



מרכז  
 MEDAD

#24

New Year

MEDAD COMMUNITY

JANUARY 2019

WINTER ISSUE

WWW.MEDADCE.COM



Masjid Architecture "Houses of God  
in The Earth by Arch. Emad Bakry

عمارة المساجد "بيوت الله في الأرض"  
إعداد م. عماد بكري



Medad Sharing agreement with  
Eng. Osama Al-Azouni Office

إتفاقية تحالف مداد مع  
مكتب م. أسامة العزوني



- Zeinab Doom Mosque 2004
- AlRahman Al-Rahim Mosque 2009
- Elaemah Alarbaa Mosque 2012
- El-Ta'if Mosque 2017

- مسجد زينب دوم - مسجد الأئمة الأربعة  
- مسجد الرحمن الرحيم - مسجد الطائف



Bengladesh, Daka-Bait Ur Rouf Mosque  
مسجد بيت الروف - دكا، بنغلاديش



Two IQ Questions

سؤالين لاختبار الذكاء



- Who We Are?
- Contact Us

- من نحن  
- اتصل بنا





## عمارة المساجد "بيوت الله في الأرض"

م. عماد بكري

المدير التنفيذي لفرع السعودية

من أجل الأعمال وأعظمها منزلة عند الله تعالى فهي أحب البقاع حسياً لأنها وقف في الأرض لمالك السماوات والأراض السبع.

المسجد هو اللبنة الأولى لفنون العمارة الإسلامية، فكان أول ما بناه المسلمون قبل القصور والقلاع والمدارس والأسواق، وكثيراً ما كان مكان العبادة ومدرسة للعلم والتربية وبرلمان للأمة والتحققت به الأسواق وجاورته الساحات.

وتتجلى مرونة الإسلام في بناء المساجد إذا لم يفرض شروطاً خاصة أو تصميم محدد مما كفل حرية الإبداع للمعماريين لبناء مساجد تتوافق اجتماعياً وبيئياً وعمرانياً مع المحيط، وقد ظهرت جلية باختلاف أشكال المساجد في كل دولة مما أكسب الشعوب المختلفة الاحساس بأن الإسلام هو جزء من فطرتهم وليس بأمر غريب عنهم مما كان له أكبر الأثر في رفع معدلات اعتناق الإسلام ونشر ثقافة الإسلام وروحه السمحة حول العالم..

لذا فإن عمارة المساجد هي استثمار مع مالك الملوك يجب أن تقع وفق آليات ودراسات بيئية واجتماعية وعمرانية لتحقيق الغاية الأسمى، وللأسف نرى في حاضرتنا غياب لهذا المعنى مما أثر بالسلب على رؤية العالم اجمع للمسلمين، ونستعرض فيما يلي بعضاً من هذه العوامل:

### (1) الأيدي العاملة

في ظل صعود القدرات الاقتصادية وتقدم أساليب البناء الحديث مما زاد الاعتماد على الآلة في البناء مما أدى لهبوط مستوى مهارة الأيدي العاملة، فالقبة لم تعد تبني بالطوب وإنما بالخرسانة المسلحة والمقرنصات لم تعد تنقش على الحجر وإنما تصب ب قالب GRC مما أفقد مساجدنا الروح والحياة.

### (2) التوافق البيئي

لم يعد يلتفت للتأثير البيئي في ظل وجود المعالجات الصناعية من أجهزة التكييف والتدفئة المختلفة فاندثرت معها ملاقف الهواء واختلت نسبة الفتحات فلم تعد تتناسب مع البيئة المحيطة.

### (3) الطابع العمراني

أطلقت بعض الدول الأوروبية في الثمانينات تشريع يقضي بعدم بناء المساجد إلا بطراز يتوافق مع البيئة العمرانية نظراً لغياب الوعي لدى المسلمين بأن الإسلام انتشر بسماحته و توافقه مع ما حوله، فغابت روح السماحة و التآلف.

### (4) المسجد مدرسة

مدرسة السلطان حسن، ومدرسة قالوون، جامعة القرويين بالمغرب جميع ما سبق هي مساجد تقام بها جميع الشعائر وأيضاً مدارس وجامعات لكافة العلوم تتلمذ بها كبار العلماء، ولما غابت غاب معها العلم والتربية عن مجتمعاتنا.

Worship building considered on of the greatest building of types between all others. As it stands for the physical expression God's unification.

In Islam the masjid is the key stone of the Islamic Architecture as it was the first construction for a new civilization, even before castles, palaces, schools and markets. In many cases, it acts as a worship place and a university or even a parliament attached to plaza, market or spine.

The flexibility of Islam is well expressed in the variety of morphological and zoning approach giving the builders and architects freedom to translate the social, environmental, economical and planning needs into integrative buildings. Which was clear shown in the diversity of styles through various countries. That gives Muslims loyalty and belonging to their religious as it matches their nature, directly leading to high rate of conversion to Islam spreading that religion and its easiness throughout the world.

Therefore, masjid establishment considered investment with Almighty God "the creator of perfection" that must be ruled with the mechanisms and studies of environmental, social, cultural, economic, functional, ethical, geometrical and urban needs and whatever field that lead all together to achieve ultimate possible level of perfection.

Unfortunately in our era we notice that absence of some or all of those fields which negatively affected the appearance of Muslims to the whole world and below we outline some of these factors:

#### 1) Labor Force.

With the rise of economic capabilities and the introduction of modern construction methods, the machine has increased dependence on construction, which has led to a decline in the skill level of the labor force. The dome is no longer built by brick, but with reinforced concrete and masonry, no longer embossed on stone, but with GRC mold, which took of the spiritual and special experiment.

