إصلاح غلط

بالرائد الرسمي عدد 86 المؤرخ في 27 أكتوبر 2006 (الصيغة العربيّة).

في مستوى عنوان الأمر عدد 2742 لسنة 2006 المؤرخ في 16 أكتوبر 2006 :

يقرأ : "معتمدية سوق الأحد".

عوضا عن : "معتمدية سوق الأحد الجنوبية".

وزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة

قرار من وزير الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة مؤرخ في 11 جوان 2007 يتعلق بالمصادقة على كراس الشروط الخاص بالتدقيق في الطاقة على الرسم البياني في قطاعي السكن والخدمات.

إن وزير الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة،

بعد الاطلاع على القانون عدد 72 لسنة 2004 المؤرخ في 2 أوت 2004 المتعلق بالتحكم في الطاقة وخاصة الفصل 5 منه،

وعلى القانون عدد 82 لسنة 2005 المؤرخ في 15 أوت 2005 المتعلق بإحداث نظام التحكم في الطاقة،

وعلى القانون عدد 106 لسنة 2005 المؤرخ في 19 ديسمبر 2005 المتعلق بقانون المالية لسنة 2006 وخاصة الفصلين 12 و13 منه والخاصين بإحداث الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة،

وعلى الأمر عدد 916 لسنة 1995 المؤرخ في 22 ماي 1995 المتعلق بضبط مشمولات وزارة الصناعة،

وعلى الأمر عدد 2144 لسنة 2004 المؤرخ في 2 سبتمبر 2004 المتعلق بضبط شروط خضوع المؤسسات المستهلكة للطاقة للتدقيق الإجباري والدوري في الطاقة ومحتوى التدقيق ودوريته وأصناف المشاريع المستهلكة للطاقة الخاضعة للاستشارة الوجوبية المسبقة وطرق إجرائها وكذلك شروط ممارسة نشاط الخبراء المدققين،

وعلى الأمر عدد 2234 لسنة 2005 المؤرخ في 22 أوت 2005 المتعلق بضبط نسب ومبالغ المنح الخاصة بالعمليات المشمولة بنظام التحكم في الطاقة وشروط إسنادها،

وعلى رأي وزيرة التجهيز والإسكان والتهيئة الترابية،

وعلى رأي مجلس المنافسة.

قرّر ما يلي :

الفصل الأول ـ تتم المصادقة على كراس الشروط الفنية الملحق بهذا القرار والمتعلق بالتدقيق في الطاقة على الرسم البياني في قطاعي السكن والخدمات.

الفصل 2 ـ ينشر هذا القرار بالرائد الرسمي للجمهورية التونسية.

تونس في 11 جوان 2007.

وزير الصناعة والطاقة
والمؤسسات الصغرى والمتوسطة
عفيف شلبي

اطلع عليه
الوزير الأول
محمد الغنوشي

كراس شروط

الخاص بالتدقيق في الطاقة على الرسم البياني في قطاعي السكن والخدمات

الفصل الأوّل : يضبط كرّاس الشروط هذا الإجراءات الواجب إتباعها لإنجاز تدقيق في الطاقة على الرسم البياني لمشروع تشييد مبنى جديد أو توسيع مبنى قائم.

الفصل 2 : يجب أن يقوم بالتدقيق في الطاقة على الرسم البياني خبير مدقق في الطاقة مسجّل بقائمة الخبراء المدققين في الطاقة لدى الوكالة الوطنيّة للتحكم في الطاقة ومهندس معماري ذي جنسيّة تونسيّة وله خبرة لا تقلّ على خمسة سنوات في مجال تخصّصه.

