

مسابقة تصاميم إبداعية للمباني الخضراء 2017 JO-GREEN

الملحق (4):

Checklist

الباب الأول: إدارة المباني الخضراء				
لا	نعم	النقاط	الالزامية	المعيار / المتطلب
		غير مطلوب	-	المعيار الأول: الفحص والتشغيل لأنظمة الطاقة في المباني
		غير مطلوب	-	المعيار الثاني: السلامة العامة في المشروع
		غير مطلوب	-	المعيار الثالث: منع التلوث الناتج عن عمليات الحفر والإنشاء
		غير مطلوب	-	المعيار الرابع: خطة إدارة نوعية الهواء الداخلي أثناء عملية الإنشاء
		غير مطلوب	-	المعيار الخامس: خطة إدارة نوعية الهواء الداخلي قبل الإشغال
		غير مطلوب	-	المعيار السادس: مراقبة توصيل الهواء الخارجي إلى داخل المبنى
		غير مطلوب	-	المعيار السابع: موائع التبريد
		1	واجب	خلو نظام التبريد من مركبات الكلوروفلوروكربون.
		1	واجب	اختيار موائع التبريد.
		1	اختياري	استخدام استراتيجيات التبريد الطبيعي (Free Cooling)
		غير مطلوب	-	المعيار الثامن: القياس والتحقق
		3	المجموع	

الباب الثاني: استدامة الموقع

لا	نعم	النقاط	الالزامية	المعيار/ المتطلب
		غير مطلوب	-	1 المعيار الأول: اختيار الموقع
		غير مطلوب	-	2 المعيار الثاني: تأهيل الأراضي الملوثة وإعادة استخدامها
				3 المعيار الثالث: التواصل الاجتماعي
	<input checked="" type="checkbox"/>	2	اختياري	إنشاء المبنى على موقع مسبق التطوير يبعد مدخله مسافة كيلومتر واحد عن خمسة وحدات خدمية أساسية على الأقل.
				4 المعيار الرابع: وسائط النقل
	<input checked="" type="checkbox"/>	1	اختياري	موقع على بعد أقل من (1) كم من موقف وسائط نقل عام
		1	اختياري	تحديد سعة مواقف المركبات للمشروع.
		1	اختياري	تخصيص مواقف لخدمة مشاركة المركبات.
				5 المعيار الخامس: تطوير الموقع- (أ) حماية الطبيعة وتنميتها
		1	اختياري	إحياء أو حماية (50) بالمائة من الموقع بالزراعة.
				5 المعيار الخامس: تطوير الموقع- (ب) المساحات المفتوحة
		2	اختياري	تقليل مساحة بصمة الإنشاءات وتوفير منطقة مزروعة مفتوحة بنسبة (25) بالمائة للمناطق المنظمة
				6 المعيار السادس: الحصاد المائي
		2	اختياري	تجميع مياه الأمطار في خزانات خاصة.
				7 المعيار السابع: الجزر الحرارية الحضرية
		2	اختياري	التظليل و/أو التبليط بما يضمن تقليل الأثر السلبي للجزر الحرارية الحضرية - (100) بالمائة.
		2	اختياري	تغطية (100) بالمائة من مواقف المركبات.
				8 المعيار الثامن: التلوث الضوئي
		1	اختياري	تصميم الإنارة الداخلية بحيث لا تشتت الضوء
		غير مطلوب	-	9 المعيار التاسع: التلوث الضوضائي
				10 المعيار العاشر: جمالية المشروع
		3	اختياري	جمالية تصميم واجهات المبنى.
		3	اختياري	جمالية تنسيق الموقع.
		*5	اختياري	المعيار الحادي عشر: التصميم الابداعي لاستدامة الموقع
		21	المجموع	

