مجلّة منارة السمرا

العدد الرابع - الربع الثالث 2021

شركة السمرا لتوليد الكهرباء
Samra Electric Power Co. [SEPCO]

SEPCO

في هذا العدد:

- عطوفة المدير العام والإدارة العليا في محطة السمرا للإطلاع على سير أعمال صيانة المرحلة الرابعة. التفاصيل ص2
- السمرا تحصل على شهادة ادارة المخاطر وتجدد شهادات ادارة الجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية. التفاصيل ص3
- السمرا تشترك في جائزة الإعتراف بالتميز R4E. التفاصيل ص4
- المهندسة سارة الزيود تكتب: Evaluating the Black Start Capacity of a Power System). التفاصيل ص5

رؤيتنا

توليد الطاقة الكهربائية باستخدام أي من مصادر الطاقة المتاحة وبأعلى درجات الكفاءة والموثوقية والفاعلية ووفقاً لأفضل الممارسات والمعايير العالمية

هاتف 06 55065010 - فاكس 06 55065020
www.sepco.com.jo

LinkedIn YouTube

عطوفة المدير العام يرافقه أعضاء الإدارة العليا في محطة السمـرا لتوليد الكهرباء للإطلاع على سير أعمال صيانة المرحلة الرابعة

لجنة الإدارة العليا

قام عطوفة المدير العام الدكتور سفيان البطاينة يرافقه أعضاء الإدارة العليـا بزيارة محطة السمرا لتوليد الكهرباء ، وهـدفت الزيـارة إلى الإطلاع على سير أعمال الصيانة الشاملة المبرمجة على الوحـدة الغازية الغازية السابعـة (GT7 C2 Inspection) والتي تنفـذها كـوادر محطـة السمرا لتوليد الكهرباء بإشراف الخبراء الفنيـين من الـشركة الصانعـة General Electric GE عـلى مدار ستـون يوماً وتتمضـن تفكيك التوربين الغازي و ورفع عمود الـدوران للتوربـين الغازي (Gas Turbine Rotor Removal) وصـيانة مكوناته (عنفات الضاغط و والتوربين وغرفة الاحتراق وأجـزائها) وفحص وصيانة الأنظمـة المساعـدة ، بمـا في ذلك عمـود الدوران للمـولد الكهربائي ونظـام التهيـيج (ExcitationSystem) ونظـام حمـاية المـولد (Protection System). وكذك سيتم تنفيذ الصيانة المبرمجة الثانـوية للوحـدة البخارية الرابعة (ST4 Minor Inspection) بإشراف الخبراء الفنيين من الشركة الصانعة (Dossan Skoda).

وتقوم دوائر الصيانة أيضاً بتنفيذ الصيانات الوقائية و التصحيحية على الأنظـمة الميكانيكية والكهربائية وأنظمـة التحكـم الأخـرى وفقاً لكتيبات الصيانة والتشغيل وتوصيات الشركـات الصانعـة. كذلك اطّلـع عطوفة المدير العـام عـلى سير الأعـمال التي يقـوم مقاول مشروع المرحلة الرابعـة - دورة مركبة بتنفيـذها لإغـلاق البنود الفنية العالقة.

و أثنـاء الزيارة استمـع عطوفة المديـر العـام إلى ملخـص هـذه الأعمال وشرح موجـز عنها ، وأثنى عطوفتـه على الجهود المبذولة من قبـل إدارة وكادر شـركة السمرا للحفاظ على توافـرية وموثوقيـة المحطة وموصياً ببـذل مزيد من الجهـود بما يعـود على الشـركة والشبكة الكهربائية بالفائدة.

السمرا تحصل على شهادة ادارة المخاطر وتجدد شهادات ادارة الجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية

دائرة الجودة والسلامة

بناءاً على طبيعة قطاع الطاقة الحيوي ولضمان استمرارية العمل بشكل اكثر كفاءة ومرونة ولمواجهة المستجدات الناشئة عن المتغيرات الخارجية بما يعزز المكانة الرائدة والمتميزة للشركة ما بين شركات توليد الكهرباء حيث تم التخطيط للحصول على شهادة إدارة المخاطر ISO31001:2018 والتي من شأنها:

1. إدارة المخاطر بفاعلية وضمان استمرار الشركة في تحقيق الاهداف الاستراتيجية والاستجابة بفاعلية للمتغيرات وتحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تطبيق الإدارة الوقائية.
2. تعزيز ثقة العميل وأصحاب العلاقة الداخلين والخارجين وتعزيز الممارسات الفضلى وفق الحاكمية المؤسسية.
3. تطبيق ضوابط نظام إدارة تحليل المخاطر يؤدي إلى ضمان الارباح وخفض الخسائر لأدنى مستوى وتحسين أداء نظام الإدارة المؤسسي وزيادة مرونته.

وعليه تم اعداد خطة إدارة المخاطر تتضمن جميع الفرص والمخاطر الاستراتيجية والعملياتية وتحديد اليات التعامل معها وادارتها لخفض تقييمها الى المستويات المقبولة وذلك وفق المواصفة العالمية الخاصة بإدارة المخاطر ISO 31001:2018.

بالإضافة الى قيام دائرة الجودة بمتابعة المخاطر الاستراتيجية والعملياتية بشكل دوري مع جميع دوائر الشركة للتأكد من تنفيذ الضوابط حسب الضوابط المعمول بها والتحقق من أثرها على تقييم المخاطر ليتم عكسها على سجلات ادارة المخاطر.

ونتيجة لتلك الجهود حصلت الشركة على شهادة ISO31001:2018 الخاصة بنظام ادارة المخاطر بعد أن قامت شركة TUV بالتدقيق على وثائق وعمليات ادارة المخاطر للتحقق من تطبيق متطلبات نظام ادارة المخاطر ومنح الشهادة للمرة الأولى على مستوى القطاع.

بالاضافة الى تجديد الشهادات الثلاث لنظام ادارة الجودة والبيئة والسلامة والصحة المهنية ISO9001:2015, ISO14001:2018, ISO 45001:2018 دون أي مخالفات صغرى أو كبرى.

