

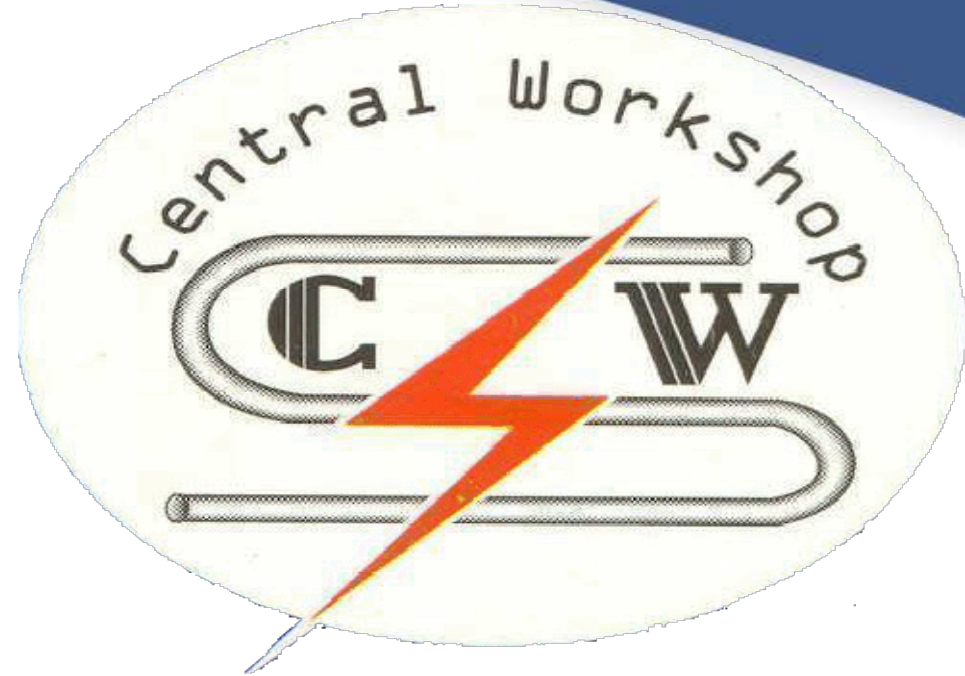
MINISTRY OF ELECTRICITY & RENEWABLE ENERGY

EGYPTIAN HOLDING ELECTRICITY CO.

CAIRO ELECTRICITY PRODUCTION CO.



# CENTRAL WORKSHOP



--- 10<sup>th</sup> Of Ramadan City-Industrial Zone (B2)---  
Tel:(002)(055)4498352-4498366 Fax:(002)(055)4498357  
E-mail:cw10\_cepc@yahoo.com

**PRESS ENTER TO PROCEED**



وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة  
الشركة القابضة لكهرباء مصر  
شركة القاهرة لإنتاج الكهرباء



# الورش المركزية

- تشكيل ملفات الغلايات
- المعالجة الحرارية
- تشكيل الصاج وتكريب المواسير
- تصنيع المبادلات الحرارية

