TACO

شركة الخيام والمظلات المحدودة

ابراج المزن
Abraj Almuzn

جامعة الأمير سلطان
PRINCE SULTAN
UNIVERSITY

ملف تأهيل الطاقة الشمسية
جامعة الأمير سلطان
بالرياض

(العرض الفني و المالي)

١٤٤٠هـ - ٢٠١٨م

TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn

المقدمة

انطلاقا نحو تحقيق الرؤية و مواكبة التطور في كافة المجالات تسعى شركة الخيام و المظلات المحدودة بالتضامن مع مؤسسة ابراج المزن التجارية الى تبني الانظمة الاقتصادية الامثل من ضمنها نظام الطاقة النظيفة (الطاقة الشمسية) و ذلك للاسهام في توفير استهلاك الكهرباء و الاستغلال الامثل للمساحات المتوفرة و الاستفادة منها مع ضمان المحافظة على جمال و هوية الهيكل المعماري للمباني .

عملت شركة تاكو للخيام ومظلات المحدودة على تقديم أفضل الحلول و الذي يتناسب مع البيئة الصحراوية و ذلك بدأً من عمل دراسة هندسية من خلالها تم تحديد الطاقة التي يمكن تأمينها لتخفيض الاستهلاك الحالي من الكهرباء وصولا إلى تقديم عرض متكامل و شامل فيما يخص الطاقة الشمسية يتضمن كل الاعمال المدنية و ما يليها من أعمال التوريد و التركيب و تشغيل نظام الطاقة الشمسية.

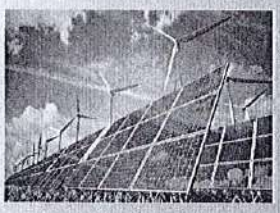
TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn

عنوان المستقبل.....الطاقة الشمسية

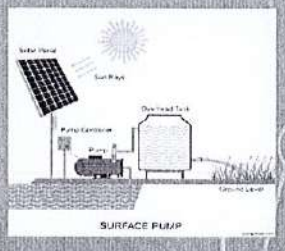
رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

بالتزامن مع اطلاق رؤية ٢٠٣٠،والتي تضمنت محورا مهما حول مستقبل الطاقة الشمسية ، فقد حرصت مؤسسة أبراج المزن للمقاولات على الدخول في اعمال الطاقة الشمسية منذ عام ٢٠١٦



قام فريق من المؤسسة بزيارة المعارض المتخصصة في مجال الطاقة المتجددة

وهو ماساهم ببناء علاقات قوية مع العديد من تلك الشركات في عدة دول



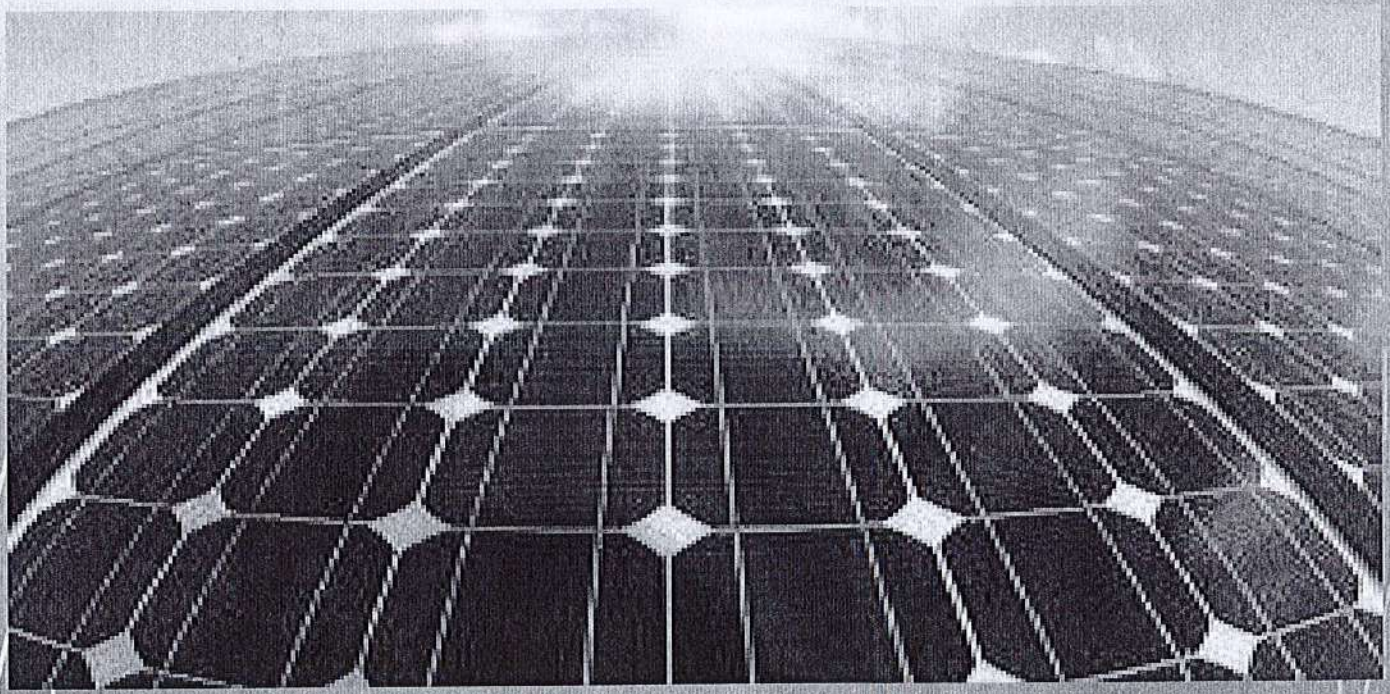
كما عمل فريق هندسي مختص من المؤسسة على دراسة التفاصيل الفنية لمفاهيم الطاقة الشمسية ، وكيفية دراسة المشاريع منذ البداية وحتى انجاز التنفيذ على ارض الواقع

TACO

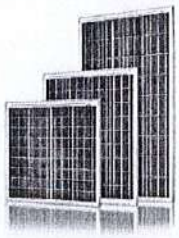
ابراج المزن
Abraj Almuzn

مجالات عملنا في الطاقة الشمسية

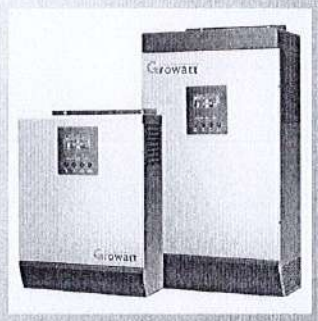
-اجراء الدراسات الفنية الخاصة بمشاريع الطاقة الشمسية.
-تنفيذ دراسات الجدوى المالية للمشاريع.
-توريد كافة مستلزمات الطاقة الشمسية.
-توريد وتنفيذ أنظمة تسخين المياه بالطاقة الشمسية.
-التعاون في كل ما يخص الطاقة الشمسية من ، دراسة أية مشاريع وأفكار جديدة ، تصميم ، توريد ، تنفيذ ، اشراف ، تقييم ،،، وغيرها



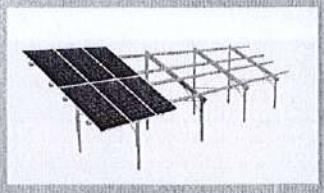
المواد المستخدمة وما صادرها



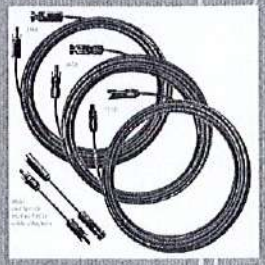
الواح شمسية نوع (Jinko solar-) الصينية، التي تحتل المركز الأول على مستوى العالم منذ ٣ سنوات، وفق اعلى التصنيفات العالمية.



انفيرترات تحويل الكهرباء نوع (Kaco) المانية الصنع، والتي تنتجها واحدة من اهم ٣ شركات في العالم، وفق اشهر جهات التصنيف المختصة عالميا.



-هيكل معدني متكامل لتثبيت الألواح خاص بمشاريع الطاقة الشمسية، من انتاج شركة بلجيكية تضمن منتجاتها مدى الحياة.

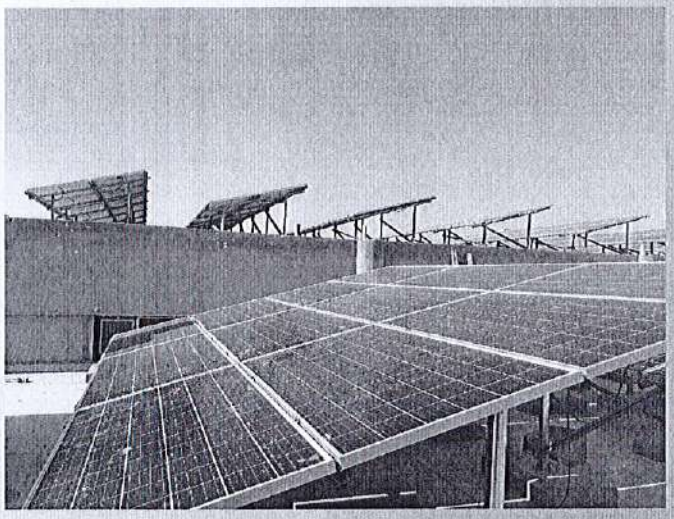


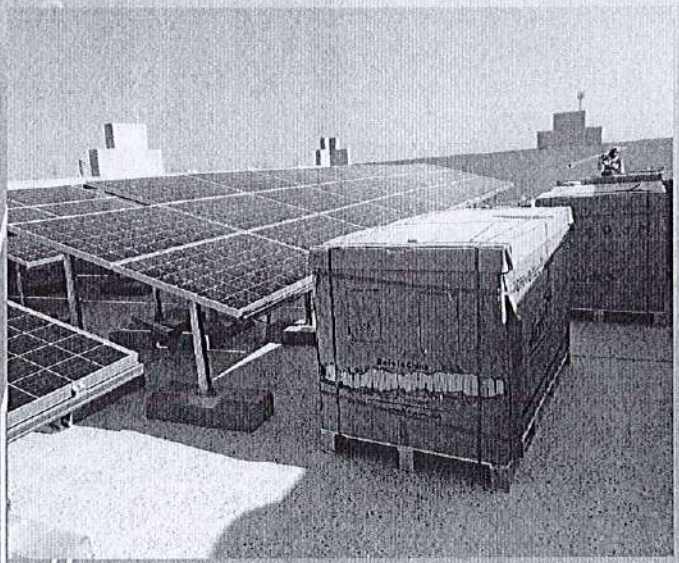
-كوابل خاصة لربط الألواح ببعضها، وكوابل للربط بين النظام الموجود على الواح وغرفة الكهرباء، من افضل واجود الأنواع.

