



وزارة البيئة
جهاز شئون البيئة

مشروع حماية البيئة للقطاع الخاص وقطاع الأعمال العام

قصة نجاح

مشروع إستبدال خط دهان سيارات وإنشاء وحدة معالجة مياه الصرف الصناعي
بشركة الامل لصناعة وتجميع السيارات (لادا إيجيبث)

مدينة العاشر من رمضان - محافظة الشرقية

Private Public Sector Industry Project (PPSI)

SUCCESS STORY

Replacement of Vehicle Paint Line and Installation of Wastewater Treatment
El Amal Company for Vehicle Manufacturing and Assembly SAE

10th of Ramadan City, Sharqia Governorate



Ministry of Environment
Egyptian Environmental
Affairs Agency

مقدمه:

الاولية والدهان بسعة تصل الى ٨ سيارات في الساعة حيث بلغ حجم الإستثمارات للمشروع ما يوازي حوالي ١٣ مليون جنية مصرى شاملة الاعمال المدنية ويشمل خط الدهان الجديد نظام الدائرة المغلقة للمياه والتي تساعد على إزالة الدهان الزائد من كيبنة الدهان وإسترجاع المياه ومن ثمة تقليل حجم مياه الصرف المراد معالجته نهائياً.

كما تم خفض حجم المياه المستخدمة من ١٤ بالخط القديم الى ٣ متر مكعب/ سيارة بالخط الجديد مما ساعد على تقليل المياه المراد معالجتها الى اكثر من النصف فأصبح المصدر الاساسي للمخلفات الصناعية السائلة هو مراحل المعالجة الاولى والترسيب الكهربائي.

وبالإضافة الى ذلك تم إنشاء وتركيب محطة معالجة مياه الصناعي بسعة تصل الى ١٦٠ متر مكعب / يوم وبتكلفة تصل الى ١,٨٩ مليون جنية مصرى. قام مشروع حماية البيئة للقطاع الخاص وقطاع الأعمال العام الصناعي بتقديم دعماً فنياً لإنشاء محطة معالجة مياه الصناعي بالإضافة الى منحة قدرها ٢٥٩,٧٣٨ يورو من التكلفة الإستثمارية لمعدات المحطة ونظام المعالجة الاولى بخط الدهان الجديد.

الفوائد البيئية:

قام المشروع بترشيد إستخدام المياه بمعدل ١٦٣ متر مكعب / يوم وتوفير اكثر من ٥ كيلو لكل سيارة من الطلاء الاولى بالإضافة الى خفض أحمال التلوث بنحو ٩٩% والوصول الى التوافق بالنسبة الى صرف المخلفات الصناعية السائلة حيث بلغ الحمل السنوي للتلوث المنخفض الى ٣٨٥ طن من الأوكسجين الحيوى الممتص والأوكسجين الكيميائي المستهلك، ٢٩٥ طن من الفسفور و ٣,٥ طن من المعادن الثقيلة بالإضافة الى خفض انبعاثات الهواء وتحسين بيئة العمل.

شركة الأمل لصناعة وتجميع السيارات بمدينة العاشر من رمضان هي إحدى كبرى شركات القطاع الخاص حيث تبلغ مساحتها ١٠٥ الف متر مربع . تقوم الشركة بتجميع وتصنيع عربات الـ LADA في مصر وتقوم الشركة حالياً بإنتاج ٢٥٠٠٠ سيارة سنوياً شاملة اللادا (BYD)، (LADA) بالإضافة الى الميكروباص، ويبلغ حجم العماله به حوالي ٨٠٠ عامل دائم، كما تتضمن العمليات الرئيسية تجميع ولحام أجزاء هيكل السيارة المختلفة، إزالة الزيوت والشحوم من أجزاء الهيكل عن طريق الغسيل، إضافة عنصر الزنك والفوسفات، الطلاء الأولي، تركيب موانع الترسب، التجفيف بالفرن والطلاء النهائي ثم تجميع باقى الأجزاء.

المشكلة البيئية:

إن المشكلة الاساسية بالشركة هي الصرف المباشر للمخلفات السائلة الناتجة عن العملية الصناعية على شبكة الصرف الصحي دون استخدام اى طريقة للمعالجة غير متوافقة مع قانون رقم ٦٣ لسنة ١٩٩٣ والمعدل بقرار ٤٤ لسنة ٢٠٠٠ بشأن الصرف على شبكة الصرف الصحي خاصة في تركيبات الأوكسجين الحيوى الممتص، الأوكسجين الكيميائي الممتص، المواد الصلبة العالقة، الزيوت والشحوم، والمعادن الثقيلة ويعد المصدر الرئيسى لهذه الملوثات هو عملية اعداد (معالجة) ودهان الاسطح التي كانت تعمل بتكنولوجيا قديمة متسببة في كثافة استهلاك المياه والكيماويات المستخدمة.

