



Electric Energy Conservation Report for 2024

According to the renovation and renewal plan for all buildings of the Academy's branches in Alexandria, the upgrading, renewing, and electrical controlling procedures in 2024 are as follows:

First: Abou Qir Branch

- Upgrading lighting at the new gym entrance with **20 spotlights (5 W)**.
- Upgrading electrical outlets, data points, and lighting on the **entire 4th floor of Housing Hotel C**.
- Upgrading electrical outlets and accessories on the **entire 2nd floor of Housing Hotel E**.
- Upgrading lighting in **4 classrooms on the 4th floor of the Architecture Engineering Building** with **50 LED fixtures**.
- Upgrading lighting in all **corridors of Engineering Buildings C and D** to LED with **100 fixtures**.
- Upgrading lighting in **8 classrooms of Building D (Marine)** with **40 LED fixtures**.
- Installing **2 power factor correction panels** for **2 UPS units** in the Financial Affairs Building.
- Installing **2 control panels** for **water pumps** in **Housing A and Housing B**.
- Upgrading lighting in classrooms on the **3rd and 4th floors of Engineering Building D** with **100 LED fixtures**.
- Upgrading lighting in classrooms on the **3rd and 4th floors of Engineering Building C** with **100 LED fixtures**.
- Upgrading all lighting in the **main restaurant of Housing Hotel E** with **50 LED fixtures**.
- Upgrading lighting in **4 classrooms of the Preparatory Studies Building** with **60 LED fixtures**.
- Upgrading **lighting, outlets, and accessories** on the **3rd and 4th floors of Housing Hotel C**.
- Upgrading **lighting, outlets, and accessories** on the **1st floor of Housing Hotel D**.
- Installing **7 control panels** for **7 irrigation system stations**.
- Installing **1 power factor correction panel** for the **Civil Machinery Lab** in **Eng. Building D**.
- Installing **1 power factor correction panel** for the **paper-cutting machine** in **Printing Building**.
- Upgrading **outdoor lighting** at **Smart Cafeteria** with **6 façade LED lights (100 W)**.
- Upgrading lighting in the **ground-floor classroom of Eng. Building G** with **30 LED fixtures**.
- Upgrading **lighting, outlets, and accessories** on the **2nd and 3rd floors of the Industrial Modernization Building**.
- Upgrading **lighting, outlets, and accessories** in **Hall 02 of the Preparatory Studies Building**.
- Installing **1 power factor correction panel** for a **UPS device** in the ground floor of the Financial Affairs Building.
- Upgrading **outdoor rooftop lighting** of the **Engineering Faculty Buildings** with **6 façade LED lights (200 W)**.
- Upgrading **outdoor rooftop lighting** of the **Maintenance Building** with **6 façade LED lights (200 W)**.
- Upgrading **18 sub-distribution panels (power + lighting)** in the **Engineering Faculty Buildings**.
- Upgrading **6 sub-panels (power + lighting)** in **Housing Building D**.
- Upgrading the **main power and lighting panel** feeding the **restaurant of Housing Hotel D**.
- Upgrading **2 panels (power + lighting)** feeding the **Marine Safety Building vestibule**.
- Upgrading the **hangar power and lighting panel** of the **Technicians' Building**.
- Upgrading the **Maintenance Building's power and lighting panel**.