العاشر من رمضان – المنطقة الصناعية الثانية ب ٢ – شارع مصر والسودان

Tel : (002) 0554498352 – 0554498366 FAX : (002) 0554498357

E-Mail : cw10\_cepc@yahoo.com

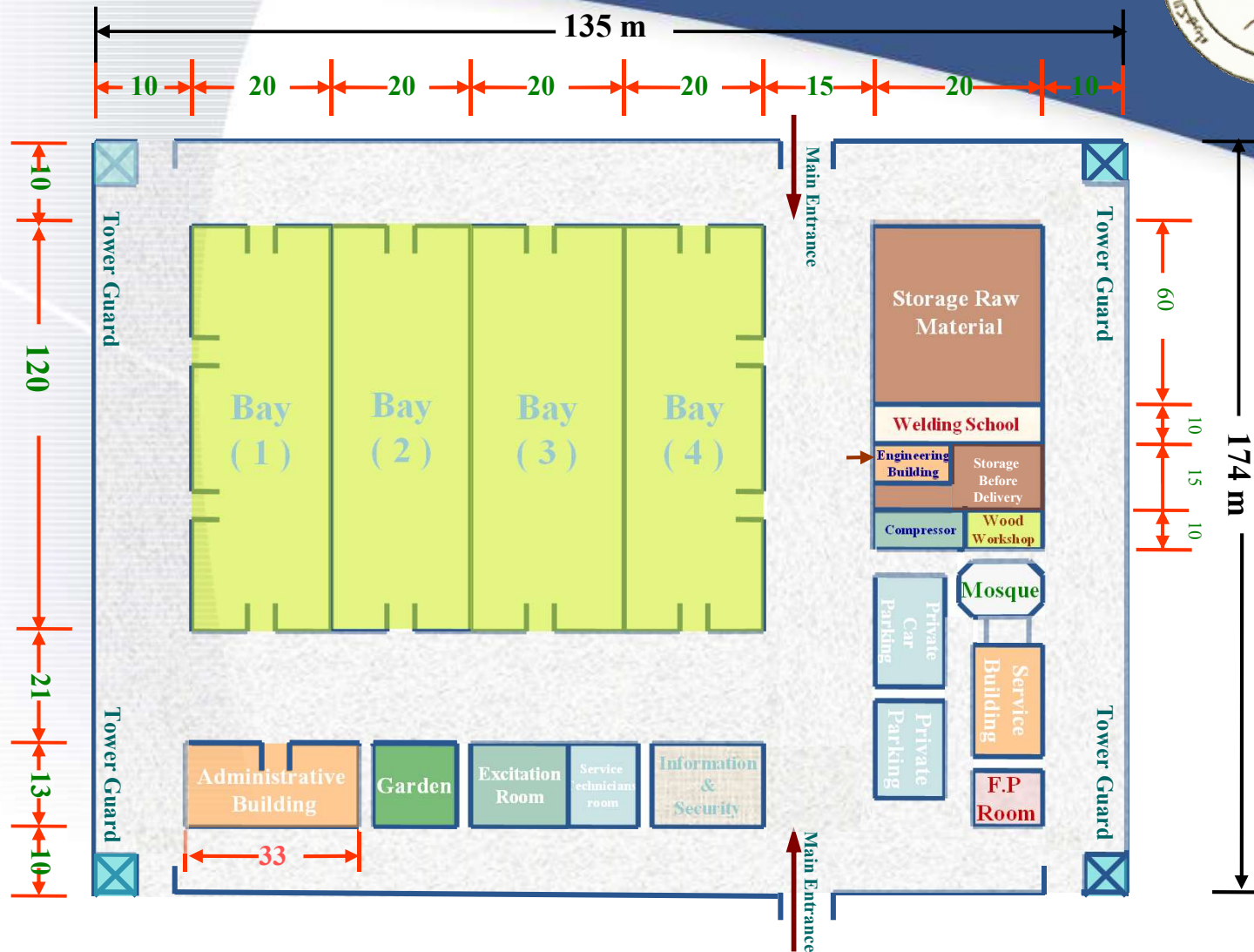
# CENTRAL WORKSHOP PRODUCTION BAYS



Production Bays

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# CENTRAL WORKSHOP LAYOUT



**PRESS ENTER TO PROCEED**

# الأعمال التي تقوم بها الورش المركزية



- **علب مسخنات الهواء الغازية (BASKETS)**  
- ملفات الغلايات :

**SUPERHEATER**

- المحمصات

**ECONOMIZER**

- الموفرات

**REHEATER**

- إعادة التحميص

- مسخنات الضغط العالي (H.P) - مسخنات الضغط المنخفض (L.P)

- مسخنات المازوت - المكثفات - مبردات الهواء

- الوصلات المرنة

- جنازير (كاتينة) وشبك مانعات الاعشاب

- موانع التسريب للمسخنات الغازية

**(RADIAL, AXIAL AND CIRCUMFERENTIAL SEALS)**

- معالجة حرارية (HEAT TREATMENT) :

١ - فرن معالجة حرارية ثابت

٢ - ماكينة معالجة حرارية متحركة

# الشركات التي تم التعامل معها



شركة القاهرة لإنتاج الكهرباء

شركة شرق الدلتا لإنتاج الكهرباء

شركة وسط الدلتا لإنتاج الكهرباء

شركة غرب الدلتا لإنتاج الكهرباء

شركة الوجه القبلي لإنتاج الكهرباء

شركات خارج قطاع الكهرباء (خاصة)