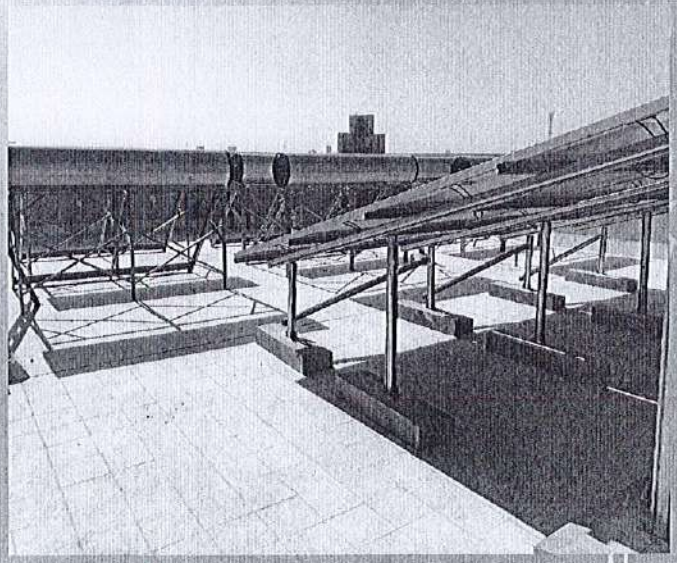
ابراج المزن
Abraj Almuzn

مشروعنا الرائد في الرياض TACO

وقد كان مشروعنا الأول الذي تم تنفيذه على ارض الواقع هو (مشروع مدرسة تابعة لوزارة التعليم في مدينة الرياض – حي المؤنسية)، حيث قمنا بـ(تصميم وتوريد وتنفيذ وتشغيل) نظام يعمل بالطاقة الشمسية ، وبحجم بلغ ١٠٠ كيلو واط ذروة، لتغطية جزء من حاجة المدرسة من الكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية، وبما يخفف من قيمة الفاتورة الشهرية من الكهرباء



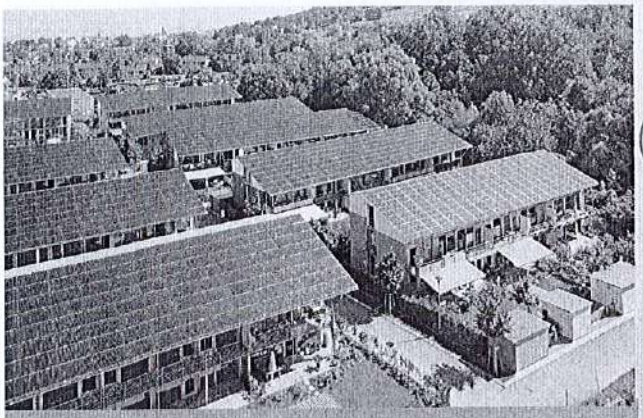


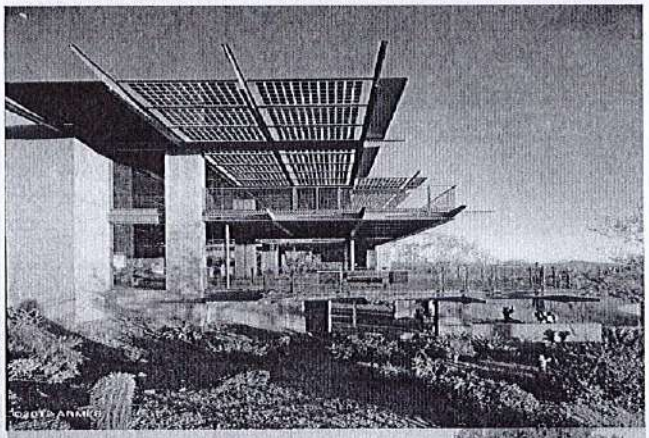


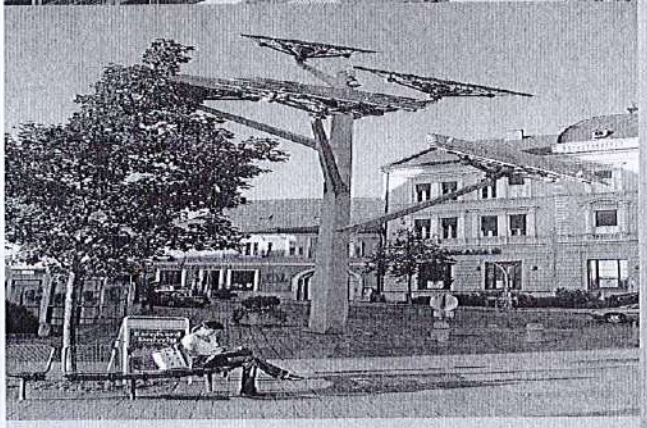
TACO

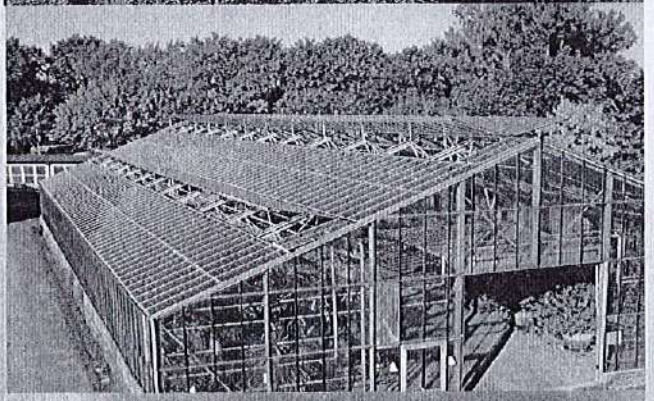
نماذج إستخدامات الطاقة الشمسية

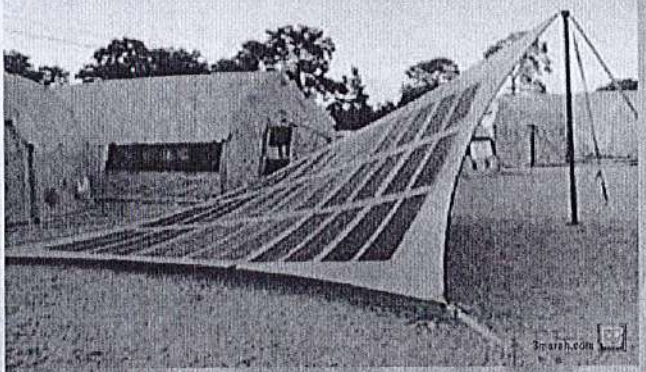
ابراج المزن
Abraj Almuzn

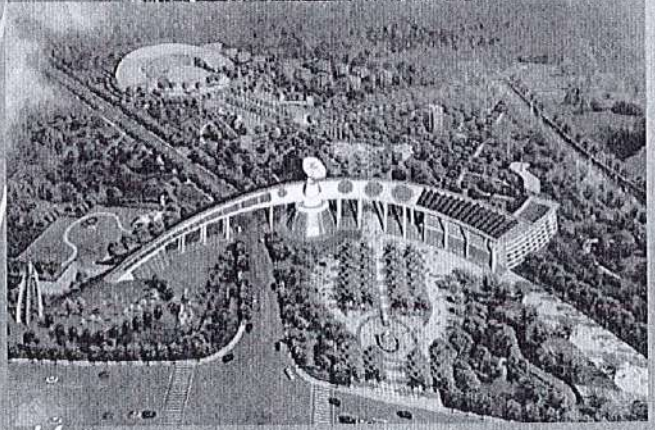


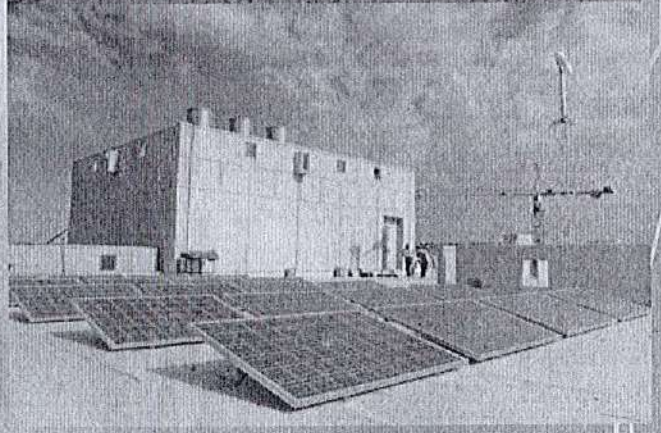












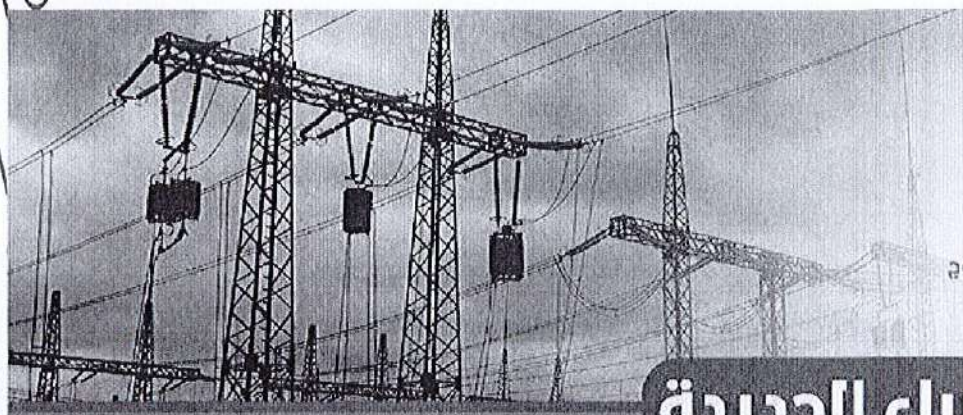
الأجهزة الكهربائية واستهلاكها بعد زيادة التعرفة ابتداءً من 2018