#### 2) Environmental compatibility

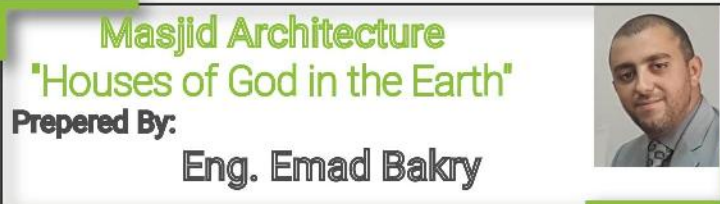
No longer pay attention to the environmental impact in the presence of industrial processors of the various air conditioning and heating mechanism that vanishes wind catchers, courtyards, stone walls .... etc. and spoils the opening ratio which no more complies with the surroundings.

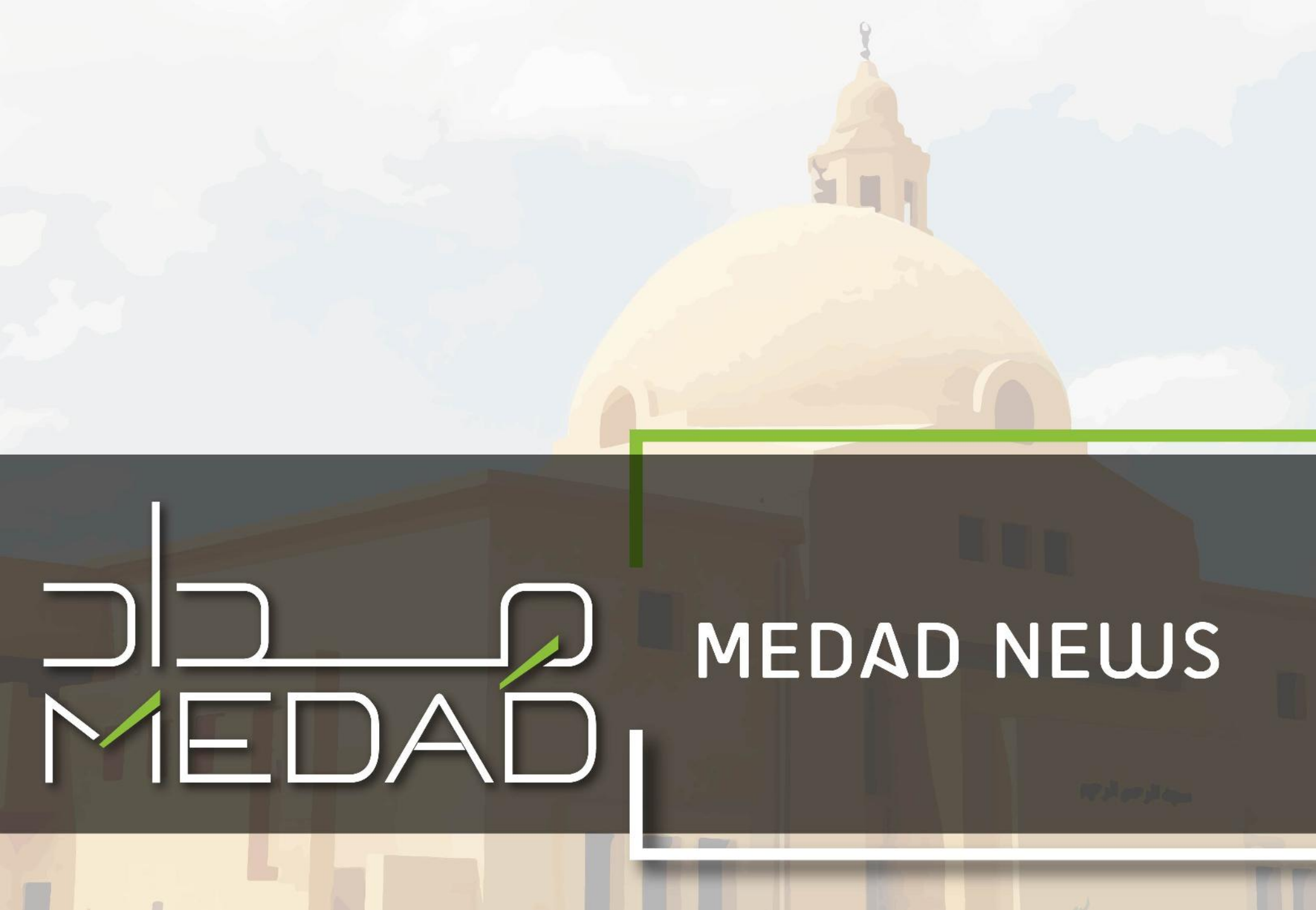
#### 3) Urban character

In the 1980s, some European countries legislated that mosques should not be built except in a manner consistent with the urban environment because of the lack of awareness among Muslims that Islam spread with its tolerance and harmony with its surroundings.

#### 4) The mosque is a school

Al-Sultan Hassan School, Qalawun School, Al-Qarawiyyin University, Morocco. All of the above are mosques with all the rituals, schools and universities for all sciences taught by senior scholars.





מדינת  
MEDAD

MEDAD NEWS





اتفاقية شراكة مداد مع مكتب م. أسامة العزوني

24

# اتفاقية شراكة مداد العزوني

في إطار رغبة مداد الدائمة في التطور والتوسع في مجالات عملها لإرضاء عملائها وتقديم أفضل خدماتها على أحسن وجه، تم بفضل المولى عز وجل توقيع اتفاقية تأسيس شركة مداد العزوني للاستشارات الهندسية بالمملكة العربية السعودية "شركة مهنية مختلطة"، لتكون بداية مرحلة جديدة في التواجد الفعال بالسوق السعودي في ظل رؤية 2030 للنهوض بنشاط الخدمات الهندسية بالمملكة.