الفصل 3 : يتعيّن على صاحب المشروع الخاضع للتدقيق على الرسم البياني عند قيامه بالإجراءات المنصوص عليها بالفصل 18 من الأمر عـــدد 2144 لسنة 2004 المؤرّخ في 2 سبتمبر 2004 المتعلّق بضبط شروط خضوع المؤسّسات المستهلكة للطاقة للتدقيق الإجباري والدوري في الطاقة ومحتوى التدقيق ودوريّته وأصناف المشاريع المستهلكة للطاقة الخاضعة للاستشارة الوجوبيّة المسبقة وطرق إجرائها وكذلك شروط ممارسة نشاط الخبراء المدققين أن يمدّ الوكالة الوطنيّة للتحكم في الطاقة بالوثائق التالية الخاصة بالمهندس المعماري :

- السيرة الذاتيّة،
- شهادة التخرّج أو شهادة المعادلة بالنسبة إلى المتخرّجين من مؤسّسات جامعيّة أجنبيّة،
- شهادة انخراط بهيئة المهندسين المعماريّين التونسيّين،
- شهادة انتماء إلى مكتب دراسات معماريّة أو شهادة تصريح بنشاط،
- شهادة انخراط بأحد الصناديق الاجتماعيّة،
- بطاقة إرشادات معدّة للغرض وفقا لأنموذج تضعه الوكالة الوطنيّة للتحكّم في الطاقة.

الفصل 4 : يجب أن يفضي التدقيق في الطاقة على الرسم البياني إلى إعداد تقرير يتضمّن خاصة:

- وصفا لمشروع البناء ولخاصيّاته الأساسيّة من حيث استعمال الطاقة واستهلاكه التقديري للطاقة ومذكّرة مبرّرة لاختيار مواد البناء والتجهيزات الرامية إلى الاقتصاد في الطاقة،
- تقويما للمستوى المزمع تحقيقه من النجاعة الحرارية والطاقيّة للمبنى مع التأكد من مطابقته للتراتيب الجاري بها العمل في مجال النجاعة الحراريّة والطاقيّة للبناءات وذلك بالاعتماد على الدليل الأنموذجي للتثبّت من الجودة الحراريّة والطاقيّة للبناءات والذي يتمّ سحب نسخة منه من الوكالة الوطنيّة للتحكم في الطاقة،
- اقتراح برنامج عمل يضمّ جملة التغييرات الواجب إدخالها عند الاقتضاء على المشروع قصد تحسين نجاعته الحراريّة والطاقيّة وتطوير اللّجوء إلى الطاقات المتجدّدة.

يجب أن يتمّ إعداد تقرير التدقيق في الطاقة على الرسم البياني طبقا للمثال المبيّن بالملحق عـــــ1ـــــدد من هذا الكرّاس.

الفصل 5 : يتعيّن على الخبير المدقق في الطاقة والمهندس المعماري دراسة العناصر التالية وسبل تحسين نجاعتها الحراريّة والطاقيّة :

- التصميم المعماري (الشكل، التوجه، تهيئة الفضاءات، التوظيف،...) والأنظمة الإنشائيّة والمعماريّة (غلاف المبنى، العناصر المعماريّة،...)،
- أنظمة التهوئة والتدفئة والتبريد للفضاءات وأنظمة إنتاج وتوزيع المياه الصحيّة الساخنة (قسط السوائل)،
- أنظمة الإنارة والتوزيع الكهربائي (قسط الكهرباء)،
- كلّ نظام آخر مستهلك للطاقة،
- وأنظمة التصرّف واستغلال المبنى.

الفصل 6 : يتعيّن على الخبير المدقق في الطاقة والمهندس المعماري إتباع إجراءات التصميم والتشييد المنصوص عليه بالملحق عـــــ2ـــــدد لكرّاس الشروط هذا كما يجب أن يقوم بإعداد تقرير لكلّ مرحلة من مراحل المشروع.

الملحق عدد 1

مثال لإعداد تقرير التدقيق في الطاقة على الرسم البياني

I- فهرس

II- تمهيد

III- تعريف المشروع الذي تمّ تدقيقه والخبير المدقق في الطاقة والمهندس المعماري :

أ) المشروع الذي تمّ تدقيقه :

- المشروع (الاسم والنوعيّة (سكن اجتماعي أو اقتصادي أو فاخر، مبنى إداري أو تجاري أو استشفائي أو نزل،إلخ...))،
- موقع المشروع (المكان، الولاية والجهة المناخيّة)،
- صاحب المشروع (الاسم، العنوان، الهاتف، رقم الفاكس والعنوان الإلكتروني)،
- صاحب المشروع المفوّض (الاسم، العنوان، الهاتف، رقم الفاكس والعنوان الإلكتروني)،
- المهندس المعماري المصمّم للمشروع (الاسم، العنوان، الهاتف، رقم الفاكس والعنوان الإلكتروني)،
- مكتب الدراسات أو المهندس المستشار في السوائل (الاسم، العنوان، الهاتف، رقم الفاكس والعنوان الإلكتروني)،
- مكتب الدراسات أو المهندس المستشار في الكهرباء (الاسم، العنوان، الهاتف، رقم الفاكس والعنوان الإلكتروني)،
- مكتب المراقبة (الاسم، العنوان، الهاتف، رقم الفاكس والعنوان الإلكتروني)،