ملحوظات: الأجهزة المظلل عليها في الجدول والتي أمامها لون أحمر ذات استهلاك عالي فيلزم الترشيد فيها .
تتفاوت الأجهزة في القدرة والاستهلاك حسب أحجامها ، تم وضع قيم تقريبية وافتراض عدد ساعات تشغيل معينة

	الجهاز	ساعات التشغيل في اليوم	قدرة الجهاز (W)	التكلفة الشهرية (ريال)
	مكيف 18 ألف وحدة (القديم)	12	2400	156
	مكيف 18 ألف وحدة (الجديد)	12	1500	97
	مكيف 24 ألف وحدة (القديم)	12	3500	227
	مكيف 24 ألف وحدة (الجديد)	12	2000	130
	مكيف صحراوي	12	250	16
	دفاية كهربائية	12	2000	130
	لمبة قلم فلورسينت (عدد 20)	12	36	47
	لمبة قلم LED (عدد20)	12	16	21
	لمبة Bulb التقليدية (عدد20)	12	60	78
	لمبة Bulb موفر (عدد20)	12	20	26
	لمبة Bulb LED (عدد20)	12	10	13
	سبوت لايت (هالوجين) (عدد20)	12	50	65
	سبوت لايت LED (عدد20)	12	5	6
	فرن كهربائي 4عيون	2	7500	81
	فرن (غاز+كهرباء)	2	3000	32
	ا لميكروويف	1	1500	8
	سخان مياه 50 لتر	12	1200	78
	سخان مياه 80 لتر	12	1800	117
	غلاية الماء Boiler	1	2000	11
	ثلاجة	24	300	19
	برادة مياه منزلية	24	100	6
	غسالة صغيرة	2	1500	16
	غسالة كبيرة	2	2500	27
	نشافة ملابس	1	2000	11
	غسالة صحون	1	1500	8
	كاوية ملابس يدوية	1	1000	5
	مكنسة كهربائية	0.5	2000	5
	مجفف شعر	0.2	600	1
	مروحة	12	100	6
	مروحة شفط	12	100	6
	مصعد (8 أشخاص)	1	12000	65
	مضخة مياه صغيرة	1	500	3
الأجهزة الإلكترونية استهلاكها بسيط جدا بما فيها شواحن الأجهزة الذكية والإلكترونية				
	تلفزيون + رسيفر	150	12	10
	اللاب توب	40	1	0.2
	الكمبيوتر المكتبي	120	1	0.6

TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn



هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج

هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج

توضح آلية تطبيق

تعريفة الكهرباء الجديدة

السكني

التعرفة (هللة/ ك.و.س)	الإستهلاك
18	6000-1
30	6000 فأكثر

التجاري

التعرفة (هللة/ ك.و.س)	الإستهلاك
20	6000-1
30	6000 فأكثر

الزراعي والمؤسسات والجمعيات الخيرية ومافي حكمها

التعرفة (هللة/ ك.و.س)	الإستهلاك
16	6000-1
20	6000 فأكثر

المنشئات الصحية الخاصة والمؤسسات والمعاهد والمدارس الأهلية

التعرفة (هللة/ ك.و.س)	الإستهلاك
21	جميع الإستهلاكات

الصناعي

التعرفة (هللة/ ك.و.س)	الإستهلاك
18	جميع الإستهلاكات

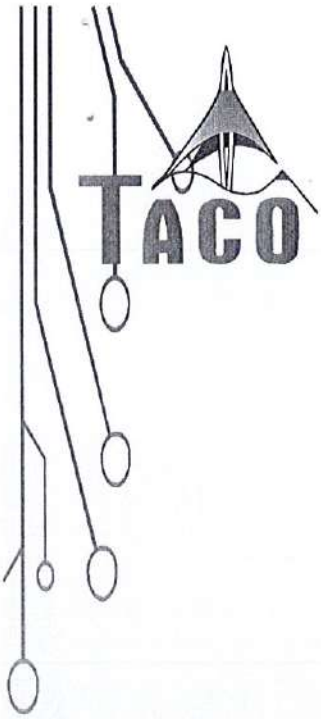
الحكومي

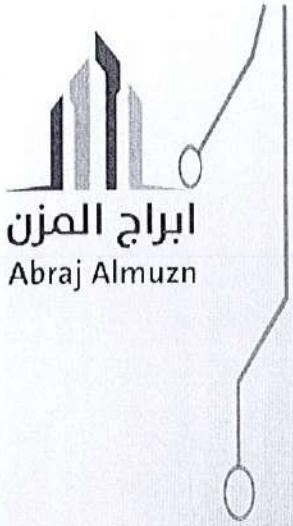
التعرفة (هللة/ ك.و.س)	الإستهلاك
32	جميع الإستهلاكات

sabq.org

الأجهزة الكهربائية وكمية استهلاكها من الكهرباء

م	الجهاز	النوع	السعة الكهربائية «واط»
1	مكيف (18 ألف وحدة)	شباك	2500
2	مكيف (24 ألف وحدة)	شباك	3500
3	غسالة ملابس مع سخان	مع سخان- بدون سخان- غسالة عادية	4000 - 750
4	دفاية كهربائية		3000 - 1000
5	سخان ماء	100 ليتر	2000 - 1500
6	سخان ماء	50 ليتر	1500 - 1200
7	سخان ماء	80 ليتر	1500 - 1200
8	نشافة ملابس	5 كغ	2000
9	فرن ميكروويف		1500
10	مكنسة كهربائية		1200 - 700
11	مجفف شعر (سشوار)		1000 - 700
12	مكواة كهربائية		1000
13	ثلاجة	500 ليتر	500
14	ثلاجة	400 ليتر	350
15	مجمد (فريزر)	500 ليتر	300
16	مجمد (فريزر)	400 ليتر	150
17	براد ماء		375 - 150
18	مكيف صحراوي	1 / 4 حصان	187
19	مكيف صحراوي	1 / 3 حصان	250
20	مكيف صحراوي	1 / 2 حصان	375
21	جهاز كمبيوتر		350
22	مضخة مياه (دينمو)		250
23	جهاز تلفزيون		80
24	مروحة		100
25	مصباح عادي (وهاج)		100 - 60
26	مصباح فلوريسنت		60 - 40 - 20
27	مصباح مدمج (موفر للطاقة)		20





الإستهلاك الشهري (ك.و.س)	مبلغ الفاتورة السابق (ريال)	مبلغ الفاتورة الجديد (ريال)
1,000	50	180
2,000	100	360
3,000	200	540
4,000	300	720
5,000	500	900
6,000	700	1,080
7,000	1,000	1,380
8,000	1,300	1,680
9,000	1,600	1,980
10,000	1,900	2,280
11,000	2,200	2,580
12,000	2,500	2,880

المشكلة:

الارتفاع التدريجي لاسعار الكهرباء وزيادة الصرف و زيادة الاستهلاك بالمباني.

الحلول :

ايجاد مصادر بديلة لتوليد الكهرباء وتخفيف في زيادة الفواتير المالية.

الافكار:

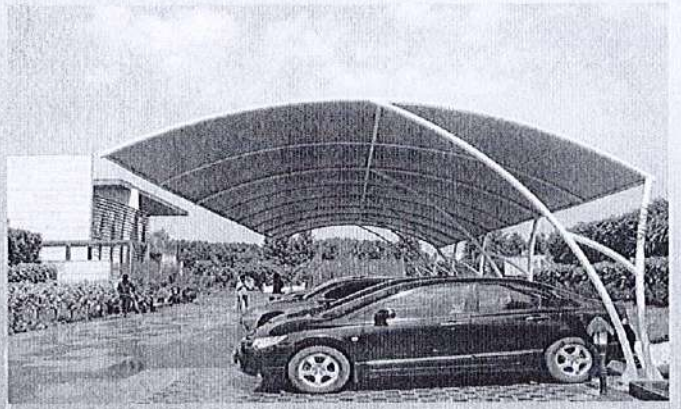
- الترشيد باستهلاك الكهرباء
- تركيب اجهزة توفير الطاقة
- تركيب الواح طاقة شمسية
- تركيب وحداة سخانات المياه الشمسية
- استخدام المولدات الذاتية التشغيل و توليد الكهرباء (عالي التكلفة)

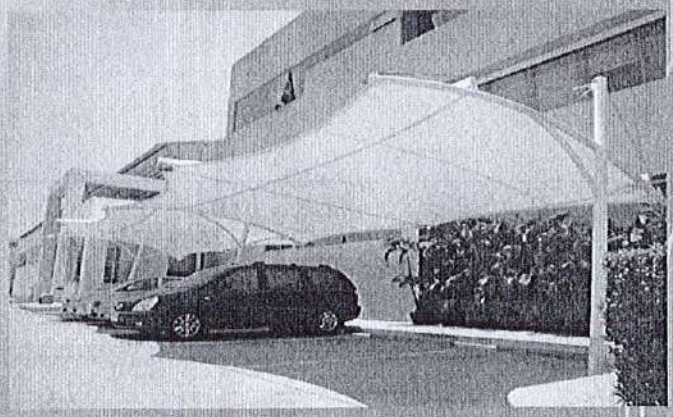
TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn

نظرا لاهمية المظلات و التغطية في المملكة العربية السعودية وذلك بسبب درجات الحرارة العالية وتجنبا للتعرض لاشعة الشمس التي تكون في معظم ايام السنة.