مكتب م / أسامة العزوني للاستشارات الهندسية هو أحد أقدم المكاتب الاستشارية بمكة المكرمة وجدة، مُصنّف ضمن المكاتب الاستشارية فئة "أ"، ولديه سجل حافل بالمشروعات المختلفة بالمنطقة الغربية على مدار أكثر من 30 عاماً كما لديه خبرات متخصصة في مجال التدعيم للعناصر الانشائية باستخدام تقنية Carbon Fiber وكذلك فإن م / أسامة العزوني هو مُحكم مُعتمد لدى الهيئة السعودية للمهندسين ووزارة العدل والتحكيم الدولي.

أيضاً تم إضافة نشاط "الهندسة القيمة" حيث انضم إلى فريق العمل أحد أبرز المتخصصين في هذا المجال وهو م / أحمد ماجد، والذي يعتبر من القلائل في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا الحاصلين على شهادة من جمعية مهندسي القيمة الأمريكيين -أخصائي قيمة معتمد.

Society of American Value Engineers (SAVE  
(International - Certified Value Specialist (CVS  
وكذلك دبلومة في مراقبة التكاليف ، مهندسين  
محترفين ، السعودية - ديسمبر 2016



**م أسامة العزوني**

المدير العام - مكتب العزوني

**م حسين أسعد**

رئيس مجلس الإدارة - شركة مداد

**م عماد بكري**

المدير التنفيذي - مداد فرع السعودية





## الهندسة القيمة واستخدامها في إدارة المشاريع

م. أحمد ماجد

مدير قسم الهندسة القيمة

الهندسة القيمة هي عمل جماعي يقوم به فريق عمل عن طريق دراسات وعمل ورش تحت إشراف متخصص في الهندسة القيمة ، يهدف الي تحليل الوظائف للعنصر تحت الدراسة من مكونات وتكاليف ووظائف وخواص ثم طرح الخيارات المختلفة من البدائل التي تؤدي نفس الوظيفة بما يتناسب مع التكلفة الاجمالية (التكلفة الاجمالية = تكلفة العنصر + تكلفة التشغيل والصيانة – للمشروع ودورة حياته) عن طريق حلول إبداعية مبتكرة للوظائف. هنا يتغير مفهوم الجودة من المفهوم التقليدي الي مفهوم الأداء الوظيفي والعمر الافتراضي ودورة حياة المشروع .

وبالتالي يمكننا القول أن الهندسة القيمة تهدف الي تنفيذ الاعمال المختلفة بالمشاريع لأداء دورة حياتها بتكاليف كلية أقل دون التقليل من الجودة للمشروع وذلك من خلال التحليل الوظيفي بعمل الدراسات المناسبة وورش العمل من مختلف المتخصصين وبإشراف متخصص الهندسة القيمة و التحليل الكافي و الفهم العميق لوظائف المشروع المختلفة بتطبيق أسلوب الهندسة القيمة و لمعرفة الأسس التي تعمل عليها الهندسة القيمة يجب أن نتعرف على العناصر الأساسية التي تركز عليها و مفاهيمها الأساسية و هي باختصار كالتالي:

### أولاً مفهوم الوظيفة أو الأداء :

حيث يعرف العنصر في الهندسة القيمة باسمه مقترنا بفعل واسم للدلالة علي وظيفته ولا يتم الاكتفاء بالاسم فقط وذلك يؤدي الي تبسيط المعلومة ومعرفة المطلوب من العنصر ان يؤديه تحديدا لتسهيل إيجاد البديل المناسب الذي يؤدي الوظيفة المحددة وبسهولة او إيجاد فكرة إبداعية للحل ومن هنا يسهل عرض مختلف البدائل من أنواع الاعمدة المختلفة أو الابدال بما يتناسب مع الوظيفة الكلية للمشروع.

ثانيا القيمة :

ترتبط كلمة القيمة في مفهومها الاول بالسعر او الثمن او غيرها من التقييم المادي أما في الهندسة القيمة فيتوسع المفهوم ليشمل الوظيفة والأداء والعمر الكلي والتي تتأثر من عوامل مختلفة تتأثر بالزمان والمكان أو العرض والطلب علي حسب نوع المنتج الذي يعمل المشروع علي إخراج وحسب القيم المختارة فيمكن أن تكون قيمة التكلفة أو القيمة الجمالية أو قيمة الاستخدام أو غيرها من القيم حسب حاجة المشروع أو القيم التي نحتاجها أثناء عملية التحليل للمشروع وللهندسة القيمة منهج علمي محدد يحتوي علي عدد من الخطوات التي تتبع لنصل الي الهدف المحدد من الدراسة وهي خطوات ذات تسلسل منطقي تعتمد علي بعضها والتي تعتبر هي مراحل تطبيق الهندسة القيمة وهذه المراحل هي :-

- 1 - جمع المعلومات
  - 2 - التحليل الوظيفي
  - 3 - طرح الأفكار
  - 4 - دراسة وتقويم الأفكار
  - 5 - تطوير الأفكار
  - 6 - العرض
- الإيجابيات لنتائج دراسات الهندسة القيمة الدقيقة وتطبيقها منها :
- 1- عرض الأفكار وبدائل التنفيذ وتحليلها بأسلوب علمي من فريق متخصص.
  - 2- تحديد الأسلوب الأنسب للتنفيذ والتشغيل والصيانة بأقل التكاليف الممكنة.
  - 3- المساعدة على خفض تكاليف التنفيذ والتشغيل والصيانة بشكل إيجابي.
  - 4- المحافظة على الأهداف والفرض الذي أوجد من أجله المشروع وجودته وعمره.
  - 5- تلافي اللجوء إلى تجزئة المشروع أو إلغاء بعض أجزائه بما يؤثر سلباً على الفرض الذي أوجد من أجله أو جودته أو تخفيض عمره نتيجة الإخلال بأعمال الصيانة.
  - 6- ضمان تحقيق الاستثمار الأمثل لموارد الدولة.