السمرا لتوليد الكهرباء تشارك في جائزة الاعتراف بالتميز (R4E)

دائرة الجودة والسلامة

اشتركت شركة السمرا لتوليد الكهرباء بجائزة الاعتراف بالتميز (R4E) والتي يمنحها مركز الملك عبدالله الثاني للتميز بصفته الممثل للمؤسسة الاوروبية لإدارة الجودة (EFQM)، والتي تعتبر من أرفع الشهادات كونها تعد نموذجاً للتميز من معايير عالمية المستوى لتقييم الأداء المؤسسي.

تم تأسيس الجائزة في عام 1992، تهدف إلى تقدير دور الشركات التي تحقق نتائج متميزة ومستدامة في كل مجالات نموذج تميز المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة. وتعد طريقة التقييم واحدة من بين أقوى الطرق بين كل الجوائز، حيث تضم فريقًا من المقيمين المستقلين في مراجعة الوثائق وإجراء المقابلات في الموقع لكل شركة مرشحة. ويوفر التقييم الناجم الذي يتم إجراؤه بموجب نموذج تميز المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة نظرة عامة شاملة حول مدى فاعلية تطوير الشركة ونشرها لإستراتيجيتها، بما يتوافق مع احتياجات وتوقعات أصحاب المصلحة.

تتمثل الشهادة بالاعتراف بالتميز على شكل منح نجوم (3 إلى 5 نجوم).

فريق تقييم جائزة التميز في السلامة والصحة المهنية في محطة السمرا لتوليد الكهرباء

دائرة الجودة والسلامة

انطلقت مرحلة التقييم لجائزة التميز في السلامة والصحة المهنية الصادرة عن مؤسسة الضمان الاجتماعي والتي تتكون من تقييم الوثائق المقدمة وتقييم بيئة العمل في المنشآت،والتي تبدأ بتقييم الوثائق الخاصة بالمعايير وفقاً لنشرة السلامة للمنشآت.

وقام فريق تقييم جائزة التميز في السلامة والصحة المهنية بالزيارة التقييمية لمحطة السمرا لتوليد الكهرباء يوم الأحد 26/9/2021 تضمنت التحقق من الوثائق الخاصة بالمعايير التي قدمتها الشركة وجولة ميدانية في المحطة.

تهدف الجائزة إلى تعزيز تدابير السلامة والصحة المهنيّة ورفع مستوى بيئة العمل في كافة المنشآت الخاضعة لأحكام قانون الضمان وبمختلف قطاعاتها الاقتصادية بما ينعكس على حماية القوى العاملة، وضمان سلامة الإنسان العامل والمجتمع من خلال تشجيع التميز في مجالات السلامة والصحة المهنيّة، وتكريم المتميّزين في هذه المجالات من أفراد ومنشآت.

كما تهدف الى الحدِّ من إصابات العمل، خصوصاً في المنشآت التي تُسجَّل فيها أعداد متزايدة من إصابات وحوادث العمل، ومن منطلق ومبدأ احترام الحياة الإنسانية والحفاظ على أرواح وسلامة جميع العاملين، ما يعكس الاهتمام بأهم حق من الحقوق العمّالية، إضافة إلى الحفاظ على الممتلكات وضمان استمرار وتيرة الإنتاج.

وتمنح الجائزة للمنشآت المتميزة في مجال الالتزام بتطبيق قوانين وتشريعات السلامة والصحة المهنيّة وأثرها بانخفاض معدلات إصابات العمل، وللأفراد المتميزين في حقل الدراسات والبحوث في مجالات السلامة والصحة المهنيّة، إضافة إلى أي مبادرات ميدانية متميّزة تهدف إلى تحسين مستويات السلامة والصحة المهنيّة والحدّ من حوادث إصابات العمل في المنشآت.

Evaluating the Black Start Capacity of a Power System

Eng. Sara Zyoud
Stock Managment Section Head

This paper presented a case study of evaluating the ancillary service of the required black start capacity of a practical restructured power system. Although the obtained results show the required capacity of each power station, however these results can be used to show the optimum locations of black start generation at one or more power stations, Restructured Jordanian electric power system (RJEPS) was taken as a case study where the capacity of BS was evaluated by using previously developed models and algorithms.

Ancillary services are defined as those functions that help grid operators maintain the reliability of the electricity system over very short periods of time up to one day, by providing flexibility to respond to variations in supply and demand, as well as maintaining frequency and voltage.

The BS capacity was calculated based on the c haracteristics of starting auxiliary loads for different power plants. The needed BS capacity of real power (kW) is required when dealing with supplying a power plant with its power for starting from black out using the grid; While the needed BS capacity of apparent power (kVA) is required when dealing with choosing a diesel generator for supplying power plant auxiliary loads to start from black out.

The transient and steady state load profiles of all the BS switched loads, added together in their correct start up sequence, will give a good indication of the kW and the kVA requirements of the needed BS capacity.

Power plants contain induction motors, synchronous motors and sometimes DC motors. Three-phase induction motor is the most used type of motors in industrial applications such as electric power plants.

Based on the National Electrical Manufacturer's Association (NEMA) standards stipulated in the paper, one can calculate the needed BS capacity for each power station considering that the load profile for each starting load is divided into 2 states, the transient state, and the steady state. The transient state involves high starting current compared to the steady state currents. Hence for an accurate calculation of the needed BS capacity for a power station both states must be included as follow:

$$\text{Motor Starting kVA} = \text{Motor horsepower (hp)} \times (\text{kVA/hp})_{\text{ratio}} \quad \dots (1.1)$$

$$\text{Motor Starting kW} = \text{Motor starting kVA} \times \text{Starting Power Factor (SPF)} \quad \dots (1.2)$$

$$\text{Motor Running KW} = \text{Rated KW} / \text{Efficiency (Eff)} \quad \dots (1.3)$$

$$\text{Motor Running kVA} = \text{Motor Running KW/Running Power Factor (RPF)} \quad \dots (1.4)$$

In c ase of sequential switching of loads, the cumulative (kVA, kW) can be calculated as follow:

$$\text{Cumulative kVA for the } i^{th} \text{ step} = \text{Starting KVA}|_i + \sum_{n=1}^{i-1} \text{Running KVA} \qquad n = (1, 2 \dots i\text{-}1) \quad \dots (1.5)$$

$$\text{Cumulative kW for the ith step} = \text{Starting kW}|_i + \sum_{n=1}^{i-1} \text{Running KW} \qquad n = (1, 2 \dots i\text{-}1) \quad \dots (1.6)$$

Where the cumulative kVA represents the needed BS capacity for each power station.