PRESS ENTER TO PROCEED

# CW PRODUCTION



**1- Baskets**



**M. Forming Sheet**

**2- Bending Tubes**



**Super Heater**



**Show .1**



**Show.2**

**3- Heat Exchangers**



**L.P.F.W Heater**



**Step .1**



**Step.2**



**Step.3**

**PRESS PLAY BUTTON TO VIEW A MOVIE**

**PRESS ENTER TO PROCEED**



# صور منتجات الورش المركزية

**PRESS ENTER TO PROCEED**





# علب مسخنات الهواء الغازية (Baskets)

**PRESS ENTER TO PROCEED**



# علب مسخنات الهواء الغازية (الباسكت) المنطقة الباردة محطة كهرباء شبرا الخيمة

## المواصفات الفنية

- زاوية السيكتور : ١٥ درجة.
- عدد السيكتور / مسخن : ٢٤ سيكتور.
- عدد الباسكت / سيكتور : ٦ باسكت.
- عدد الباسكت / مسخن : ١٤٤ باسكت.

- خامة شرائح التسخين : Cor-Ten St. A .
- سمك شرائح التسخين : ١ مم.
- الارتفاع الثابت لشرائح التسخين : ٣٠٠ مم.
- وزن الشرائح / مسخن : ٣٢,٥ طن.

- نوع البروفيل : NF6 .
- ارتفاع البروفيل : ١٤,٢٢٢ مم.
- خامة الهيكل الخارجى : ST. 37 .

PRESS ENTER TO PROCEED



علب مسخنات الهواء الغازية  
(الباسكت) بعد التغليف

PRESS ENTER TO PROCEED



# المبادلات الحرارية (HEAT EXCHANGERS)

**PRESS ENTER TO PROCEED**



# مسخن مياه التغذية ضغط منخفض محطة كهرباء كفر الدوار

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# مسخن مياه التغذية ضغط منخفض



محطة كهرباء كفر الدوار

PRESS ENTER TO PROCEED

# مسخن مياه التغذية ضغط منخفض محطة كهرباء كفر الدوار



## المواصفات الفنية

- عملية إحلال وتجديد لحزمة المواسير القديمة
- نوع المسخن : U- Tube Heat Exchanger
- معدن المواسير : Admiralty Brass Tube (ASTM B-11, C44300 Seamless Copper alloy Tube)
- عدد المواسير في المسخن : ٧١٠ ماسورة .
- قطاع المواسير : ١٣/١٥ مم .
- أطوال المواسير المستخدمة : ١٦ م .

- ضغط الاختبار من جهة Water Box : ٣٠ بار .
- ضغط الاختبار من جهة Shell : ١٠ بار .

**PRESS ENTER TO PROCEED**



# مسخن ضغط عالي

## محطة كهرباء أسيوط - شركة ATD



### المواصفات الفنية

- عملية إحلال وتجديد لحزمة المواسير القديمة لمسخن (٦) ، (٧)

- نوع المسخن : U- Tube Heat Exchanger

- معدن المواسير : 15 MO3 .

- عدد المواسير في المسخن : ٧٦٥ ماسورة .

- قطر الماسورة : ٢٠ مم

- سمك الماسورة : ٢ مم .

ضغط الاختبار لمسخن (٦) :

١- من جهة Water Box : ٢٤٠ بار .

٢- من جهة Shell : ٣٠ بار .

ضغط الاختبار لمسخن (٧) :

١- من جهة Water Box : ٢٤٠ بار .

٢- من جهة Shell : ٧٨ بار .



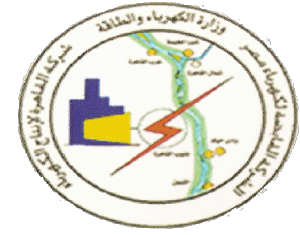
# مسخن ضغط عالي

## محطة كهرباء أسيوط - شركة ATD



DRIS ENTER TO PROJECT

# مسخن ضغط عالي محطة كهرباء دمنهور



## المواصفات الفنية

- عملية إحلال وتجديد لحزمة المواسير

- نوع المسخن : U- Tube Heat Exchanger

- معدن المواسير : St. 35.8 III

- عدد المواسير في المسخن : ٣٣١ ماسورة .

- قطر الماسورة : ١٦ مم

- سمك الماسورة : ٢ مم .