- Upgrading **all 2nd floor offices** of **Engineering Building A** (lighting + outlets + accessories).
 - Upgrading **4 classrooms** on the **2nd, 3rd, and 4th floors** of the **Computers Faculty** (lighting + outlets + accessories).
 - Upgrading **corridor lighting** throughout **Engineering Building G** with **300 LED fixtures**.
 - Upgrading lighting in **4 classrooms** of **Engineering Building G** with **60 LED fixtures**.
 - Upgrading lighting in **6 classrooms** of the **IMO Building** with **80 LED fixtures**.
 - Installing **2 control panels** for irrigation pumps of the **main field and restaurant**, each **3 HP**.
 - Upgrading **pool lighting** in the **Marine Safety Building** with **4 façade LED lights (200 W)**.
 - Upgrading **the second phase of low-voltage panels** at the **main distribution station**.
 - Upgrading **room lighting** in **Housing A and Housing B** with **180 LED fixtures**.
 - Upgrading **bathroom lighting** in **Housing A and B** with **60 LED spotlights**.
 - Installing a **service panel** at the **Engineering Faculty field** for temporary electrical connections during events.
 - Upgrading **2 control panels** for the **water desalination plant** at the main restaurant.
 - Upgrading the **fire alarm panel** in the **Admissions and Registration Building**.
 - Installing a **power factor correction panel** for a **UPS** in the **ground floor** of the **Financial Affairs Building**.
 - Installing an **alternating control panel** for water pumps in **Engineering Building G**
-

Second: Miami Branch

- Upgrading **lighting on the ground floor** of the **main library and Building A classrooms** with **50 LED fixtures (40 W)**.
 - Upgrading **rooftop lighting** of **Buildings A and C** to LED with **6 façade fixtures (200 W)**.
 - Upgrading **6 administrative offices** on the **ground floor** of **Building A** (lighting + outlets + accessories).
 - Upgrading **3 classrooms** on the **3rd floor** of the **Administrative Building** (lighting + outlets + accessories).
 - Upgrading lighting in **4 classrooms** of **Building A** with **40 LED fixtures**.
 - Upgrading **outdoor lighting** of the **Administrative Building and Building B** with **40 spotlights (6 W)**.
 - Upgrading **landscape lighting** with **20 lighting poles**.
 - Installing a **service panel** at the **International School playground** for event and occasion power connections.
 - Upgrading **interior lighting** of the **new gym**.
 - Installing a **separate power panel** for the **new gym**
-

Third: Wabour El-Maya Branch

- Upgrading **corridor lighting on the ground floor** to LED with **50 fixtures**.
 - Installing **1 power factor correction panel** for a **UPS** in the **Studio**.
 - Upgrading **corridor lighting on the ground floor** to LED with **50 fixtures** (duplicate task confirmed).
 - Installing **1 control panel** for **2 water pumps (3 HP)**.
 - Upgrading lighting in **6 classrooms** with **50 fixtures**.
 - Upgrading lighting in **ground-floor corridors and 8 classrooms** with **50 spotlights (24 W)**.
 - Upgrading lighting in **classrooms and corridors on 1st and 2nd floors** with **30 spotlights (24 W)**.
-

Notes:

- The calculations are approximate and based on **8 working hours per day**.
- **Official holidays are not included** in these estimates.

According to the previously-discussed renovation and modernization plan implemented across all Alexandria branch buildings of the Academy, notable energy savings were achieved in electricity consumption by the end of 2024 as detailed below:

Table 1. Electricity Savings by Category (Year 2024)

Category	Electricity Savings (kWh)
Lighting (LED)	124,816 kWh
Air Conditioning	124,816 kWh
Writing Units	144,420 kWh
Meters and Equipment	80,237 kWh
Solar Energy	75,989 kWh

Summary

The implemented upgrades have resulted in a measurable reduction in power consumption across multiple systems.

Table1: Electrical Energy Savings in 2024 in AASTMT Alexandria Branches

Year	Lighting (LED) Savings	Irrigation Savings	Air Conditioning Savings	Motors and Equipment Savings	Total Savings
2024	124,816 kWh	124,816 kWh	144,420 kWh	80,237 kWh	474,289 kWh

Prepared by;
AASTMT Energy Research Unit





تقرير الانجاز لقسم الكهرباء خلال عام 2024

طبقا لخطة الاحلال و التجديد بجميع المباني بأفرع الاكاديمية بالاسكندرية كان حجم التوفير في الاستهلاك الكهربائي من خلال احلال وتجديد والتحكم في المنظومات الكهربائية كالآتي :