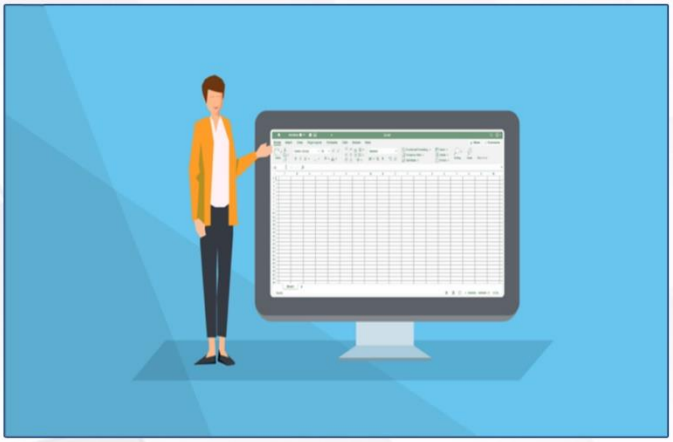
The Data of the starting loads for t he power stations of RJEPS were collected to calculate the needed BS capacity for each one by applying Equations stipulated above, the maximum values of kVA and Kw represent the required power capacity of the black start for each power station.

The link of the paper on International Journal of Scientific Research and Innovative Technology Journal :
https://www.ijsrit.com/uploaded_all_files/1928443877_q5.pdf

أهمية برمجية MS EXCEL ودالة XLOOKUP في نسخة برمجيات مايسكروسوف Office 365

سوسن الحسامي
مبرمجة - قسم تكنولوجيا المعلومات

يعد مايكروسوفت إكسل Microsoft Excel أحد أهم البرامج بسبب دوره الرئيسي في العديد من القطاعات حيث إنه برنامج جداول البيانات الأكثر استخدامًا في الحسابات وفي العديد من أنشطة الأعمال وحتى تنظيم البيانات الشخصية.



تم إصدار إكسل Excel لأول مرة في عام 1985. ومنذ ذلك الحين لعب دورًا حيويًا في أداء العمليات الحسابية القائمة على الصيغ والدوال وغيرها من الأنشطة التي قد تتطلب حسابات رياضية، لذلك تبنت العديد من الشركات والمؤسسات الشخصية والمؤسساتية استخدام Excel بسبب أهميته وقدرته الفائقة.

لا أبالغ إن قلت أن دالة VLOOKUP أكثر معادلة استخدمتها في حياتي العملية منذ بدايات عام 2002، لكن مع نسخة Office 365 ودالة XLOOKUP الجديدة أعتقد أنها سوف تحل محلها حيث أصبحت كثير من التعقيدات والنواقص التي لم تكن بدالة VLOOKUP مغطاة بها، في هذه الزاوية أود أن أشارككم بكيفية استخدام هذه الدالة والاستفادة منها.

تستخدم هذه الدالة للبحث عن قيمة ضمن نطاق (range or an array) في حال انطباق الشرط عليها، ويمكن للنطاق أن يكون عامودي أو أفقي، ويمكن لشرط البحث أن يكون جزئي باستخدام wildcards (* ?)

```
=XLOOKUP(lookup_value, lookup_array, return_array, [if_not_found], [match_mode], [search_mode])
```

القيمة المراد البحث عنها	lookup_value
النطاق المراد البحث به	lookup_array
النطاق المراد إرجاع القيمة منه	return_array
في حال عدم إيجاد القيمة ما هو النص أو القيمة المراد إظهارها	if_not_found (اختياري)
طريقة المطابقة هل هي مطابقة تامة أو تقريبية أو جزئية (wildcards)	match_mode (اختياري)

الفرق بين الدالتين:

- الفرق الهام هو عدم الحاجة بدالة XLOOKUP أن يكون نطاق البحث بأول عامود من المصفوفة أو النطاق.
- عدم الحاجة لاختيار مجموعة أعمدة ليس هناك حاجة لها والإشارة الى رقم العامود المراد ارجاع القيمة منه.
- القيمة الابتدائية (Default) لطريقة المطابقة match_mode هو المطابقة التامة (Exact Match) بينما بالـ VLOOKUP التقريبية فمن الناحية العملية كنت أضيف FALSE دائماً للمعادلة.
- XLOOKUP تعمل بحث عامودي وأفقي فهي تستبدل VLOOKUP و Hlookup.
- تغنيك عن استخدام IFERROR في حال عدم إيجاد القيمة بتعبئة متغير if_not_found.
- بالإمكان استخدام الدالة لإرجاع أكثر من عامود على نفس السطر. (انظر الى المثال المرفق)
- بالإمكان استخدام XLOOKUP عوضاً عن INDEX و MATCH لاسترجاع القيمة التي ينطبق عليها شرطين أو أكثر، باستخدام الصيغة التالية:

```
=XLOOKUP(1;( lookup_value1= lookup_array1 )*( lookup_value2= lookup_array2); return_array)
```

التدريب والتطوير المؤسسي ... خيار استراتيجي لإعداد كوادر فنية وإدارية قادرة على تلبية حاجات العمل

قسم التطوير المؤسسي

تساعد برامج تدريب الموظفين على تحسين معرفة ومهارات الموظفين لمواكبة التغييرات المختلفة في مجال العمل، وتؤثر هذه التحسينات بشكل إيجابي على إنتاجية الموظفين، مما قد يزيد من أرباح الشركة وكفاءتها، حيث إن بعض الأشياء التي قد يتعلمها الموظفون من خلال التدريب تشمل برامج التدريب الفنية والإدارية والسلامة العامة والبيئة.

وفي هذا السياق، ووفقاً لخطة التدريب الداخلي والخارجي وبرامج التدريب المقترحة من كوادر الشركة، تم عقد العديد من برامج التدريب خلال الفترة الماضية في محطة السمرا لتوليد الكهرباء منها الدورة التدريبية منها دورة تدريبية حول Practical Rolling Bearing Mounting and Dismounting & Mechanical Seals Maintenance حضرها عدد من كادر دائرة الصيانة الميكانيكية تضمنت الجانب النظري والعملي على المعدات الموجودة المحطة.