- ضغط إختبار المسخن : ٢٠٨ بار .



PRESS ENTER TO PROCEED



مسخنات مازوت تنكات الاستهلاك  
اليومى سعة ٣١٠٠٠٠ ، ٣١٠٠٠٠  
محطة كهرباء أبو قير

PRESS ENTER TO PROCEED



# مسخن مازوت تنكات الاستهلاك اليومي سعة ١٠٠٠٠ م٣ محطة كهرباء أبو قير

## المواصفات الفنية

- نوع المسخن : U- Tube Heat Exchanger
- عدد المواسير في المسخن الواحد : ١٣٦ ماسورة.
- عدد (٢٣) ماسورة قطاع ١٤/١٠ مم بطول ١١,٥ م .
- عدد (١١٣) ماسورة قطاع ١٧/١٣ مم بطول ١١,٥ م .
- معدن المواسير : St. 37 .
- طول سخان من البداية حتى النهاية : ٥٣١٤ مم.

PRESS ENTER TO PROCEED



# مسخنات المازوت

مسخنات مازوت  
تتكات الاستهلاك  
اليومى سعة ٣١٠٠٠ م



مسخنات مازوت  
تتكات الاستهلاك  
اليومى سعة ٣١٠٠٠ م

محطة كهرباء أبو قير

PRESS ENTER TO PROCEED



# مسخن مازوت

## محطة كهرباء شبرا الخيمة

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# مسخن مازوت - محطة كهرباء شبرا الخيمة



## المواصفات الفنية

### عملية إحلال وتجديد مواسير Tube Bundle

- قطاع المواسير :  $\text{Ø}19 \times 2\text{mm}$
- عدد المواسير : ٣٧٣ ماسورة.
- أطوال المواسير : ١٠ م.
- معدن المواسير : SA-179.

- ضغط الاختبار : ١٠,٥٥ بار.
- الضغط جهة المواسير : ٧,٠٣ بار.
- الضغط جهة البخار : ٥,٢٧ بار.



# مبردات الزيت الشركة المصرية لنقل الكهرباء



## المواصفات الفنية

- المبرد الواحد يحتوى على عدد ( ١٩ ) ملف.
- نوع الخامة : شرائح صلب ٣٧ .
- سمك الشرائح : ١ مم.
- يتم دهان المبرد باللون الفضى .
- اختبار المبرد عن ضغط ٢ بار .

PRESS ENTER TO PROCEED





# الملفات (THE COILS)

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# ملفات شركة قنا للورق



## المواصفات الفنية

- تصنيع عدد : ٤٩ ملف .
- نوع خامة المواسير : St. 35.8 III
- قطاع المواسير : ٢٥ × ٩ مم.
- طول المواسير : ١٢ م.

### - الاختبارات :

- NDT (Ovality & Thinning Down) بنسبة ٢٠% .
- Radio Graphic : بنسبة ٢٠% .
- D.P.T : بنسبة ٢٠% .
- هيدروستاتيك عند ضغط ٦٨ بار بنسبة ١٠٠% .

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# تشكيل مواسير بقطر ١١٤ مم شركة السكر



## المواصفات الفنية

- تشكيل عدد : ٢٨٨ ماسورة .
- نوع خامة المواسير: BS3601 GR 410
- قطاع المواسير : ١١٤ × ٦ مم .

PRESS ENTER TO PROCEED

# ملفات المحمص (Super Heater) شركة إسكندرية للصناعات المعدنية



## المواصفات الفنية

-البند الأول : عملية ثنى المواسير

- نوع خامة المواسير : 15CD2.05 & TU48C
- قطاع المواسير : 51 x 5 مم.
- قطاع المواسير : 51 x 6,3 مم.
- نصف قطر ثنى : 51 مم.

- البند الثانى : عملية تقليل نصف قطر الثنى

- نوع خامة المواسير : 15CD2.05
- قطاع المواسير : 51 x 5 مم.
- نصف قطر ثنى : 35 مم.
- عدد المواسير : 89 ماسورة.

- يتم عمل اختبارات (NDT) بنسبة 20% .