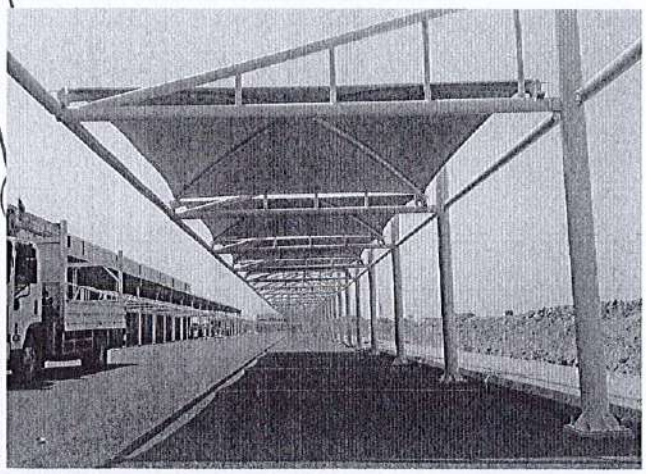
- هذه المظلات تشمل تغطية الساحات ومواقف السيارات و الممرات في اغلب المنشآت والمباني الحكومية والخاصة الموجودة في المملكة .

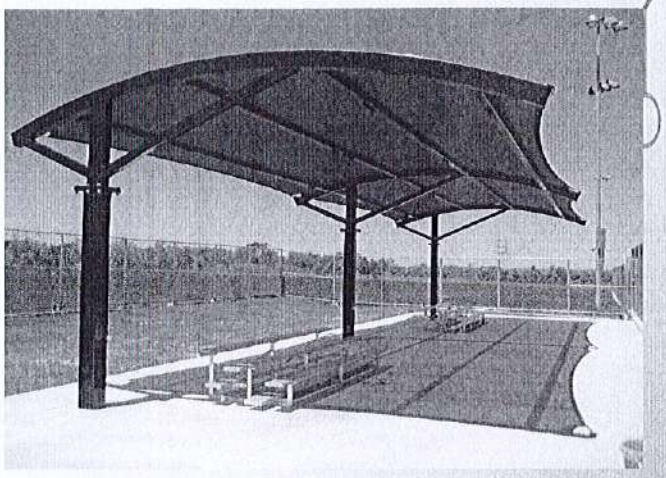


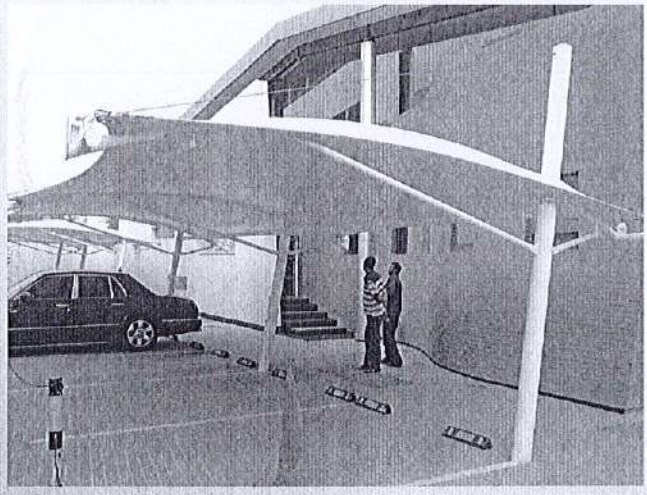


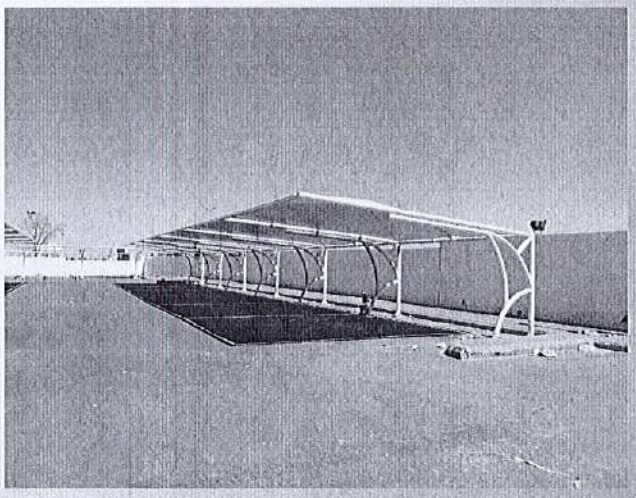
TACO

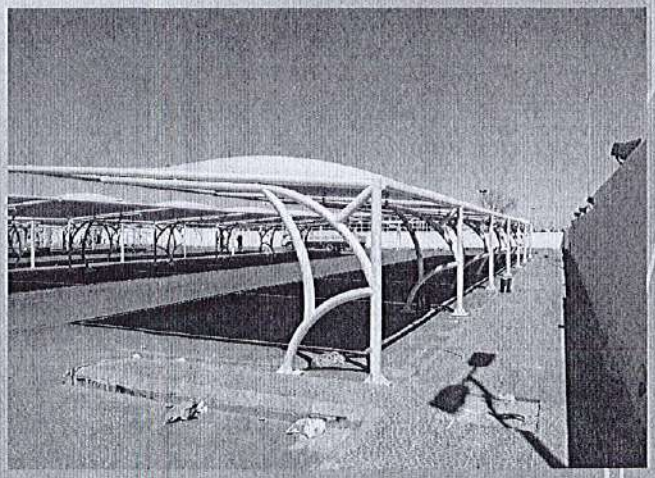
ابراج المزن
Abraj Almuzn









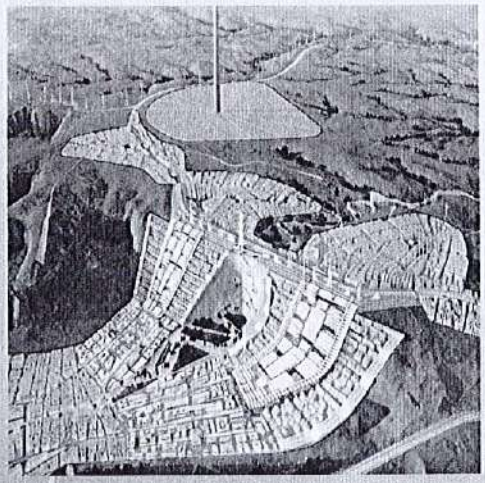
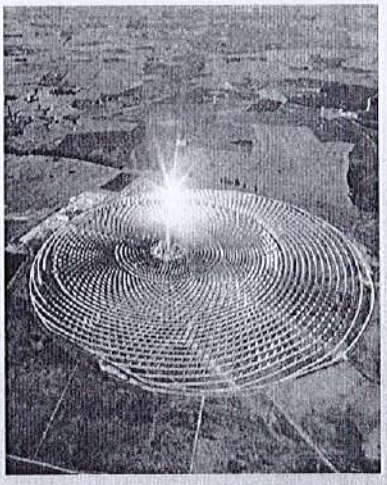


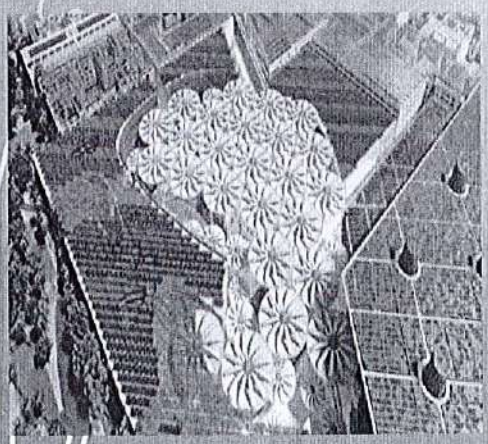
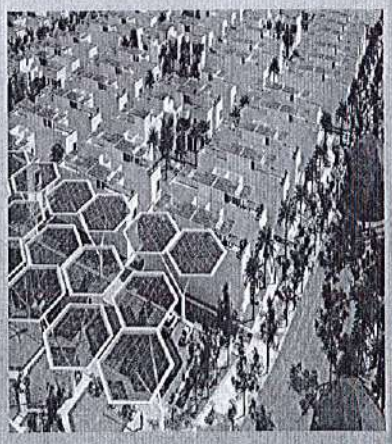
أهمية الطاقة الشمسية

ابراج المزن
Abraj Almuzn

أصبحت الطاقة الشمسية في الأيام الأخيرة هي البديل الأفضل لمصادر الطاقة التقليدية والمعروفة، لذلك تتجه الدول إلى الاستثمار في تقنية تحويل تلك الطاقة الشمسية إلى كهرباء وتنفق مليارات الدولارات حتى تصل إلى أفضل الوسائل لاستغلالها على الوجه الأمثل، لأنها في المستقبل القريب ستكون صناعة إستراتيجية باعتبارها مصدراً لطاقة قوية و مجانيه ولا ينضب ونظيف ودون مخلفات أو أخطار.

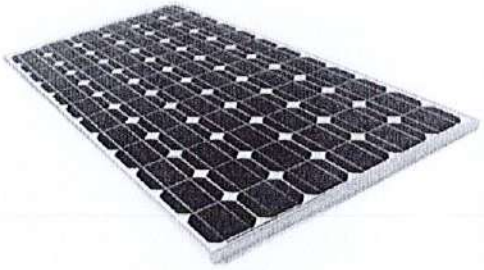
وإلى وقت قريب كان ارتفاع التكلفة هو العائق الوحيد أمام مشروعات الطاقة الشمسية، أما الآن فأصبحت التكلفة أقل، والخلايا الشمسية أكثر كفاءة، وبدأت أنظار الدول الغربية تتجه نحو دول جنوب البحر المتوسط والسعودية باعتبارها من أهم المناطق المستهدفة لإقامة المشاريع الكبرى للطاقة الشمسية.