و على صعيد برامج التدريب المرتبطة بأنظمة إدارة الجودة وبيئة والسلامة المهنية، قامت دائرة الجودة بالتنسيق والترتيب مع شركة TUV للعديد من الدورات التدريبية حول معايير إدارة المخاطر ISO 31001: 2018 والتي حصلت عليها الشركة مؤخراً، وحضر هذه الدورة التدريبية رؤساء الأقسام وفريق التدقيق الداخلي وتضمنت شرحاً لبنود المواصفة وآلية تطبيقها والتدقيق على بنودها على عمليات الشركة والجلسات النقاشية والتمارين العملية.

بالإضافة إلى برامج التدريب الأخرى منها دورة تدريبية على أجهزة تحليل الاهتزاز (Vibration Analyzer) التي قامت الشركة بشرائها مؤخراً، وكذلك دورات تدريبية حول Magnitic Partical Testing و Packing Seals و الصمامات الصناعية (Industrial Valve Intrcouction) وبرنامج تدريبي حول بناء وادارة فرق العمل.

وأبدى المتدربون رضاهم عن هذه الدورات التدريبية وكم المعرفة الذي تم تناقله عبرها، والتفاعل الجيد خلال هذه الدورات مؤكدين تحقيق الفائدة للجميع، و متنمنين لمعدّي ومقدّمي هذه الدورات مزيداً من التقدم والنجاح.

المسؤولية المجتمعية ... محاضرة توعوية حول الآثار النفسية والاجتماعية لجائحة كورونا (COVID19)

لجنة المسؤولية المجتمعية

عقدت شركة السمرا لتوليد الكهرباء محاضرة توعوية حول الصحة النفسية وذلك ضمن الخطة المعتمدة للمسؤولية المجتمعية. حيث قام رئيس اللجنة الدكتور عبدالسلام المساعدة بإلقاء محاضرة لموظفي محطة السمرا حول الصحة النفسية وأثر المشاكل النفسية على الفرد والمجتمع بتاريخ 22/09/2021. حيث تطرق من خلال المحاضرة إلى الآثار النفسية والإجتماعية الناجمة عن جائحة كورونا كونه يهاجم الجهاز العصبي وتحديداً الدماغ ويؤثر عليها.

اللجنة الاجتماعية تشارك الموظفين مناسباتهم الاجتماعية

لجنة المسؤولية المجتمعية

تقوم اللجنة الاجتماعية بتسليم الزملاء الهدايا النقديةلمشاركتهم أفراحهم ومناسباتهم الاجتماعية مثل التهنئة بالزواج والمواليد و والتهنئة بسلامة الموظفين عند تعافيهم من الأمراض وخروجهم من المستشفى ، حيث تعد هذه المبادرات أمرا إيجابيا، إذ تقوي مثل هذه الأنشطة الانسجام بين الموظفين، وتنمي بينهم مشاعر الأخوة والتعاون، وتنمي انتماء الموظفين للشركة وتعزز الرضا الوظيفي لدى الموظفين ويعتبر دليل على الانسجام الوظيفي لديهم، والذي بدوره ينعكس ايجابياً وخلق بيئة عمل سعيدة وتشاركية تساهم في رفع مستوى الانتاجية.

موظفو شركة السمرا لتوليد الكهرباء ... إنجازٌ تلو الإنجاز

جائزة موظف الشهر
شركة السمرا لتوليد الكهرباء

موظف الشهر
شهر ..حزيران../٢٠٢١

الاسم: عبدالله حياصات

نظراً لتميزك في عملك وما أسعمت به من إضافة مميزة للشركة
وذلك للمجهود الذي بذلته في إعداد دليل إجراءات العمل للدائرة المالية
تقرر تسميتك موظفاً للشهر.

المدير العام — متمنياً لك دوام التقدم

موظف الشهر
لشهر ..آب../٢٠٢١

الاسم: م يوسف محمد المشاقبة

نظراً لتميزك في عملك وما أسعمت به من إضافة مميزة للشركة
وذلك للمجهود الذي بذلته بتعديل تصميم نظام التكييف بدائرة
التشغيل ليعمل على تخفيض معدل استهلاك الطاقة الكهربائية
تقرر تسميتك موظفاً للشهر.

المدير العام — متمنياً لك دوام التقدم

موظف الشهر
لشهر ..آب../٢٠٢١

الاسم: م سامي ابراهيم ابو شرار

نظراً لتميزك في عملك وما أسعمت به من إضافة مميزة للشركة
وذلك للمجهود الذي بذلته بتعديل تصميم نظام التكييف بدائرة
التشغيل ليعمل على تخفيض معدل استهلاك الطاقة الكهربائية
تقرر تسميتك موظفاً للشهر.

المدير العام — متمنياً لك دوام التقدم

موظف الشهر
لشهر ..آب../٢٠٢١

الاسم: عماد حسين عقال

نظراً لتميزك في عملك وما أسعمت به من إضافة مميزة للشركة
وذلك للمجهود الذي بذلته بتعديل تصميم نظام التكييف بدائرة
التشغيل ليعمل على تخفيض معدل استهلاك الطاقة الكهربائية
تقرر تسميتك موظفاً للشهر.

المدير العام — متمنياً لك دوام التقدم

موظف الشهر
لشهر ..آب../٢٠٢١

الاسم: خالد عيسى ابو شاهين

نظراً لتميزك في عملك وما أسعمت به من إضافة مميزة للشركة
وذلك للمجهود الذي بذلته بتعديل تصميم نظام التكييف بدائرة
التشغيل ليعمل على تخفيض معدل استهلاك الطاقة الكهربائية
تقرر تسميتك موظفاً للشهر.

المدير العام — متمنياً لك دوام التقدم

موظف الشهر
لشهر ..ايلول../٢٠٢١

الاسم: نسرين فارس صافي

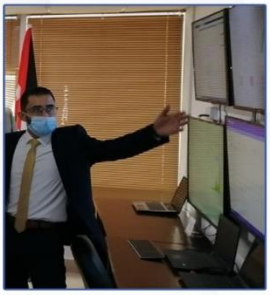
نظراً لتميزك في عملك وما أسعمت به من إضافة مميزة للشركة
وذلك لمجهودك المبذولة بتحقيق وفر مالي على اتفاقية اشتراك
برنامج الرعاية الصحية

تقرر تسميتك موظفاً للشهر.