Value engineering by definition is the process of understanding and examining to a prospective client the business value a project, product or a service will deliver in relation to their specific goals and objectives.

It's an organized effort directed at analyzing different designed features, systems, equipment, and material selections for the purpose of achieving essential functions at the lowest life cycle cost consistent with required performance, quality, reliability, and

Whilst this sounds easy enough, the critical term here is, of course, 'business value'. As usually designers are expected to show more or less than just the product or solution's features and more than just the general savings it will confer; clients in a consultative engagement with value engineering expect to be shown exactly what will help them deliver their broader business goals with both minimal cost and optimum functional- No two projects have exactly the same goals and perceptions and even if this is not the case, it will differ about how these goals are best realised. The challenge faced clients in demonstrating value in a consistent but specific way is being solved through the application of value engineering by linking capabilities to real functions, communicating value in the customer's language.

The objectives of Value Engineering:

VE techniques can be used to achieve a number of objectives. They can save cost; reduce time; and improve quality, reliability, maintainability, and engineering performance. VE can also make contributions to improve human factors, such as attitudes, creativity, and teamwork.

A decision that improves quality but increases cost to a point where the product is no longer marketable is as unacceptable as one that reduces cost at the expense of required quality or performance. It is important to avoid confusing cost with value. If added cost does not improve quality or the ability to perform the necessary functions, then value is decreased.

Three basic elements provide a measure of value to the user: function, quality, and cost. These elements can be interpreted by the following relationship:

$$\text{Value} = (\text{Function} + \text{Quality}) / \text{Cost}$$

Where:

Function - The specific work that a design/ item must perform.

Quality - The owner's or user's needs, desires, and expectations.

Cost - The life cycle cost of the product.

Therefore, we can say that:

Value - The most cost-effective way to reliably accomplish a function that will meet the user's needs, desires, and expectations.

Value Methodology Job Plan:

VE techniques create changes to optimize design on purpose rather than letting changes occur by accident. The VE Job Plan is built around the scientific approach to problem solving. The process follows a well-documented, proven strategy comprised of the following structured phases:

- |                       |                             |                        |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. Information Phase. | 2. Function Analysis Phase. | 3. Creativity Phase.   |
| 4. Evaluation Phase   | 5. Development Phase        | 6. Presentation Phase. |

Conclusion:

Finally, value engineering can also extend the use of financial, manpower, and material resources by eliminating unnecessary or excessive costs without sacrificing quality or performance. Decision making can be improved by using the team approach. Each person has an opinion regarding what affects the value of a product or service. Often, decisions are made by one dominant individual, who bases the choice on just one criterion, such as cost, quality, or reliability. Decisions like these lead to less than optimal overall decisions.

## About Value Engineering



**Eng. Ahmed Maged Aly**  
Value Engineering Manager



מרכז  
MEDAD

OUR PROJECTS





# 2004

## ZEINAB DOOM MOSQUE

Mecca , K.S.A

# 2006

## AL-MANASEER MOSQUE

Tripoli, Libya



# 2009

## ALRAHMAN ALRAHIM MOSQUE

Sheikh Zayed City, Egypt



# 2012

## ALAEMAH AL-ARBAA MOSQUE

New Cairo, Egypt

# 2015

## ICELAND MOSQUE

ICELAND



# 2017

## EL-TA'IF MOSQUE

El-Ta'if, KSA







**مسجد زينب دوم – المملكة العربية السعودية**

**Zeinab Doom Mosque, Saudi Arabia**

**24**

مسجد  
زينب  
دوم  
2004

وصف المشروع

نوع المشروع : مبنى ديني

مجال العمل: التصميمات المتكاملة والإشراف على التنفيذ

الموقع: مكة - المملكة العربية السعودية

مسطح الأرض: 1,545 م<sup>2</sup>

وصف المبنى: دور أرضي وميزانين

إجمالي مسطح المباني: 312 م<sup>2</sup>

Project Description

Scope of work: full design, site supervision

Location: Makkah, KSA.

Site Area: 1,545 m<sup>2</sup>

Number of stories: Ground, Mezzanine and First floor

Total built area: 312 m<sup>2</sup>







مسجد الرحمن الرحيم – جمهورية مصر العربية  
Alrahman Alrahim Mosque, Egypt

# مسجد الرحمن الرحيم 2009



وصف المشروع

نوع المشروع : مبنى ديني

مجال العمل: التصميمات المتكاملة والإشراف على التنفيذ

الموقع: مدينة الشيخ زايد - جمهورية مصر العربية

مسطح الأرض: 2,500 م<sup>2</sup>

وصف المبنى: دور أرضي وميزانين

إجمالي مسطح المباني: 450 م<sup>2</sup>

يتوسط المسجد مجموعة من الفيلات السكنية الصغيرة التي تقع في وسط الحي السكني.