الباب الثالث: الكفاءة المائية

لا	نعم	النقاط	الالزامية	المعيار/ المتطلب
				1 المعيار الأول: كفاءة الأدوات والقطع الصحية والأجهزة المستهلكة للمياه
		3	اختياري	مراحيض (3.5) لترات/ شطفة، أو مراحيض الشطف- (0.5) لتر/ شطفة.
		3	اختياري	مباول جافة.
		2	اختياري	حنفيات- (3) لتر/ دقيقة.
		2	اختياري	تركيب قطع صحية لها نبائط ذاتية الإغلاق.
				2 المعيار الثاني: كفاءة استخدام المياه في ري الحدائق والمساحات الخضراء
		5	واجب	زراعة نباتات تتحمل الجفاف ولا تحتاج ري دائم.
		5	واجب	تغطية التربة بمواد الأغطية الأرضية.
		5	واجب	استخدام أنظمة ري بكفاءة عالية.
		5	اختياري	استخدام المياه المستصلحة أو أي مياه غير صالحة للشرب تتم معالجتها ونقلها من محطات التنقية المختصة لتستخدم في الري
		5	اختياري	استخدام الأنظمة التلقائية وذاتية التحكم لجميع أنظمة الري.
		3	اختياري	تخفيض نسبة المياه الصالحة للشرب المستخدمة في الري (50)%.
				3 المعيار الثالث: المياه الرمادية
		10	اختياري	تركيب نظامي أنابيب منفصلين للصرف الصحي، ونظامين منفصلين لتزويد المياه.
		*5	اختياري	تركيب نظام كامل لإعادة تدوير المياه الرمادية.
				4 المعيار الرابع: المياه العادمة
		5	اختياري	معالجة مياه المجاري في الموقع، أو معالجة (50) بالمائة من مياه الصرف الصحي بالمعالجة الثالثة.
				5 المعيار الخامس: أنظمة الحصاد المائي
		5	اختياري	نظام مغلق لتوصيل ميازيب مياه الأمطار بخزان حصاد مائي كتيمة واستخدام المياه لأغراض الري.
		5	اختياري	تصميم المشروع ليتم الاستفادة من أسطح المبني/ المباني في الحصاد المائي.
		*3	اختياري	تصميم المشروع ليتم الاستفادة من المساحات المبلطة حول الموقع
		غير مطلوب	-	6 المعيار السادس: أنظمة قياس استهلاك المياه
		*5	اختياري	7 المعيار السابع: التصميم الابداعي للكفاءة المائية
		63	المجموع	

الباب الرابع: كفاءة الطاقة

لا	نعم	النقاط	الالتزامية	المعيار/ المتطلب
				المعيار الأول: توجيه المبنى
		*5	اختياري	توجيه الحيزات الرئيسية للجنوب في المناطق الباردة، والتوجيه للشمال في المناطق الحارة.
		*5	اختياري	توجيه المحور الطويل إلى الجهة الشرقية - الغربية.
				المعيار الثاني: الأسقف والجدران في غلاف المبنى
		1	اختياري	استخدام السقوف المستوية والأسطح الملساء في المناطق الباردة
		1	اختياري	أن لا يقل معامل الانعكاس الشمسي للأسقف عن (0.7) وان لا تقل الالبتعائية عن (0.75) وان يزيد معامل الامتصاص عن (0.30) في الوقت نفسه.
		1	اختياري	استخدام تقنيات الأسقف الباردة- (80) بالمائة من مساحة السقف.
				المعيار الثالث: تنسيق الموقع
		2	اختياري	مراعاة الارتفاعات المناسبة للأشجار حسب المنطقة والموقع
				المعيار الرابع: العزل الحراري في غلاف المبنى
		صفر	اجباري	الانتقالية الحرارية للجدران المصمتة- (0.57) واط/م ² .ك
		1	اختياري	أو بين (0.57) و (0.40) واط/م ² .ك
		2	اختياري	أو أقل من (0.40) واط/م ² .ك.
		صفر	اجباري	الانتقالية الحرارية للأسقف المكشوفة (0.55) واط/م ² .ك
		1	اختياري	أو بين (0.55) و (0.40) واط/م ² .ك
		2	اختياري	أو أقل من (0.40) واط/م ² .ك.
		صفر	اجباري	الانتقالية الحرارية للأرضيات المكشوفة (0.75) واط/م ² .ك
		1	اختياري	أو بين (0.75) و (0.55) واط/م ² .ك.
		صفر	اجباري	الانتقالية الحرارية للجدران الفاصلة (1.8) واط/م ² .ك.
		1	اختياري	أو أقل
		صفر	اجباري	الانتقالية الحرارية للأسقف والأرضيات الفاصلة (1.00) واط/م ² .ك.
		1	اختياري	أو أقل
		صفر	اجباري	الانتقالية الحرارية لمجموع الجدران الخارجية (1.60) واط/م ² .ك
		1	اختياري	أو أقل.
				المعيار الخامس: الفتحات في غلاف المبنى
		صفر	اجباري	الانتقالية الحرارية للزجاج (3.0) واط/م ² .ك.
		2	اختياري	أو أقل
		صفر	اجباري	معامل التظليل للزجاج (0.3).
		1	اختياري	أو أقل.
		صفر	اجباري	معامل الكسب الحراري الشمسي (0.2).
		1	اختياري	و أقل