PRESS ENTER TO PROCEED





# ملفات المحمص الرأسى لغلاية محطة كهرباء أسيوط البخارية

## المواصفات الفنية

- تم تشكيل (٢٠٠٠م) مواسير بما يعادل عدد (٣٨) ملف
- نوع خامة المواسير : SA213-T22
- قطر المواسير من الخارج : ٣٨ مم.
- سمك المواسير : ٤مم.
- يتم عمل اختبارات X-Ray على نقط اللحام بنسبة ١٠٠%.
- يتم عمل معالجة حرارية عند درجة حرارة :  $700^{\circ}\text{C} \pm 25^{\circ}\text{C}$ .



**PRESS ENTER TO PROCEED**



# ملفات الموفر محطة كهرباء أسيوط البخارية

## المواصفات الفنية

- تشكيل (٢٦٧٥م) مواسير بما يعادل عدد (٧٦) ملف
- نوع خامة المواسير : ST. 35.8 III
- قطر المواسير من الخارج : ٣١,٨ مم.
- سمك المواسير : ٤ مم.
- عمل اختبارات X-Ray على نقط اللحام بنسبة ١٠٠%.
- عمل معالجة حرارية عند درجة حرارة :  $650^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ .

PRESS ENTER TO PROCEED

# ملفات إعادة التخميص محطة كهرباء غرب القاهرة



## المواصفات الفنية

- نوع خامة المواسير : SA213T11 & SA213T22  
& SA213T5

- عدد الملفات : ٤٧ ملف .
- قطر الماسورة : ٦٣,٥ مم .
- سمك المواسير : ٤,٥ مم ، ٥,١ مم ، ٦,١ مم ، ٦,٥ مم .

## -الاختبارات :

- X-Ray على نقط اللحام بنسبة ٢٠% .
- Ball Test بنسبة ١٠٠% للملفات .
- Ovality & Thinning Down بنسبة ٢٠% .
- السائل المتغلغل (D.P.T) بنسبة ٢٠% .

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# ملفات بخار محمص الغلاية نصر



## شركة القاهرة للبتروول

### المواصفات الفنية

- تصنيع وتجميع عدد ١٧ ملف بخار محمص للغلاية
- نوع خامة المواسير : ASTM A-192 / A-192 M
- قطر المواسير من الخارج : ٣٨,١ مم.
- سمك المواسير : ٤ مم.
- طول المواسير : ٩ م.

### ١ - لاختبارات :

- $\gamma$ -Ray على مناطق اللحام بنسبة ١٠٠%.
- NDT ( Ball Test – Ovality – Thinning Down)

**PRESS ENTER TO PROCEED**



# ملفات محمص الغلاية تاكوما شركة القاهرة للبتترول



## المواصفات الفنية

- تصنيع وتجميع وتركيب عدد ٤٢ ملف
- نوع خامة المواسير : ASTM A-213 GR.T12
- قطر المواسير من الخارج : ٥٠,٨ مم.
- سمك المواسير : ٣,٥ مم.
- طول المواسير : ٦ م.

- يتم الكشف على اللحام باستخدام (VT , PT).

- يتم عمل اختبارات NDT التالية :-  
Ball Test – Ovality – Thinning Down

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# ملفات بخار الغلاية تاكوما أثناء تجميعها في موقع شركة القاهرة للبتترول



**PRESS ENTER TO PROCEED**



# المكتشفات

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# مكتف الوحدة الأولى محطة كهرباء شبرا الخيمة



## المواصفات الفنية للجانب (أ) لمكتف الوحدة الأولى

- فك وتركيب واختبار المواسير كاملاً .
- تغيير عدد : ١٢٠٥٢ ماسورة .
- خامة المواسير : 90-10CuNiB543
- قطر الماسورة : ١٩ مم .
- سمك المواسير : ٠,٨٨٩ مم .
- طول الماسورة : ١١٥٨٢ مم .

- فك وتركيب واختبار المواسير كاملاً .
- تغيير عدد : ٥٨٨ ماسورة .
- خامة المواسير : 70-30CuNiB543
- قطر الماسورة : ١٩ مم .
- سمك المواسير : ٠,٨٨٩ مم .
- طول الماسورة : ١١٥٨٢ مم .

**PRESS ENTER TO PROCEED**



# مكثف الوحدة الأولى محطة كهرباء شبرا الخيمة

- فك وتركيب واختبار المواسير كاملاً .
- تغيير عدد : ٨٩٤ ماسورة .
- خامة المواسير : 70-30CuNi
- قطر الماسورة : ١٩ مم .
- سمك المواسير : ٠,٨٨٩ مم .
- طول الماسورة : ١١٥٨٢ مم .