وجاء معظم هذه الفيلات في النمط الغربي الكلاسيكي. ومن هنا ، كان يعتقد أن الطابع المعماري لهذا المسجد (على الرغم من بساطته) يعكس إرث وعظمة العمارة الإسلامية لتذكير سكان هذا الحي من الهوية العربية والتفاصيل المعمارية الدقيقة المستخدمة في العمارة العربية.

على الرغم من تصميم المسجد مثل مداخل العناصر الرئيسية والقبة والمآذن ،

جاء في النمط التقليدي شكل المساجد القديمة. ومع ذلك ، فإن التفاصيل المستخدمة في مواد الانتهاء من المنبر والمحراب والنوافذ والمرابطات المطلة على كنيسة المرأة جاءت بأسلوب معاصر باستخدام الخشب والحجر والفسيفساء داخليا وخارجيا بأبسط الطرق.

تم تصميم الشكل المعماري للمسجد بحيث يكون الشكل الخارجي بمثابة واجهة للهواء الشمالي ، بحيث يدخل من الفناء الخارجي إلى المسجد حيث تم استخدام النوافذ للمساعدة في التهوية والخروج من الهواء الساخن.



# Alrahman Alrahim Mosque 2009



## Project Description

Scope of work: Full Design, site supervision

Location: Sheikh Zayed City, Egypt

Site Area: 2,500m<sup>2</sup>

Number of stories : Ground and Mezzanine floor

Total built area: 450 m<sup>2</sup>

The mosque is mediated by a group of small residential villas located in the center of the residential neighborhood.

Most of these villas came in a classic western style. Hence, it was thought that the architectural character of this mosque (despite its simplicity) reflects the legacy and greatness of Islamic architecture to remind the inhabitants of this neighborhood of Arab identity And the fine architectural details used in Arab architecture .

although the design of the mosque such as main elements entrances, dome and minarets,

came in the traditional style form the ancient mosques. However, the details used in the finishing materials of the pulpit, mihrab, windows and marsabiyat overlooking the women's chapel came in contemporary style by the using of wood, stone and mosaics internally and externally in the simplest ways.

The architectural shape of the mosque was designed so that the outer shape served as a facade of the northern air, so that it would enter from the outer courtyard to the mosque where the windows were used to help rise and exit the hot air.



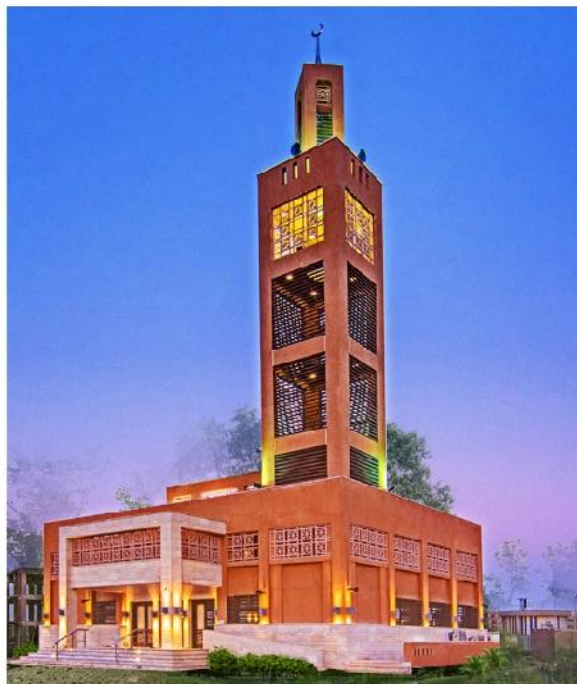




**مسجد الائمة الاربعة – جمهورية مصر العربية**  
Alaima Alarbaa Mosque, Egypt



# مسجد الأئمة الأربعة 2012



وصف المشروع  
مجال العمل: التصميمات المتكاملة والإشراف على التنفيذ  
الموقع: القاهرة الجديدة - جمهورية مصر العربية  
مسطح الأرض: 1,500 م<sup>2</sup>  
وصف المبنى: دور أرضي وميزانين وأول  
إجمالي مسطح المباني: 840 م<sup>2</sup>

النموذج عموما في غاية البساطة ولكن فعال للغاية مثل إعطاء الحد الأقصى لطول خطوط الصلاة، بالإضافة الى مساحة صلاة للسيدات في الميزانين، مع الخصوصية الكافية التي قدمتها شاشات مستوحاة من الحلي الإسلامية،

وأیضا توفير أرفف للمصاحف و خزانات الأحذية باستخدام ازدواجية العمارة المعاصرة، الزخارف التقليدية واضحة جدا وتنتشر في جميع أنحاء المسجد، مثل المئذنة، السقفية، المدخل، المحراب والفتحات مع بعض التشكيلات الهندسية.

## Project Description

Scope of Work: Full Design, site superviso in

Location: New Cairo, Egypt

Site Area: 1,500m<sup>2</sup>

Number of stories: Ground, Mezzanine and First floor

Total Built Area: 840 m<sup>2</sup>

The form generally is so simple but very functional, giving the maximum length of praying lines, with a woman prayer area in the mezzanine, with sufficient privacy given by screens inspired by the Islamic ornaments, also providing built-in shelves for the (Holy) Koran and shoes lockers using the duality of contemporary architecture, traditional motifs is so obvious and spread all over the mosque,



