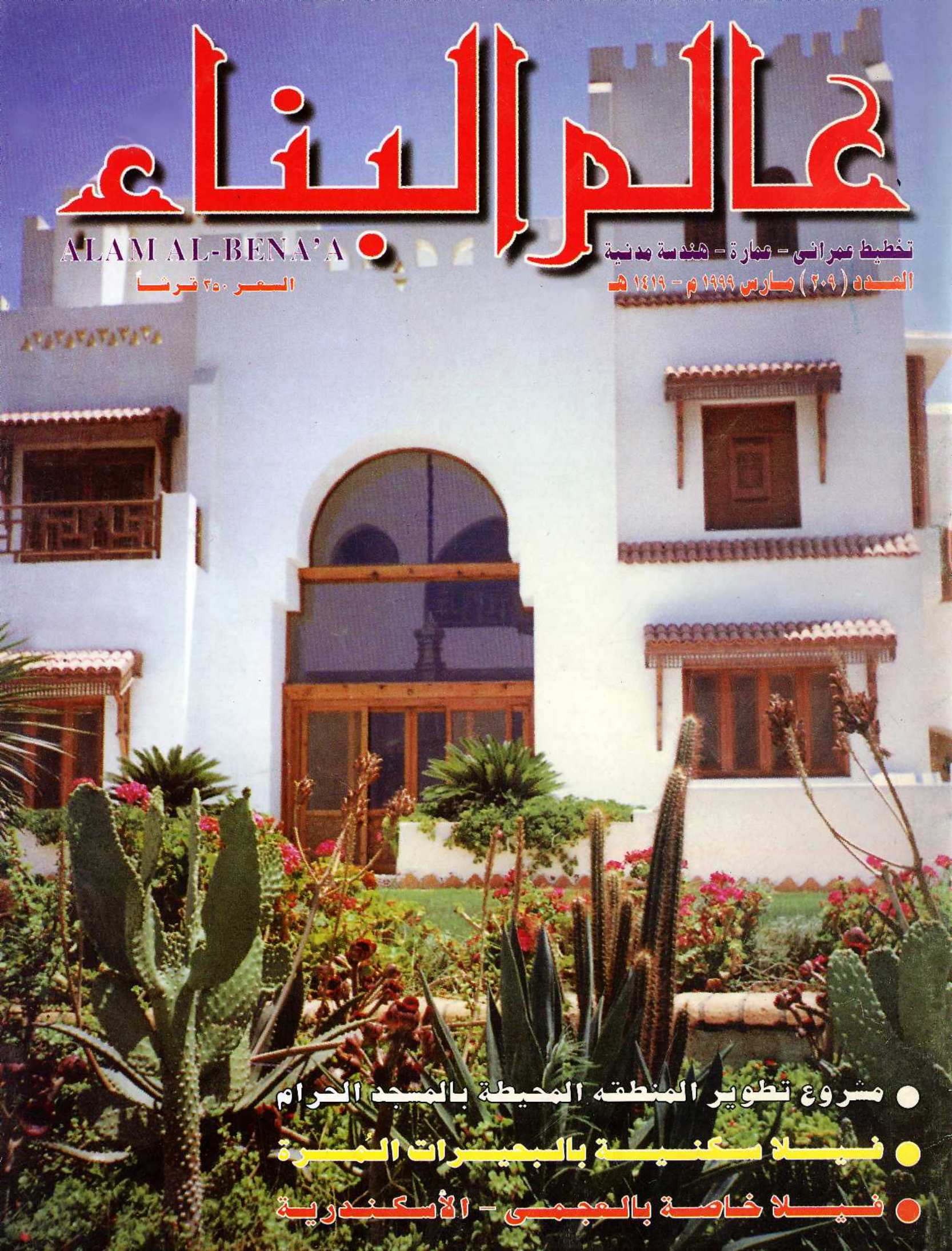
عالم البناء

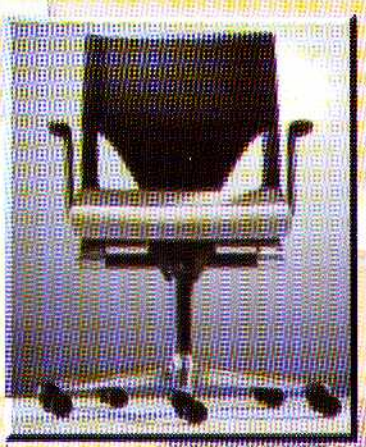
ALAM AL-BENA'A

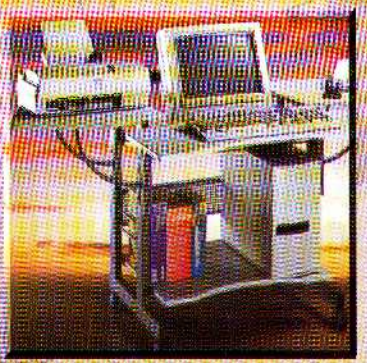
تخطيط عمراني - عمارة - هندسة مدنية
العدد (٢٠٩) مارس ١٩٩٩ م - ١٤١٩ هـ
السعر ٣٥٠ قرشا



- مشروع تطوير المنطقه المحيطة بالمسجد الحرام
- فيلا سكنية بالبحيرات المُرة
- فيلا خاصة بالعجمى - الأسكندرية

THE EGYPTIAN
PALACE
FOR
ERGONOMICS OFFICE FURNITURES





BEDAIAH
OFFICE FURNITURE INTEGRATION

Bofi
member of BEDAIAH Est.

23, Ibn El-Haithem St. Abbas El Akad - Nasr City - cairo - Egypt - Tel.: (202) 4033862 - Fax :4019805
E . Mail 2 bofi @ instinct. net.

BEDAIAH

إسـأل خبيـر....إسـأل سكيب

المقر الرئيسى:

مدينة ٦ أكتوبر-المنطقة الصناعية الرابعة (١/٣/ب)/ب

ت: ٣٣١٢٧١-٣٣٤٢٩٩ (٠١١) - فاكس: ٣٣١٢٧٥ (٠١١)

المبيعات:

القاهرة: ٣٥ ش محمد مظهر-الزمالك

إدارة المنتجات الكيماوية المتخصصة:

ت: ٣٣٢١٩٦٢/٣٣٢١٩٦٣-فاكس: ٣٣٢١٩٦٤

إدارة مواد التشطيبات:

ت: ٨/٣٣٢١٥٧٩-فاكس: ٣٤١١٩٧٣

إدارة المقاولات:

ت: ٣٤٠٢٧٤٣-فاكس: ٣٣٢١٩٦٤

الإسكندرية: ٣١٨ ش الحرية - سيدى جابر

ت/ف: ٥٤٣٤٩٤٩ (٠٣)

scib CHEMICAL

a UPC Company

سكيب للكيماويات ش.م.م.

For more information, visit our website at:
www.scib.com or e-mail us at: scib@scib.com

Digital Arts ©

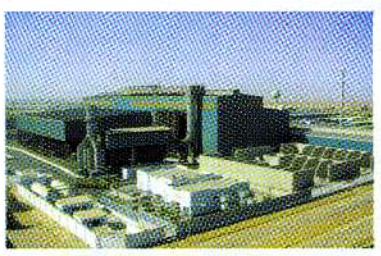
منتجـات كيماويـة للبنـاء

كيف دخلت علامة عز (EZ) فى صلب الموضوع؟

حديد عز

- المنتج بأعلى رتب المواصفات العالمية
- بأيدى ١٦٠٠ محترف من صناع الصلب المصريين
- بأحدث تكنولوجيا متاحة فى صناعة حديد التسليح فى العالم
- بأدق مستويات مراقبة الجودة
- بشهادة كبرى المشروعات والشركات المحلية والعالمية

فابحث عن هذه العلامة



تنتج مصانع العز بمدينة السادات والعاشر من رمضان ١,١ مليون طن من:
حديد تسليح أطوال مشرشر (صلب ٥٢ وصلب ٦٠).
أقطار من ١٠مم إلى ٤٠ مم وبأطوال من ٦متر إلى ١٨ متر.
لفف ملساء (صلب ٣٧) أقطار من ٦ مم إلى ١٢ مم.
شبك حديدى جاهز.

الأمان..
هو أن تتسلح بحديد عز

مجموعة عز الصناعية...
الرائدة فى تطوير الصناعة التقيلة فى القطاع الخاص بمصر

AL EZZ
Steel Rebars & Steel Mills Co.

شركة العز لصناعة حديد التسليح ش.م.م.
الإدارة والمبيعات:
٨ شارع عمرو - المهندسين - الجيزة - ج.م.ع
تليفون: ٣٠٢٠٤٩٢ (٠٢) - فاكس: ٣٠٥٨٨٧٢ (٠٢)

Direct Advertising

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة

تصدرها جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى

أسسها أ.د. عبد الباقى إبراهيم

أ.د. حازم محمد إبراهيم

سنة ١٩٨٠

تصدر عن :

مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

(وحدة المطبوعات والنشر)

العدد (٢٠٩) ١٤١٩ هـ - ١٩٩٩ م

رئيس مجلس الإدارة : د. عبد الباقى إبراهيم

رئيس التحرير : د. محمد عبد الباقى إبراهيم

مدير التحرير : م. منال زكريا

هيئة التحرير : م. بريهان أحمد فؤاد

م. طارق الجندى

م. حنان عبد المطلب

محررون متعاونون : د. لميس الجيزاوى

د. أشرف سلامة

توزيع : زينب شاهين

محمد هلال

سكرتارية : منال الخميسى

مستشارو التحرير :

- م. نورا الشناوى — م. هدى فوزى (الإمارات)
- م. أنور الحماقى — م. زكريا غانم (كندا)
- د. جليلة القاضى — د. نزار الصياد (أمريكا)
- د. عادل ياسين — د. باسل البياتى (إنجلترا)
- د. ماجدة متولى — د. عبد المحسن فرحات (السعودية)
- د. مراد عبد القادر — م. على الغباشى (النمسا)
- د. جودة غانم — م. خير الدين الرفاعى (سوريا)

الأسعار والاشتراكات

الدولة	سعر النسخة	الاشتراك السنوى
مصر	٣٥٠ قرشاً	٥٢ جنيهاً
السودان وسوريا	٢ دولار	٢٧ دولار
الدول العربية	٣,٥ دولار	٤٥ دولار
أوروبا	٥ دولار	٦٥ دولار
الأمريكتين	٦ دولار	٧٥ دولار

- قيمة الاشتراك السنوى يشمل مصاريف البريد المسجل
- تسدد الاشتراكات بحوالة عادية أو شيك باسم " جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى "

المراسلات : جمهورية مصر العربية - القاهرة - مصر الجديدة

١٤ شارع السبكى - منشية البكرى - خلف نادى هليوبوليس

ص . ب . ٦ سراى القبة - الرمز البريدى ١١٧١٢

تليفون : ٤١٩٠٨٤٣ (٢٠٢) ٧٤٤/٢٧١/ فاكس: ٢٩١٩٣٤١

E-mail : Srpah @ idsc. gov.eg

يجب الإشارة إلى مجلة عالم البناء فى حالة تصوير أو نسخ أو نقل أى جزء من المجلة

الافتتاحية

بدعوة كريمة من وزارة الأشغال العامة والإسكان بالمملكة العربية السعودية قامت مجلة عالم البناء بالمشاركة فى احتفالات المملكة بمرور ١٠٠ عام على إنشائها وتميزت هذه الاحتفالات بتنظيم وإعداد العديد من المؤتمرات والندوات العلمية والثقافية والدينية وقد شاركت المجلة فى ندوة « الإبداع والتمييز فى النهضة العمرانية بالمملكة » والتى عقدت فى الوزارة كما حضرت معرض ندوة « عمارة المساجد » والتى نظمتها جامعة الملك سعود بالرياض . و عالم البناء سوف تعرض مقتطفات من الأبحاث القيمة التى ألقيت فى هاتان الندوتان من خلال تغطيه إعلامية متخصصة لهما وذلك خلال الأعداد التاليه .

وتعرض المجلة فى هذا العدد باختصار ورقة البحث التى تقدم بها د. عبد الباقى إبراهيم (ضمن ثلاث أوراق بحث أخرى) والتى تعرض مشروع تطوير المنطقة حول المسجد الحرام والذى قام به مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية لصالح شركة مكه للإنشاء والتعمير والذى يهدف الى وضع الصورة المستقبلية لتخطيط وعمران المنطقة ذات التأثير المباشر على الحرم المكى . كما تعرض المجلة عدد من مشروعات إسكان الفيلات فى مواقع مختلفة . والله الموفق .

فى هذا العدد

* فكرة

عمارة المسجد فى ندوة عالمية ٧

* تفاصيل معمارية

التغطيات المعلقة ١٢

* موضوع العدد

مشروع تطوير المنطقة المحيطة بالمسجد الحرام ١٤

* مشروعات العدد

- فيلا سكنية بالعجمى ٢٠
- فيلا سكنية بالبحيرات المرة ٢٢

* تصميم داخلى

فيلا خاصة بالعجمى ٢٦

* الجديد فى البناء

الذكاء الإصطناعى ٢٨

* من التراث

مدرسة الغورى ٣٠

* مقال فنى

إنشاء حمامات السباحة باستخدام قوالب الطوب المسلحة ٣٢

صورة الغلاف

فيلا سكنية خاصة بالبحيرات المرة

المعمارى

مهندس / عادل مختار

جانب من الواجهة المطلة على حمام السباحة لفيلا خاصة بالعجمى

المعمارى / شهاب مظهر

أمسيات معمارية

يسعد مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية دعوة السادة المهندسين والمعماريين وطلاب أقسام العمارة والتخطيط العمرانى لحضور سلسلة من الأمسيات المعمارية والتى ينظمها المركز فى إطار النشاط الثقافى والتعليمى السنوى الذى يقوم بإعداده وتنظيمه المركز والدعوة عامة للجميع للحضور والمناقشة

وسوف تعقد الأمسيات يوم الأربعاء الساعة ٦ مساءاً طبقاً للجدول التالى :

اليـــوم	اســـم الضيـــف		عنـــوان الأمسيـــة
٢٤ مارس	د/ أشرف سلامة	جامعة مصر الدولية	التعليـم ودور المعمـارى المعاصـر فـى المجتمـع
٣١ مارس	د/ علـى جبـر	جامعـة القـاهـرة	الفكر الشيعـى ومردوده على العمـارة الفاطميـة
٢١ أبريل	د/ سمير صادق	جامعة عين شمس	أثر الحاسب الآلى على العملية التصميمية المعمارية
٢٨ أبريل	د/ محمد عبد الباقى	جامعة عين شمس	الإسـلام فى أعمـال د/ عبـد البـاقى إبراهيـم
٥ مايو	د/ أيمن عاشـور	جامعة عين شمس	المدخل المتكامل للارتقـاء بالمجتمعات العشوائيـة

يعلن مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

عن قيام الدورة التدريبية الثالثة لعام ١٩٩٩م بعنوان

"الإشـراف على تنفيـذ عمليات التشـييد والبنـاء"

وذلك من ١٩ إلى ٣٠ يونيو ١٩٩٩م

- **أهداف الدورة:**

تهدف هذه الدورة إلى التعريف بأسس مهنة الإشراف على تنفيذ المشروعات للعاملين بشركات المقاولات الخاصة والعامة وشركات إنتاج وتسويق مواد البناء ونظم الانشاء والتجهيزات وكذلك المهندسين حديثى التخرج وطلبة السنوات النهائية بالكليات والمعاهد الفنية وكذلك المهتمين والراغبين فى ممارسة هذه المهنة من خلال الإدارات الهندسية بالهيئات والمؤسسات المختلفة والمحافظات والوحدات المحلية كما تهدف الدورة إلى الارتقاء بمهنة الإشراف على التنفيذ باستخدام الأساليب الحديثة فى الإدارة والمتابعة والتنفيذ.