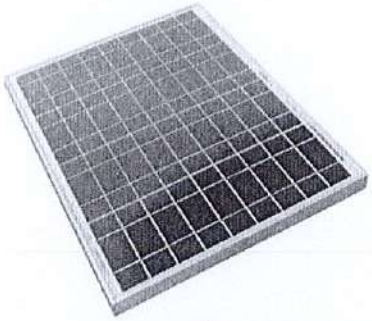



الفرق بين اللوحات الشمسية
(mono) مونو و البولي (poly)

ابراج المزن
Abraj Almuzn

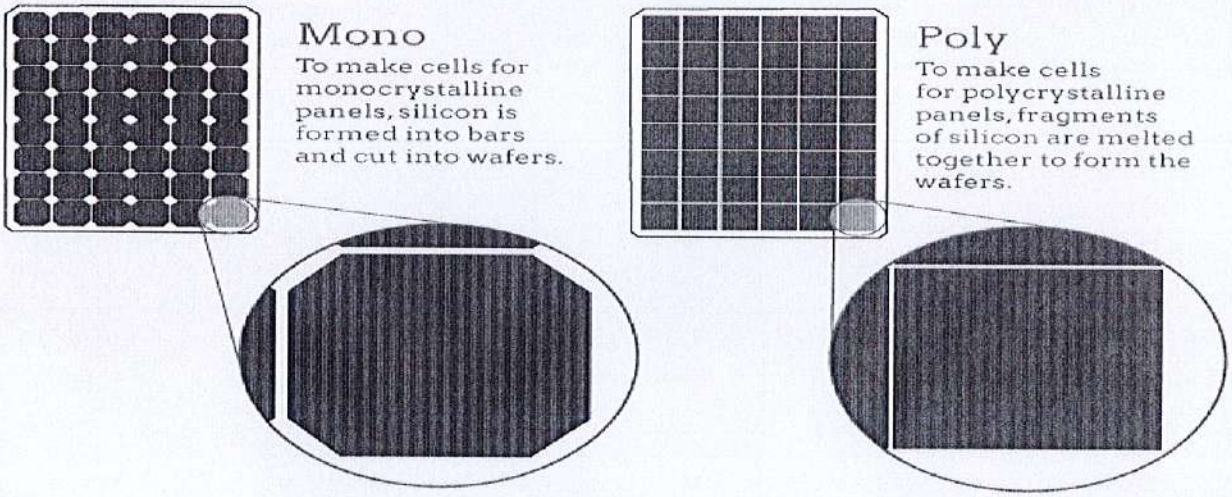


مونو كرستلين
(Monocrystalline)



بولي كرستلين
(Polycrystalline)

مسحوق السيلكون الرقيقة
(Thin Film Amorphous Silicon)



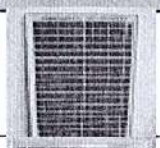
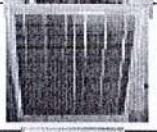
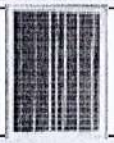
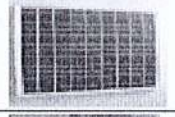
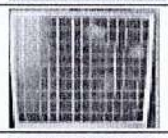
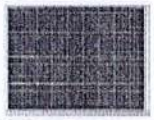
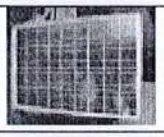
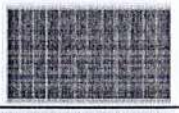
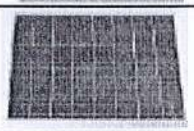
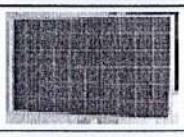
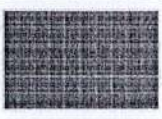
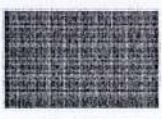
	لوحات المونو	لوحات البولي
السعر	أعلى سعراً	أقل سعراً
الكفاءة	أكثر كفاءةً	أقل كفاءةً
المظهر	الخلايا باللون الأسود	الخلايا باللون الأزرق
العمر الافتراضي	أكثر من 25 سنة	أكثر من 25 سنة
أبرز المصنعين	Canadian Solar SunPower LG Hyundai SolarWorld	Hanwha Kyocera Hyundai SolarWorld Trina

الواح الطاقة الشمسية ١

TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn

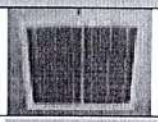
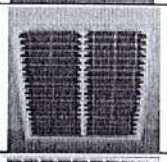
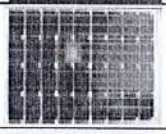
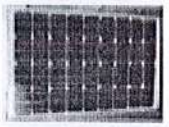
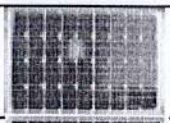
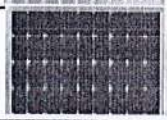
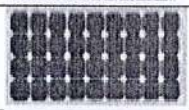
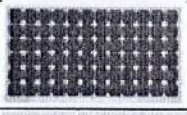
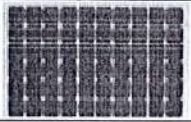
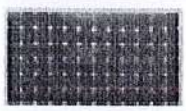
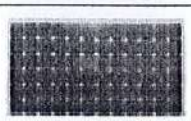
Poly Solar Panel

Module No.	Wp(W)	Voc(V)	Isc(A)	Vmp(V)	Imp(A)	Size L×W×H(mm)	Kg/Pc	Photo
DSP-10P poly	10W	22.50V	0.86A	18.00V	0.56A	350*280*17 mm	1.2kgs	
DSP-20P poly	20W	22.50V	1.41A	18.00V	1.11A	480*350*17mm	2.0kgs	
DSP-30P poly	30W	22.50V	1.92A	18.00V	1.67A	350*660*25mm	2.8kgs	
DSP-50P poly	50W	22.50V	3.08A	18.00V	2.78A	630*660*25mm	4.2kgs	
DSP-70P poly	70W	22.50V	4.18A	18.00V	3.88A	770*650*30 mm	6.0kgs	
DSP-80P poly	80W	22.50V	4.74A	18.00V	4.44A	1080*540*30mm	7.0kgs	
DSP-100P poly	100W	22.50V	5.85A	18.00V	5.56A	1000*660*30 mm	7.9kgs	
DSP-150P poly	150W	22.50V	8.63A	18.00V	8.33A	1470*660*35mm	11.6kgs	
DSP-200P poly	200W	30.00V	8.63A	24.00V	8.33A	1314*960*35mm	15.5kgs	
DSP-250P poly	250W	38.75V	8.36A	31.00V	8.06A	1640*960*40mm	20.0kgs	
DSP-300P poly	300W	45.00V	8.58A	36.00V	8.33A	1940*960*40mm	23.0kgs	
DSP-310P poly	310W	46.25	8.63A	37.00V	8.38A	1940*960*40mm	23.0kgs	

TACO

الواح الطاقة الشمسية ٢

ابراج المزن
Abraj Almuzn

Mono Solar Panel								
Module No.	Wp(W)	Voc(V)	Isc(A)	Vmp(V)	Imp(A)	Size LxW×H(mm)	Kg/Pc	Photos
DSP-10M mono	10W	22.50V	0.86A	18.00V	0.56A	350*280*17mm	1.0kgs	
DSP-20M mono	20W	22.50V	1.41A	18.00V	1.11A	480*350*17mm	2.0kgs	
DSP-50M mono	50W	22.50V	3.08A	18.00V	2.78A	530*660*25mm	4.2kgs	
DSP-70M mono	70W	22.50V	4.18A	18.00V	3.88A	740*660*30mm	5.8kgs	
DSP-80M mono	80W	22.50V	4.74A	18.00V	4.44A	805*660*30mm	6.4kgs	
DSP-100M mono--156 cell	100W	22.50V	5.86A	18.00V	5.56A	1000*660*30mm	7.9kgs	
DSP-100M mono--125cell	100W	22.50V	5.86A	18.00V	5.56A	1190*540*30mm	7.7kgs	
DSP-150M mono	150W	22.50V	8.63A	18.00V	8.33A	1470*660*35mm	11.6kgs	
DSP-200M mono--156 cell	200W	30.00V	8.63A	24.00V	8.33A	1314*980*35mm	15.5kgs	
DSP-200M mono--125 cell	200W	45.00V	5.87A	35.00V	5.56A	1580*808*35mm	15.5kgs	
DSP-250M mono	250W	38.25V	8.47A	30.60V	8.17A	1640*990*40mm	20.0kgs	
DSP-300M mono	300W	45.00V	8.58A	36.00V	8.33A	1940*990*40mm	23.0kgs	
DSP-320M mono	320W	46.66	8.78A	37.50V	8.53A	1940*990*40mm	23.0kgs	

مواقف الطاقة الشمسية

ابراج المزن
Abraj Almuzn

TACO

تماشيا مع رؤية ٢٠٣٠ و مواكبة التطور الحاصل في العالم ونظر للارتفاع النسبي للكهرباء ، و جهود مطويرين ومهندسين الشركة لوضع حلول سهله و ميسره للمباني و المنشاءات الحكومية و العامة وسرعة و سهولة تركيب الواح الطاقة الشمسية و تقليل التكلفة الي اقل ما يمكن وذالك باستخدام و تهيئة الهياكل الموجوده لمظلات السيارات واسطح المستودعات و الورش المعدنية و اسطح المباني غير المستخدمة بالمنشئات لتركيب وحدات طاقة الشمسية .

الطريقة الاولى:

في حالة وجود مظلات سابقة او اسطح معدنية في المنشئات نقوم بازالة التغطية القديمة للمواقف (قماش –بي في سي– قرميد – صاج) وتعديل الهيكل المعدني الموجود و اضافة مدادات معدنية لتهيئة الاسطح المعدنية ليتناسب مع تركيب الواح الطاقة الشمسية.

الطريقة الثانية:

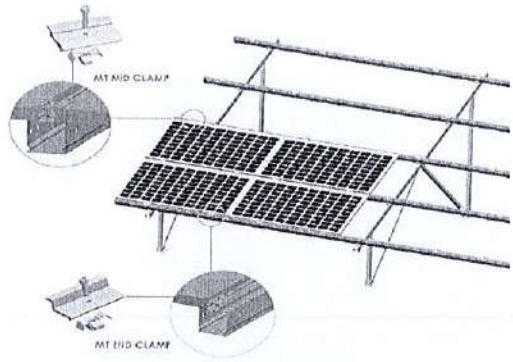
في حالة عدم وجود مظلات كافية في المنشأة نقوم بانشاء مظلات سيارات وممرات جديدة شاملة الاعمال المدنية و الهيكل المعدني للمظلات او نقوم بعمل هيكل معدني فوق اسطح المباني لتركيب الواح طاقة الشمسية.