تابع - الباب الرابع: كفاءة الطاقة

لا	نعم	النقاط	الالتزامية	المعيار/ المتطلب
				6 المعيار السادس: إحكام إغلاق غلاف المبنى
		صفر	اجباري	إحكام اغلاق الفواصل جميعها في المبنى
				7 المعيار السابع: الإنارة الطبيعية
		*5	اختياري	(50) بالمائة من المساحة المشغولة- إنارة طبيعية.
		1	اختياري	رفع قمت الفتحات لتحقيق فتحات الإنارة النهارية.
		3	اختياري	استخدام الوسائل الذكية للتحكم بالإنارة الطبيعية.
				8 المعيار الثامن: وسائل التظليل
		صفر	اجباري	عند استخدام وسائل التظليل المتحركة، يجب ترك فراغ صغير بين وسيلة التظليل والواجهة.
		صفر	اجباري	يجب أن تكون وسائل التظليل المتحركة مصنوعة من مواد خفيفة لا تحتفظ بالحرارة.
		صفر	اجباري	يجب أن تكون وسائل التظليل الخارجية جميعها ذات معامل تظليل أقل من (0.2).
		5	اختياري	استخدام وسائل التظليل المناسبة في الواجهات
				9 المعيار التاسع: التهوية الطبيعية
		*1	اختياري	استخدام المشربيات والستائر والجلوسترا.
		*1	اختياري	استخدام استراتيجيات التهوية الليلية.
		*1	اختياري	استخدام المنور لأغراض التهوية.
		*1	اختياري	استخدام مدخنة الهواء لأغراض التهوية الطبيعية.
		*5	اختياري	استخدام الملفف للتهوية الطبيعية.
		*5	اختياري	استخدام الفناء الداخلي في المبنى في المناطق الحارة، والتجفيف الداخلي في المناطق الباردة.
				10 المعيار العاشر: المحاكاة الحاسوبية للمبنى
		12	اختياري	المحاكاة الحاسوبية لاثبات تحقيق الوفر في الطاقة
				11 المعيار الحادي عشر: التهوية الميكانيكية
		1	اختياري	استخدام المحركات متغيرة السرعة.
		1	اختياري	استخدام مجسات أول أكسيد الكربون في التحكم في مراوح المرائب.
				12 المعيار الثاني عشر: معدات أنظمة التدفئة والتهوية والتكييف ومحركاتها
		1	اختياري	تحسين الكفاءة الدنيا المطلوبة بنسبة (5) بالمائة
				13 المعيار الثالث عشر: أنظمة تكييف الهواء
		صفر	اجباري	مراعاة ما ورد في كودة المباني الموفرة للطاقة
				14 المعيار الرابع عشر: أنظمة التحكم بالتدفئة والتهوية والتكييف
		2	اختياري	توفير أنظمة تحكم أوتوماتية ذكية تقوم بعمل جدولة لتشغيل الأنظمة المختلفة وتستند إلى قياسات المعطيات الخاصة والداخلية كدرجة الحرارة والرطوبة للتحكم في الأجهزة وتحقيق التشغيل الأمثل لضمان وفر في الطاقة. وتشمل وسائل استشعار الحركة أو الحرارة أو غيرها
				15 المعيار الخامس عشر: العزل الحراري لأنظمة التدفئة والتهوية والتكييف
		3	اختياري	عازل حراري- مقاومته (1) س.م/2 واط على الأقل
		2	اختياري	عزل أقبية الهواء كما هو وارد في الجدول في صفحة (5-50)