المدير العام — متمنياً لك دوام التقدم

حصد السيد عبدالله الحياصات - رئيس قسم الصناديق - جائزة موظف الشهر على مستوى الشركة لشهر تموز 2021 وذلك لتميزه في عمله وما أسهم به من إضافة مميزة للشركة والمتمثلة في إعداد دليل إجراءات العمل للدائرة المالي، كذلك حصد فريق عمل من دائرة الصيانة الكهربائية يتكون من المهندس يوسف المشاقبة - رئيس قسم الصيانة الكهربائية مرحلة أولى / ثانية - والمهندس سامي شرار والسيد عماد عقال والسيد خالد أبو شاهين جائزة موظف الشهر على مستوى الشركة لشهر آب 2021 لتميزه في عملهم وما أسهم به من إضافة مميزة للشركة والمتمثلة بتعديل تصميم نظام التكييف ليعمل على تخفيض معدل استهلاك الطاقة الكهربائية. كذلك حصدت السيدة نسرين صافي على جائزة موظف الشهر على مستوى الشركة لشهر أيلول 2021 وذلك لتميزها في عملها وما أسهمت به من إضافة مميزة من خلال تحقيق وفر مالي على اتفاقية برنامج الرعاية الصحية متمنين للزملاء مزيداً من التقدم والنجاح والتميّز.

الزميل الكساسبة ضمن أفضل 50 قيادي في الطاقة الشمسية في الشرق الأوسط



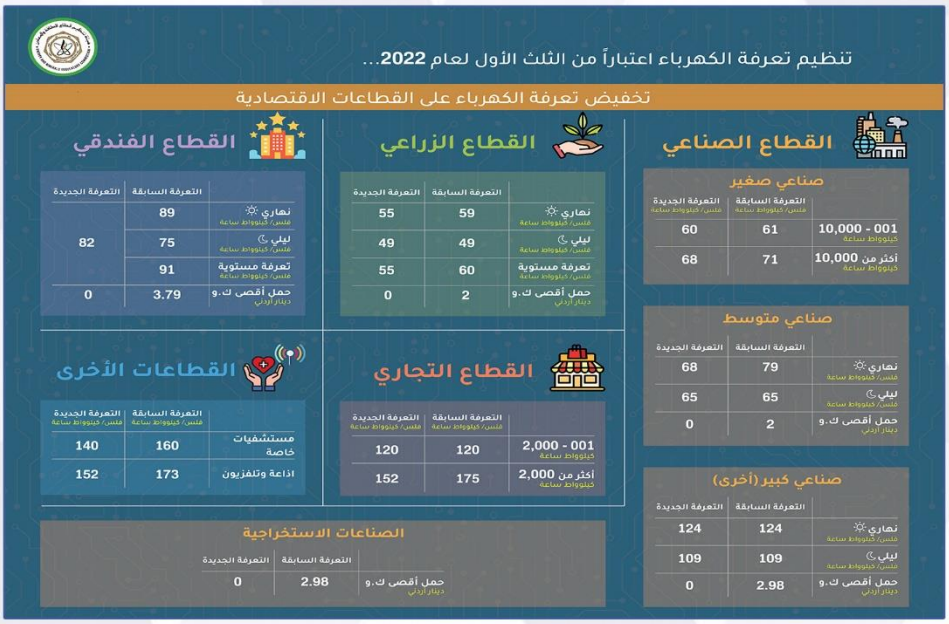
تم تصنيف الزميل المهندس عمر الكساسبة - رئيس قسم الطاقة المتجددة ضمن أفضل 50 قيادي في الطاقة الشمسية على مستوى الشرق الأوسط من قبل SOLARQUARTER لجهوده في تنفيذ وإدارة وصيانة وتشغيل مشاريع الطاقة المتجددة في شركة السمرا لتوليد الكهرباء ووزارة الطاقة والثروة المعدنية متمنين له مزيداً من التقدم والنجاح.

الزميلة الزيود تنشر ورقتها العلمية الأولى في المجلة الدولية للبحث العلمي والتكنولوجيا المبتكرة

نشرت الزميلة المهندسة سارة الزيود - رئيس قسم إدارة المخزون - ورقتها العلمية الأولى بعنوان Evaluating the Black Start Capacity of a Power System المجلة الدولية للبحث العلمي والتكنولوجيا المبتكرة تحت إشراف الدكتور ضيف الله الدلابيح في الجامعة الأردنية متمنين لها مزيداً من النجاح والتوفيق

تعرفة الكهرباء الجديدة سيدأ تطبيقها خلال الثلث الأول من عام 2022

هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن



أكد رئيس مجلس مفوضي هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن الدكتور حسين اللبون، أنّ الدعم الحكومي على شرائح التعرفة الكهربائية، التي تقّل عن 600 كيلو واط، مستمر وقد يخفض قيمة الفاتورة قليلا.

وأوضح الدكتور اللبون، أن الهيئة ستتيح للمواطنين التقدم للحصول على الدعم عبر الموقع الإلكتروني للهيئة، لافتا إلى أنه سيتم الإعلان قريباً عن كافة البيانات المطلوبة لتسجيل المشتركين المشمولين بالتعرفة المدعومة، وأشار إلى أن الدعم الحكومي يشمل اشتراك واحد لكل عائلة أردنية والعائلات التي تحمل جوازات سفر أردنية مؤقتة وأبناء غزة، مشدداً على أنّ قرابة 93% من المشتركين الأردنيين في القطاع المنزلي لن يلمسوا أي تغيير على فواتيرهم، بل سيلمس بعضهم انخفاضا على قيم هذه الفواتير، وأن فاتورة من تزيد كمية استهلاكهم عن 600 ك.و.س قد تنخفض أو ترتفع بنسبة قليلة بحسب استهلاكه وسيستمر الدعم لاستهلاكاتهم التي تقل عن 600 كيلو واط ساعة.

وبيّن الدكتور اللبون أنّ تعرفة الكهرباء الجديدة التي سيبدأ تطبيقها خلال الثلث الأول من عام 2022، قلصت فئات وشرائح التعرفة الكهربائية للقطاع المنزلي من 7 شرائح إلى 3. وأشار إلى أن التعرفة الجديدة تتضمن 3 شرائح وسعر تعرفة الاستهلاك الشهري لهذه الفئة من 1- 300 كيلو واط ساعة 50 فلسا لكل كيلو واط ساعة، ومن 301- 600 كيلو واط ساعة 100 فلس لكل كيلو واط ساعة، وأكثر من 600 كيلو واط ساعة، 200 فلس لكل كيلو واط ساعة، ولفت الدكتور اللبون إلى أن الشرائح الأربع الأولى دمجت بشريحتين حددت تعرفة الأولى بخمسين فلسا لكل كيلو واط ساعة، والثانية بـ100 فلس لكل كيلو واط ساعة، فيما دمجت ثلاث شرائح فوق 600 ك.و.س بشريحة واحدة وبتعرفة 200 فلس لكل كيلو واط ساعة.