ب) الخبير المدقق في الطاقة والمهندس المعماري :

- الخبير المدقق (الاسم، العنوان، الهاتف، رقم الفاكس والعنوان الإلكتروني)،
- المهندس المعماري (الاسم، العنوان، الهاتف، رقم الفاكس والعنوان الإلكتروني)،
- تاريخ التدخّل،
- تأشيرة الخبير المدقق،
- تأشيرة المهندس المعماري،
- تاريخ بعث التقرير إلى صاحب المشروع.

IV- تلخيص وأهم التوصيات :

يجب أن يتضمّن تقرير التدقيق في الطاقة على الرسم البياني بعد تعريف المشروع الذي تمّ تدقيقه تلخيصا لمختلف العمليّات المقترحة وكلفتها ومدّة استرجاع الاستثمارات وكذلك حوصلة لأهمّ التوصيات.

الملحق عدد 2

إجراءات تصميم مشروع مبنى وتشييده

المرحلة الأولى : البرنامج الوظيفي	
وصف المرحلة :	- تعريف الخطوط العريضة للمشروع الذي يعتزم تنفيذه، - دراسة للتطوّر المتوقع للحاجيّات، - تحديد الصعوبات الموجودة بالموقع، - تعريف المتطلّبات الوظيفيّة والمتعلّقة بالاستغلال الواجب توفيرها، - تعريف متطلّبات إنجاز المشروع من ناحية الجودة والكلفة والآجال.
الوثائق الواجب فحصها :	- تعريف الخطوط العريضة للمشروع وتطوره المحتمل والمتطلّبات الوظيفيّة والمتعلّقة بالاستغلال الواجب توفيرها ومتطلّبات إنجاز المشروع من ناحية الجودة والكلفة والآجال، - وصف موجز للمشروع المقترح ولخصائصه الوظيفيّة والحلول المحتملة التي تمّ اعتمادها، - الميزانيّة العامة للمشروع.
عناصر التقويم الواجب اعتمادها :	- الإشارة في البرنامج الوظيفي إلى متطلبات خاصة حول الجودة الحراريّة والطاقيّة للمشروع (التدابير المعماريّة والإنشائيّة والتجهيزات الطاقيّة) وإلى مستوى التصنيف الطاقي المرجو، - الخيارات المحتملة التي تمّ اعتمادها بالنسبة للمعمار والإنشاء، - الخيارات المحتملة التي تمّ اعتمادها بالنسبة لقسط السوائل، - الخيارات المحتملة التي تمّ اعتمادها بالنسبة لقسط الكهرباء. يتم تقويم كل عنصر بتقدير مستوى الجودة الحراريّة والطاقيّة للاختيارات المقترحة والتوصيات الخاصة بالتحسينات الممكنة.