**مسجد الطائف – المملكة العربية السعودية**  
**Al-Ta'if Mosque, Saudi Arabia**



# مسجد الطائف 2017



وصف المشروع

مجال العمل: التصميمات المتكاملة

مسطح الأرض: 890 م<sup>2</sup>

وصف المبنى: دور بدروم و دور أرضي وميزانين

إجمالي مسطح المباني: 1575 م<sup>2</sup>

استخدام الكتل الصريحة المتدرجة في تشكيل مساحة الصلاة طبقا لعدد صفوف المصلين

وتم انارة المسجد عن طريق حوائط ستائرية جانبية مضاف اليها كوليسترا لاضافة الخصوصية للمصلين ودخول اضاءة غير مباشرة - الفكرة التصميمية للمئذنة : باعتبار المئذنة من اهم العناصر في المسجد تم تصميمها بحيث تتطابق مع اشارة التوحيد باليد. ثم تم تجريدتها شيئا فشيئا وصولا بربطها مع الشخشية (المدخل الرئيسي) حيث تمثل الشخشية قبضة اليد وتمثل المئذنة نفسها اصبع التوحيد

## Project Description

Scope of work: Full Design

Site Area: 890m<sup>2</sup>

Number of stories :basement, Ground and Mezzanine floor

Total built area: 1575m<sup>2</sup>

The use of explicit blocks gradient in the formation of the prayer area according to short prayers

The illumination of the mosque through the walls of the side curtain added to the cholestera to add privacy to the worshippers and the entry of indirect lighting - the design idea of the minaret: As the minaret of the most important elements in the mosque were designed to match the signal of unification by hand. Then it was gradually stripped down by linking it with the Shakhshih (main entrance).



מרכז  
MEDAD

GLOBAL MODELS

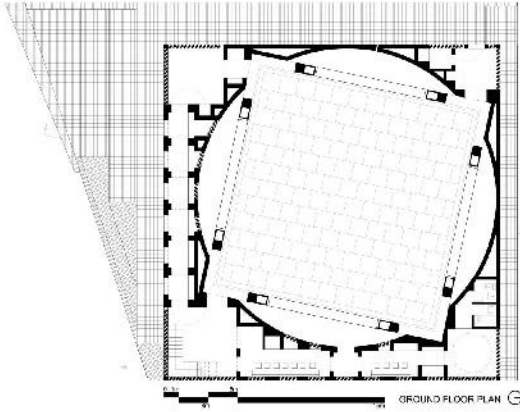




مسجد بیت الروف – دكا، بنغلادیش  
Bangladesh\_Dhaka\_Bait Ur Rouf Mosque



# مسجد بيت الروف



في أحد الأحياء المكتظة بالسكان بمدينة دكا تم إقامة المشروع على مساحة أرض حوالي 754 م2 على أحد الشوارع وقيست زاوية ميل القبلة على محور الشارع بمقدار 13 درجة مما أعطى مجالاً للإبتكار في التصميم.

تم إدخال حجم أسطواني في مربع ، مما يسهل دوران قاعة الصلاة ، وتشكيل أقيم في أربعة جوانب. القاعة هي مساحة مرفوعة على ثمانية أعمدة ركنية. تتوفر الخدمات في المساحات البينية التي أنشأها المربع الخارجي والأسطوانة. تبقى الفراغات متاحة طوال اليوم مع الأطفال يلعبون وكبار السن يتبادلون أطراف الحديث وينتظرون النداء للصلاة. بتمويله واستخدامه من قبل السكان المحليين ، والمستوحى من الهندسة المعمارية لمسجد السلطان ، يتنفس المشروع من خلال جدران من الطوب المسامي ، مما يجعل قاعة الصلاة موهوبة وباردة والضوء الطبيعي الذي يتم إحضاره من خلال كوة في الهواء الطلق يكون وافراً طوال النهار.