- **موضوعات الدورة:**

١. الخطوات المتبعة فى فترة ما قبل البدء فى التنفيذ.
٢. إعداد المواصفات والكميات وتقييم المقاولين وإبرام العقود.
٣. أساليب طرح المناقصات وأنواع العقود.
٤. التقدير المالى للبنود المختلفة من خلال تقدير الأسعار.
٥. الأوامر التغيرية والتعديلات والإضافة والحذف.
٦. أخطاء التنفيذ ومعالجتها والاحتياطات اللازمة لتجنبها.
٧. التسليم الابتدائى والنهائى للمشروعات وإعداد المستخلصات المالية.
٨. نموذج عملى وتطبيقى لأحد المشاريع التى قام المركز بتصميمها والإشراف على تنفيذها.

- **مواعيد المحاضرات:** من الساعة ٥,٣٠ حتى ٨,٣٠ مساءاً وتتخللها فترات راحة وشاى.

- **الرسوم المقررة للدورة:**

* الاشتراك الشخصى للفرد ٢٥٠ جنيه مصرى و الاشتراك للفرد من داخل مصر للمصالح والشركات ٣٥٠ جنيه مصرى.
* الاشتراك للفرد المرشح من قبل هيئة أو مؤسسة من خارج مصر ٦٥٠ دولار أمريكى لا تشمل الإقامة وتكاليف السفر.
* ترسل الاشتراكات بشيكات مصرفية باسم مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية أو نقداً بمقر المركز أو تحول لحسابه لدى البنك الأهلى المصرى – فرع مصر الجديدة – القاهرة.

- **موعد تقديم الطلبات:** تقدم الطلبات قبل أول يونيو ١٩٩٩م.

فكـــــرة

د. عبد الباقى إبراهيم

عمارة المسجد فى ندوة عالمية

أقامت كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك سعود بالرياض بالمشاركة مع وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد ندوة عالمية فى رحاب الجامعة فى شهر شوال ١٤١٩ هـ الموافق شهر فبراير ١٩٩٩ . وقد جذبنا إلى هذه الندوة أسلوب الإعلان عنها فى كتيب تصدرته صورة كسوة باب الكعبة المشرفة . واحتوى على أهداف الندوة والموضوعات التى تناقشها . فكانت دعوة كريمة لكل من تهمه عمارة المسجد وإحياء دوره فى المدينة الإسلامية المعاصرة .. وقد تقدمت بملخص لورقة رأيت أن أعرض فيها لتصميم قمت به لمسجد الزهراء بالقاهرة الذى يستوعب المصلين أيام الجُمع ويتحول ثلثيه بعد ذلك إلى فصول دراسية فى الأيام الأخرى من الأسبوع . متضمناً تصميماً خاصاً بالمقاعد المنطبقة فى الأرض عند صلاة الجمع وترتفع فى الأيام الأخرى لتكون مقاعد للطلبة بعد أن تتحرك الأبواب المنطبقة لتكون الحواجز بين الفصول الدراسية. وكنت أود أن أعرض فى الورقة التى أتقدم بها تجربتى فى تصميم مسجد الدولة فى بغداد الذى دخلت به مسابقة معمارية عام ١٩٨٩ حاولت فيه عدم استعمال أى أعمدة فى بيت الصلاه وهو بعرض ٦٠ م وطول ١٣٠ م . مغطى بأسلوب السقف المشدود بأسلاك تحملها مأذنتان على جانبى المحراب .. وقلت فى المقدمة أن هناك العديد من البحوث فى عمارة المساجد ولن يبقى إلا إعطاء الأمثلة التطبيقية فى مشروعات منفذة أو فى تصميمات مقترحة كما قدمت . ولم تسعفنى الظروف للمشاركة فى الندوة لارتباطى بالمشاركة فى ندوة لاحقة بعنوان " الإبداع والتميز فى العمران " عقدت فى مقر وزارة الأشغال العامة والإسكان فى الرياض فى الأسبوع التالى لندوة عمارة المسجد .. ومع ذلك كان لى حظ مشاهدة المعرض الذى أقيم بهذه المناسبة فى بهو جامعة الملك سعود .. وهناك رحب بنا الأخ الدكتور محمد سعيد الغامرى أكبر ترحيب وتمنى مشاركتنا فى ندوة المسجد .. طلبت منه لو من الممكن الحصول على مجلد الأوراق والبحوث المقدمة للندوة فاستجاب لذلك بكل الكرم والعطاء وأعطانا المطلوب وكانت المفاجأة .. عشرة مجلدات مليئة بأوراق البحوث من كل أرجاء العالم .. فلم يكن من المتصور أن تحظى عمارة المسجد بهذا الكم من البحوث المتنوعة التى لم تترك صغيرة أو كبيرة فى عمارة المسجد إلا أحصتها . وقد تم توزيع البحوث فى عشرة مجلدات يختص كل منها بمحور واحد تصدرها المجلد الأول عن عمارة الحرمين الشريفين شاملاً كاملاً لكل المراحل التاريخية والإضافات المعمارية والمكملات التكنولوجية. وجاء المجلد الثانى متضمناً التطور العمرانى والتاريخى لعمارة المساجد من كل أرجاء العالم . ثم انطلق المجلد الثالث متضمناً المحور الخاص بالتصميم العمرانى للمساجد قدمت فيه الدراسات التى تعالج وضع المسجد فى محيطه التخطيطى فى البيئات المختلفة وتكامل المسجد مع الخدمات الثقافية والاجتماعية . وبنفس الترتيب المنطقى شمل المجلد الرابع محور التصميم المعمارى للمساجد بعناصرها ومفرداتها المعمارية القديمة والحديثة . وتبع ذلك المجلد الخامس متضمناً المعايير التخطيطية والتصميمية لعمارة المساجد عالج فيه الباحثون جميع المعايير التى تحدد وظيفة المسجد تخطيطياً ومعمارياً وكذلك المعايير التى تحدد تصميم العناصر والمكونات المعمارية للمسجد . وجاء المجلد السادس متضمناً محور التحكم البيئى فى عمارة المسجد ، وقد جاءت البحوث المقدمة فى هذا المجلد شاملة لنظم الصوتيات والعزل والإضاءة والتهوية وتكييف الهواء وجميعها توفر الراحة النفسية لجموع المصلين . ويستمر توارد المجلدات حيث يتضمن المجلد السابع الدراسات التوثيقية تاريخياً ومعمارياً لعمارة المساجد التراثية والتى يمكن منها استنباط الملامح المعمارية الثابتة التى تربط الأصالة بالمعاصرة فى تصميم المساجد . وتبع ذلك المجلد الثامن التى يتضمن الضوابط الشرعية لعمارة المساجد والذى يعتبر مرجعاً هاماً لكل من يحاول تصميم المسجد المعاصر . فقد جاء فيها أن المسجد يجب أن يأخذ موقعه فى قلب التجمع العمرانى بحيث تلتف من حوله مراكز الخدمات الإدارية والأمنية والمالية والتعليمية والاجتماعية حتى تكون متصلة روحياً وسلوكياً مع الإسلام . كما جاء فيها أن العبرة فى تصميم المسجد هو الالتزام بالأسس التشريعية وليس بالمراجع التراثية التى يرجع إليها المعماريون فالمهم هو استيفاء المضمون أولاً ثم بعد ذلك يتم البحث عن التشكيل المعمارى الذى يخدم هذا المضمون .. ففى هذا الخلاصة الكاملة فى تصميم المساجد والتى تتوافق مع ما سبق وأن كتبنا عنه وتحدثنا عنه كثيراً . واستكملت المجلدات بالمجلد التاسع الذى يتضمن الجوانب الإنشائية والصيانة والترميم .. واختتمت المجموعة بالمجلد العاشر الذى يتضمن مجموعة كبيرة من المحاضرات المستكتبة وقد أسعدنا فى كل هذه المجلدات وجود مطبوعات **مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية** ضمن المراجع فى كثير من الأبحاث .

أخبار البناء

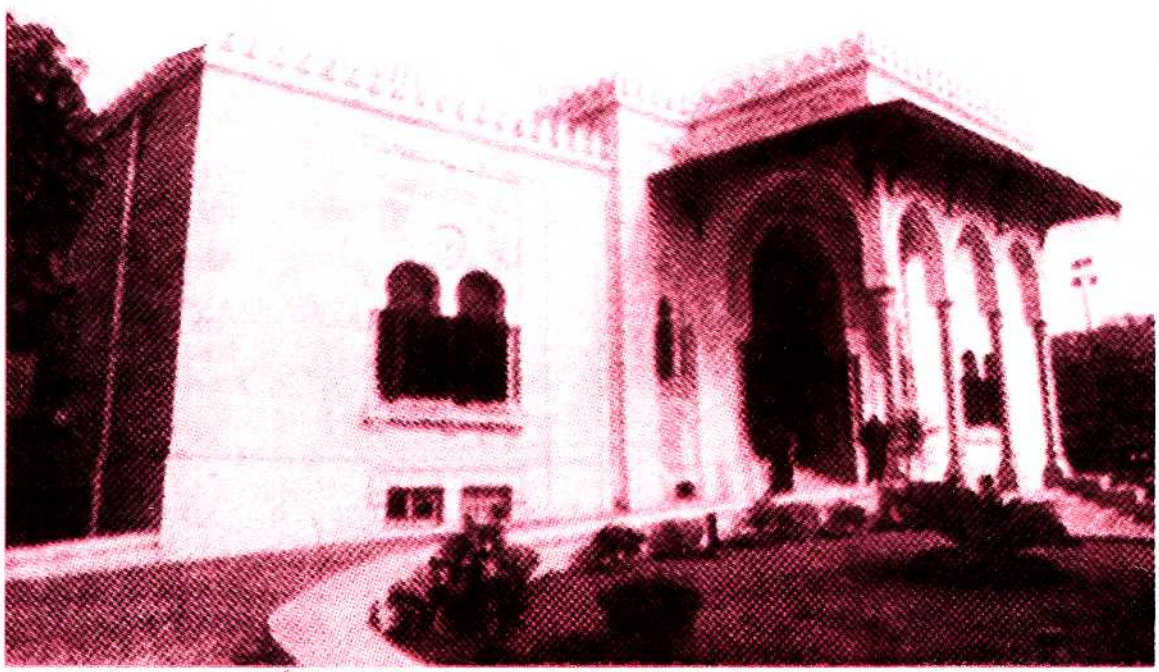
مصر

٣٠ مليون جنيه لتطوير وتجميل منطقة الآثار بمصر القديمة وإنشاء متحف القاهرة الإسلامى

تقرر تشكيل لجنة من مسئولى الثقافة والسياحة والتخطيط العمرانى بمحافظة القاهرة وحى مصر القديمة لوضع تصور عام لتطوير وتجميل منطقة الآثار بمصر القديمة وإعادة تطوير المحلات الموجودة بها . تصل تكلفة المشروع إلى ٣٠ مليون جنيه وتنتهى المرحلة الأولى منه فى ديسمبر القادم . جاء ذلك خلال الاجتماع الذى عقه محافظ القاهرة ورئيس هيئة التنمية السياحية ود. أحمد نوار وكيل أول وزارة الثقافة لبحث عملية التنسيق والتكامل بين المحافظة ووزارتى الثقافة والسياحة لمنطقة الآثار بمصر القديمة . وتم فيه بحث سبل القضاء على بعض المشاكل بالمنطقة . وصرح د. أحمد نوار بأن المحافظة وافقت على تخصيص ٢٥ فداناً بالمنطقة لإنشاء متحف القاهرة الإسلامى بتكلفة ١٦٠ مليون جنيه وتخصيص ١٠ بالمائة من المساحة لعمل أجنحة للدول السياحية على أن تقوم كل دولة بعرض الفنون التشكيلية الخاصة بها ، كما يتم إنشاء المركز العالمى للخزف على مساحة ٤٥ فداناً بنفس المنطقة . وصرح المهندس محمد عبد العزيز مدير مديرية الطرق بأنه تم وضع خطة للانتهاء من عمليات رصف المحاور والطرق الفرعية حيث تم رصف شوارع قصر الشمع وبين الأديرة ومارى جرجس وحسن الأنور وتم ربط المنطقة بمحورى شارع صلاح سالم من الفسطاط وكورنيش النيل عن طريق كوبرى العاشر من رمضان بالإضافة إلى شارع مجرى العيون .