الدعم المقدم من خلال مشروع حماية البيئة للقطاع الخاص وقطاع الأعمال العام الصناعي:

قامت الشركة بإستبدال خط الدهان القديم بأخر جديد شاملاً المعالجة

Introduction:

El Amal Company for Vehicle Manufacturing and Assembly S.A.E. is a large private investment company located in the 10th of Ramadan City, Sharqia Governorate on an area of 105,000 m².

The annual production is 25,000 units of Lada and BYD cars and microbuses. There are 800 permanent workers. The main operations taking place at the plant are welding of fabricated body parts, washing, zinc phosphating, conditioning, primer coating, and application of sealer then drying in oven and painting. The car body is then fitted with hard and soft trim installations and assemblage completed.

Environmental Problem:

The main pollution problem was the discharge of industrial wastewater without treatment to the public sewer system. The effluent did not comply with law 62/93 (amended by decree 44/2000) in BOD, COD, TSS, oil and grease and heavy metals. The main cause was the the surface preparation and painting operations were performed with an old technology resulting in excessive water and chemicals consumption.

PPSI Support:

The company replaced the old paint line with a new state of the art vehicle pre-treatment and paint coating line with a capacity of 8 units per hour. Total investment

costs including civil works was equivalent to EUR 13 million. Included in the new line is a closed water reticulation system that enables the overspray from spray painting booths to be removed, treated and the water recycled thereby reducing the volume of wastewater for final treatment.

Water consumption has been reduced from 14m³/car on the old line to 3m³/car on the new line. Wastewater requiring treatment has been more than halved, the main sources now mainly coming from the pre-treatment and electro-deposition stages. A new wastewater treatment plant with a capacity of 160 m³/d has been installed at a cost of LE1.89 million.

PPSI provided technical support for the wastewater treatment plant and a grant of EUR 259,738 towards the investment cost of the wastewater treatment plant and the pre-treatment system in the new paint coating line.

Environmental Benefits:

The project achieved water conservation of around 163 m³/d and savings of just over 5 kg per car of primer, top coat and clear coat.

A pollution load reduction of 99% has been achieved and compliance reached in wastewater discharge. Annual pollution load reduction is 385 tons of BOD and COD, 295 tons of phosphorus and 3.5 tons of heavy metals. Other benefits include reduced air emissions and improved work environment.



بعد تنفيذ المشروع : عملية التنظيف والمعالجة المبدئية بخط الدهان الجديد



بعد تنفيذ المشروع : نظام تغذية الكيماويات



After: Wastewater treatment plant



After: New pre-cleaning, pre-treatment and painting line



Before: Chemical feeding system



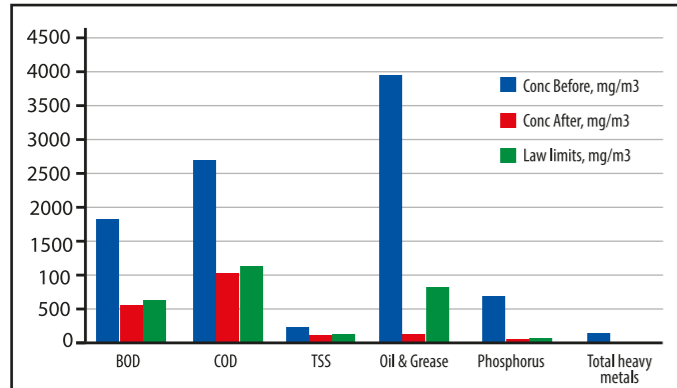
Before: Manual painting



قبل تنفيذ المشروع : عملية الرش تتم يدوياً



قبل تنفيذ المشروع : محطة معالجة الصرف الصناعي



Wastewater pollutants

Economic Benefits:

- Increased production.
- Improved quality resulting in increased competitiveness in local market.
- Annual savings reached L.E 7,656, 000 per year due to saving in paints and water consumption (70% reduction) in addition to reduction in maintenance cost.

Contacts:

Ministry of Environment

Egyptian Environmental Affairs Agency

PPSI Project Management Unit

30 Misr Helwan Agriculture Road, Maadi, Cairo, Egypt.

Tel: 02 2526 1419

Fax: 02 2526 1421

Website: www.eeaa.gov.eg

El Amal Company for Vehicle Manufacturing and Assembly S.A.E

3rd Industrial Zone, 10th Ramadan City, El-Sharqia, Egypt.

Tel: 015 389 266; Fax: 015 389 277

Website: www.alamal-group.com

PPSI

Improving Egyptian Industry

The Private Public Sector Industry Project (PPSI) is a major initiative of the Ministry of Environment to help industry improve performance and comply with environmental regulations. Grants of 20-30% of eligible investment costs have been provided to industries interested in making improvements.