**PRESS ENTER TO PROCEED**



# مكثف الوحدة الأولى محطة كهرباء شبرا الخيمة

PRESS ENTER TO PROCEED



# مكتف

## محطة كهرباء غرب القاهرة

- تم تغيير المواسير : جزئياً .
- تم تغيير عدد : ٧٠٠٠ ماسورة .
- خامة المواسير : ASTM B-111 Admiralty Metal
- قطر الماسورة: ٢٢,٢٣ مم .
- سمك المواسير : ١,٢٥ مم .
- طول الماسورة : ٧٩٧,٨٨ مم .

**PRESS ENTER TO PROCEED**



مكثف

محطة كهرباء غرب القاهرة

PRESS ENTER TO PROCEED





- موانع الأعشاب
- كاتينة موانع الاعشاب
- السيل القطرى (موانع التهريب)
- الوصلة المرنة

**PRESS ENTER TO PROCEED**



# موانع الاعشاب محطة كهرباء غرب القاهرة

- نوع الخامة : St. 37.
- سلك الشبك مجلفن.
- يتم دهانها بالايوكس المقاوم للصدأ

**PRESS ENTER TO PROCEED**

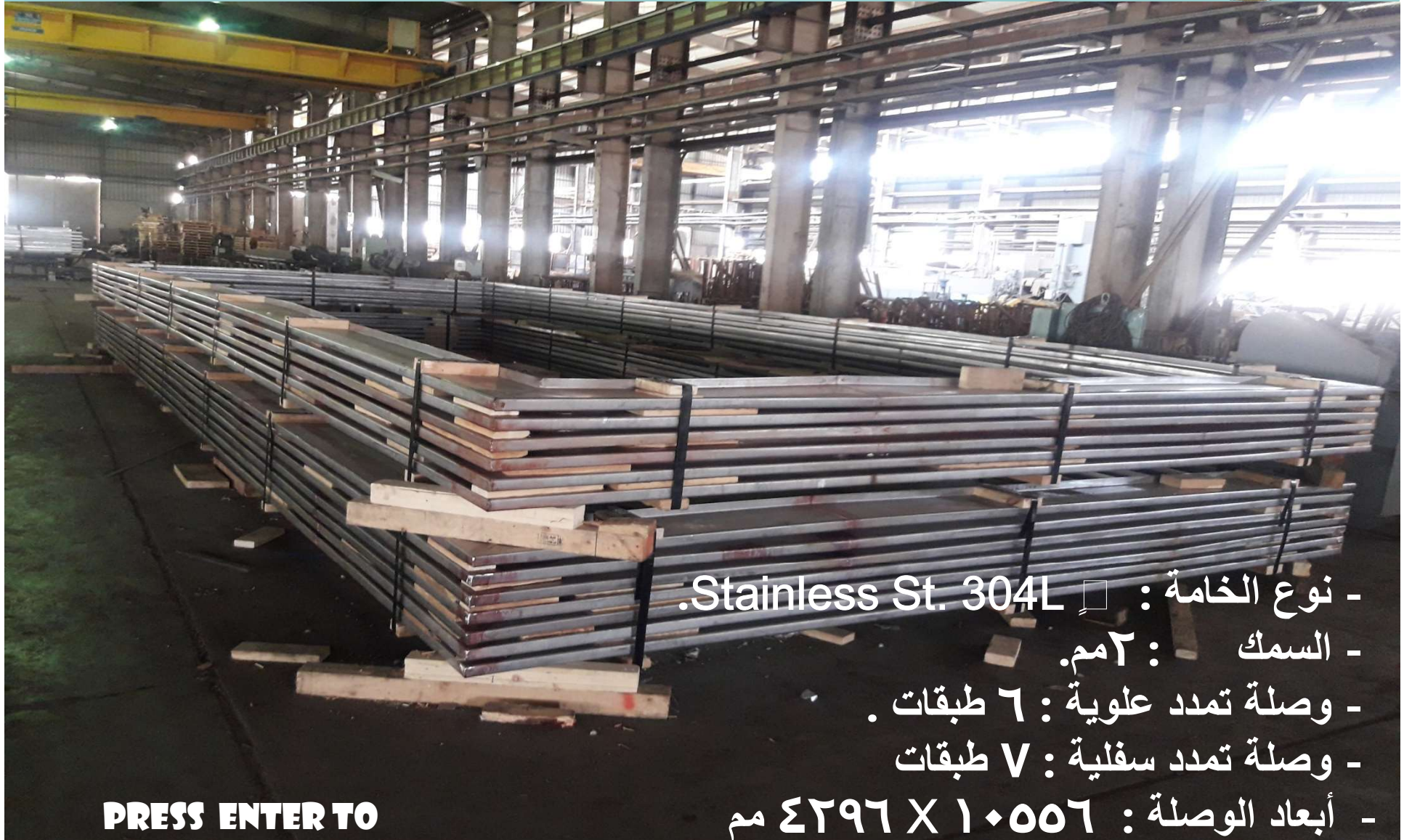
# كاتينة موانع الاعشاب محطة كهرباء غرب القاهرة