وأضاف أنه سيتم اعتماد آلية واضحة للاعتراض للنظر في الحالات الفردية وأي ملاحظات قد تظهر عند بدء التطبيق، وذلك حماية للمشتركين الأردنيين المستحقين للدعم، ونوه إلى أن رب الأسرة متعدد الزوجات سيحصل على دعم التعرفة الكهربائية الجديدة.

وأضاف اللبون أنه سيتم تخفيض التعرفة الكهربائية للقطاعات التجاري والصناعي والفندقي والزراعي والمستشفيات بنسب متفاوتة وفق التنظيم الجديد للتعرفة الكهربائية، بالإضافة إلى إلغاء تعرفة الحمل الأقصى (تعرفة الذروة) من الفاتورة لجميع القطاعات الاقتصادية. بهدف تمكينها وتعزيز تنافسيتها وتخفيض كلفها التشغيلية، ما سيؤدي الى تحسين الخدمات وزيادة الصادرات الأردنية وتخفيض أسعار السلع والخدمات واستقطاب المزيد من الاستثمارات

ترجيح ارتفاع الحمل الكهربائي إلى مستويات قياسية في فصل الشتاء

شركة الكهرباء الوطنية

رجح مصدر مطلع، أن يصل الحمل الأقصى للنظام الكهربائي خلال الشتاء المقبل إلى 3750 ميغاواط في حال أثرت ظروف جوية استنائية ترفع الطلب على الطاقة بشكل كبير. وبين المصدر أنه في حال تم بلوغ هذا المستوى، فإنه سيتم تجاوز أعلى حمل تاريخي سجله النظام الكهربائي في ذروة الشتاء الماضي الذي وصل في ذلك الوقت إلى 3630 ميغاواط. وقال المصدر إن الأحمال في هذه الفترة ما تزال مستقرة وستبقى عند مستوياتها الحالية خلال الشهرين المقبلين؛ إذ إن الطلب على الكهرباء الذي ترافقه زيادة الأحمال يبدأ في كل عام خلال شهر كانون الأول (ديسمبر) ولمدة 3 أشهر تقريبا. وأكد المصدر أن القدرة التوليدية سواء من المصادر التقليدية أو المتجددة تغطي هذه الاحتياجات من الطاقة الكهربائية، مشيراً إلى أن قدرة محطات الرياح تزيد خلال فصل الشتاء. وبلغت نسبة مساهمة وحدات التوليد الشمسية في الحمل الكهربائي العام الماضي نحو 0.03 % ومحطات الرياح 1.98 % بحسب التقرير السنوي لشركة الكرباء الوطنية 2020.

الأردن يسعى لتوليد 31 % من الكهرباء بواسطة الطاقة المتجددة

وزارة الطاقة والثروة المعدنية

بينت وزيرة الطاقة والثروة المعدنية الأردنية هالة زواتي، خلال افتتاح مؤتمر المياه والطاقة في البحر الميت أن الطاقة والمياه والغذاء تمثل حلقة مترابطة لتوفير احتياجات البلاد من المياه والغذاء والطاقة الكهربائية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ولفتت زواتي إلى وجود مشروعات قومية في الأردن تتعلق بهذا الأمر مثل مشروع الناقل المائي ومشروع توليد وتخزين الكهرباء من السدود المائية. وتابعت: "يأتي ذلك ضمن خطة الدولة الأردنية لزيادة مساهمة الطاقة المتجددة في إنتاج الطاقة الكهربائية لتصل إلى 31 في المئة من إجمالي إنتاج الكهرباء في البلاد بحلول عام 2030، مقارنة بـ 21 في المئة في الوقت الحالي".

هيكلية قطاع الكهرباء في المملكة الأردنية الهاشمية - قطاع التوليد

لنتعرف في هذا العدد عن قطاع التوليد في المملكة الأردنية الهاشمية، حيث يقع على عاتق هذا القطاع مهمة إنتاج الطاقة الكهربائية من محطات التوليد وتزويد هذه الطاقة إلى شبكة النقل الوطنية.

ويشتمل هذا القطاع على الشركات التالية:

1. شركة السمرا لتوليد الكهرباء: يتم توليد الطاقة الكهربائية في محطة السمرا لتوليد الكهرباء عن طريق تكنولوجيا مصادر الطاقة التقليدية (الدورة المركبة من وحدات غازية وبخارية) وبقدرة كلية بلغت 1241 م. و بالإضافة إلى محطات الطاقة المتجددة باستطاعة حوالي 240 م. و.
2. شركة توليد الكهرباء المركزية (CEGCO) : تملك محطات توليد للطاقة الكهربائية عن طريق تكنولوجيا مصادر الطاقة التقليدية وهي:
   - محطة العقبة الحرارية (بخارية) وبقدرة 656 ميغا واط.
   - محطة ارحاب (غازية) وبقدرة 360 ميغا واط.
   - محطة الريشة (غازية) وبقدرة 150 ميغا واط.
3. محطة شرق عمان - المناخر (AES , IPP1): يتم توليد الطاقة الكهربائية عن طريق تكنولوجيا مصادر الطاقة التقليدية (الدورة المركبة من وحدات غازية و بخارية) وبقدرة بلغت 370 ميغا واط.
4. شركة عمان آسيا للطاقة الكهربائية(IPP3) : يتم توليد الطاقة الكهربائية عن طريق تكنولوجيا مصادر الطاقة التقليدية (محركات تعمل على وقت الغاز الطبيعي ووقود الديزل والوقود الثقيل) وبقدرة بلغت 573 ميغا واط.
5. شركة (AES Levant IPP4) : يتم توليد الطاقة الكهربائية عن طريق تكنولوجيا مصادر الطاقة التقليدية (محركات تعمل على وقت الغاز الطبيعي ووقود الديزل والوقود الثقيل) وبقدرة بلغت 241 ميغا واط.
6. شركة الزرقاء لتوليد الكهرباء: يتم توليد الطاقة الكهربائية عن طريق تكنولوجيا مصادر الطاقة التقليدية وبوحدات متنوعة (الدورة المركبة من وحدات غازية وبخارية) وبقدرة 450 ميغا واط.
7. شركة القطرانة للطاقة الكهربائية (IPP2): يتم توليد الطاقة الكهربائية عن طريق تكنولوجيا مصادر الطاقة التقليدية وبوحدات متنوعة (الدورة المركبة من وحدات غازية وبخارية) وبقدرة 371 ميغا واط.8. شركة العطارات للطاقة الكهربائية: يتم توليد الطاقة الكهربائية عن طريق تكنولوجيا مصادر الطاقة التقليدية (عن طريق الحرق المباشر للصخر الزيتي) وبقدرة بلغت 470 ميغا واط
9. محطات الطاقة المتجددة بأنواعها من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.
10. خطوط الربط الكهربائية مع الدول المجاورة.