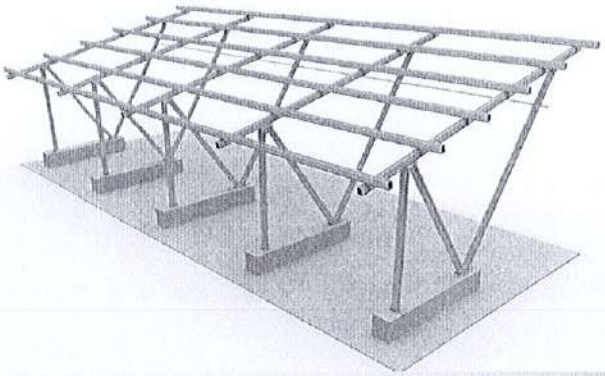
لماذا نستخدم مواقف السيارات ؟

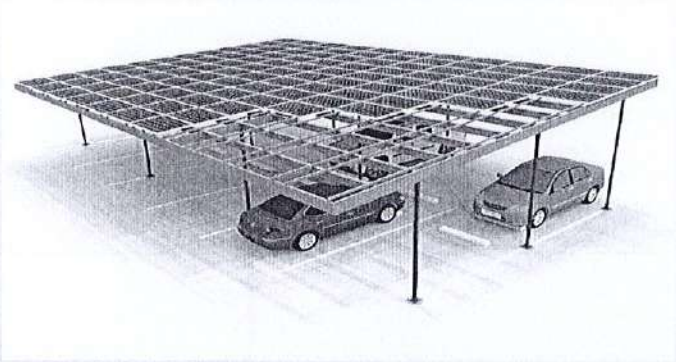
١- لوجود هيكل معدني جاهز مع القواعد الخرسانية.
٢- قرب المواقف من مصادر دخول الكهرباء الحكومية بالسور الخارجي و شبكة الداخلية للمباني.
٣- نقوم بالمواقف السابقة (الحالية) فقط فك التغطية الموجوده وتركيب مدادات اضافية لتثبيت الواح الطاقة الشمسية.
٤- ربط الطاقة الشمسية بانفنتر و وحدات كنترول خاصه لتوصيل وربط الشبكة الداخلية الكهرباء الحكومية (سكيكو) بعدادات الكترونية ثنائية التردد.
٥- يتم التشغيل المجمع بالطاقة الشمسية واي نقص في احتياجات الاضافية للاستهلاك تؤخذ من الكهرباء الحكومية واي فائض في الكهرباء بايام اجازات وعطل الرسمية ونهاية الدوام ان وجد تسترجع الى شركة الكهرباء.