المرحلة الثانية : الدراسات التمهيدية الموجزة	
وصف المرحلة :	- إعداد ملفّ يفصّل الرسوم البيانيّة التي تترجم غايات البرنامج الوظيفي والخطوط العريضة للمشروع، - عرض دراسة المقارنة الخاصة بمختلف الحلول الشاملة الممكنة، - تبرير لاختيار الحلّ الشامل المتوخّى لاسيّما بالرجوع إلى مفهوم الكلفة الجمليّة والتوجه المعتمد وطريقة التشييد المزمع اتّخاذها.
الوثائق الواجب فحصها :	- المخطط الإجمالي للحلّ المتوخّى تتضمن أمثلة تركيز البناية والأحجام والمخططات المبدئيّة للطرقات والشبكات المختلفة اللاّزمة، - وصف موجز للمشروع المقترح وخصائصه الوظيفيّة والحلول المحتملة التي تمّ اعتمادها، - التقدير المالي الأوّلي للمشروع.
عناصر التقويم الواجب اعتمادها :	- الإشارة في ملف الدراسات التمهيديّة الموجزة إلى متطلبات خاصة حول الجودة الحراريّة والطاقيّة للمشروع (التدابير المعماريّة والإنشائيّة والتجهيزات الطاقيّة) وإلى مستوى التصنيف الطاقي المرجو، - تراصّيّة الشكل المعماري، - تموقع مختلف الفضاءات بالنسبة إلى مسار الشمس والرياح المسيطرة وكذلك توفر لفضاءات عازلة، - الخيارات المعتمدة فيما يخصّ تركيبة الجدران الخارجيّة، - الخيارات المعتمدة فيما يخصّ صنف البلّور ونسبه، - الخيارات المعتمدة فيما يخصّ أنظمة تهوئة الفضاءات وتدفئتها وتكييفها ، - الخيارات المعتمدة فيما يخصّ أنظمة إنتاج وتوزيع المياه الصحيّة الساخنة، - الخيارات المعتمدة فيما يخصّ أنظمة الإنارة والتوزيع الكهربائي وآليّات التصرّف في الإنارة الطبيعيّة، يتم تقويم كل عنصر بتقدير مستوى الجودة الحراريّة والطاقيّة للاختيارات المقترحة والتوصيات الخاصة بالتحسينات الممكنة.

المرحلة الثالثة : الدراسات التمهيدية المفصّلة	
وصف المرحلة : - إعداد ملف معماري للمشروع مفصّل نسبيا (أمثلة مختلف المنشآت على سلم 1/100)، - إعداد الملفات الأولى للأنظمة الفنية للمشروع بالاعتماد على الحلول المتوخاة، - التقييس الأوّلي لمختلف عناصر المشروع.	**الوثائق الواجب فحصها (ملف واحد حسب كلّ اختصاص) :** - التقرير الفني : بحث ذو طابع وصفي وتفسيري وتبريري، - مدوّنات احتساب قياسات مختلف الأنظمة الطاقية، - الوثائق الخاصة بالرسوم البيانية للمشروع تضمّ من بينها : ■ مثال موقع المشروع، ■ مثال الأحجام لكافة المشروع، ■ الأمثلة المعمارية الخاصة بمختلف الطوابق والمقطوعات في كلّ الاتجاهات ومختلف الواجهات، ■ الرسوم المبدئية الأولية الخاصة بمختلف الأنظمة الطاقية، ■ الأمثلة الخاصة بتركيز مختلف التجهيزات والشبكات الخاصة بالأنظمة الطاقية، - الملفّ المالي للمشروع الذي يعرض العناصر التقديرية اللازمة لإعداد ميزانية المشروع.	**عناصر التقويم الواجب اعتمادها (1) :** - الإشارة في التقارير الفنية الخاصة بكلّ قسط إلى متطلبات خاصة حول الجودة الحرارية والطاقية للمشروع (التدابير المعمارية والإنشائية والتجهيزات الطاقية) وإلى مستوى النجاعة الطاقية المرجو، - التقويم الكمّي لتراصيّة الشكل المعماري، - تموقع مختلف الفضاءات بالنسبة إلى مسار الشمس والرياح المسيطرة وكذلك توفّر لفضاءات عازلة (للتثبّت في تطبيق توصيات مرحلة الدراسات التمهيدية الموجزة)، - احتساب ضوارب نقل الحرارة وتحديد الخاصيّات البصرية للخيارات المعتمدة في تركيبة الجوانب الخارجية (الجوانب الكاملة والجوانب البلورية)، - احتساب نسب البلّور المعتمدة وتقويم كمّي لأثر هذه النسب بالنسبة إلى الخاصيّات البصريّة لصنف البلّور المعتمد، - التقويم النوعي لنظام التهوئة المقترح (للتثبّت في نسب الهواء الجديد المعتمدة وفي وجود لأنظمة تحكم في الهواء الجديد من عدمه بالنسبة إلى الفضاءات المشغولة بكثافة وفي وجود نظام استرداد حرارة من الهواء المستعد من عدمه، إلخ...)، - التقويم النوعي للنظام المقترح لتدفئة الفضاءات (المعطيات المناخية المرجعية المعتمدة لتقييس التجهيزات وملاءمة النظام المعتمد مع طبيعة وكيفية استغلال الفضاءات والنجاعة في استهلاك الطاقة للتدابير المتخذة في مستوى الرسوم المبدئية للأنظمة وتجهيزات التعبير المعتمدة، إلخ...)، - التقويم النوعي للنظام المقترح لتبريد الفضاءات (المعطيات المناخية المرجعية المعتمدة لتقييس التجهيزات وملاءمة النظام المعتمد مع طبيعة وكيفية استغلال الفضاءات والنجاعة في استهلاك الطاقة للتدابير المتخذة في مستوى الرسوم المبدئية للأنظمة وتجهيزات التعبير المعتمدة، إلخ...)،

