد الرووف مهندس/ أسامة أمين</p>	

## الجدول الزمني للمشروع



## لوحات قطع الغيار التخصصية

- تم عمل بعض لوحات قطع الغيار التخصصية في بعض الأنظمة في لوحات ملونة تحتوي على تفاصيل النظام وقطع الغيار وأماكنها بالمخزن
- item number- description – drawing no- store location



# بدء العمل فى المخزن

حالة المخزن قبل بدء المشروع



### حالة المخزن قبل بدء المشروع



### أثناء التنفيذ



## أثناء التنفيذ



## أثناء التنفيذ



## أثناء التنفيذ



## المخزن بعد تطبيق المنظومه

## المخزن بعد تطبيق المنظومه



## المخزن بعد تطبيق المنظومه



## المخزن بعد تطبيق المنظومه



## المخزن بعد تطبيق المنظومه



## دعم فريق العمل



## دعم فريق العمل





دعم فريق العمل



اماكن تم تصويرها قبل وبعد  
تطبيق المنظومة

## المخزن من الخارج

**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**





**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**



**بعد**



**قبل**



## برنامج إدارة المنظومة



### ● مقترح دليل التوصيف المبسط

- - هو النواة لمجموعة من أدلة التوصيف في شتى التخصصات (الكهرباء - الميكانيكا - الأجهزة - الكيمياء - عميرات المعدات المختلفة - قطع غيار وسائل النقل - الأصول الثابتة و المنقولات).
- هو يضع الأسس المشتركة بشكل بسيط احترافي للتعبير عن المعدة أو قطعة الغيار بدقة.

### ● طرق التوصيف

يتم التوصيف على طريقتين

أولاً: الأصناف التشاركية : ويتم توصيفها عن طريق الكود الفني الـ **Technical Code**

ثانياً: الأصناف التخصصية : ويتم توصيفها عن طريق الـ **System Code**

## برنامج إدارة المنظومة

### • جداول توصيف الأصناف

- جدول التوصيف : عبارة عن جدول يحتوي على معايير التوصيف لقطعة الغيار يتم تصميمه على برنامج إكسل و تعينته من خلال فريق التوصيف ويتم إدخاله إلى الكمبيوتر لتكوين قاعدة بيانات البرنامج.
- قام فريق التوصيف بالمحطة باستكمال جداول التوصيف للأصناف الموجودة بالمخزن و لم تكن مدرجة بدليل التوصيف.

الرقم	الوصف	الوحدة	الكمية	السعر	المواد	النوع	الحجم	اللون	العدد	المواد	النوع	الحجم	اللون	العدد	المواد	النوع	الحجم	اللون	العدد
66	S-04810	كابل	4	88.5	VALVE	Water	galvan	Flange	Manual	Carbon Steel	0.25	150	150	France					
67	S-04811	كابل	2	2098.3	VALVE	Steam	galvan	Flange	Manual	Carbon Steel	2	684	180	Germany					
68	S-04812	كابل	2	2098.3	VALVE	Water	galvan	Flange	Manual	Carbon Steel	2	680	80	Germany					
69	S-04813	كابل	2	2098.3	VALVE	Water	galvan	Flange	Manual	Carbon Steel	2	680	140	Germany					
70	S-04814	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
71	S-04815	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
72	S-04816	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
73	S-04817	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
74	S-04818	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
75	S-04819	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
76	S-04820	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
77	S-04821	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
78	S-04822	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
79	S-04823	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
80	S-04824	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
81	S-04825	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
82	S-04826	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
83	S-04827	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
84	S-04828	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
85	S-04829	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
86	S-04830	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
87	S-04831	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
88	S-04832	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
89	S-04833	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
90	S-04834	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
91	S-04835	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
92	S-04836	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
93	S-04837	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
94	S-04838	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
95	S-04839	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
96	S-04840	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
97	S-04841	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
98	S-04842	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
99	S-04843	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					
100	S-04844	كابل	2	827.1	VALVE	Water	Gate	Welded	Manual	Carbon Steel	0.25	800	80	Italy					

### بعض الأصناف لم تكن مدرجة بالجداول

Bearing – level indicator  
Heater – Voltmeter –  
Circuit Breaker - Timers

## برنامج إدارة المنظومة

### برنامج الأمبليسيما

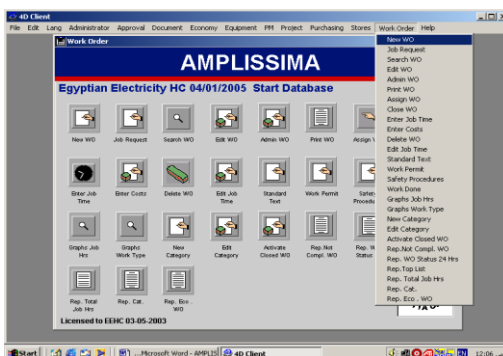
- هو نظام إداري متكامل لإدارة الصيانة و المخزون بمحطات الكهرباء و مطبق في معظم محطات شركة شرق الدلتا
- البرنامج به مميزات متعددة حيث يتيح إمكانية عمل بنك معلومات عن محطات الكهرباء (المعلومات الفنية والتصميمية والإنشائية وكذلك تسجيل قراءات العدادات يوميا مثل الميجا وات والميجا فار ودرجة الحرارة ومعدل استهلاك الوقود وغيرها).

- يتيح البرنامج تكويد المعدات وتقسيمها بشكل هرمي

- يربط بين المعدة وأمر الشغل وقطع الغيار بالمخزن

- مراكز التكلفة لحساب مصاريف الصيانة والعمرات شاملة قطع الغيار المنصرفة من المخازن

- من خلال معلومات قطع الغيار بالبرنامج يمكن دراسة معدل احتياج كل صنف وحد الطلب والفترات الزمنية المطلوب الشراء خلالها والعدد المسموح به للشراء حسب معدل احتياجه خلال الفترات السابقة (سهولة الإعداد لعمل المناقصات)



## برنامج إدارة المنظومة

- نظرا لأهمية أهمية منظومة التطوير و التكويد وتعظيم الاستفادة من برنامج أمبليسا Amplissima فكان لزاما علينا تصميم برنامج للربط بين المنظومة وبرنامج أمبليسا.
- ومن هنا قام فريق التطوير بشركة شرق الدلتا بإنشاء برنامج يعمل على قاعدة بيانات أمبليسا ويربطها بكود التوصيف ويحدث التكامل المطلوب للمشروع و الخروج بمنظومة ادارة المخازن بشكل يسهل إدارة المخزون.



## برنامج إدارة المنظومة

### من مميزات البرنامج

- يرتبط بقاعدة بيانات أمبليسا و يعرضها دون التغيير بها
- يعرض قطع الغيار بشكل شجري حسب الفئة
- يمكن البحث عن قطعة الغيار بأي معيار من معايير التوصيف
- يمكن استخدام الباركود في البحث و قراءة المواصفات الفنية لقطعة الغيار
- يمكن طباعة كارت الصنف المحتوي على المواصفات و الكود و صورة الصنف و موقعه بالمخزن والباركود.
- يمكن عرض اللوحات المساعدة عن طريق الـ Drawing Number