اولا : فرع ابوقير

- تطوير الاضاءة بمدخل الجيم الجديد بعدد 20 سبوت 5 وات
- تطوير مخارج الكهرباء و الداتا و الانارة بالدور الرابع بالكامل بفندق اسكان ج
- تطوير مخارج الكهرباء والاكسسوارات بالدور الثاني بالكامل لمبنى فندق اسكان هـ
- تطوير الاضاءة بعدد 4 قاعات دراسية بالدور الرابع لمبنى هندسة عمارة الي ليد بعدد 50 كشاف
- تطوير الاضاءة بجميع طرقات مبني كلية هندسة c و d الي ليد بعدد 100 كشاف
- تطوير الاضاءة بعدد 8 قاعات بمبنى d البحري الي ليد بعدد 40 كشاف
- تركيب عدد 2 لوحة مصحح تيار لعدد 2 جهاز UPS بمبنى الشؤون المالية
- تركيب عدد 2 لوحة كنترول لمواتير مياة اسكان ا و اسكان ب
- تطوير الاضاءة بالقاعات الدراسية لكلية هندسة D بالدور الثالث والرابع بعدد 100 كشاف ليد
- تطوير بالقاعات الدراسية لكلية هندسة C بالدور الثالث والرابع بعدد 100 كشاف ليد
- تطوير الاضاءة بالكامل بالمطعم الرئيسي بفندق اسكان و بعدد 50 كشاف ليد
- تطوير الاضاءة بعدد 4 قاعات بمبنى الدراسات التأهيلية بعدد 60 كشاف ليد
- تطوير (الاضاءة + مخارج + اكسسوارت) بالدور الثالث و الرابع بفندق اسكان ج
- تطوير (الاضاءة + مخارج + اكسسوارت) بالدور الاول بفندق اسكان د
- تركيب عدد 7 لوحة كنترول لعدد 7 قايسون الخاص بمنظومة الري
- تركيب عدد 1 لوحة مصحح تيار لمعمل الالات المدنية بكلية هندسة D
- تركيب عدد 1 لوحة مصحح تيار لمعدة قطع الاوراق بمبنى المطبعة
- تطوير الاضاءة الخارجية الي ليد بكافيتريا سمارت بعدد 6 كشاف واجهات 100 وات
- تطوير بالقاعة الدراسية بالدور الارضي لكلية هندسة G بعدد 30 كشاف ليد
- تطوير (الاضاءة + مخارج + اكسسوارت) بالدور الثالث و الثاني بمبنى تحديث الصناعة
- تطوير (الاضاءة + مخارج + اكسسوارت) بقاعة 02 بمبنى الدراسات التأهيلية
- تركيب عدد 1 لوحة مصحح لجهاز UPS بمبنى الشؤون المالية بالدور الارضي
- تطوير الاضاءة الخارجية بأسطح مباني كلية الهندسة بعدد 6 كشاف واجهات 200 وات
- تطوير الاضاءة الخارجية بسطح مبني الحملة بعدد 6 كشاف واجهات 200 وات
- تطوير اللوحات الفرعية لكليات الهندسة بعدد 18 لوحة (قوي + انارة)
- تطوير اللوحات الفرعية لمبنى اسكان د بعدد 6 لوحات (قوي + انارة)
- تطوير لوحة تغذية مطعم فندق اسكان د بالكامل (قوي + انارة)
- تطوير لوحات تغذية فيستير مبني السلامة البحري بالكامل بعدد 2 لوحة (قوي + انارة)
- تطوير لوحة الهنجر الخاص بمبنى التقنيين (قوي + انارة)
- تطوير لوحة تغذية مبني الحملة (قوي + انارة)
- تطوير مكاتب الدور الثاني بالكامل بمبنى A كلية الهندسة (الاضاءة + مخارج + اكسسوارت)
- تطوير عدد 4 قاعات دراسية بكلية الحاسبات بالدور الثاني والثالث والرابع (الاضاءة + مخارج + اكسسوارت)
- تطوير الاضاءة بمبنى كلية الهندسة G بالطرقات بالكامل بعدد 300 كشاف ليد
- تطوير الاضاءة بعدد 4 قاعات لكلية هندسة G بعدد 60 كشاف ليد