Client: Sufia Khatun

Architect: Marina Tabassum

Design: 2006-2005

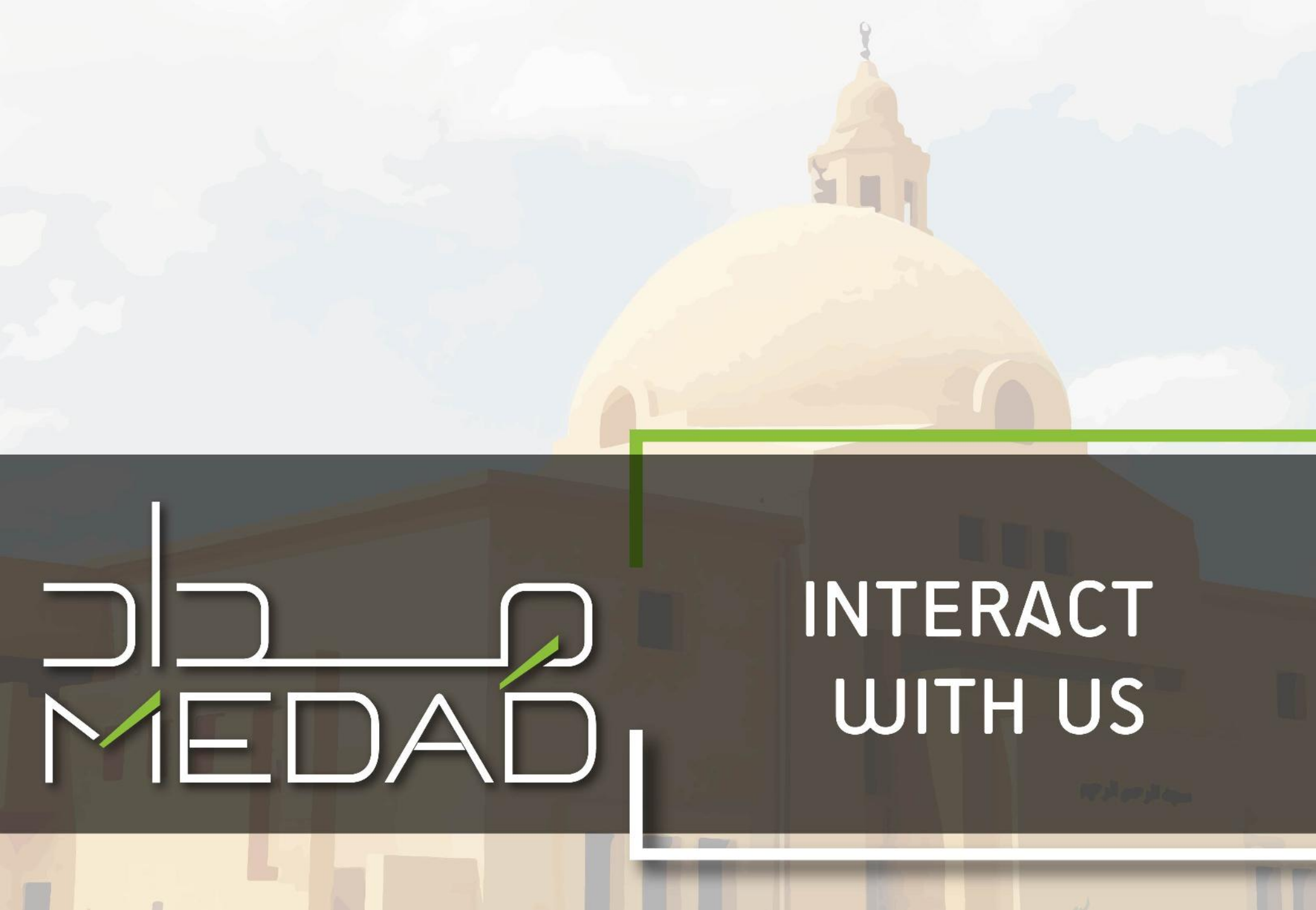
Size: 754m<sup>2</sup>

Completed: 2012



In an increasingly dense neighbourhood of Dhaka, the Mosque was raised on a plinth on a site axis creating a -13degree angle with the qibla direction, which called for innovation in the layout. A cylindrical volume was inserted into a square, facilitating a rotation of the prayer hall, and forming light courts on four sides. The hall is a space raised on eight peripheral columns. Ancillary functions are located in spaces created by the outer square and the cylinder. The plinth remains vibrant throughout the day with children playing and elderly men chatting and waiting for the call to prayer. Funded and used by locals, and inspired by Sultanate mosque architecture, it breathes through porous brick walls, keeping the prayer hall ventilated and cool. Natural light brought in through a skylight is ample for the daytime.





מרכז  
MEDAD

INTERACT  
WITH US

$$\frac{99}{?} = 24.75 \times 2^4$$

Complete the equation by correctly identifying the missing part of the calculation from the list of options below.

A. 0.75    B.  $1.95 - 0.75$     C.  $0.5^2$     D. 0.825    E. 0.25

An electrical circuit wiring a set of four lights depends on a system of switches A, B, C and D. Each switch when working has the following effect on the lights:

Switch A turns lights 1 and 2 on/off or off/on  
 Switch B turns lights 2 and 4 on/off or off/on  
 Switch C turns lights 1 and 3 on/off or off/on  
 Switch D turns lights 3 and 4 on/off or off/on



= ON



= OFF

In the following, switches C B D A are thrown in turn, with the result that Figure 1 is transformed into Figure 2. One of the switches is therefore not working and has had no effect on the numbered lights.

Identify which one of the switches is not working.