تحويل قصر عمرو إبراهيم باشا إلى متحف للخزف الإسلامى

افتتح فى فبراير الماضى أول متحف للخزف الإسلامى فى الشرق الأوسط فى جزيرة الزمالك بقصر عمرو إبراهيم المقام على الضفة الغربية من النيل والذى أنشأ فى العقد الثانى من مطلع هذا القرن . وقد قامت وزارة الثقافة بتحويل هذا القصر إلى متحف للعرض المؤقت لمقتنيات متحف محمود خليل ، والذى تحول إلى متحف عالمى وتم إعادة مقتنياته إليه مرة أخرى وتم تحويل قصر عمرو إبراهيم إلى متحف للخزف الإسلامى وهو ما يتماشى مع طراز القصر . يقول وزير الثقافة إن الصرح الثقافى الفنى الجديد يضم بالإضافة لمتحف الخزف قاعات للعرض المتغير وصالة للسينما ومسرحاً مكشوفاً فى الحديقة ، ويضم المتحف صالات موشاة بالزخارف الإسلامية فى الدورين الأرضى والأول ، وتشمل المقتنيات ١٥٠ قطعة من متحف الجزيرة بالقاهرة و١٥٩ من متحف الفن الإسلامى بباب الخلق و٦ قطع من مقتنيات الأمير عمرو إبراهيم إلى جانب ٣١٥ قطعة من التحف الخزفية المختلفة من قدور وأطباق وأوان للزهور ومشكاوات وفناجين وأكواب . يحتوى الدور الأول على قاعات صغيرة لعرض مقتنيات أخرى خزفية وبعض اللوحات الفنية . يذكر أن التحف الخزفية تعبر عن أساليب ومدارس مختلفة وهى : ١٦٦ تحفة مصرية الطراز و١١٨ قطعة تركية و٤٩ تحفة من الطراز الإيرانى و٢٥ قطعة سورية ، وقطعتان من كل من الأندلس والمغرب وقطعة من العراق وتونس . وقد روعى فى عملية تطوير المتحف تزويد القاعات المتحفية بالفتارين التى تسمح بالرؤية من جهات مختلفة مع تأمينها وتزويدها بنظم إضاءة متحفية وإنذار دون مساس بالخزفيات المنتشرة فى أغلب جدران القصر . وللحفاظ على محتويات المتحف تم تزويد الجدران بأجهزة إنذار شديدة الحساسية للاهتزازات إلى جانب أقفال مغناطيسية وبوابات إلكترونية وأنظمة للمراقبة التليفزيونية .



متحف الخزف الإسلامى (قصر الأمير عمرو إبراهيم سابقاً)

الرياض

بالجسر المعلق على وادى لبن يكتمل الطريق الدائرى بالرياض

يقع الجسر المعلق على وادى لبن فى الجهة الغربية من مدينة الرياض ، ويشكل جزءاً رئيسياً من الضلع الجنوبى الغربى لطريق الرياض الدائرى . ويعتبر هذا الجسر من الجسور المعلقة الفريدة من نوعها فى العالم من حيث طوله فهو يبلغ ٧٦٣ متر وعرضه ٣٥ متر ، ويتكون من اتجاهين يفصل بينهما جزيرة وسطية بعرض ٦,٥٠ م وكل اتجاه يتكون من ثلاث حارات مرورية بالإضافة لكتف خارجى بعرض ٢,٥٠م وبلاطة الجسر (جسم الجسر) عبارة عن كمرة صندوقية بثلاث فتحات وبعمق خمسة أمتار مسبقة الصب والإجهاد ، ويتم صبها على شكل وحدات خرسانية منفصلة طول كل منها ٣ م باستثناء أجزاء البلاطة فوق الأعمدة أو عند الركائز الطرفية بالإضافة إلى وحدة ربط واحدة بمنتصف الجسر يتم صبها فى الموقع. كما أن طريقة الإنشاء اعتمدت على: ـ الأعمدة وعددها اثنين الأول العمود الشمالى بارتفاع ٧٢ م والثانى العمود الجنوبى بارتفاع ٨٠ م فوق منسوب الأرض الطبيعية وحتى منسوب أسفل بلاطة الجسر - الأبراج وهى استمرار لجسم الأعمدة وترتفع ٩٠ متر لكل منها فوق منسوب بلاطة الجسر. ـ قواعد الأعمدة والأبراج وترتكز كل منها على أوتاد خرسانية مسلحة ومصبوبة بالموقع عددها (١٠٠) تتراوح أطوالها من ٨ - ٢٦ م لتأمين الغرز داخل طبقة الصخر القاسى بعمق ٢,٥٠ م، ويعلو الأوتاد الخرسانية بلاطة (٣٢×٣٢×٦) م مسبقة الإجهاد تصب بالموقع والركائز الطرفية وعددها أثنين من النوع الساند وتقعان على طرفى جوانب الوادى حيث اقتضت طبيعة الوادى هذا الشكل حتى لا يؤثر على أية خدمات به مع مراعاة الكلفة الإجمالية والشكل الجمالى للمنشأ مقارنة بالبدائل الأخرى .

جانب من الجسر المطل على وادى لبن

المغرب

ترميم أسوار مدينة تارودانت

بدأت الأعمال التحضيرية للمناظرة الدولية حول ترميم وإنقاذ أسوار مدينة تارودانت بمشاركة خبراء ومنظمات غير حكومية وعدد من الهيئات الدولية المهتمة بإنقاذ التراث الإنسانى والمعالم التاريخية من الضياع .

تقوم لجنة تقنية برصد ميدانى لأسوار المدينة بهدف إعداد دراسة متكاملة وشاملة مدعومة بالصور والأشرطة السمعية والبصرية لتقييم الحالة الراهنة التى آلت إليها هذه الأسوار التاريخية .

وستقوم اللجنة التى تضم فى عضويتها متخصصين فى الجغرافيا الحضرية وباحثين وعدداً من قدماء الحرفيين المتمرسين فى أعمال الترميم بمهام تحديد الأجزاء التى يتعين الإسراع فى ترميمها جزئياً وتلك التى بقيت متراصة على مر الزمن منذ تشييد هذا المعلم التاريخى .

وينتظر أن يتجاوز ترميم الأسوار وإنقاذها إلى إنقاذ بعض الأبواب التى تتخلل هذه الأسوار الممتدة على طول ثمانية كيلو مترات لتشكل أروقة دائمة لعرض المنتجات الحرفية المحلية وتقديم إرشادات عن التاريخ العريق لمدينة تارودانت على مر العصور .

مسابقات

سيتم تحكيم المسابقة الدولية لطلبة العمارة فى العالم يوم ٢٣/ ٢٤ مارس فى مدينة (خيان) بالصين وذلك تمهيداً لإعلان النتيجة فى المؤتمر الدولى القادم للمعماريين فى بكين فى الفترة من ٢٠ - ٢٦ يونيو القادم . هذا وقد شارك فى المسابقة طلبة العمارة بجامعة القاهرة وكذلك طلبة قسم العمارة بجامعة مصر الدولية ووصل عدد المشاركين فى المسابقة إلى ٧٥٠ مشروع . وقد تقدمت مصر بستة مشروعات من جامعة القاهرة وجامعة مصر الدولية فى المؤتمر الدولى وستعرض على الجمعية العمومية بالمؤتمر توصية بشأن ممارسة المهنة على مستوى العالم ضمن اتفاقية الجات تحدد مستوى المعمارى الذى يمكنه العمل فى الدول الموقعة على الجات . ومن أهم الشروط أن يكون متخرج من كلية مدة الدراسة بها ٥ سنوات وأن يتم تقيم الكلية محلياً وعالمياً وأن يكون قد اجتاز امتحان ممارسة المهنة بعد ممارسته للمهنة لمدة ثلاث سنوات بعد التخرج .

مواقف

تحية شكر وتقدير إلى المملكة العربية السعودية التى نظمت الاحتفالات بمناسبة مرور ١٠٠ عام على تأسيس دولتهم وذلك بتنظيم سلسلة من الأنشطة والفعاليات الاجتماعية والثقافية من معارض ومؤتمرات وافتتاح متاحف قومية متخصصة بهدف إبراز إنجازات تقدم وتطور دولتهم خلال قرن من الزمان مع التأكيد على أهمية الارتقاء بالمواطن نفسه علمياً وثقافياً ، فمن ضمن الأنشطة المعمارية قامت جامعة الملك سعود بإعداد وتنظيم ندوة عالمية عن عمارة المسجد ، كما أقامت وزارة الأشغال العامة والإسكان بإعداد وتنظيم ندوة عن الإبداع والتميز فى النهضة العمرانية للمملكة وجاءت هذه الندوة مصاحبة لفعاليات احتفالات ومعرض الجنادرية لإحياء التراث الحضارى للمملكة العربية السعودية على مر العصور ، كما تم افتتاح مركز الملك عبد العزيز التاريخى بوسط مدينة الرياض والذى يحتوى على المتحف الوطنى للمملكة ووكالة الآثار والمتاحف وقصر المربع وبعض المبانى التراثية بالإضافة إلى المنتزه العام . هذه بعض النماذج لاحتفالات المملكة بعيدها المئوى وهى فعاليات تتسم بالتحضر والوعى بمتطلبات المجتمع والوقار والشعور بأهمية بناء المجتمع علمياً وثقافياً ودينياً واجتماعياً بعيداً عن حفلات الغناء والأناشيد والخطب الرنانة وغير ذلك من مظاهر الاحتفال الغير مجدى والذى ليس له عائد مثمر على المواطن وكما هو الحال فى عدد من بلدان المنطقة العربية . نكرر عظيم تقديرنا للدور الرائد للمملكة والقدوة الحسنة حتى فى الاحتفالات والمناسبات القومية والتى نأمل أن ينتقل هذا الفكر المتقدم إلى باقى البلدان ... والدنيا مواقف .

ى . أ

تلبية لمتطلبات برنامج توسعات منظمة الصحة العالمية فقد تعاقدت المنظمة مع **جماعة المهندسين الاستشاريين** للقيام بالخدمات الاستشارية الخاصة **بالمقر الجديد للمكتب الإقليمى لشرق البحر الأبيض المتوسط** الواقع فى مدينة نصر بالقاهرة .

يقع المبنى على مساحة ٥٨٠٠ م٢ بواجهة جنوبية ٦٥ م تطل على حديقة الطفل وواجهة شرقية بطول ٨٩ م . يتكون المشروع من جملة مساحات مبنية تبلغ نحو ٣٥٩٠٠م٢ ، ويتكون المبنى من برجين (أ)، (ب) ارتفاعهما سبعة طوابق متماثلة فوق الدور الأرضى ، بالإضافة إلى دورين بدروم أسفل الأرضى ، وقاعة مؤتمرات تقع بين البرجين بالدور الأرضى متصلة ببهو المدخل الرئيسى للبرج الأول .

وتم التخطيط لإنشاء المبنى على مرحلتين تشمل المرحلة الأولى (تحت الإنشاء) إقامة البرج (أ) وقاعة المؤتمرات ودورى البدروم بكامل مساحة الأرض وتشمل المرحلة الثانية إنشاء البرج الإدارى (ب) مستقلاً .

قام مكتب **أرك بلان** د . **أيمن عاشور** بتصميم وإعداد مستندات طرح العطاء للمجمع الطبى بمدينة شبين الكوم بمحافظة المنوفية . ويضم المجمع مركزاً لجراحة المخ والأعصاب بالإضافة لمستشفى الصدر بسعة ٢٠٠ سرير ويحتوى على :-

- قاعة محاضرات ومكتبة رئيسية
- قسم العيادات الخارجية وانتظار المرضى .
- قسم المعامل والتحاليل وغرف الأشعة .
- قسم العمليات المكون من أربعة غرف عمليات كبرى بالإضافة لغرف الإفاقة والعناية المركزة .
- أجنحة وعنابر إقامة المرضى وخدماتهم وكذلك سكن الأطباء وأطقم التمريض .
- خدمات المجمع الطبى من مطابخ ومغاسل وتعقيم ومحرقة وخلافه .

وجارى العمل حالياً فى تنفيذ المشروع المقدر له تكلفة تقديرية ٢٠ مليون جنيه .

فاز مكتب **جماعة التصميم البيئى** د . **على عبد الرءوف** بالجائزة الأولى فى المسابقة المعمارية التى نظمتها الهيئة العليا لتنمية الرياض مع مجلة البناء السعودية والتى أقيمت على مستوى العالم العربى ، وتناولت إشكالية المسكن المعاصر فى المدينة العربية وكيفية تعبيره عن القيم الحضارية والاجتماعية والثقافية والبيئية للنطاقات المتمايزة المختلفة من العالم العربى .

وقد نجحت جماعة المعماريين المصريين المكونة من : د. على عبد الرءوف ، د. أشرف بطرس ، م. إيهاب عبد العزيز ، م. محمد سعيد ، م. أيمن الجوهرى فى تصميم مسكن على ساحل البحر الأحمر وبالتحديد فى منطقة سفاجا يعبر عن البيئة المحلية ، وبتشكيل ديناميكى منفتح على الطبيعة مع استغلال جيد ومثير للحيز الفراغى الداخلى تبعاً لتقرير لجنة التحكيم .

ويعتبر فوز الفريق المعمارى المصرى بهذه الجائزة محاولة متميزة لإعادة ظهور المعمارى المصرى على خريطة الإبداع المعمارى إقليمياً وعالمياً .

حصل **مركز إحياء تراث العمارة الإسلامية** أ . د/ **صالح لمعى** فى ندوة عمارة المساجد بالمملكة العربية السعودية ٩٩/١/٣٠ على جائزة الدراسات التوثيقية للمساجد التاريخية لمشروع توثيق وحماية "مسجد السلطان فرج بن برقوق" بالقاهرة والذى يتميز بناؤه بالزخارف ومواد الإنشاء الثمينة .

وقد عرض سيادته بحث يوضح الأسلوب المنهجى العلمى الذى اتبع فى مشروع الترميم بداية من الدراسات التاريخية الأثرية المعمارية وتحليل عناصر المبنى وأسباب تدهورها ودراسة مواد البناء المستخدمة وخصائصها وصولاً إلى الطريقة المثلى فى صيانة وترميم الأثر .