- التقويم النوعي للنظام المقترح لإنتاج وتوزيع المياه الصحّية الساخنة (المعطيات المناخيّة المرجعيّة المعتمدة لتقييس التجهيزات وملاءمة النظام المعتمد مع الحاجيّات من المياه الصحّية الساخنة وكيفيّة استهلاكها ووجود أنظمة شمسيّة لإنتاج المياه الصحّية الساخنة من عدمه (إذا ثبت ذلك يجب التثبّت من النظام المقترح وعناصر التقييس المعتمدة) والنجاعة في استهلاك الطاقة للتدابير المتخذة في مستوى إنتاج وتوزيع المياه الصحّية الساخنة وتجهيزات التعبير المعتمدة، إلخ...)، - التقويم النوعي والكمّي لأنظمة الإنارة الداخليّة المعتمدة (المعطيات المرجعيّة المعتمدة لتقييس أنظمة الإنارة (مستوى الإضاءة المطلوب، إلخ...) وأصناف فوانيس وأجهزة الإنارة المقترحة والقدرة المركزة لأجهزة الإنارة منسوبة إلى مساحة الفضاءات وتجهيزات تشغيل ومراقبة الإضاءة الاصطناعيّة وتجهيزات اعتماد الإضاءة الطبيعيّة لتعديل الإضاءة الاصطناعيّة،إلخ...)، - التقويم النوعي والكمّي لأنظمة الإنارة الخارجيّة المعتمدة (المعطيات المرجعيّة المعتمدة لتقييس أنظمة الإنارة (مستوى الإضاءة المطلوب، إلخ...) وأصناف فوانيس وأجهزة الإنارة المقترحة والقدرة المركزة لأجهزة الإنارة منسوبة إلى مساحة الفضاءات المضاءة وتجهيزات تشغيل ومراقبة الإضاءة الخارجيّة (مبقيّات وخلايا فطوضوئيّة، إلخ...)، - التقويم النوعي والكمّي لأنظمة التوزيع والتجهيزات الكهربائيّة المقترحة (فحص الرسوم البيانيّة الكهربائيّة وحيدة الخيط للأنظمة ومراجعة موازنة توزيع الشحنات الكهربائيّة وصنف المصاعد الكهربائيّة وآلات رفع الأحمال والمدارج الميكانيكيّة وتجهيزات التخفيف وأنظمة التوقيت، إلخ...)، - التقويم النوعي لأنظمة التعداد الفرعيّة المقترحة (عدّادات المياه وعدّادات الكهرباء وعدّات الطاقة وكلّ جهاز تعداد للطاقة، إلخ...).	**عناصر التقويم الواجب اعتمادها (2) :** يتمّ تقويم كلّ عنصر بتقدير مستوى الجودة الحراريّة والطاقيّة للاختيارات المقترحة والتوصيات الخاصّة بالتحسينات الممكنة.