مكونات النظام الكهربائي

السلامة العامة في محطات التوليد

التلوث الضوضائي

التلوث الضوضائي هو خليط متنافر من الأصوات ذات استمرارية غير مرغوب فيها، وتحدث عادة سبب التقدّم الصناعي، يرتبط التلوث السمعي أو الضوضائي ارتباطاً وثيقاً في الأماكن المتقدمة,وخاصة الأماكن الصناعية. وتقاس عادةً بمقاييس مستوى الصوت الديسيبل (dp) هي الوحدة,المعروفة عالمياً لقياس الصوت وشدة الضوضاء. والديسيبل هو أدنى فرق بين صوت وآخر يمكن أن تحسه الأذن البشرية. وقد حددت إدارة السلامة والصحة المهنية OSHA إعتبار90 ديسبيل هو الحد المسموح للتعرض من الضوضاء لمدة ثماني ساعات يوميا لمدة خمس أيام بالأسبوع بدون ضرر. كما تعتبر أن 85 دسيبيل هو الحد الذي عنده يجب اتخاذ إجراءات السلامة والصحة لحماية القوى السمعية للعاملين.

أصبحت الضوضاء السمة الرئيسية لمكان العمل، ويعتبر معظم الناس أن الضوضاء الزائدة تحتل المرتبة الثانية مباشرةً بعد تلوث المياه بين القضايا البيئية التي تحظى باهتمامهم ويمكن قياس الضوضاء بطرق فيزيائية يُعبّر عنها بالديسيبل ، فمثلا يُقدّر كلام الفرد العادي من 50 إلى 60 ديسبيل، والضوضاء الناجمة عن بوق مثلاً تساوي 100 ديسيبل. وقد تصل حركة الأجسام وحفيف الملابس إلى 20 ديسيبل. لكن الضوضاء التي تبلغ ما بين 60 و90 ديسيبل تسبب متاعب نفسية وعصبية وعيوباً في درجة السمع. أما الضوضاء التي تزيد عن 120 ديسيبل فتؤثر تأثيراً مباشراً على خلايا الكتلة العصبية داخل الأذن.

أنواع التلوث الضوضائي

1. تلوث مزمن: هو تعرض دائم ومستمر لمصدر الضوضاء وقد يحدث ضعف مستديم في السمع.
2. تلوث مؤقت ذو أضرار فسيولوجية: وهو تعرض لفترات محدودة لمصدر أو مصادر الضوضاء ومثال ذلك التعرض للمفرقعات، ويؤدي إلى إصابة الأذن الوسطى وقد يحدث تلف داخلي.
3. تلوث مؤقت دون ضرر: تعرض لفترة محدودة لمصدر ضوضاء، كضجيج الشوارع والأماكن المزدحمة أو الورش، ويؤدي إلى ضعف مؤقت في السمع يعود لحالته الطبيعية بعد فترة بسيطة.

الآثار الضارة المترتبة على الضوضاء

لا توجد وسيلة دقيقة لتعيين نوع العلاقة بين الضوضاء والآثار الناتجة عنه، لأن هذه الآثار تختلف من شخص لآخر، وهي تعتمد على عدة عوامل، منها:

1. شدة الصوت ودرجته، ويتناسب التأثير وشدة الخطورة طردياً مع فترة التعرض.
2. حدة الصوت، الأصوات الحادة أكثر تأثيراً من الغليظة.
3. المسافة من مصدر الصوت، كلما قلت المسافة زاد التأثير.
4. فجائية الصوت، فالصوت المفاجئ أكثر تأثيراً من الضجة المستمرة.
5. نوع العمل الذي يزاوله الإنسان أثناء تعرضه للضوضاء، مثل الأعمال التي تحتاج لتركيز شديد غير الأعمال العادية.

الإضطرابات السمعية:

إن تركيز موجات صوتية بقوة معينة على الأذن من شأنها أن تحدث تلفاً لقدرة الإنسان السمعية. فعندما يتعرض الإنسان إلى صوت شدته (70 ديسيبل) يبدأ بالانزعاج منه، وعند شدة صوت تساوي (90 ديسيبل) فأكثر تبدأ أعضاء الجسم في التأثر، وإذا استمرت الضوضاء لفترة طويلة أصيب الإنسان بالصمم إذ تؤدي شدة الصوت العالية إلى إتلاف الخلايا العصبية الموجودة بالأذن الداخلية، وتتآكل هذه الخلايا بالتدريج. ويعرف هذا النوع من الصمم بالصمم العصبي، ويعاني المصاب به من قلة الانتباه بالتدريج وفقدان الشعور بالأصوات المحيطة حتى لو وصلت إلى درجة الضوضاء نفسها. وفي هذا المجال أثبتت الدراسات الحديثة التي أجريت على عمال المصانع، أنه من بين كل خمسة عمال يوجد عامل مصاب بالصمم. وهناك نوع آخر من الصمم يطلق عليه الصمم السمعي، ويتسبب بتمزق غشاء طبلة الأذن في حالة الضوضاء الضجائية الشديدة مثل الانفجارات (أعلى من 140 ديسيبل) وقد يؤدي هذا النوع من الضوضاء إلى سكتة قلبية عند مرضى القلب.