بريد القراء

تبا للتشريعات

هل تشريعات وقوانين البناء والتخطيط العمرانى هى السبب فى فشل التصميمات المعمارية وتغييرها فيما بعد.. أم أنها مجرد شماعة لتعليق أخطاء المعمارى عليها.. ؟ سؤال مهم.. ولكن .. أياً كانت الإجابة فإن الواجب علينا أن نتخذ موقفاً إيجابياً نحو تصليح الأخطاء. العمارة أولاً وأخيراً وسيلة وليست هدفاً، والمعمارى موظف لتحقيق راحة مستعملى المبنى، وخلق عمارة أصيلة تعكس العادات الاجتماعية والأفكار الثقافية للمجتمع على وجه العموم وللفرد على وجه الخصوص. فلكل مجتمع خصائصه من عادات وتقاليد تختلف من وقت لآخر ومن مكان لآخر ومن فرد لآخر فالعمارة فى الصعيد مثلاً يجب أن تختلف عن العمارة فى الوجه البحرى . فهل من الحكمة أن **نوحد تشريعات وقوانين البناء** إذا كانت الإجابة: نعم .. إذن فلمن نبنى وقد تحولت العمارة فى هذه الحالة من وسيلة لتحقيق راحة المجتمع إلى هدف ؟ ونتيجة لذلك تخلق إحساساً بعدم المسئولية تجاه هذه العمارة مما يدفع المستعمل بطبيعته لتغيير ملامح المبنى وتركيبته ليلائمه بقدر الإمكان . لقد شاهدت وحدات سكنية بمدينة قنا الجديدة مكونة من عمارات لا تلائم حاجات المجتمع الصعيدى بتقاليده وخصوصيته العالية. وكما توقعت وجدت الأهالى يغيرون تركيب المبنى الداخلى أو شكله الخارجى ويضيف إضافات أخرى مثل فرن بلدى أمام المسكن ، عشش فراخ فوق العمارة أو فى بئر السلم... إلخ . ومما جذب انتباهى هو أن الوحدات السكنية من نفس الفئة "إسكان شعبى" فهل هذا أسلوب لتطوير مكان أو مجتمع..؟ ومن وجهة نظرى فلن يقطن المكان إلا الأهالى ذوو الدخول المحدودة ولن يقنع بها أصحاب الدخول الكبيرة . فلتطوير مجتمع لابد من وجود طبقية أو الإحساس بها على الأقل . فلما لا نشيد وحدات ذات مستوى عالى بأسعار مختلفة وبالتالى يستطيع أصحاب الدخول الكبيرة من حجز وحدة فى هذا المكان .

الطالب/ عباس محمود عباس
كلية الهندسة – جامعة الأزهر – فرع قنا

ثلاثية الإبداع المعمارى

اسم الكتاب : البيئة والفراغ

اسم المؤلف : أ.د/ على رأفت

من الطبيعى أن يبدأ المؤلف بالإنسان كمبدع ومتلقى وقد تعرض للإنسان بكافة نواحيه الفسيولوجية والإيكولوجية بين موروثه ومكتسبه وتأثير ذلك على رغباته الاجتماعية والشخصية وعلى تفضيلاته لعلاقات فراغية معينة مع نفسه ومع أفراد مجتمعه ككل . وينتقل ليعرض الأهداف التصميمية المادية الفراغية ليوردها من وجهة نظر الراحة والأمن والكفاءة. ولكل من هذه الاتجاهات خصص الكتاب أبواباً مستقلة ، وقد عرض فى الأول للراحة البيئية من مناخية وصوتية وضوئية وغيرها . وبالنسبة للأمن فقد تعرض ولأول مرة لوسائل الأمن وتوفيرها معمارياً بالنسبة للأخطار الطبيعية من زلازل وزوابع وسيول. وبالنسبة للأخطار الآدمية من اقتحام أو إرهاب بغرض السرقة ومن أخطار الحرائق وغيرها . وقد حدد الكتاب الوسائل المعمارية والإنشائية للمواجهة والإقلال من آثار هذا المخاطر . ويتحول الكتاب للتصميم المعمارى بالنسبة لإدراك الكفاءة الناتجة عن العلاقات الانتفاعية السليمة للفراغات ، كماً وكيفاً مبنية على العلاقات الطاردة والجاذبة للفراغات المتجاورة والمتباعدة وما تتطلبه أنشطتها من مواد كأثاث ثابت ومتحرك . وقد أكدت الدراسة أهمية الفراغات الخدمية بمكوناتها التى طالما أهملت من الكتب المعمارية رغم ما لها من أهمية بالغة . واختتم العرض الفراغى بوحدات التوزيع الخارجية والداخلية التى تصل بالأفراد والمواد خارجياً من موقع لآخر ، ومن الخارج للداخل ومن خلال المبنى صاعداً وهابطاً من مستوى لآخر . وقد أكد العرض أهمية عناصر التوزيع الأفقية والرأسية لراحة وأمان الأفراد ، كما عرض المحددات التصميمية لمختلف هذه العناصر معمارية كانت أم ميكانيكية كهربائية ، مبتدئاً بالمقتربات والمداخل والاتصال بالأدوار المختلفة بواسطة المنحدرات والسلالم والأرصفة المتحركة والمصاعد .

ثلاثية الإبداع المعمارى

اسم الكتاب :

الإبداع الإنشائى فى العمارة

اسم المؤلف :

أ.د/ على رأفت

يستعرض الكاتب مراحل تطور الإنشاء المعمارى عبر التاريخ من حوائط حاملة وهياكل وأغشية مشدودة وما ينتج عنه من تأثير على العمارة . وقد ناقش المؤلف المنظومة القيمية للإبداع الإنشائى مؤكداً على أهمية تحقيق الكفاءة الإنشائية كهدف متواصل على مدى التطور التاريخى . وقد تمكن الكاتب من تتبع تطور تطبيقى لنظرية الاستمرارية الهندسية والمادية والتى تؤكد أن الهدف الإنشائى الرئيسى نحو الكفاءة الإنشائية فى استعمال المادة يسير فى خطين رئيسيين نحو الاستمرارية المادية والهندسية . وهو يغطى فى تصاعده الإنشائى "الهيكلى والسطحى" كافة الاحتمالات الإنشائية التى أبدعها الإنسان منذ أن هبط من الكهوف إلى الوديان ليبنى بالحجارة أو الأخشاب أو الحديد. كما ناقش المنظومة القيمية المعمارية للخيار الإنشائى مؤكداً أن الكفاءة المادية والتى رسخت كهدف فى المنظومة المعمارية فى بداية هذا القرن، خصوصاً فى الأعمال المعمارية ذات البحر الواسع فى الخمسينيات. وقد انتهى لبيان مشاكل الفراغ والكتلة التى تواجه المعمارى المتعامل مع التشكيلات الإنشائية بكافة صورها التقليدية والمتطورة وكيف يتعامل معها للوصول إلى لغة معمارية تحقق توافق وتكامل الإنشاء نحو الإبداع المعمارى .

ثلاثية الإبداع المعمارى

اسم الكتاب :

الإبداع الفنى فى العمارة

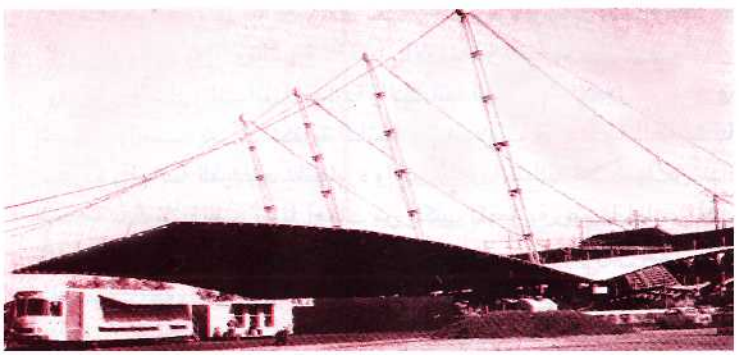
اسم المؤلف :

أ.د/ على رأفت

يؤكد الكاتب أن الطبيعة كحيز شامل أو محدد للإنسان نشأ فيها وترعرع وكونت جزءاً من تجاربه وذكرياته البصرية والنفسية والفنية هى من أهم مصادر الإبداع الفنى، وأمام الإنسان المبدع أن يلقدها أو يحررها . ويعرض الكاتب لصلب نظرية الإبداع الذى وضع الجمال كرافد وليس كنتيجة كما هو معروف ومتعارف عليه . وهنا اتجه إلى حسم قضية أن الجمال موضوعى أم شخصى بأن أرسى قواعد الاتجاه الإندماجى الذى يؤكد أن الجمال موضوعى مطلق فى بعض توجهاته التى تتعلق بالطبيعة . وشخصى نسبى فى بعضها الآخر . ويؤكد الكاتب أهمية رافد الإبهار وهو خاص بالعمارة ويحدد سبل الإبهار المعمارى لينتهى إلى رافد المواءمة التعبيرية وهو رافد تختص به العمارة كحاملة لمتناقضات متعددة . ويستخلص الكاتب إلى تحليل لآليات الإبداع الفنى المعمارى المستخلصة من النظام الكونى . ومن الطبيعى أن الموهبة والخبرة المنطق والأحاسيس تتحكم فى مدى أهميتها النسبية لزمان ومكان معمارى معين ، كما تتحكم فى تحديد النسبة الحدية التى يتعاظم عندها تأثير هذه الآليات أو تلك .

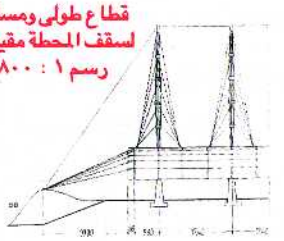
نموذج للتغطيات المعلقة

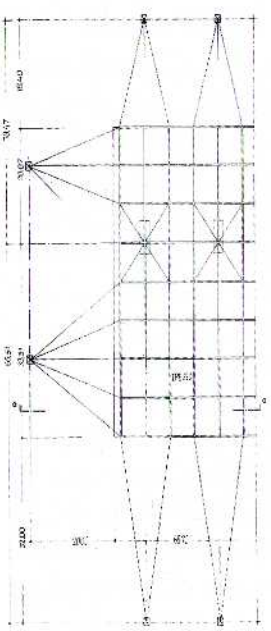
" محطة السكة الحديد فى المعرض القومى السويسرى "

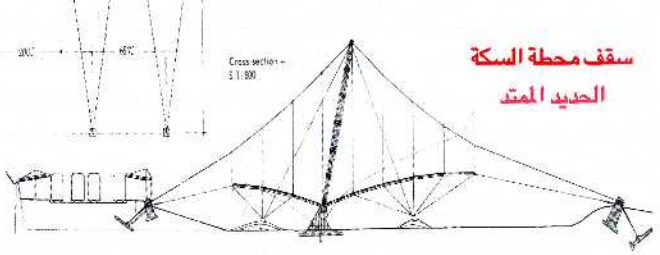


عندما بدأ التفكير فى إنشاء محطة السكة الحديد بالمعرض القومى السويسرى كان الهدف الأساسى هو توفير محطة مؤقتة بها رصيفين طول كل منهما ٣٠٠ متر . لكل قطارين من القطارات الخاصة بالمعرض .

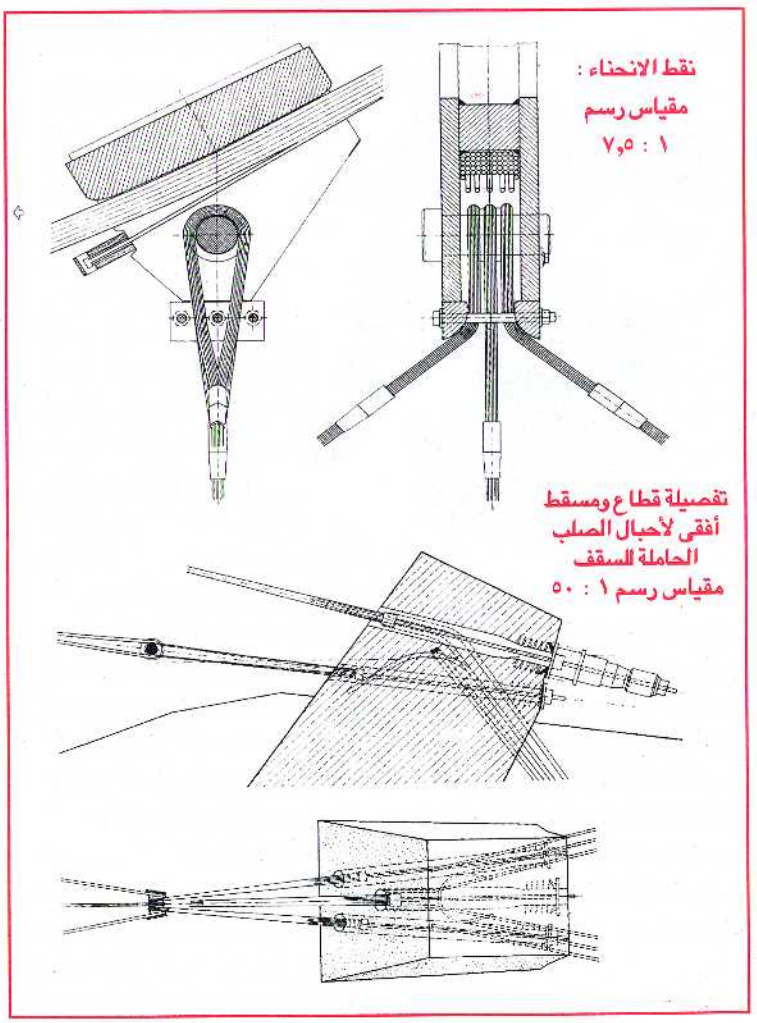
قطاع طولى ومسقط لسقف المحطة مقياس رسم ١ : ٨٠٠







سقف محطة السكة الحديد المتد



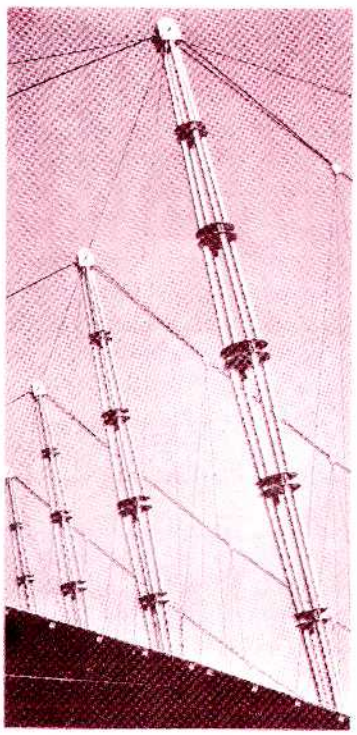
نقط الانحناء : مقياس رسم ١ : ٧,٥

تفصيلة قطاع ومسقط أفقى لأحبال الصلب الحاملة للسقف مقياس رسم ١ : ٥٠

بالإضافة إلى تغطية معلقة من الأسبستوس المعرج للحماية من الأمطار لعدد ٦٠٠٠ شخص. هذا الهيكل مكون من جزئين متماثلين معلقين بواسطة أربعة أبراج عالية . الجزء المقابل للبحيرة بمساحة (٣٤ × ٧٠ م) يوجد أسفله حجرة انتظار ، مكتب تذاكر ، أكشاك ودورات مياه ، بينما الجزء الواقع من جهة الجبل ومساحته (٢٠ × ٧٠ م) يستخدم كحجرة انتظار للركاب .