لا	نعم	النقاط	الالتزامية	المعيار/ المتطلب
				المعيار الثالث والعشرون: القدرة المستهلكة للإضاءة الصناعية
		1	اختياري	تنسيق إنارة السقف مع توزيع الأثاث لتحصل الممرات وحيزات الخدمات على الإضاءة من الوحدات نفسها الموزعة لأماكن العمل.
		1	اختياري	تنسيق الإضاءة النهارية لتتوفر للممرات والمداخل.
		1	اختياري	استخدام مواد فاتحة اللون وذات انعكاسية عالية للضوء في أسقف الغرف وأرضياتها.
		1	اختياري	استخدام قسامات منخفضة الارتفاع للمكاتب.
		1	اختياري	التركيز على إنارة المهام ما أمكن.
		2	اختياري	استخدام نظام للاستفادة من ضوء الشمس لإضاءة الأماكن المعتمة نهاراً مثل الألياف الضوئية.
				المعيار الرابع والعشرون: كفاءة الإضاءة الصناعية
		1	اختياري	استخدام المصابيح ذات الكفاءة العالية.
		1	اختياري	اختيار وحدات إنارة ذات عامل إفادة مرتفع.
		2	اختياري	استخدام المصابيح الفلورية T5 عوضاً عن T8.
		2	اختياري	استخدام كابحات التيار الإلكترونية عوضاً عن كابحات التيار الكهرومغناطيسية.
		1	اختياري	تزويد وحدات الإضاءة العاملة بالفولطية المنخفضة بمحولات إلكترونية.
				المعيار الخامس والعشرون: كفاءة المحركات الكهربائية
		1	اختياري	استعمال المحركات عالية الكفاءة.
		1	اختياري	استخدام أجهزة وقاية ضد التسرب الأرضي لكل محرك.
				المعيار السادس والعشرون: تصحيح عامل القدرة الكهربائية
		صفر	اجباري	أن لا يقل عامل القدرة على مدخل التزويد بالكهرباء عن (0.92) لجميع الأحمال
				المعيار السابع والعشرون: الطاقة المتجددة المولدة في الموقع
		2 4 6 8	اختياري	مساهمة الطاقة المتجددة - (2.5) بالمائة. أو (5.0) بالمائة. أو (7.5) بالمائة. أو (10.0) بالمائة.
		غير مطلوب	-	المعيار الثامن والعشرون: أنظمة المصاعد والسلالم الكهربائية
		*5	اختياري	المعيار التاسع والعشرون: التصميم الابداعي لكفاءة الطاقة
		87	المجموع	

الباب الخامس: البيئة الداخلية الصحية

لا	نعم	النقاط	الالتزامية	المعيار/ المتطلب
				المعيار الأول: الحد الأدنى من جودة الهواء الداخلي
		صفر	اجباري	تحقيق المتطلبات الدنيا اللازمة لتوفير التهوية المناسبة بالرجوع إلى الكودات ذات العلاقة.
		1	اختياري	محاكاة حاسوبية لجودة الهواء الداخلي.
				المعيار الثاني: التحكم البيئي بدخان التبغ
		صفر	اجباري	منع التدخين أو تخصيص منطقة للتدخين.
				المعيار الثالث: التهوية الزائدة
		4	اختياري	في المباني المهواة تهوية فاعلة (ميكانيكياً) والمباني التي تستخدم فيها تقنيات التهوية المشتركة، يجب زيادة كمية الهواء الذي يزود به بنسبة تزيد على (30) بالمائة عما هو وارد في الملحق (ج) من هذا الدليل، بشرط المحافظة على الطاقة، وذلك في المناطق المشغولة بانتظام.
				المعيار الرابع: التحكم بالملوثات ومصادرها
		2	اختياري	استخدام نظام خاص في أرضيات المداخل المستخدمة باستمرار، بحيث لا يقل طول هذه الأنظمة عن (1.8) متر لغرض تنقية الهواء الداخل للمبنى من الغبار والأجسام الدقيقة العالقة بأحذية المارة، مع التركيز على المداخل المحاذية للأقنية الخارجية. ويجب أن يحتوي النظام على أرضية مكونة من شباك معدنية مخرمة أو سجاد قابل للطي تنظيف المنطقة التي تقع تحتها وتزويد هذه المنطقة بتصريف مياه مناسب
		1	اختياري	عزل الغرف الملحقة، مثل غرف النسخ والطباعة وغسيل الملابس ومرآب السيارات، التي تعتمد استخداماتها على الانبعاثات الغازية ووجود المواد الكيميائية الملوثة، وفصل أنظمة التهوية الخاصة بها بحيث يتم تركيب أنظمة خاصة للتخلص من العوادم وأبواب ذاتية الإغلاق وجدران عازلة وأسقف مصممة لهذه الغرف. وأن لا تقل كمية سحب المراوح للهواء عن (2.5) لتر/ ثانية/ م ² وأن لا يسمح بتدوير الهواء، ويكون الضغط داخل هذه الحيزات سالباً
		1	اختياري	توفير وسيط فلتر مناسب (MERV-13).
				المعيار الخامس: الإثارة النهارية
		4	اختياري	تحقيق قيمة لعامل النزجيج (Glazing Factor) تساوي (2) بالمائة كحد أدنى، أو استخدام أجهزة قياس شدة الضوء لإثبات أن مستوى الإثارة النهارية في الحيزات المشغولة لا يقل عن (270) لوكس، أو إجراء محاكاة حاسوبية للحيزات المشغولة في المشروع لإثبات أن مستوى الإثارة النهارية في الحيزات المشغولة لا يقل عن (270) لوكس وذلك في (50)% من مساحة الحيزات المشغولة
		2	اختياري	إضافة وسائل تحكم أوتوماتية أو ذكية للتحكم بشدة الإثارة النهارية والبهلر (Glare)، وذلك في (20) بالمائة من مساحة الحيزات المشغولة في المباني التجارية ومباني المكاتب،