المرحلة الرابعة : الدراسات النهائيّة وإعداد ملفّات طلب العروض	
وصف المرحلة :	تخصّ هذه المرحلة مختلف المشاريع النهائيّة للانجاز لكلّ الأقساط والوثائق المكتوبة التابعة لها التي تمّ إعدادها قصد إصدار طلب العروض على شكل قسط واحد أو أقساط متفرّقة.
الوثائق الواجب فحصها (ملفّ واحد حسب كلّ اختصاص) :	- الوثائق المكتوبة : كرّاس المقتضيات الفنيّة الخاصة وهيكلة جدول الأسعار والتفصيل التقديري، - المذكرات المفصّلة لاحتساب قياسات مختلف الأنظمة الطاقيّة، - الوثائق المفصّلة الخاصة بالرسوم البيانيّة للمشروع تضمّ من بينها: ▪ مثال الأحجام، ▪ أمثلة التفاصيل المعماريّة الخاصة بإنجاز منشآت مختلف الطوابق والمقتطعات في مختلف الاتجاهات ومختلف الواجهات والقياسات الصحيحة للمنشآت والفتحات إلخ...، ▪ الرسوم المبدئيّة لمختلف الأنظمة الطاقيّة تتضمّن الخاصيّات الفنيّة لمختلف التجهيزات المعتمدة للمشروع، ▪ أمثلة تركيز مختلف التجهيزات وخاصيّاتها الوظيفيّة ومخطّط القنوات ومختلف شبكات الأنظمة الطاقيّة،
عناصر التقويم الواجب اعتمادها :	تخصّ عناصر التقويم الواجب اعتمادها في هذه المرحلة نفس الجوانب التي تمّ التنصيص عليها في مرحلة الدراسات التمهيديّة المفصّلة لكن على مستوى أعمق من حيث التفصيل يكون متوافق مع مستوى التفصيل الموجود بالوثائق الفنيّة المشار إليها بمرحلة الدراسات النهائيّة وإعداد ملفات طلب العروض. كما يخصّ التقويم أيضا الاختلافات التي تمت ملاحظتها بين التدابير المقترحة في ملفّ الدراسات التمهيديّة المفصّلة وبين التي تمّ اعتمادها بملفّ طلب العروض.

المرحلة الخامسة : إنجاز الأشغال والمطابقة	
تقديم المرحلة :	تخصّ هذه المرحلة انجاز الأشغال التي تختم عند انتهائها بإعداد ملف مطابقة يعدّ ملفا فنيا مفصّلا (رسوم بيانيّة ووثائق فنيّة أخرى) للأشغال المنجزة والأنظمة المعتمدة.
الوثائق الواجب فحصها :	- وثائق الصفقة للشركات، - الجذاذات الفنيّة المفصّلة لمختلف التجهيزات الطاقيّة المركزة، - الرسوم البيانيّة للمشروع كما وقع تشييده تضمّ من بينها : ■ مثال الأحجام، ■ أمثلة التفاصيل المعماريّة الخاصة بإنجاز منشآت مختلف الطوابق والمقتطعات في مختلف الاتجاهات ومختلف الواجهات والقياسات الصحيحة للمنشآت والفتحات إلخ...، ■ الرسوم المبدئيّة لمختلف الأنظمة الطاقيّة تتضمّن علامة مختلف التجهيزات الطاقيّة المعتمدة للمشروع ونوعها وخاصّياتها الفنيّة ، ■ أمثلة تركيز مختلف التجهيزات الطاقيّة وخاصيّاتها الوظيفيّة ومخطّط القنوات ومختلف شبكات الأنظمة الطاقيّة وطبيعتها وقياساتها ، **<u>المعاينات الواجب إنجازها</u> :** تعتبر هذه المرحلة المرحلة الأخيرة لتقويم المشروع، لذلك يجب إجراء معاينة على عين المكان لبعض المنشآت المنجزة في إطار المشروع وإجراء مراقبة لجودة الأشغال على عيّنة منها. ويجب برمجة زيارات مراقبة خلال الأشغال وعند تسليم ملفّ المطابقة للتأكد من مطابقته مع الأشغال المنجزة.
عناصر التقويم الواجب اعتمادها :	تخصّ عناصر التقويم الواجب اعتمادها في هذه المرحلة نفس الجوانب التي تمّ التنصيص عليها في مرحلة الدراسات النهائيّة وإعداد ملفات طلب العروض بنفس مستوى التفصيل المتوفر بالوثائق الفنيّة المشار إليها بهذه المرحلة لكن مع إظهار الاختلافات التي تمت ملاحظتها بين التدابير المقترحة في ملفّ الدراسات النهائيّة وإعداد ملفات طلب العروض وتلك التي تمّ انجازها فعليّا وكذلك تقدير نجاعة الحلول المتوخّاة.