التشييد :

السطح الاسبستوس المعرج يرتكز على كمرات خشبية المسافة بين كل منهما ٥,٨ م والمرتكزين بدورهم على كمرات ذات قطاع كبير وطول كل منها ٦,٨ م . (وهذه الأبعاد ثابتة حتى يمكن تركيب هذا الهيكل فيما بعد فى مكان آخر) . هناك نقطة تعليق لكل مساحة قدرها ٥,٨ × ٦,٨ (٣٩,٤ م٢) وفى القطاع العرضى هناك خمسة ألواح من جهة البحيرة ، ثلاثة فى الجهة المؤدية إلى الجبال تم تعليقها من ست نقاط . وتعتبر المسافة المثلى لتعليق الهيكل الرئيسى هى ٥,٨ كل ثلاثة ألواح وإعطاء مسافة قدرها ١٧,٤ م بين الأربعة أبراج السلكية التى يبلغ ارتفاعها ٣٠ م . هذه الأبراج مصنوعة من أربعة قوائم من الحديد الصلب بقطر ٢٢٩ مم مثبتة بواسطة حلقات كل ٤,٥ م وترتكز على قواعد خرسانية . وفى الجهة القريبة من الجبل تم تأمين الكابلات بأحجار خرسانية وألواح محكمة التثبيت فى



جسر السكة الحديد ومن ناحية البحيرة مثبتة فى أحجار تثبيت على شكل هضاب صغيرة . الكابلات ثلاثية التعليق والأسلاك الشدادة مصنوعة من أحبال ملساء حلزونية من الصلب . وتمت معالجة مياه الأمطار ليتم تصريفها من خلال قناة خشبية وسطى تحت الأبراج. أعلى كل برج هناك تركيبة خرسانية ملحومة فى البكر الدوار الذى يحمل كابلات التعليق الرئيسية والكابلات العرضية الممتدة من برج إلى آخر ثم تنحدر إلى مستوى الأرض .

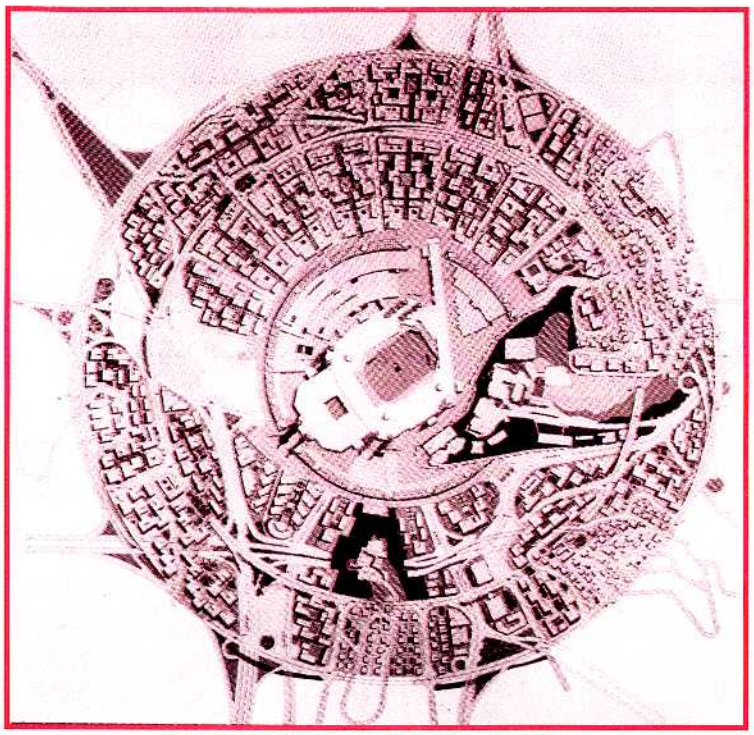
وتعتبر هذا المحطة من النماذج المعمارية المدروسة فى عمل المحطات المؤقتة والتى يمكن استخدام مكوناتها فى المشرعات المماثلة . ✱

مشروع تطوير المنطقة المحيطة بالمسجد الحرام

دكتور / عبد الباقى إبراهيم

كلفت شركة مكة للإنشاء والتعمير عام ١٩٨٦ مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية - بوضع مشروع تطوير المنطقة المحيطة بالمسجد الحرام تتم فى اطارة جميع المشروعات التنموية فى المنطقة. وعلى قدر ضخامة المسئولية لإعداد هذا المشروع الكبير لمركز العالم الاسلامى كان حجم الاستعداد واستنفار أكبر الخبرات العلمية فى مجالات التصميم الحضرى والنقل والمرور والمرافق والخدمات العامة والدراسات الاقتصادية والإدارية. فقد كانت أمنية عزيزة طالما تمنيناها لهذه البقعة الطاهرة فى أرض الله والتى تتميز بطبيعة خاصة. كانت محور التحدى فى الفكر والإبداع والوصول إلى مشروع يحقق كل الأهداف السامية التى تطمح إليها الشركة وبما يخدم الأعداد المتصاعدة من ضيوف الرحمن على مدار العام.

بدأت المرحلة الأولى للمشروع برفع الوضع القائم فى المنطقة بكل تفاصيله العمرانية والخدمية والمرورية وما يتم فيها من مشروعات وما هو مخطط لها مستقبلاً. كما تم وبالتفصيل دراسة حركة المترددين من غير السعوديين على المنطقة على مدار السنة بنوعياتهم وجنسياتهم وتجمعاتهم وحركاتهم المختلفة وسبل تنقلاتهم على مدى ساعات اليوم مع دراسة المتوفر لهم من خدمات ومرافق عامة بالإضافة إلى دراسة السكان المقيمين والمترددين من السعوديين مع حصر للإسكان والمرافق والخدمات التى توفرت لهم أو مخطط أن تتوفر لهم. وذلك فى إطار منظومة إنسانية متكاملة ومتداخلة من ناحية ومتغيرة بتغير المواسم من ناحية أخرى. وهذه طبيعة لا تتوفر لأي بقعة أخرى فى العالم وشملت هذه المرحلة من الدراسة أيضا التطورات التاريخية التى مرت بها المنطقة مع تراثها وطابعها العمرانى وما يمكن أن توفره لربط الأصالة بالمعاصرة في صيغة تربط الماضى بالحاضر والمستقبل دون الإخلال بالمضمون الإسلامى الذى يتحكم فى حركة المجتمع فى المنطقة سواء مقيمين



مخطط تطوير المنطقة المحيطة بالمسجد الحرام

رقم	بيان	الوحدة	الوضع الحالى	الوضع المقترح
١	المساحة الإجمالية لأرض المنطقة	م٢	١,٧٦٤,٠٠٠	١,٧٦٤,٠٠٠
٢	مساحة المسجد الحرام شاملة التوسعة	م٢	٧٥,٢٠٠	٧٥,٢٠٠
٣	مساحة المبانى الخاصة	م٢	١٠٠,٨٠٠	١٠٠,٨٠٠
٤	مساحة المنطقة الخاصة للدراسة	م٢	١,٥٨٨,٠٠٠	١,٥٨٨,٠٠٠
٥	المساحات السكنية البنائية (المقترحة ٢٠٪ سكن)	م٢	١,٧٠٠,٠٠٠	٥,١٠٠,٠٠٠
٦	الطاقة الاستيعابية للإسكان	نسمة	٤٣٥,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠
٧	المساحات التجارية	م٢	١٨٠,٠٠٠	٦٦٠,٠٠٠
٨	مساحة مواقف السيارات	م٢	٢٧,٤٠٠	٥٥٠,٠٠٠
٩	الطاقة الاستيعابية لمواقف السيارات	سيارة		٤٥,٠٠٠
١٠	مساحة الشوارع والممرات للمشاة	م٢	٦,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
١١	طرق السيارات	م٢	٣٨٧,٠٠٠	٥٧٥,٠٠٠
١٢	مساحة المصليات	م٢	٢٠,٠٠٠	٥٤٢,٣٠٠
١٣	الطاقة الاستيعابية للمصلين	مصلي		١,٠٨٤,٦٠٠
١٤	دورات مياه عامة وميضاءات	عدد		٤,٥٠٠
١٥	مناطق خضراء	م٢		٣٠,٠٠٠
١٦	خدمات عامة وإدارية	م٢	٥٢,٠٠٠	٢٢٣,٠٠٠
١٧	رياض الأطفال	عدد		٣٠
١٨	المدارس الابتدائية	عدد	٤	٦
١٩	المدارس الإعدادية	عدد	٢	٤
٢٠	المدارس الثانوية	عدد	١	٢
٢١	وحدات صحية	عدد		٣٠
٢٢	مستوصفات	عدد	١	٦
٢٣	مستشفيات	عدد	١	٢
٢٤	وحدة أمن عام ودفاع مدني	عدد	٢	٣٠
٢٥	وحدة أمن عام ودفاع مدني مركزي	عدد		٦
٢٦	وحدة بريد وهاتف	عدد	١	١٥
٢٧	وحدة بريد وهاتف مركزي	عدد		٦
٢٨	وحدة شئون بلدية	عدد	١	٢

جدول (١) مقارنة الوضع الحالى بالوضع المقترح

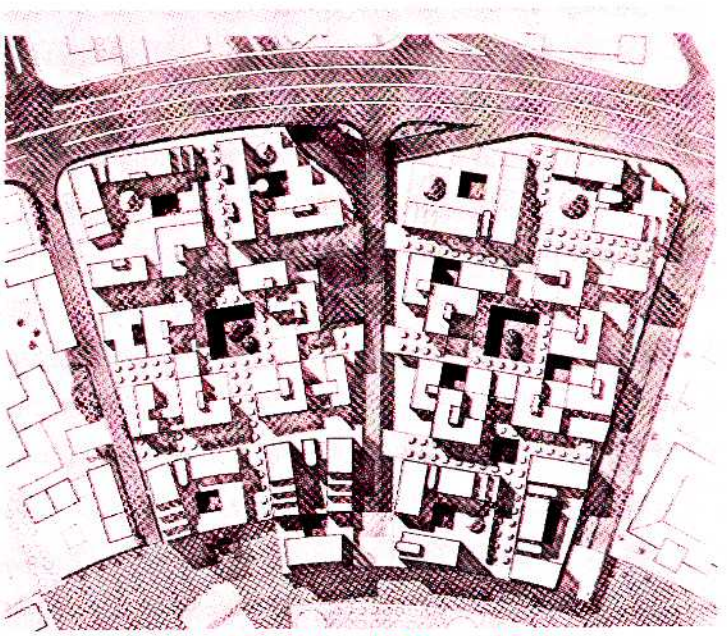
أو مترددين . وتم وضع نتائج هذه المرحلة من الدراسة فى تقرير معزز بالخرائط والجداول والرسومات البيانية .

فى ضوء ما أسفرت عنه الدراسات السابقة تم وضع عددا من البدائل والمناهج والمداخل التصميمية والتخطيطية لإمكانية تقييمها فى ضوء الأسس والمعايير التى تتناسب مع طبيعة المكان واختيار أنسبها ليكون أساسا للانطلاق بالعمل فى المرحلة التالية ووضع التصور النهائى للتطوير والتنمية الشاملة للمنطقة وذلك فى على أساس التحليل العمرانى والاقتصادى والاجتماعى كمعطيات للمرحلة السابقة من الدراسة .

٢- الأهداف العامة للمشروع :

اعد المخطط النهائى للمنطقة بهدف توفير جدوى وإنتاجية مشروع التطوير الذى يحقق الأغراض الأساسية التالية :

* تحقيق أكبر قدر من صافى العوائد الاجتماعية والاقتصادية على مستوى المنطقة والمدينة ككل .
* دفع الحوافز الاستثمارية بما يؤدى إلى الارتفاع بمعدلات التعمير والاستيطان
* توفير الطاقات العمرانية المختلفة من مرافق عامة وخدمات بما يغطى على نحو متوازن الاحتياجات العامة والخاصة بالمنطقة .
* توفير إمكانيات التنفيذ بأقل الأعباء .
* مرحلية التعمير بحيث يمكن التدرج بها دون أن يؤدى ذلك إلى استحداث آثار سلبية بحيث تكون كل مرحلة تعميرية متكاملة ومتميزة مع غيرها وبما يوفر ديناميكية التخطيط ويرفع من فاعليته وكفاءته وجدواه .
* اعتبار تطوير المنطقة أحد مكونات التخطيط الشامل لتطوير مكة المكرمة وممثلا لمرحلته الأولى .