Figure 1

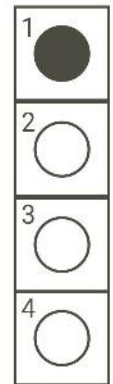
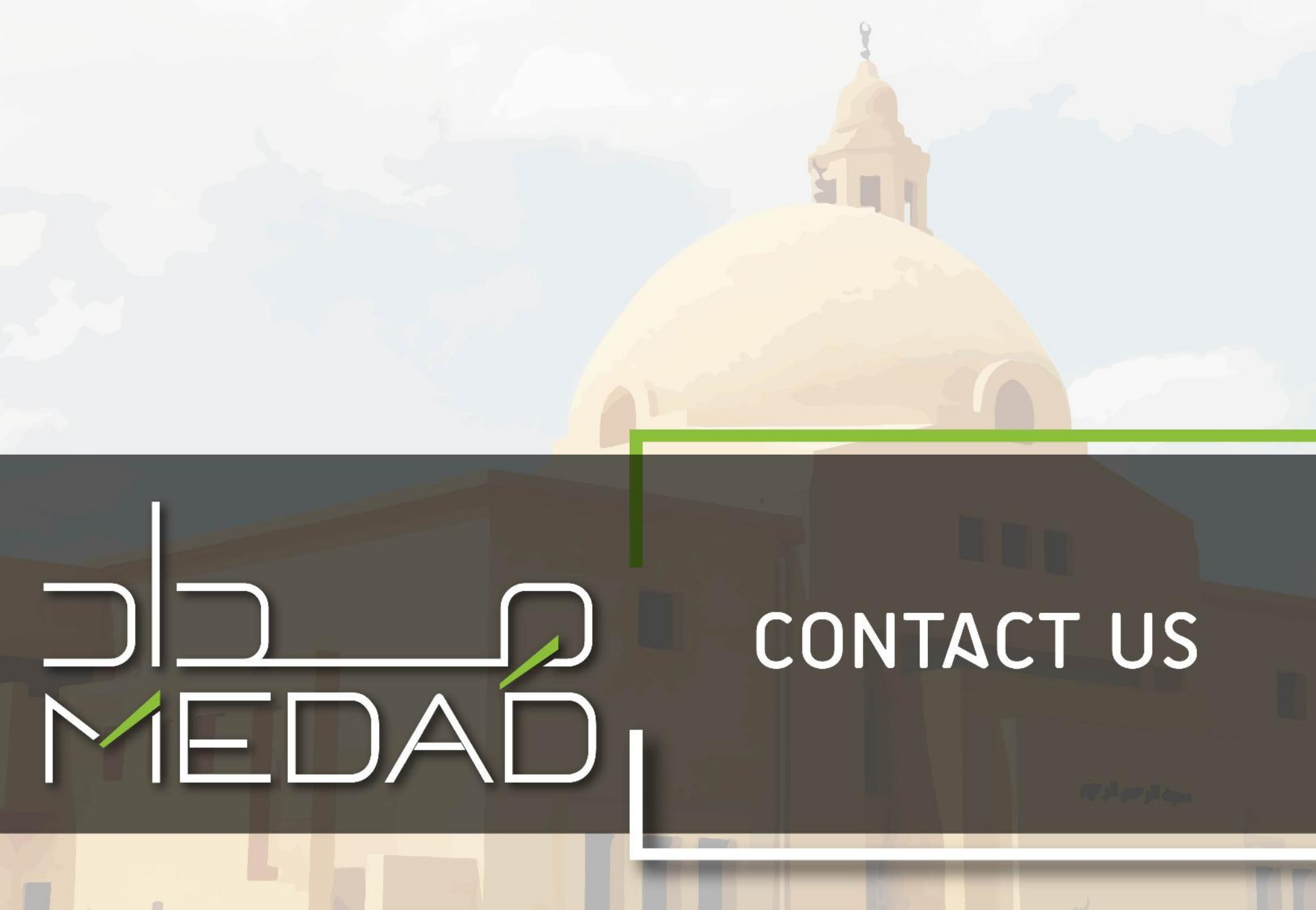


Figure 2





מרכז  
MEDAD

CONTACT US

# MEDAD Consultant Engineers

Over two decades of experience in the field of engineering consultation in the Middle East region

The beginning was in 1988 with concept Architects established by Arch. Hussein Assaad, then in 1996 concept architects and integrated design group merged to form a new entity called Albonian. The architectural group was separated from Albonian in 2009 and formed a new entity under the name of Medad Consultant Engineers

## Design Excellence

MEDAD PHILOSOPHY is built on the dual concepts of client satisfaction and design excellence

OUR PRINCIPAL GOAL is to achieve the highest standards of design excellence that reflect the unique characters of our clients

OUR COLLABORATIVE DESIGN process uses proven approaches that inspire collaboration with our clients, explore ideas and understand the vision and goals from the project conception till the project is completed

## Quality Statement

- Design excellence
- Dedication to details
- Energy and resource efficiency
- Construction quality
- Health and comfort
- Sustainability
- Punctuality
- Highly resolved architectural solution



EGYPT

**CAIRO**  
HEADQUARTERS

4 AL-SHAHEED AHMAD YAHIA IBRAHIM ST., OFF WADI EL NILE  
MOHANDESEEN – GIZA 12411, EGYPT.

TEL. : +(202) 33 444 567

MOBILE : +(2) 0100 811 1313

FAX : +(202) 33 444 568

E-MAIL : [info@medadce.com](mailto:info@medadce.com)

**RIYADH**  
BRANCH

14 AL HADLAK BUILDING ANAS BIN  
MALEK STREET - MALGA SECTOR - K.S.A

RIYADH, SAUDI ARABIA

MOBILE: +966 55 2650 256

E-MAIL : [info@medadce-ksa.com](mailto:info@medadce-ksa.com)

SAUDI ARABIA

**MAKKAH**  
BRANCH

KING OF SAUDI ARABIA, MAKKAH,  
AL-MUHAISNI BUILDING, AL-AZIZYA ST.,  
IN FRONT OF FAQIH MOSQUE, 2ND FLOOR

MOBILE : +966 555 789 4 74

E-MAIL : [info@medadce-ksa.com](mailto:info@medadce-ksa.com)

**JEDDAH**  
BRANCH

KING OF SAUDI ARABIA, JEDDAH BATARJI  
ST., BOGHASHA CENTER OFFICE NO 6  
P.O. BOX 53035 JEDDAH 21583

TEL. : +966 126 391 196 EXT. 222

MOBILE : +966 555 789 4 74

E-MAIL : [info@medadce-ksa.com](mailto:info@medadce-ksa.com)

**LIBYA**  
BRANCH

8 IBN AL-HASSAN ST. - ZAWYET  
AL-DAHMANI – TRIPOLI – LIBYA

TEL. : +218 (21) 340 83 44 – 45 - 46

MOBILE : +218 (91) 755 1171

FAX : +218 (21) 340 23 80

E-MAIL: [info@medadce-ly.com](mailto:info@medadce-ly.com)

**KENYA**  
BRANCH

WESTLANDS, FLAT 25, LR NO. 209/41MUTH-  
ITHI ROAD, P.O. BOX 66883-00800, NAIROBI,  
KENYA

MOBILE : +254796583636

E-MAIL : [info@medadce-ke.com](mailto:info@medadce-ke.com)



כאן  
MEDAD

YOUR OPINION MATTERS

[magazine@medadce.com](mailto:magazine@medadce.com)

Thank You For Your Time