تابع- الباب الخامس: البيئة الداخلية الصحية

لا	نعم	النقاط	الالزامية	المعيار/ المتطلب
				المعيار السادس: الإنارة الصناعية
		1	واجب	توفير نظام تحكم منفصل
				المعيار السابع: الارتياح الحراري
		2	واجب	تصميم أنظمة تكييف المبنى وتدفئته وتهويته بحيث تتحقق مستويات الراحة الحرارية المطلوبة حسب المقاييس العالمية
				المعيار الثامن: التحكم بالارتياح الحراري
		2	اختياري	يجب توفير نظام تحكم حراري واحد على الأقل لما لا يقل عن (50%) من شاغلي المبنى. ويمكن اختيار واحد أو أكثر مما يلي: (1) نظام التحكم بدرجة حرارة الهواء. (2) نظام التحكم بسرعة الهواء. (3) نظام التحكم بدرجة الرطوبة.
		غير مطلوب	-	المعيار التاسع: الأداء الصوتي الأمثل
		*5	اختياري	المعيار العاشر: التصميم الابداعي للبيئة الداخلية
		20	المجموع	

لا	نعم	النقاط	الالتزامية	المعيار/ المتطلب
				المعيار الأول: جمع المواد القابلة للتدوير وتخزينها
		1	واجب	توفير منطقة لتجميع المواد غير الضارة وتخزينها.
		1	واجب	توفير منطقة لتجميع المواد الضارة وتخزينها
		غير مطلوب	-	المعيار الثاني: إعادة استخدام المبنى
		غير مطلوب	-	المعيار الثالث: إدارة مخلفات البناء
		غير مطلوب	-	المعيار الرابع: إعادة استخدام المواد
				المعيار الخامس: المواد الخضراء (أ) - المحتوى المدور
		2	اختياري	مواد تدخل فيها محتويات مدورة - (10) بالمائة من الكلفة.
				المعيار الخامس: المواد الخضراء (ب) - المواد المحلية/ الإقليمية
		4	اختياري	(50) بالمائة - مواد البناء على أن لا تبعد مكان استخراجها أو جمعها أو معالجتها أو تصنيفها على (450) كم.
				المعيار الخامس: المواد الخضراء (ج) - المواد سريعة التجدد
		2	اختياري	مواد سريعة التجدد - (2) بالمائة من الكلفة
				المعيار الخامس: المواد الخضراء (د) - الخشب المصدق/ المعتمد
		2	اختياري	استخدام (40) بالمائة كحد أدنى من كمية المواد والمنتجات الخشبية المصدقة حسب مبادئ (Forest Stewardship Council) أو ما يعادلها، للمكونات الخشبية المستخدمة في المباني والمواد المثبتة بصورة دائمة في المشروع، كالأطر الإنشائية والأرضيات والأبواب والجران وغيرها، والمواد المستخدمة بشكل مؤقت في المشروع (كالسقالات والدعامات والطوبار والمنتجات المستخدمة للسلامة العامة).
				المعيار الخامس: المواد الخضراء (هـ) - مواد البناء ذات الانبعاث المنخفض
		2	اختياري	استخدام مواد إحكام الإغلاق والمواد اللاصقة ذات الانبعاث المنخفض.
		2	اختياري	استخدام الدهانات والأصباغ ذات الانبعاث المنخفض
		2	اختياري	استخدام السجاد المركب ذو الانبعاث المنخفض.
		2	اختياري	استخدام الخشب المركب ذو الانبعاث المنخفض.
		*5	اختياري	المعيار السادس: التصميم الابداعي للمواد والموارد
		20	المجموع	