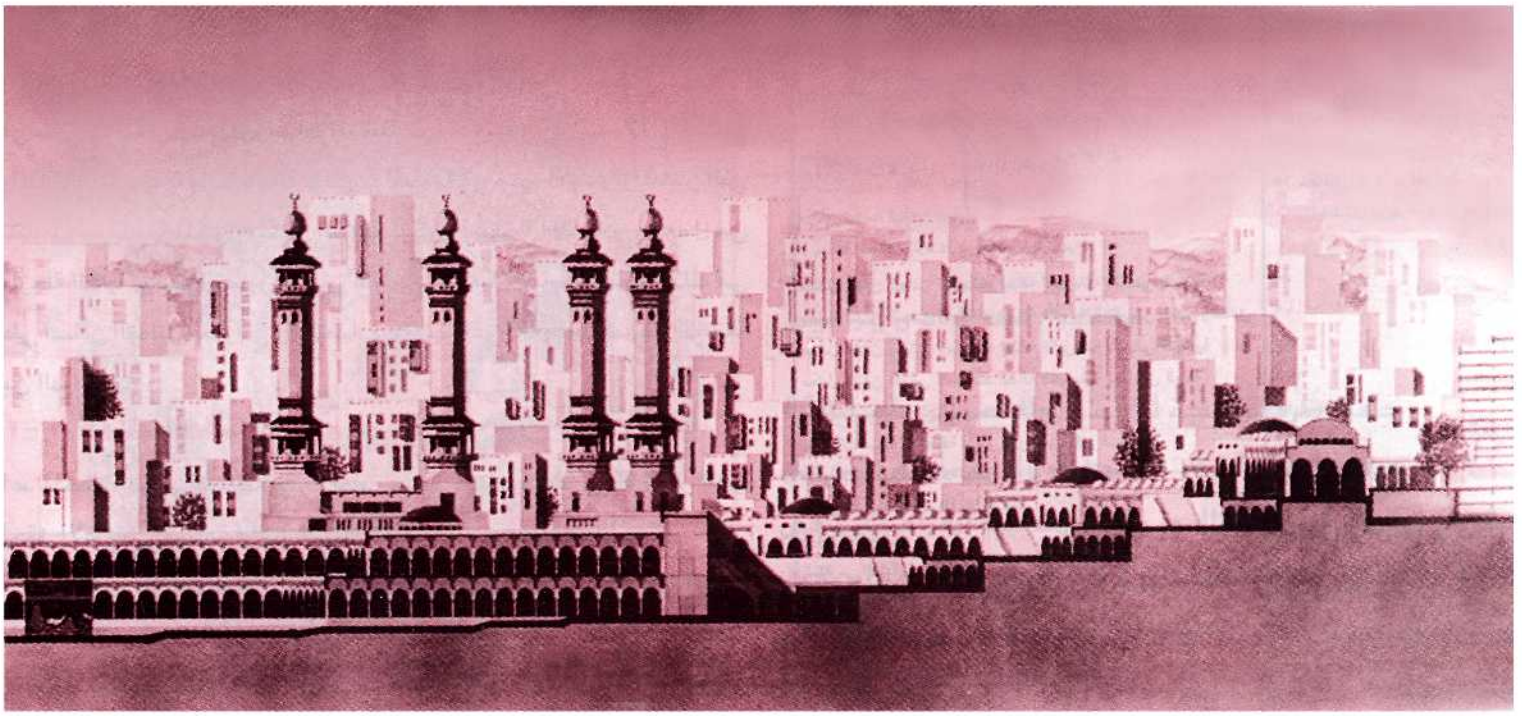


مخطط تطوير منطقة المدعى (القرارة) فى الشمال

بيـــــان	المعـــــدل
معدل النفايات الصلبة المتخلفة من الحجاج	٠,٨ كجم / حاج / يوم
معدل الخطوط الهاتفية للوحدات السكنية	خط واحد لكل وحدة سكنية
معدل الخطوط الهاتفية للوحدات التجارية (٤٠ م٢)	خط واحد لكل وحدة
معدل الخطوط الهاتفية للوحدات الإدارية (٥٠م٢)	١,٥ خط لكل وحدة
معدل الخطوط الهاتفية للفنادق	١٥ خط لكل ١٠٠ غرفة
مركز الخدمة الهاتفية للفنادق	١٠٠٠ خط لكل مركز
(يضاف ٥٪ لعدد خطوط كل شريحة لمواجهة المتغيرات)	
معامل التباين النهائى لاستهلاك الطاقة الكهربائية بالمبانى السكنية	٧٩
معامل التباين النهائى لاستهلاك الطاقة الكهربائية بالمبانى العامة والفنادق	٧٦
معامل التباين النهائى لاستهلاك الطاقة الكهربائية بالمبانى التجارية	٨٥
معامل التباين النهائى لاستهلاك الطاقة الكهربائية بالمرافق العامة	١٠٠
مستويات استهلاك الطاقة بوحدة سكنية	١٥ ك ف أ
مستويات استهلاك الطاقة بالمتر المربع بالمبانى التجارية	٠,١٢٧ ك ف أ
مستويات استهلاك الطاقة بالمتر المربع بالمبانى الإدارية	٠,٠٩٢ ك ف أ
مستويات استهلاك الطاقة بغرفة فندق	٣,٨ ك ف أ
رياض الأطفال	وحدة لكل ٥٠٠٠ نسمة
المدارس الابتدائية	وحدة لكل ٢٥٠٠٠ نسمة
المدارس الإعدادية	وحدة لكل ٣٥٠٠٠ نسمة
المدارس الثانوية	وحدة لكل ٧٥٠٠٠ نسمة
وحدات صحية	وحدة لكل ٥٠٠٠ نسمة
مستوصفات	وحدة لكل ٢٥٠٠٠ نسمة
مستشفيات	وحدة لكل ٧٥٠٠٠ نسمة
وحدة أمن عام ودفاع مدنى	وحدة لكل ٥٠٠٠ نسمة
وحدة أمن عام ودفاع مدنى مركزى	وحدة لكل ٢٥٠٠٠ نسمة
وحدة بريد وهاتف	وحدة لكل ١٠٠٠٠ نسمة
وحدة بريد وهاتف مركزى	وحدة لكل ٢٥٠٠٠ نسمة
وحدة شئون بلدية	وحدة لكل نسمة

بيـــــان	المعـــــدل
الكثافة البنائية	٧
الكثافة السكانية	(١٧٠ فرد/ ١٠٠٠م٢بين الأرض) فى الأوقات العادية ١١٤٠ فرد / ١٠٠٠م٢ من الأرض فى أوقات الذروة
نصيب الفرد من المساحات المبنية (إسكان وفندقة)	٤ / م٢ شخص
نصيب الفرد من الممرات والفراغات	٠,٢٢ / م٢
معدل التزاحم	٤,٥ فرد / م٢
درجة تزاحم المشاة	١,٢ شخص / م٢
سرعة المشى	٣,٩ كم / ساعة
معدل تدفق المشاة	٣٨٧٥ شخص / لكل ١ متر من عرض الطريق فى الساعة الواحدة
الطاقة الاستيعابية للممرات والساحات والفراغات	٣٠٠,٠٠٠ نسمة فى حالة الثبات وأكثر من ٢,٥ مليون نسمة فى حالة الحركة
نسبة مجموع مساحات الممرات والساحات والفراغات إلى مجموع المساحة المبنية	١٩,٩ ٪
معدل استهلاك المياه بالوحدات السكنية	٣٠٠ لتر / فرد / يوم
معدل استهلاك المياه بالغرف الفندقية	٥٠٠ لتر / سرير / يوم
معدل استهلاك المياه بالمناطق التجارية	١٥ لتر / م٢ / يوم
معدل استهلاك المياه بمناطق الخدمات	١٥ لتر / م٢ / يوم
معدل استهلاك المياه بمواقف السيارات	٣ لتر / م٢ / يوم
استهلاك مياه الحجاج	٧٥ لتر / حاج / يوم
كميات المياه اللازمة لمكافحة الحريق ع = عدد السكان بالألف	٣,١٨٣ ع متر مكعب / دقيقة
معدل احتساب عدد المصلين بالمساحات المخصصة للصلاة	٢/١ م٢ / مصلى
معدل الصرف الصحى للوحدات السكنية	٢٤٠ لتر / فرد / يوم
معدل الصرف الصحى للغرف الفندقية	٤٠٠ لتر / فرد / يوم
معدل الصرف الصحى بالمناطق التجارية	١٢ لتر / م٢ / يوم
معدل الصرف الصحى بمناطق الخدمات	١٢ لتر / م٢ / يوم
معدل الصرف الصحى بمواقف السيارات	٢,٤ لتر / م٢ / يوم
معدل الصرف الصحى المنتظر من الحجاج	٦٠ لتر / حاج / يوم
معدل النفايات العضوية المتخلفة من الوحدات السكنية	٠,١ : ٠,٢ كجم / فرد / يوم

جدول (٢) المعدلات المأخوذ بها بمشروع التطوير



علاقة الرحاب المحيط بالمسجد الحرام والتى يحدها الرواق وشرائح التنمية العمرانية فى منطقة الشامية

* مواجهة المتطلبات المستقبلية لإسكان الحجاج والمعتمرين وتوفير جميع الخدمات المعيشية والتجارية والصحية والأمنية والمرورية فى مواسم الذروة خاصة فيما يرتبط بالدخول والخروج من المنطقة .

* زيادة الطاقة الاستيعابية للمنطقة إلى أقصى درجة ممكنة فى صورة متوازنة مع الخدمات اللازمة بنوعياتها المختلفة .

* تحقيق كفاءة توزيع الأراضى على الاستعمالات المختلفة وتحديد أهميتها النسبية وتوزيعها على قطاعات التنمية العمرانية . بحيث توزع الخدمات العامة والخاصة بشكل متوازن على أجزاء المنطقة بما يحقق التوافق كما ونوعا بينها وبين الاحتياجات المختلفة .

٣- المقومات العمرانية والمعمارية :

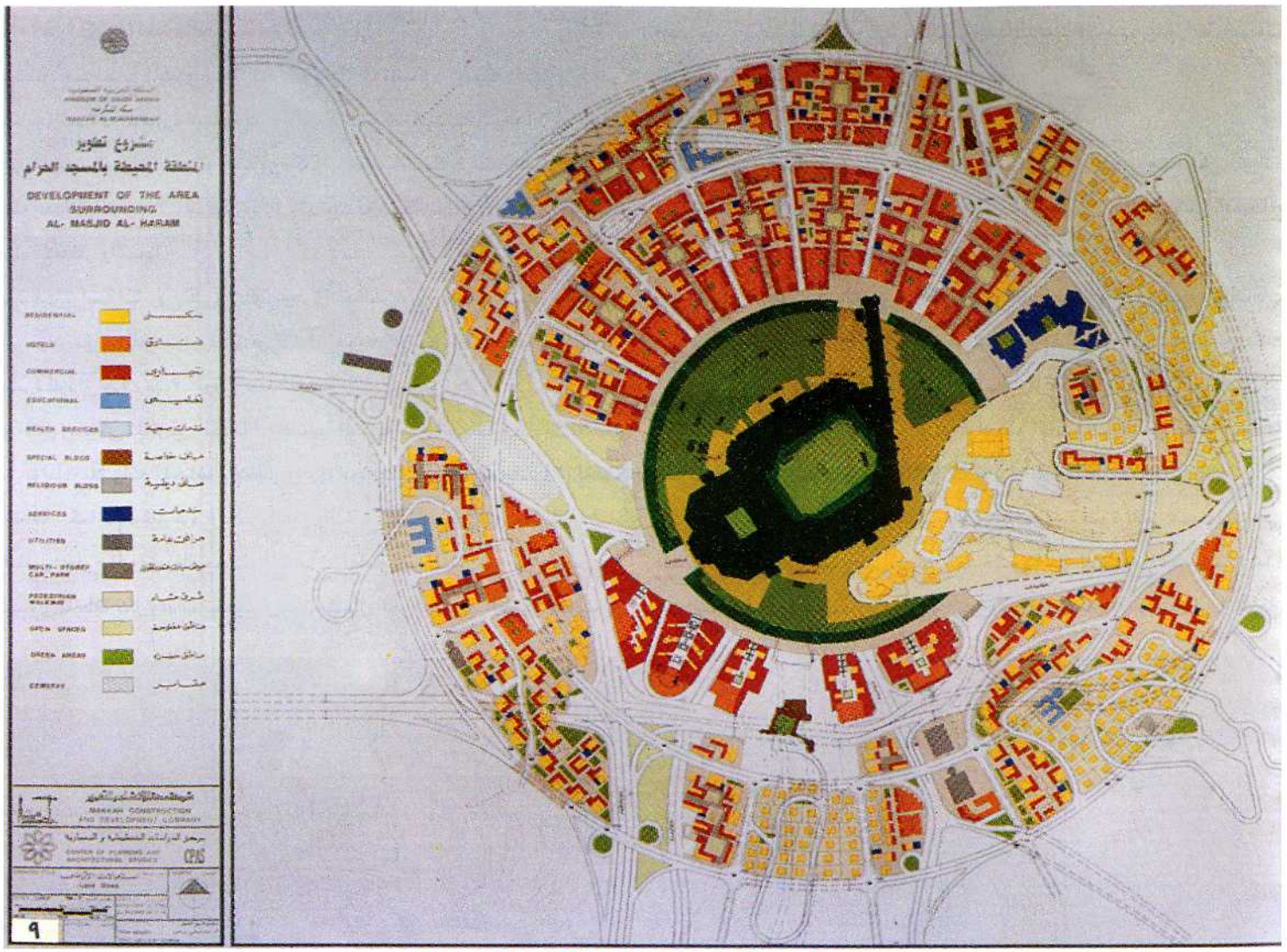
أكد التصور النهائى للمشروع الخصوصية والذاتية للمنطقة لعلاقتها الوثيقة بالمسجد الحرام والتركيز على مركزية الكعبة المشرفة حيث تتجه اليها كل محاور التنمية العمرانية حول المسجد الحرام الذى تم أخذ وضعه فى وشاح دائرى التف حوله فى شكل رواق دائرى يضم ثمانية عشرة باباً تصب فيه شرايين حركة المشاة المركزية الواردة من جميع القطاعات العمرانية التى وضعت على طول الدوائر المختلفة المحيطة بالمسجد الحرام دون أن تعوقها الوضعيات الطبوغرافية .

يأخذ المشروع بشكل طبق مستدير مركزه الكعبة المشرفة وتطل أجزاء محيطه الخارجى عليها . وينقسم الطبق إلى ثلاث دوائر متتالية الأول تمثل الحركة حول المسجد الحرام موازيا للرواق الدائرى والثانية تستوعب الحركة على الطريق الدائرى الأوسط أما الثالثة فتستوعب الحركة على الطريق الدائرى الخارجى المحيطة بكامل المنطقة وعلى مسافة قدرها ٧٥٠ مترا من مركز الكعبة المشرفة . وتنتقل الحركة الآلية على هذه الدوائر المتلاقية فى منظومة متكاملة تربطها بالشرايين الخارجية التى تصلها بكافة أنحاء المدينة من جهة وتربطها بمواقف السيارات تحت القطاعات العمرانية المختلفة من ناحية أخرى .

تم تقسيم الحيز العمرانى للمشروع إلى عدد من القطاعات العمرانية المنتظمة على شكل شرائح تم تشكيلها العمرانى كصورة معاصرة للحارة بكل أبعادها المكانية والاجتماعية والثقافية معبرة عن وحدة جوار لها بوابتها الخاصة التى تفتح إلي القصبة الداخلية لمحور حركة المشاة من والى البداية المواجهة فى الرواق الدائرى المحيط بالمسجد الحرام. بينما يتم الوصول إلى هذه القطاعات العمرانية بطريق للسيارات تصل إلى أسفلها حيث مواقف السيارات الخاصة بكل قطاع وتتصل أفقيا بالعناصر المختلفة للقطاع .