- تم تصنيع عدد (٢) كاتينة (جزير) .
- عدد الأذرع فى الكاتينة الواحدة = ٣٨ ذراع (عقلة).

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# الوصلة المرنة محطة كهرباء شبرا الخيمة



- نوع الخامة :  $\square$  Stainless St. 304L.

- السمك : ٢مم.

- وصلة تمدد علوية : ٦ طبقات .

- وصلة تمدد سفلية : ٧ طبقات

- أبعاد الوصلة : ٤٢٩٦ X ١٠٥٥٦ مم

**PRESS ENTER TO**

# الوصلة المرنة محطة كهرباء شبرا الخيمة



- نوع الخامة :  $\square$  Stainless St. 304L.
- السمك : ٢مم.
- وصلة تمدد سفلية : ٧ طبقات
- أبعاد الوصلة : ١٠٥٥٦ X ٤٢٩٦ مم

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# السييل القطرى (موانع التهريب) محطة كهرباء غرب القاهرة



-الخامات :

- ألواح كورتن ستيل سمك ٣ مم.
- لفائف كورتن ستيل سمك ١ مم.

PRESS ENTER TO PROCEED



# المعالجة الحرارية

(HEAT TREATMENT)

١ - فرن معالجة حرارية

٢ - ماكينة معالجة حرارية متحركة

PRESS ENTER TO PROCEED



معالجة حرارية لملفات الموفر  
محطة كهرباء أسبوط البخارية

**PRESS ENTER TO PROCEED**





**DISH END معالجة حرارية**  
**شركة AICS**

**PRESS ENTER TO PROCEED**



## خارج قطاع الكهرباء

-شركة القاهرة للبترول

-شركة صان مصر (قطاع البترول)

-شركة السكر

-شركة إسكندرية لمعدات المناولة

-شركة قنا للورق

-شركة أرسكو أسيك

-شركة AICS

-شركة ATD الاماراتية

PRESS ENTER TO PROCEED

# فرن المعالجة الحرارية

يقع الفرن بمدينة نصر - القاهرة .

## المواصفات الفنية للفرن

- أبعاد التشغيل : ٢ X ٣,٥ X ١٦ م .

- حمولة الفرن : ٥٠ طن .

- أقصى درجة حرارة للفرن : ٨٠٠ °م .

- يحتوى الفرن على ونش علوى حمولة : ٢٥ طن .

- يحتوى على وحدة تحكم برمجى متسلسل للعملية .

- يحتوى على وحدة طباعة الرسم البيانى للعملية .

**PRESS ENTER TO PROCEED**

# ماكينة معالجة حرارية متنقلة



## المواصفات الفنية للماكينة

- أقصى درجة حرارة للماكينة :  $1200^{\circ}\text{C}$ .
- تنفيذ عدد 6 عمليات فى نفس الوقت .
- طباعة 6 ألوان بالرسم البيانى للعملية .



## تعتبر الورش المركزية أحد المواقع الرئيسية في مصر للأسباب التالية :

١- من منطلق سياسة الدولة بضرورة تعظيم التصنيع المحلي وتحقيق شعار ( صنع في مصر ) .

٢- التقليل من الاعتماد على السوق الاجنبية.

٣- دعم وزيادة منظومة نسبة التصنيع المحلي .

٤- تغطية الاحتياجات لمحطات توليد الكهرباء .