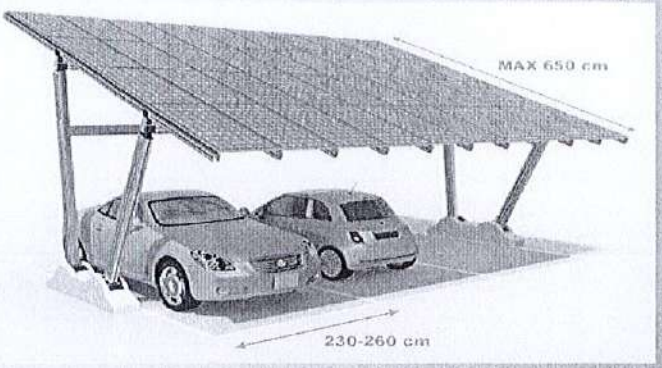
TACO

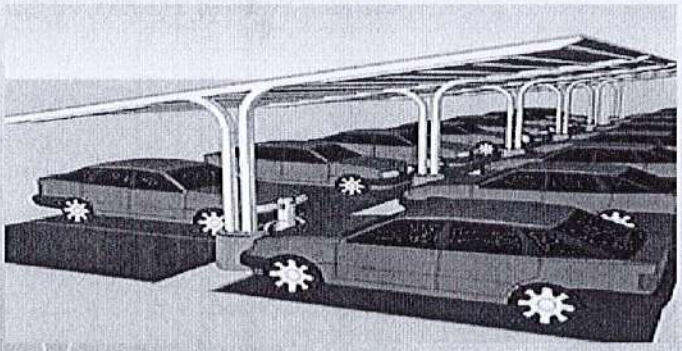
ابراج المزن
Abraj Almuzn

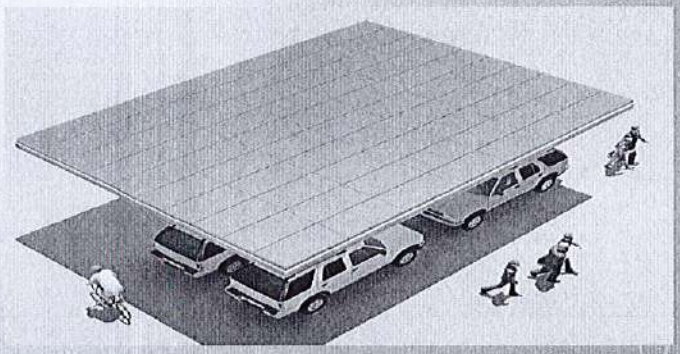


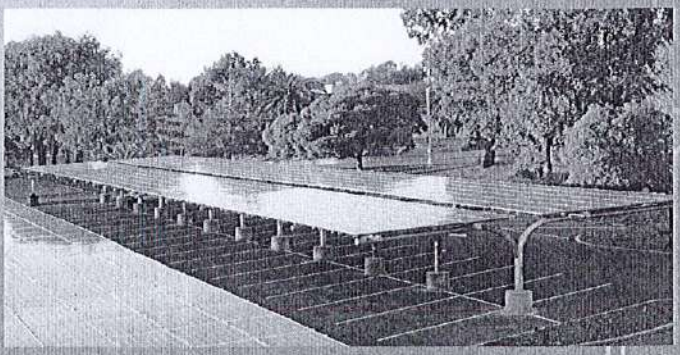






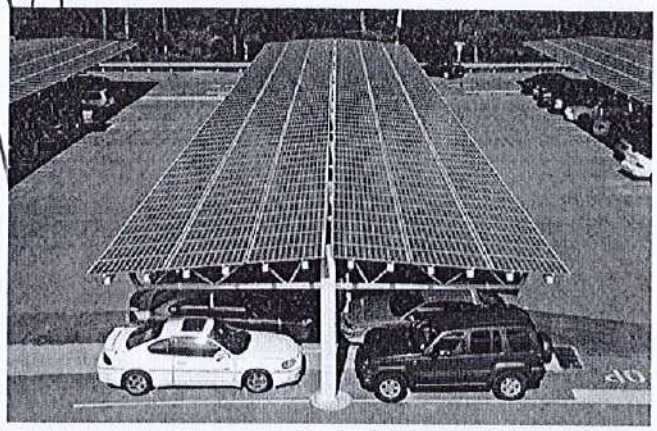


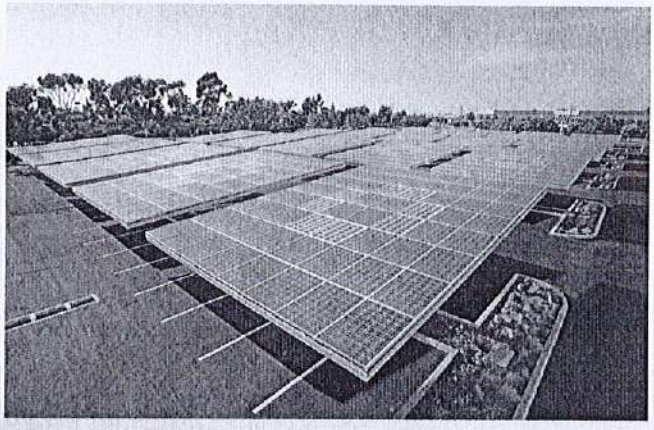


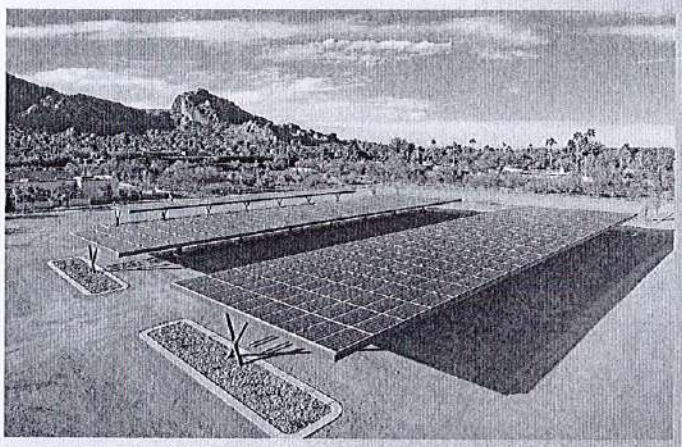


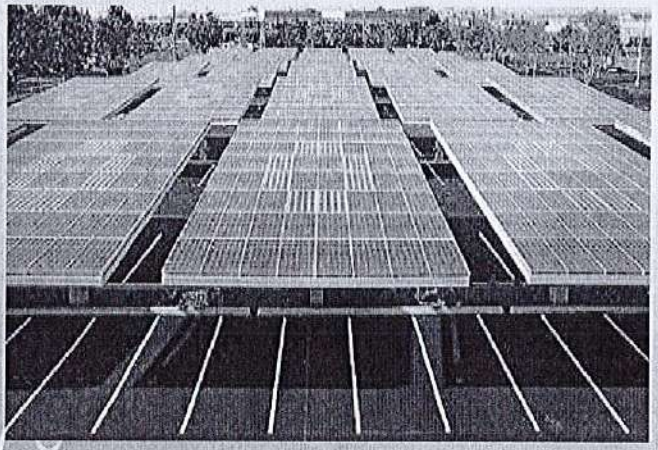
TACO

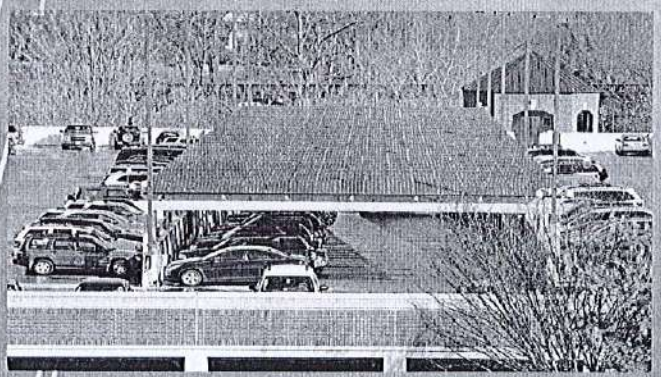
ابراج المزن
Abraj Almuzn





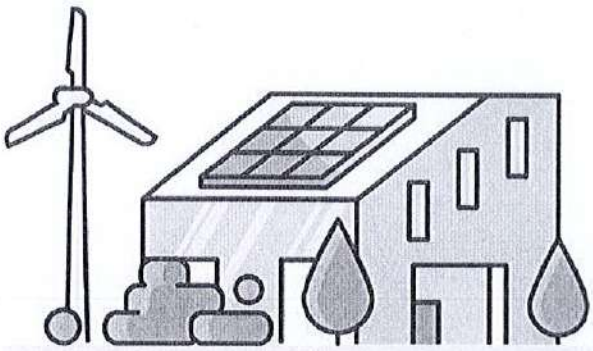






TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn



8 خطوات لتركيب أنظمة الطاقة الشمسية فوق سطح منزلك

الشهري لـ مكة : تقديم الطلب متاح حاليا ولا رسوم على التوصيل

مكة

مكة - الاقتصادية

جدة

بات بمقدور سكان المنازل في السعودية ابتداء من اليوم تقديم طلباتهم لشركة الكهرباء للحصول على خدمات أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية الصغيرة، كخطوة أولى بعد إصدار هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج وثيقة «تنظيمات أنظمة الطاقة الشمسية الصغيرة»، حيث كشف لـ«مكة» محافظ الهيئة الدكتور عبدالله الشهري عن نموذج الطلب الذي يوجد لدى مزود الخدمة، وباستطاعة أي مواطن من الآن تعبئته مرورا باعتماد المقاولين والوقوف على منزله وتركيب الخدمة له، مؤكدا أنه لن يكون هناك أي رسوم على توصيل الطاقة الشمسية.

وأوضح الشهري أن خطوات تركيب أنظمة الطاقة الشمسية فوق منزل العميل واستخدامها في شكلها النهائي كالتالي:

01 توجه العميل لأحد فروع مزود الخدمة «شركة الكهرباء»

02 تعبئة نموذج مخصص لهذه الخدمة يتضمن بيانات عن العميل

03 اختيار العميل لأحد المقاولين المعتمدين لدى مزود الخدمة

04 الكشف على المبنى من قبل المقاول

05 العودة لمزود الخدمة وطلب العداد الخاص بالطاقة الشمسية

06 تركيب الشرائح من قبل المقاول في مبنى العميل

07 توصيل العداد مع الألواح من قبل المقاول

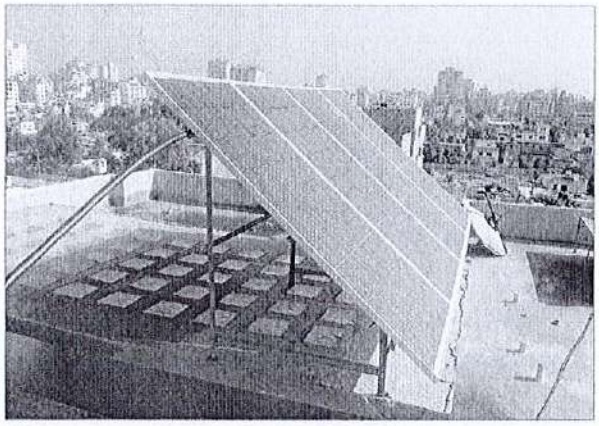
08 تشغيل الخدمة

خفض التكلفة الشهرية

وأوضح الشهري أن العملاء في حالة ترشيدهم سيستفيدون بشكل كبير، وعلى سبيل المثال: عميل كان يدفع 500 ريال شهريا من الممكن أن تصبح فاتورته 200 ريال نظرا لاستفادته من الكهرباء من الطاقة الشمسية، وفي حالة الترشيد وعدم إضافة أحمال لن يكون هناك أي فاتورة سوى رسوم العداد العادي بل سيكون لديه فائض يحتسب نهاية العام، منوها إلى أن الفاتورة ستصدر كالمعتاد ضمن الفاتورة المقدمة من العداد القديم.

الخدمة متاحة لكل المدن

ولم يستثن الشهري أي مدينة في السعودية، وقال: إن أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية الصغيرة لن تختص بمدينة محددة، بل سيشمل ذلك جميع المدن كون الدولة تحرص دائما على تقديم الخدمات لكل الأماكن، خاصة التي توفر على المواطن أي تكاليف مادية، ولذلك فإن العمل الحالي يجري على أكمل وجه لتحقيق كل الأهداف والخطط التي من شأنها تقديم أفضل الخدمات بما يتوافق مع رؤية المملكة 2030.



أنظمة طاقة شمسية على سطح منزل (مكة)

رسوم فقط دون فاتورة

وكشف محافظ هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج أن العميل سيدفع الرسوم فقط دون احتساب أي فاتورة شهرية نظير الكهرباء المستخدمة عبر الألواح الشمسية، حيث ستحدد الرسوم خلال الفترة المقبلة قبيل التطبيق والتنفيذ، ولن يكون هناك رسوم على التوصيل، مشيرا إلى أن العميل سيكون لديه عدادان، الأول للشبكة الكهربائية القديمة، والثاني لتنظيم عملية الاستهلاك واحتساب ما تم استهلاكه من الألواح، وكذلك الكمية التي استخدمت من الشبكة، بحيث تكون الآلية كالتالي:

01 الحالة الأولى

إنتاج الطاقة الكهربائية من الألواح الشمسية أعلى من استهلاك العميل: لن يدفع العميل فاتورة سوى رسوم عداد الشبكة العادية، وبذلك سيكون لديه فائض شهري يحتسب له نهاية كل عام من قبل مزود الخدمة بحسب سعر التعرفة.

02 الحالة الثانية

إنتاج الطاقة الكهربائية من الألواح الشمسية مساو لاستهلاك العميل: لن يدفع العميل فاتورة سوى رسوم عداد الشبكة العادية، ولن يكون هناك فائض.

03 الحالة الثالثة

إنتاج الطاقة الكهربائية من الألواح الشمسية أقل من استهلاك العميل: سيكون هناك استهلاك إضافي من قبل الشبكة العادية، مما سينتج عنه فاتورة للشبكة العادية بقيمة الاستهلاك مضافا إليها رسوم العداد، وبذلك لن يكون لديه فائض شهري.

TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn

4 مراحل لربط أنظمة الطاقة الشمسية بشبكة الكهرباء

أطلقت هيئة كهرباء ومياه دبي مبادرة شمس دبي، والتي تهدف إلى تشجيع أصحاب المنازل والمباني في الإمارة وتمكينهم من المساهمة في تحقيق رؤية دبي، من خلال إنتاج احتياجاتهم من الطاقة باستخدام ألواح شمسية يتم تثبيتها فوق أسطح المباني، ومن ثم ربطها بشبكة كهرباء الهيئة، ما يسمح بتصدير أي فائض من الطاقة الشمسية إلى الشبكة وتشمل عملية الربط 4 مراحل.

1 الحصول على شهادة عدم الممانعة «Noc»

تتضمن هذه المرحلة الاستعانة بمقاول أو استشاري لدراسة إمكانية تركيب نظام الطاقة الشمسية والحصول على شهادة عدم الممانعة لتركيب النظام وربطه بشبكة الهيئة

2 الموافقة على التصميم

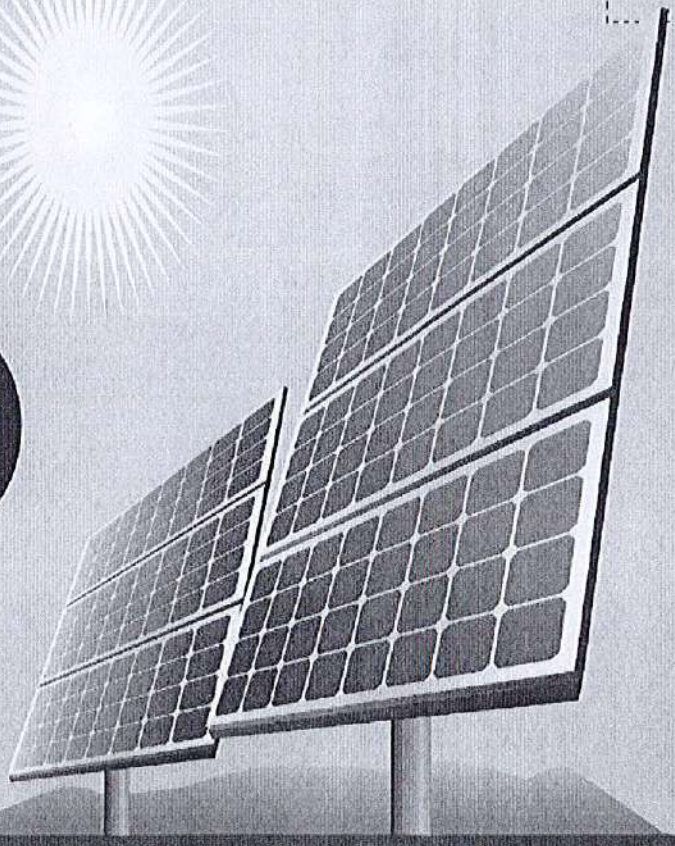
تتضمن هذه المرحلة تحميل الموافقة الفنية على تصميم نظام الطاقة الشمسية وترسل الهيئة للمقاول أو الاستشاري تقديراً برسوم التوصيل ليتم سدادها