يتكون كل قطاع عمرانى من مجموعة سكنية متدرجة الارتفاع مع تدرج سطح الأرض وتتميز بأكبر إطلالة ممكنة على الحرم الشريف ذلك بالإضافة إلى احتياج هذه المجموعة السكنية من الخدمات التجارية والأمنية والصحية والبلدية والفندقية مع توفير أكبر مساحة ممكنة للصلاه فى الأدوار السفلى. وتأخذ الفنادق فيها المواقع المطلة على الرواق الدائرى حول الحرم ويختلف التشكيل العمرانى واستعمالات الأراضي فيها باختلاف موقعها من المخطط العام للمنطقة .

الفراغات المتولدة بين الرواق الدائرى ومبنى المسجد الحرام تم تصميمها تحت مسمى الرحاب لتستوعب أعدادا أكبر من المصلين وتزيد من الطاقة الاستيعابية للحرم سواء فى ساحات مكشوفة أو فى أورقة محفورة فى الهضبة الغربية . فقد



مخطط يوضح توزيع الخدمات المختلفة بالزيادة المفروضة

تم توظيف تضاريس المنطقة لخدمة المشروع وزيادة الطاقة الاستيعابية للمنطقة وذلك باستثمار المناسيب المختلفة فيها بحيث يتم تشكيل الطبق الدائرى مرتكزا على تضاريس الأرض بارتفاعاتها وانخفاضاتها الأمر الذى ينعكس على القطاعات العرضية على طول المحاور المختلفة والمارة بالكعبة المشرفة .

٤- المقومات المرورية :

أخذت دراسة المرور والنقل أهمية خاصة فى هذا المشروع الكبير وذلك لتحقيق الأهداف الأساسية للمشروع مع إمكانية الربط بين الطرق الدائرية الثلاثة بالمشروع والشرايين الرئيسية للمدينة ككل واستثمار ما تم تنفيذه من مشروعات قائمة وإدخالها فى منظومة النقل والمرور فى المنطقة فالطرق الدائرية الثلاثة يساعد الدائرى الأول منها على الخدمة المباشرة للحرم فى منسوب أسفل الرواق الدائرى ويخدم الطريق الدائرى الثانى الربط بين القطاعات أو الشرائح المختلفة أما الطريق الدائرى الثالث فهو ينقل حركة المرور من الداخل إلى خارج المنطقة .

تتصل الطرق الدائرية الثلاثة بطرق فرعية إشعاعية مركزها الكعبة المشرفة لخدمة القطاعات المختلفة على شكل منحدر يصل إلى الأدوار السفلى حيث مواقف السيارات التى تلتف حول الرواق الدائرى للمسجد الحرام وهى أقرب ما تكون لخدمة المصلين مباشرة بعد خروجهم من الأبواب الثمانية عشرة للرواق الأمر الذى يخفف من معاناة الحجاج والمعتمرين والقائمين والمترددين على المنطقة ويحقق فى نفس الوقت الفصل التام بين حركة المرور السفلى وحركة المشاة العليا التى تصب مباشرة فى أبواب الرواق الدائرى حيث طريق المشاة الدائرى الذى يربط بين الشبكة الإشعاعية لطرق المشاة التى تم تصميها على أساس معدلات التزاحم المناسبة .

اعتمدت دراسة حركة النقل والمرور على عوامل ملكية السيارات بالنسبة للقاطنين والمترددين واستعمالات الأراضي وتوزيعها وإعداد السكان وتوزيعهم فى المنطقة وارتباط نشاطاتهم بباقى أنحاء مكة المكرمة مع عامل وسائل النقل الجماعى ومساراتها وأماكن الانتظار وسعتها المحسوبة وبذلك تم حساب أحجام الحركة المتوقعة على شبكة الطرق المقترحة فى المشروع .

٥- المرافق والخدمات العامة :

اشتملت مخططات المشروع على تصميم شبكة الاتصالات وشبكة الكهرباء على أساس المعدلات المنتظرة لاستهلاك الطاقة فى الشرائح المختلفة وعددها ٢٣ شريحة وفى المسجد الحرام بصورته المتطورة كما تم دراسة شبكات التغذية بالمياه من واقع معدلات الاستهلاك المتوقعة وبالتالى تم تصميم شبكة الصرف الصحى وتصريف مياه الأمطار والسيول .

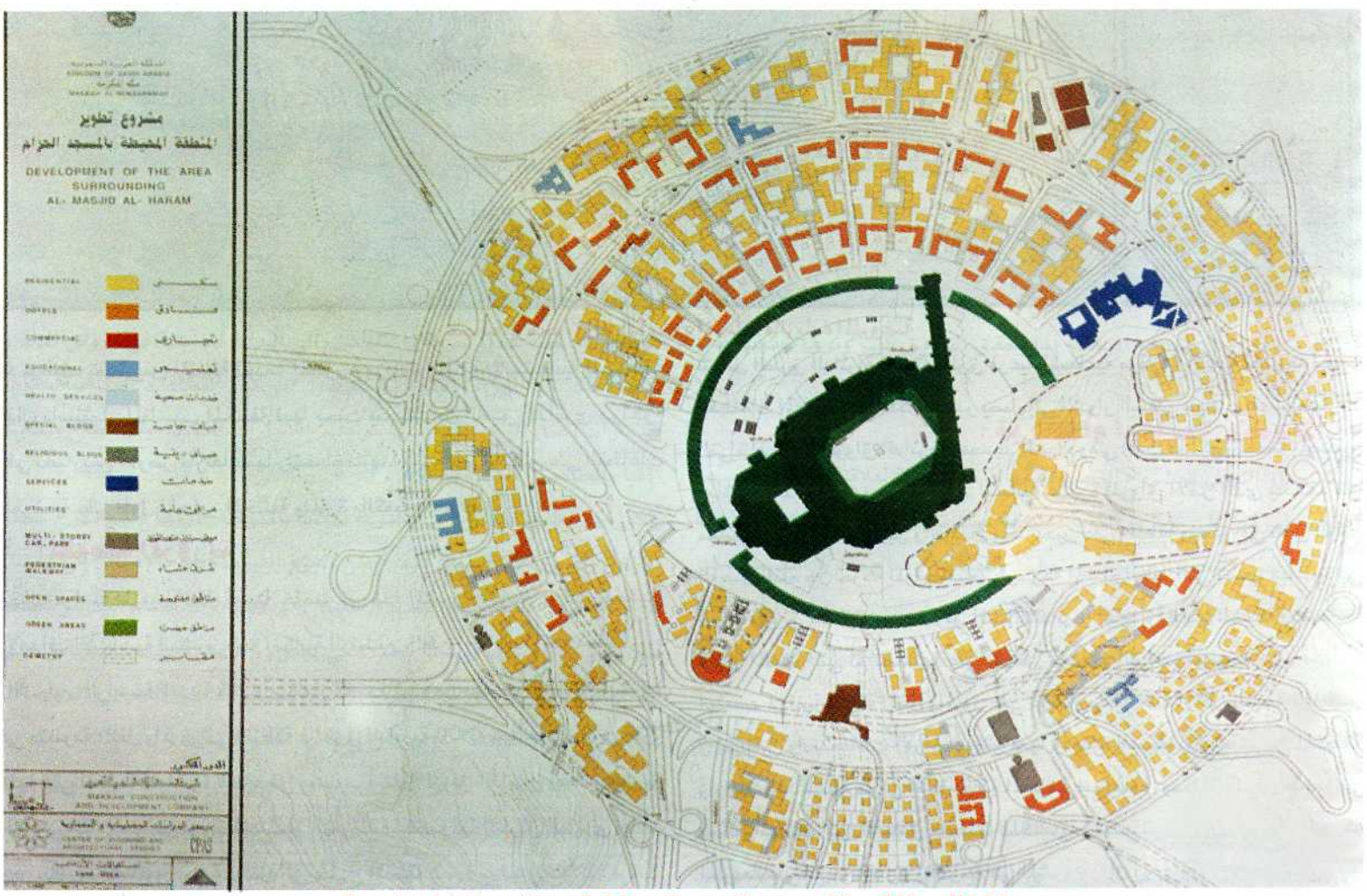
اشتملت دراسة المشروع على أساليب وطرق التخلص من النفايات الصلبة بالإضافة إلى توفير دورات المياه وتوزيعها على طول المحيط الدائرى اسفل المداخل الثمانية عشرة للرواق وذلك بهدف توفير هذه الخدمة الهامة وعدم تركيزها فى مكان واحد أو اثنين وبالتالى تم توفير الخدمات الصحية السريعة من إسعاف وعيادات بالقرب من بوابات الشرائح المختلفة بالإضافة إلى وجود عدد من المستشفيات (٣) لخدمة المنطقة. كما تم توفير فروع للأمن العام والدفاع الوطنى على طول طريق المشاة الدائرى خارج الرواق وذلك بخلاف الخدمات العامة من مدارس ومراكز صحية على مستوى المنطقة ككل وقد تم تخصيص موقع شمال الحرم الشريف للمركز الحضارى الذى يضم مكتبة ومتحف وقاعات للاحتفالات الدينية وتوضح الخرائط أسلوب توزيع الخدمات والمرافق العامة على كافة ارجاء المنطقة.

٦- مقومات التطوير :

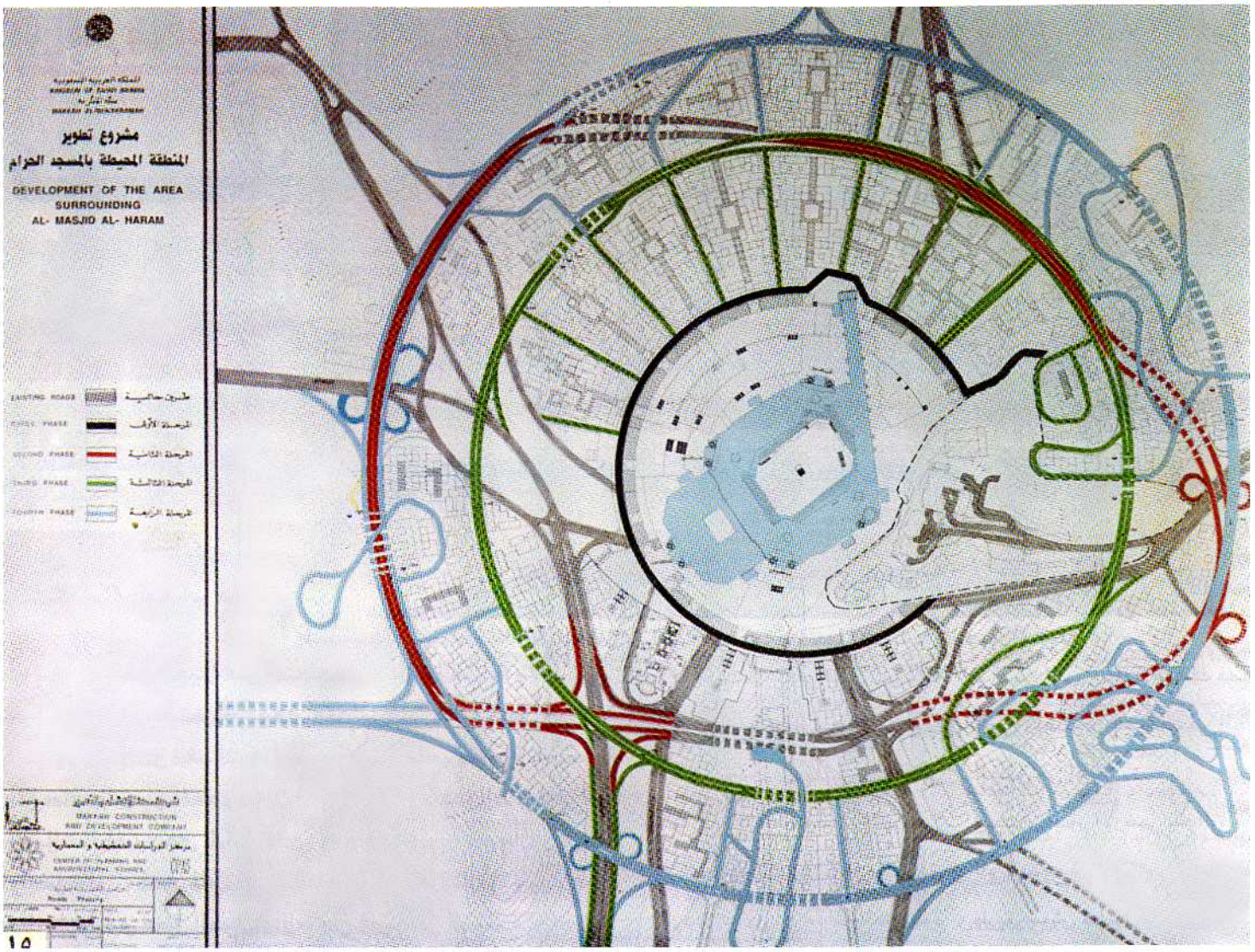
بالمقارنة مع الوضع الراهن تم إعداد الجدول رقم (١) الذى يوضح مدى الزيادة فى الطاقة الاستيعابية للمنطقة بما يتناسب مع الإعداد المتزايدة من الحجاج والمعتمرين مستقبلا مع اتساع رقعة الإسلام فى العالم .

كما تم تحديد المعدلات التصميمية التى اعتمد عليها المشروع فى تصميم الكثافات البنائية والسكانية ونصيب الفرد من المساحات والخدمات المختلفة مع معدلات استهلاك الفرد من الكهرباء والصرف الصحى والنفايات وخطوط الهاتف وذلك كمؤشرات عامة لأسس التصميم الذى تم لجميع الخدمات والمرافق العامة بالمنطقة كما يظهر ذلك فى الجدول رقم (٢) .

لابد من الاشادة هنا بالمجهود الكبير والتوجيهات المستمرة التي قدمها معالى الشيخ عبد الرحمن فقيه رئيس مجلس ادارة شركة مكة للإنشاء والتعمير خلال مدة الدراسة بمساعدة المهندس محمد بكر وغيره من المهندسين والاداريين فى الشركة.