- تطوير الاضاءة بعدد 6 قاعات دراسية بمبني IMO بعدد 80 كشاف ليد
- تركيب عدد 2 لوحة كونترول لقيسونات الملعب و المطعم الرئيسي بقدرة 3 حصان
- تطوير الاضاءة بحمام السباحة لمبني السلامة البحرية بعدد 4 كشاف واجهات 200 وات
- تطوير الجزء الثاني من لوحات الضغط المنخفض للموزع الرئيسي بالمحطة الرئيسية
- تطوير الاضاءة بمبني اسكان 1 و اسكان ب بالغرف بعدد 180 كشاف ليد
- تطوير الاضاءة بالحمامات الخاصة بأسكان 1 و اسكان ب بعدد 60 سبوت ليد
- تركيب عدد 1 لوحة خدمات بمعلب كلية الهندسة للتوصيلات الكهربائية اثناء المناسبات و الحفلات بالملعب
- تطوير عدد 2 لوحة كونترول خاصة بمحطة تحلية المياه بالمطعم الرئيسي
- تطوير لوحة الانذار الخاصة بمبني القبول والتسجيل
- تركيب لوحة مصحح نيار كهربى لجهاز UPS بمبني الشؤون المالية بالدور الارضي
- تركيب لوحة كونترول تبادلية لمواتير المياه بمبني كلية الهندسة G

ثانيا (وابور المياه)

- تطوير الاضاءة بطرقات الدور الارضي بالكامل الي ليد بعدد 50 كشاف
- تركيب عدد 1 لوحة مصحح تيار لجهاز UPS بالاستديو
- تطوير الاضاءة بطرقات الدور الارضي بالكامل الي ليد بعدد 50 كشاف
- تركيب عدد 1 لوحة كونترول لعدد 2 ماتور مياه 3 حصان
- تطوير الاضاءة بعدد 6 قاعات دراسية بعدد 50 كشاف
- تطوير الاضاءة بطرقات الدور الارضي و عدد 8 قاعات دراسية بعدد 50 سبوت 24 وات
- تطوير الاضاءة بقاعات وطرقات الدور الاول و الثاني بعدد 30 سبوت 24 وات

ثانيا (مياى)

- تطوير الاضاءة بالدور الارضي بالمكتبة الرئيسية و قاعات مبني A بعدد 50 كشاف ليد 40 وات
- تطوير الاضاءة الي ليد فوق اسطح مبني A ومبني C بعدد 6 كشاف ليد واجهات 200 وات
- تطوير عدد 6 مكاتب ادارية بالدور الارضي مبني A (الاضاءة + مخارج + اكسسوارت)
- تطوير عدد 3 قاعات دراسية بالدور الثالث بالمبني الاداري (الاضاءة + مخارج + اكسسوارت)
- تطوير الاضاءة بعدد 4 قاعات دراسية بمبني A بعدد 40 كشاف ليد
- تطوير الاضاءة الخارجية بالمبني الاداري و مبني B بعدد 40 سيوت 6 وات
- تطوير اضاءة land scape بعدد 20 حاربة انارة
- تركيب لوحة خدمات بملعب المدرسة الدولية للتوصيلات الكهربائية اثناء المناسبات و الحفلات
- تطوير الاضاءة الداخلية بالجيم الجديد
- تركيب لوحة تغذية منفصلة خاصة بالجيم الديد

المنظومة	الاضاءة (ليد)	الري	وحدات التكييف	مواتير ومعدات
2024	124816 Kwh	124816 Kwh	144420 Kwh	80237 Kwh

ملاحظات :

- الحسابات تقريبية لمدة 8 ساعات عمل لا تشمل ايام العطلات الرسمية

اعداد:



وحدة ابحاث الطاقة بالاكاديمية العربية للعلوم و التكنولوجيا