مستوى الضوضاء	الفترة الزمنية
Sound Level dBA	Duration Per Day, Hours
90	8
92	6
95	4
97	3
100	2
102	1 1/2
105	1
107	3/4
110	1/2
115	1/4

المصدر: www.osha.gov

صفحة منارة السمرا الإجتماعية

تتقدم إدارة وموظفو شركة السمرا لتوليد الكهرباء بأسمى أيات
التهنئة والتبريك للزملاء والزميلات وعائلاتهم بمناسبة عقد قرانهم و إشهار الزواج

م. علي الجرايدة
م. مالك العناني
م. يزيد الزيود
السيد محمد حماد
السيد علي الزيود

بارك الله لكم وبارك عليكم وجمع بينكم في خير

تتقدم إدارة وموظفو شركة
السمرا لتوليد الكهرباء بأسمى أيات التهنئة
والتبريك للزملاء وعائلاتهم بمناسبة المولد الجديد

م. موسى الرواشدة
م. صالح البطاط
م. محمد أبو سعدة
م. خالد كريشان
م. عبدالحميد فريحات
السيد خالد أبو شاهين
السيد أنس طملية
السيد عماد الصالحي

بارك الله لكم في الموهوب وشكرتم الواهب
وبلغوا أشدهم ورُزقتم برهم

تتقدم إدارة وموظفو شركة
السمرا لتوليد الكهرباء
بأسمى أيات التهنئة
والتبريك للزملاء وعائلاتهم
بمناسبة نجاح أبنائهم
في الثانوية العامة

السيد عمر القسوس
السيد ايمن مسامح
السيد عمر مطر
السيد بسام عدوي
السيد ايمن سمارة
السيد ثائر ابو هزيم
السيد سعد تقي الدين
السيد خالد الضمور
السيد محمد صالح المبيض
السيد رافع القضاة
السيد راجح المعابرة
السيد ممدوح الحنيطي
السيد بسام الخزاعلة

متمنين لهم مزيدً من التقدم والنجاح

تنعى إدارة وموظفو شركة السمرا لتوليد الكهرباء
بمزيد من الحزن والأسى المتوفين من ذوي وأقارب
موظفي الشركة ويتقدمون من أسرهم بأصدق
مشاعر العزاء والمواساة سائلين العلي القدير أن
يتغمدهم بواسع رحمته ويسكنهم فسيح جناته
ويلهم أهلم الصبر وحسن العزاء

إنا لله وإنا إليه راجعون

مسابقة العدد

شروط المسابقة:

1.نمط المسابقة يختلف في كل عدد، وسيكون في هذا العدد عبارة عن جزيئين: الجزء الأول عبارة عن ستة أسئلة متعددة الاجابات ومتعلقة بالمواضيع المطروحة في هذا العدد والجزء الثاني عبارة عن أحجية السودوكو.

2. لا يحق لكادرإعداد المجلة الاشتراك في هذه المسابقة.

3. عدد جوائز المسابقة هو ثلاثة جوائز.

4. يتم إرسال الإجابات بإرسال رقم السؤال متبوعاً برمز الاجابة الصحيحة و ارسالها على البريد الالكتروني morawashdeh@sepco.com.jo، وموضوع الرسالة (Subject) هو "مسابقة مجلة منارة السمرا 4".

5. سيتم إجراء سحب عشوائي على أسماء الموظفين الذين أرسلو إجابات صحيحة ونشر أسماء الفائزين في العدد المقبل من المجلة.

6. آخر موعد لاستقبال الإجابات الصحيحة هو 2022/1/6.

المسابقة:

الجزء الأول:

1. حصلت شركة السمرا مؤخراً على شهادة :
   أ- ISO31001 ب- ISO27001
   ج- ISO22001 د- ISO50001

2. الحد الذي يجب عنده اتخاذ اجراءات السلامة والصحة المهنية لحماية القوى السمعية للعاملين:
   أ- 65 dBA ب- 75 dBA
   ج- 85 dBA د- 95 dBA

3. تم تأسيس جائزة R4E من قبل المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM) عام:
   أ- 1990 ب- 1992
   ج- 1994 د- 1998

4. بلغ الحمل الأقصى في المملكة في ذروة الشتاء الماضي:
   أ- 3450 م. و ب- 3550 م. و
   ج- 3600 م. و د- 3630 م. و

5. الأردن يسعى إلى توليد ___ من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030:
   أ- 27% ب- 29%
   ج- 31% د- 35%

6. بلغت مساهمة محطات توليد الرياح في الحمل الأقصى الشتوي للعام 2020:
   أ- 1.5% ب- 1.98%
   ج- 2.21% د- 2.98%

الجزء الثاني:

تتكون أحجية السودوكو من 9 مربعات كبيرة 3×3 و81 مربع صغير 9×9 وتكون أولاً بعض المربعات الصغيرة مضافة ببعض الأرقام ويجب إكمال اللعبة بوضع الأرقام من 1 إلى 9 دون تكرار في كل مربع من المربعات التسعة الكبيرة وفي كل صف وفي كل عمود.

5	4			2		8		6
	1	9			7			3
			3			2	1	
9			4		5		2	
		1				6		4
6		4		3	2		8	
	6					1	9	
4		2			9			5
	9			7		4		2

نتائج مسابقة العدد الثالث

فاز في مسابقة العدد الثالث الزملاء:

1. م. سارة الزيود
2. سوسن الحسامي
3. م. عبدالله الترك

مسابقة أفضل صورة:

فاز الزميل م. محمد الجبور بمسابقة أفضل صورة "3" عن صورته لمحطة السمرا لتوليد الكهرباء.

مسابقة أفضل صورة

شروط المسابقة:

1. التقاط الموظف صورة داخل حدود شركة السمرا لتوليد الكهرباء و محطات التوليد التابعة لها.
2. أن تكون دقة وضوح الصورة عالية.
3. يتم إرسال الصورة الملتقطة على البريد الإلكتروني morawashdeh@sepco.com.jo. وموضوع الرسالة (Subject) هو "مسابقة أفضل صورة 4".
4. آخر موعد لاستلام الصور هو 2022/1/6.
5. سيتم استخدام أفضل صورة كغلاف لمجلة منارة السمرا في العدد المقبل والإشارة إلى اسم الموظف صاحب لصورة الفائزة، ومنحه جائزة تقديرية.

شركة السمرا لتوليد الكهرباء
Samra Electric Power Co. (SEPCO)

مجلة منارة السمرا
العدد الرابع

رئيس هيئة التحرير
م. موسى الرواشدة

هيئة التحرير:
م. عبدالله الهياجنة
السيد صدام معايعة
الآنسة رند كريشان

تصوير الزميل: محمد الجبور