3 الفحص والربط

يقوم الاستشاري أو المقاول بإخطار إلكتروني إلى الهيئة عند الانتهاء من الأعمال الفنية للموقع وجاهزيته للفحص، ويتم فحص الموقع وإتمام عملية الربط من خلال توقيع الاستشاري والمقاول اتفاقية مع الهيئة للربط وتركيب العداد

4 التوليد

بعد إتمام عملية الربط يتم إنتاج الكهرباء من وحدة نظام الطاقة الشمسية واستهلاكه محلياً في المبنى وتصدير الفائض إلى شبكة الهيئة التي تجري بدورها مقاصة سنوية وتسوية الفاتورة الصادرة لحساب المستهلك بناء على المقاصة



150

أكثر من 150 مشروعاً في مبادرة شمس دبي حتى الآن

60

أدرجت هيئة كهرباء ومياه دبي 60 مصنعاً عالمياً ووطنياً للألواح الكهروضوئية

44

مقاولاً واستشاري تركيب ألواح كهروضوئية لإنتاج الطاقة الشمسية أهلتهم هيئة كهرباء ومياه دبي

المصدر :هيئة كهرباء ومياه دبي

البيان

TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn

استرداد تكلفة تزويد المباني بالطاقة الشمسية خلال 7 سنوات

بين خبراء ومختصون في قطاع الطاقة النظيفة أن العمر الافتراضي لكفاءة نظام الطاقة الشمسية يبلغ 35 عاماً، ويمكن استرداد تكلفة تركيبه في غضون 7 سنوات، وأن نسبة تخفيض الاستهلاك الكهربائي له تتراوح ما بين 10 - 50 % وفقاً لمساحة وزاوية التركيب.

35
سنة
العمر الافتراضي لكفاءة نظام الطاقة الشمسية

2000
درهم
سعر اللوح الشمسي صغير الحجم وينتج 300 واط يومياً ما يعادل انارة 3-5 لمبات

50-30
ألف درهم
تكلفة تركيب نظام الطاقة الشمسية لمنزل بمساحة 150 متراً مربعاً

7
سنوات
استرداد تكلفة تركيب نظام الطاقة الشمسية

%70
نسبة انخفاض تكلفة الطاقة الشمسية الكهروضوئية بين عامي 2010 و2015، وفقاً للوكالة الطاقة الدولية

%60
نسبة انخفاض مستويات تكاليف توليد الكهرباء لكل ميجاواط من الخلايا الشمسية الكهروضوئية بحلول عام 2040 وفقا لمؤسسة بلومبرغ لتمويل الطاقة المتجددة

3.5
مليارات دولار
ارتفاع استثمارات الطاقة الشمسية وحدها في 2015 في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، من 160 مليون دولار في 2010 وفقاً لتقرير جمعية الشرق الأوسط لصناعات الطاقة الشمسية لعام 2016

إعداد: وائل نعيم- غرافيك: حازم عبيد

البيان

TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn

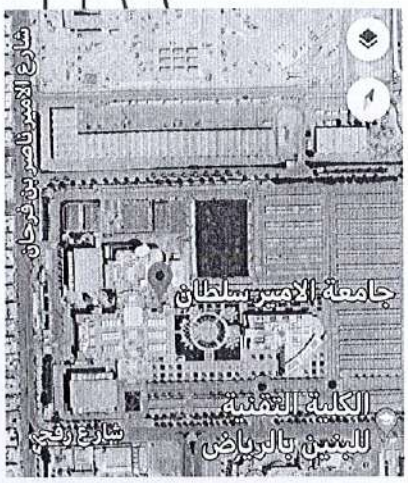
جامعة الأمير سلطان
بالرياض

- المجمع التعليمي لجامعة الأمير سلطان بالرياض .
- المساحة المتوفرة لمواقف السيارات والأسطح والممرات إجمالي٤٠,٠٠٠م٢
- مقاس المظلة الواحدة للطاقة الشمسية ٦*٦ متر أوحسب التصميم المعتمد.

ابراج المزن
Abraj Almuzn

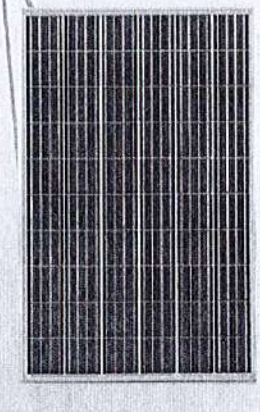
TACO

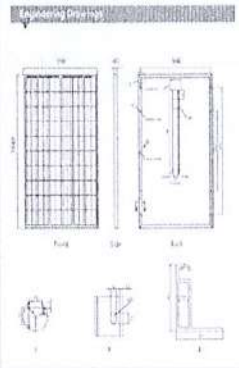
المواصفات الفنية لنظام الطاقة الشمسية



حسب مواقف السيارات و المساحة المتوفرة بالصورة الاقمار الصناعية لمبنى الحكومي وجد مساحة متوفرة لتركيب نظام الطاقة الشمسية والتي التي بلغت حوالي(٤٠,٠٠٠) أربعون الف متر مربع وذلك يتيح تركيب (١١,٢٠٠ خلية شمسية) بقدرة انتاجية ٣,٠٠٠ كيلو واط/ساعة

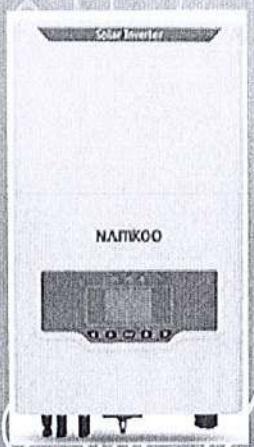
مواصفات خلايا الطاقة الشمسية





Model	Poly solar panel
Watt	٣٢٠Watt
Size	1640*990*45mm

مواصفات محول الطاقة
(INVERTER)



Model	50KW three phase ON Grid Invertor
Max DC power	٣,٠٠٠,٠٠٠ watt
Size	640*450*232mm

العرض المالي

ابراج المزن
Abraj Almuzn

#	البند	العدد	السعر الافرادى	الاجمالي
	نظام الطاقة الشمسية:			
١	الخلايا الشمسية حسب العدد المناسب	٣,٠٠٠ كيلو واط	٦,٠٠ ريال/واط	١٨,٠٠٠,٠٠٠ ريال
٢	محولات الطاقة	٦٠		including
٣	الكيابل الكهربائية	LOT		including
٤	(Grid Tie) معادل الشبكة	١٢		including
٥	الاكسسوارات اللازمة للتركيب و التشغيل	LOT		including
٦	التركيب و التشغيل	LOT		including
٧	ضريبة القيمة المضافة		%٥	٩٠٠,٠٠٠
	الإجمالي: ثمانية عشر مليون وتسعمائة ألف ريال سعودي فقط لا غير			١٨,٩٠٠,٠٠٠

- جميع المخططات تقدم من الشركة المصنعة لالواح الطاقة الشمسية للاعتماد من قبلكم .
- المخططات التنفيذية لنظام الطاقة الشمسية شامل طريقه التركيب و التمديد و التوصيل الى لوحات التحكم .
- المساحة المطلوبه لتركيب الالواح ٤٠,٠٠٠ متر في مواقف السيارات أو الممرات أوالأسطح.
- يتم وضع مخططات لتنفيذ غرف التحكم و التمديدات الرئيسة والكيبلات لتنفيذ من قبل المالك او يتم الاتفاق عليها في حينها .
- جميع التمديدات والكبيلات و القواطع الازمة للتوصيل الى محولات الطاقة للشركة السعودية للكهرباء يتم الاتفاق عليها في حينها.

الاحصائيات

NO	SO2	CO2	PROJECT LIFE TIME
9 Ton	19 Ton	627 Ton	25 YEAR

توليد الطاقة المساهمة في عملية الحفاظ على البيئة بتوفير خفض ثاني أكسيد الكربون بيما يعادل زرع ٤٢٠٠ شجرة في المجمع والحيلولة دون انبعاث ٦٢٧ طنا من ثاني أكسيد الكربون و ١٩ طن من غاز ثاني أكسيد الكبريت و ٩ اطنان من أكسيد النيتروجين .

شروط العرض:

١- مدة العرض ٣٠ يوم من تاريخ العرض اعلاه .
٢- مدة التوريد و تركيب ١٨٠ يوم من تاريخ الدفعة و التعميد .
٣- الدفعات ٦٠ % عند التعميد – ٣٠% بعد التوريد – ١٠% بعد التشغيل.
٤- اي اعمال اضافيه يتم الاتفاق عليها في حينها .
٥- التصميم الانشائي لتركيب الالواح على فريمات معدنية معالجة تركب على الهيكل المعدني للمواقف الحالية واسطح المبنى الخالية للمجمع واي تعديل للهيكل او طريقه التركيب يتم الاتفاق عليها في حينها .
٦- مدة الضمان على الواح ٢٥ سنة

آملين ان ينال عرض اسعارنا القبول و الله يحفظكم
ولكم وافر الاحترام و تقدير

المدير العام
عيسى حسين العبو ٠٥٠٥٢٧١٦٩٢

TACO

ابراج المزن
Abraj Almuzn

Kingdom of Saudi Arabia - Riyadh
P.O.Box 124331 Riyadh 11761

Office : Riyadh
Tel : + 966 11 49 161 89 - 49 155 96
Fax : + 966 11 49 161 78
Mob : + 966 50 52 71 692
E-mail : taco.tfs@gmail.com

Factory : Dammam
Tel : + 966 13 83 115 15
Fax : + 966 13 83 312 12
Mob : + 966 50 62 72 671
E-mail : taco@alabuo.co

www.taco-tent.com

الرياض – حي الحمراء – ٣١٤٥
طريق الإمام عبدالله بن سعود بن عبدالعزيز
www.abrajalmuzn هاتف: ٠٥٥٥٠١٢٦٥٣