Projects supported

A range of projects have been supported throughout Egypt including: a) end of pipe treatment for air emissions and wastewater; b) resource conservation; c) integrated cleaner production, recycling and energy efficiency measures; d) solid waste management; and e) work environment. Projects have improved efficiency, moved companies from non-compliance to compliance in the selected environmental media and resulted in a significant reduction in the pollution load.

Grant Support

Participating companies receive a grant of 20% (30% for SMEs) of eligible investment cost when agreed environmental objectives are met.

Benefits of Pollution Abatement

It can **REDUCE**:

- Production costs;
- Losses of valuable materials;
- Energy and water costs.

.....and **IMPROVE**:

- Overall operating efficiency;
- Safety of employees;
- Legislative compliance;
- Company image.

PPSI is supported by:



مشروع حماية البيئة للقطاع الخاص وقطاع الأعمال العام الصناعي

تحسين الصناعة المصرية :

إن مشروع حماية البيئة للقطاع الخاص وقطاع الأعمال العام الصناعي هو أحد أهم مشروعات وزارة البيئة لمساعدة الصناعة على تحسين الأداء البيئي والتوافق مع القوانين البيئية فقد تم تقديم المنحة ٢٠-٣٠٪ من التكاليف الاستثمارية كحافز للصناعات المهتمة بتحسين أوضاعها البيئية.

المشروعات الحاصلة على الدعم :

حصلت على الدعم عدد من المشروعات بأنحاء مصر (أ) معالجة نهاية الأنابيب لانبعاثات الهواء ومياه الصرف الصناعي. (ب) ترشيد الموارد؛ (ج) الإنتاج الانظف المتكامل ، وإعادة التدوير وكفاءة الطاقة ؛ (د) إدارة المخلفات الصلبة؛ (هـ) بيئة العمل. حيث قامت المشاريع بتحسين الكفاءة، ونغير حالة عدم التوافق بالشركات الى التوافق في المجال البيئي المختار كما أدت إلى انخفاض كبير في أحمال التلوث.

منحة الدعم:

تتلقي الشركات المشاركة المنحة بنسبة ٢٠٪ (٣٠٪ للشركات الصغيرة والمتوسطة) من الاستثمارات المؤهلة عند التأكد من تحقيق الأهداف البيئية للمشروع .

فوائد الحد من التلوث:

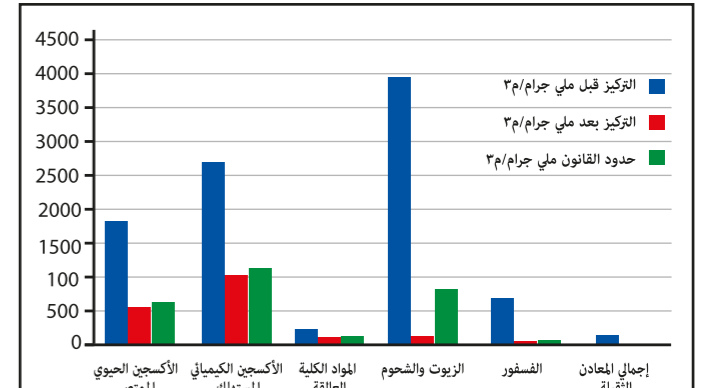
يمكن أن تقلل:

- تكاليف الإنتاج؛
- فقد المواد القيمة؛
- تكاليف الطاقة والمياه.

وتحسين:

- كفاءة التشغيل .
- سلامة العاملين
- التوافق مع القوانين
- صورة الشركة العامة

الجهات الممولة لمشروع حماية البيئة للقطاع الخاص وقطاع الأعمال العام الصناعي هي بنك التعمير الألماني و وزارة البيئة



ملوثات مياه الصرف الصناعي

العائد الإقتصادي:

أدى تنفيذ المشروعات الى زيادة الطاقة الإنتاجية ، و تحسين جودة المنتج وبالتالي زيادة مشاركة الشركة بالسوق المحلي ، ويقدر العائد السنوي ٧,٦٥٦ مليون جنية وهو ناتج عن الوفرة في كمية المياه المستخدمة والذي يصل الى حوالي ٧٠٪ ، بالإضافة الى توفير المواد الخام (كيماويات ومذيبات) ، وخفض تكلفة الصيانة السنوية .

جهات الإتصال:

وزارة البيئة - جهاز شئون البيئة

وحدة تنفيذ مشروع حماية البيئة للقطاع الخاص وقطاع الأعمال العام الصناعي

٣٠ طريق مصر حلوان الزراعي - المعادي - القاهرة - مصر.

تليفون: ٢٥٢٦١٤١٩، فاكس: ٢٥٢٦١٤٢١

الموقع الإلكتروني: www.eeaa.gov.eg

شركة الامل لصناعة وتجميع السيارات

المنطقة الصناعية الثالثة - العاشر من رمضان - الشرقية - مصر.

تليفون: ٠١٥٣٨٩٢٦٦ ، فاكس: ٠١٥٣٨٩٢٧٧

الموقع الإلكتروني: www.alamal-group.com