مخطط الدور المتكرر الذى يوضح الاستعمالات المركبة فى المبانى والمناطق المفتوحة



مخطط يوضح المناطق التفصيلية للطرق

٧- التصور المستقبلى للمسجد الحرام :

من واقع التصور العام الذى وضع لتطوير المنطقة حول المسجد الحرام وما تضمنه المشروع من إيجاد رواق دائرى حول البناء الحالى للمسجد متقاطعا مع مبنى المسعى وما نتج عن ذلك من إيجاد فراغات بين البناء الحالى والرواق خصصت كرحاب يستوعب المزيد من المصلين سواء فى مساحات مكشوفة أو مغطاة فقد وضح بالتالى عدم تجانس الشكل المعمارى للمبنى الحالى للمسجد مع التشكيل الدائرى الذى مركزه الكعبة المشرفة والذى أخذ مقوماته من الحركة المستديرة للطواف ومن الصفوف الدائرية للمصلين. وبناء عليه ظهرت فكرة التصور المستقبلى للمبنى الحالى فى ضوء الزيادات المضطردة فى أعداد الحجاج مع اتساع رقعة الإسلام فى العالم. وما يتطلبه ذلك من زيادة فى الطاقة الاستيعابية للمسجد وتوفير احدث وسائل الراحة من تهوية وتكييف مع الحرص الشديد على رؤية الكعبة المشرفة التى يتميز بها المسجد الحرام . وإجازة الصلاة خارجه فمكة كلها حرم.

ثم وضع التصور المستقبلى لبناء المسجد الحرام بحيث يأخذ الشكل الدائرى الذى يتناسب مع حركة الطواف من جهة وصفوف المصلين من جهة أخرى. هذا بالإضافة إلى جعل البناء من ثلاث طوابق صمم كل منها على شكل مصاطب متدرجة بهدف زيادة الرؤية للكعبة المشرفة من الأدوار الثلاثة وبحيث يتم وضع مجارى التهوية وتكييف الهواء عند التقاء المناسيب المختلفة للمصاطب والتى يمكن أن يركن عليها من يرغب من المصلين . هذا مع وضع الأعمدة الحاملة للمنشأة المقترح على مسافات كبيرة بقدر ما توفره تقنيات البناء لذلك حتى لا تحجب الرؤيا كما تسببه أعمدة المبنى القائم .

إن التصور المستقبلى للمبنى يسمح بتنظيم عملية الطواف على عربات يدوية تسير بالكهرباء على ممر دائرى خاص عند الطرف السفلى على منسوب الدور الأرضى. وبهذه الصورة يمكن إدخال جميع الوسائل التى تساعد على سهولة الحركة والطواف والدخول والخروج من عدد أكبر من الأبواب التى تصب فى الرواق الدائرى ومن ثم فى الممر الرئيسى للمشاة خارج هذا الرواق .

مشروع العدد

فيلا بمنطقة العجمى

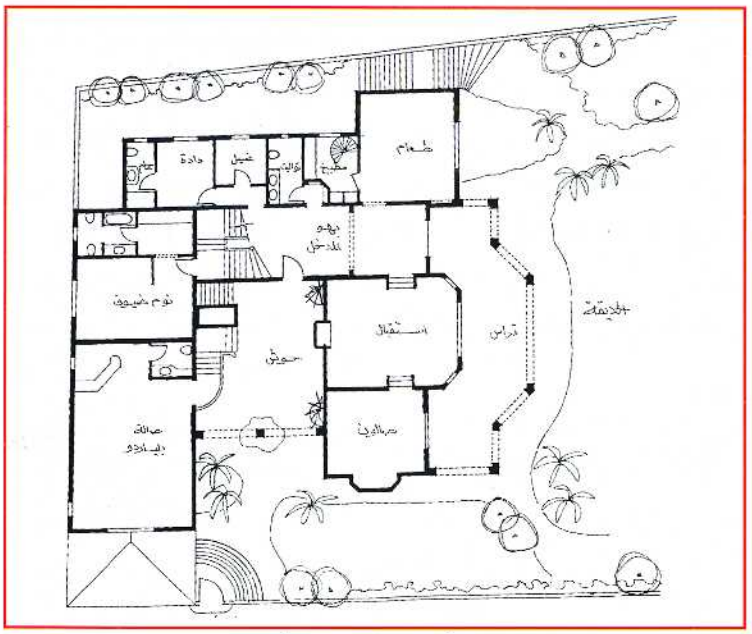
المعمارى
مهندس/ شهاب مظهر

الطراز المعمارى للفيلا موضحاً بها حمام السباحة والحديقة المحيطة

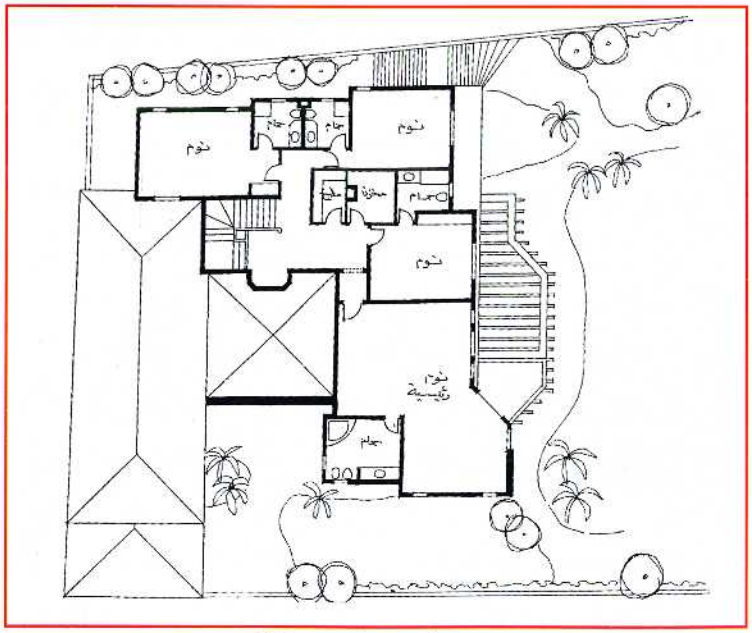
تقع الفيلا فى منطقة الفيلات الخاصة بالعجمى بالإسكندرية - وهى منطقة ذات طابع خاص من حيث التجاور والتلاصق للفيلات وعلى مساحات أراضى صغيرة نسبياً .. بالإضافة إلى جو الهدوء والخصوصية اللازم جداً لاستخدام هذه الفيلات للراغبين فى الراحة والهدوء والاستجمام بعيداً عن الزحام والضوضاء .. أضف إلى ذلك طبيعة المناخ وتحوله ما بين الحرارة والرطوبة فى فصل الصيف والاعتدال فى فصل الشتاء .

ويتميز المسقط الأفقى للفيلا بالبساطة والخصوصية وذلك بالفصل بين الاستعمالات المختلفة سواء على المستوى الأفقى أو المستوى الرأسى حيث نجد جزء المعيشة فى الطابق الأرضى بينما الجزء المخصص للنوم نراه فى الدور العلوى ، كذلك فصل الجزء المخصص للخدمات فى الجزء الخلفى من الفيلا .

ونجد أن الدور الأرضى يتم الوصول إلى جميع فراغاته وعناصره عن طريق حوش بمدخل معقود يتوسط



مسقط أفقى للدور الأرضى



مسقط أفقى للدور الأول

المسقط الأفقى وتطل جميع عناصره المعيشية على التراس المطل على الحديقة الأمامية .

وكذلك الحال فى الدور العلوى حيث يتوسطه فراغ توزيع فى المنتصف يطل على الحوش يوزع إلى جميع عناصر الدور العلوى ولفرض المزيد من الخصوصية جعل المصمم لكل غرفة نوم حمام مستقل ووضع فى المنتصف ركن أوفيس صغير - مطبخ- لتوفير احتياجات الدور العلوى .

ولجأ المصمم إلى استغلال جميع المساحة المبنية والإقلال من عناصر الاتصال الأفقى بقدر الإمكان .

ونتوقف عند بعض المعالجات المعمارية وذلك لتحقيق الكفاءة المطلوبة للمسكن .

تم استخدام الفناء الداخلى (الحوش) والذى يعنى الانفتاح على داخل المسكن وهو ما يتيح قدراً كبيراً من الخصوصية ويوفر حركة طبيعية

الفنـــاء الداخلـــى للفيـــلا

البرجـولا الخشبيـة أمـام حمـام السباحـة

للهواء بين الفراغات الداخلية والخارجية ويحل مشكلة تجاور المساكن نسبياً أيضاً ثم استخدام الحوائط السميكة فى البناء والتى تساعد فى الاحتفاظ بالجو الداخلى للفراغات الخفيفة والتى توفر قدراً كبيراً من الظل مع عدم الإخلال بحركة الهواء .

وتم الاستعانة بالأقبية فى تغطية بعض الفراغات الرئيسية وذلك لتعطى فراغاً وحجماً أكبر لحركة الهواء .. كذلك تم إضاءة بعض الفراغات بالفتحات العلوية والجانبية . واستخدام الفتحات الخشبية (الشيش) للتظليل والحماية فى نفس الوقت ، كما تم استخدام العناصر النباتية فى التجميل وفى نفس الوقت التخفيف من حدة حرارة الجو إلى جانب عناصر المياه لترطيب الجو والتى يتيحها وجود حمام السباحة .

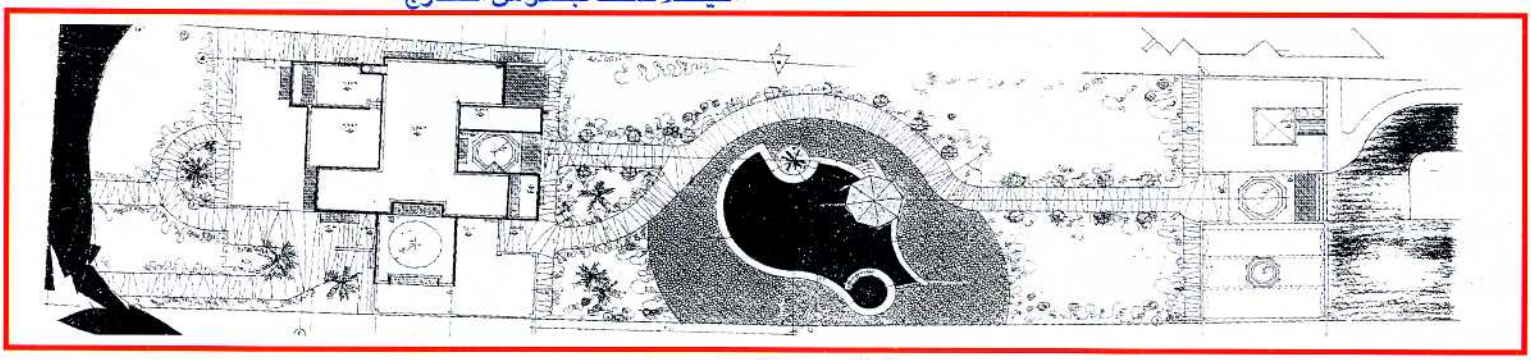
وقد تم دمج هذه المفردات المنفعية فى آخر الأمر بصورة جمالية أدت إلى هذا الطراز الذى نراه والذى يقترب من الطراز المكسيكى فى ألوانه وبعض مفرداته القريبة إلى حد ما من مفرداتنا المعمارية العربية الأصلية .. والتى عقب عليها شيخ المعماريين الراحل حسن فتحى أثناء تفقده للعمارة المكسيكية بأن ما يراه قد تكون بالفعل الامتداد والتطور العصرى للعمارة البيئية ذات المفردات الأصلية على مر الزمن .

الواجهة المطلة على حمام السباحة

فيلا سكنية بالبحيرات المره

المعمارى
مهندس/ عادل مختار

الفيلا كما تبدو من الخارج



الموقع العام

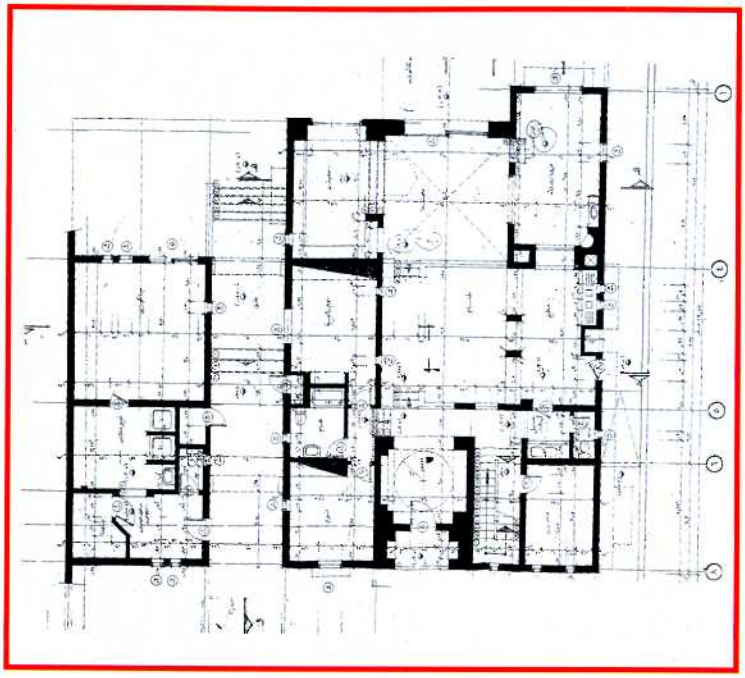
يقع المشروع بمنطقة كبريت – فايد وتتصف قطعة الأرض الخاصة بالمشروع بأنها ضيقة وطويلة مما كان له أثر كبير فى تخطيط الموقع العام وتصميم الفيلا ، ويحد قطعة الأرض من الأمام البحيرات المره ومن الخلف الطريق الرئيسى بينما تحيط بها أراضى جيران من الجانبين .

المحددات التصميمية للمشروع :

كان هناك عدة محاور فى المشروع أثرت على التصميم منها محاور طبيعية وكنسب وأبعاد قطعة الأرض كما ذكرنا سابقاً وكذلك مجال الرؤية الرئيسى على البحيرات المره ونوعية التربة بالمنطقة وقرب منسوب المياه الجوفية .

بالإضافة إلى المحاور الطبيعية كان هناك بالطبع الطلبات الخاصة بأصحاب الفيلا التى كانت تتمثل فى رغبتهم بكون المشروع ليس عبارة عن فيلا سكنية فقط ولكن عبارة عن بيت العائلة بالمفهوم القديم فهناك فراغات معيشية وخدمات مشتركة وهناك أجنحة شبه خاصة بداخل الفيلا منها جناح رئيسى خاص بصاحب البيت وزوجته وجناح شبه رئيسى خاص بإبن صاحب البيت بالإضافة إلى جناحين لبنتى صاحب البيت وأسرهم .

استخدام الشكل العضوى لحمام السباحة



مسقط أفقي للدور الأرضي

أما بالنسبة للخدمة فكان هناك رغبة في فصلها عن المنزل الرئيسي وحمام السباحة يجعلهما أبعد ما يمكن .

مكونات المشروع :

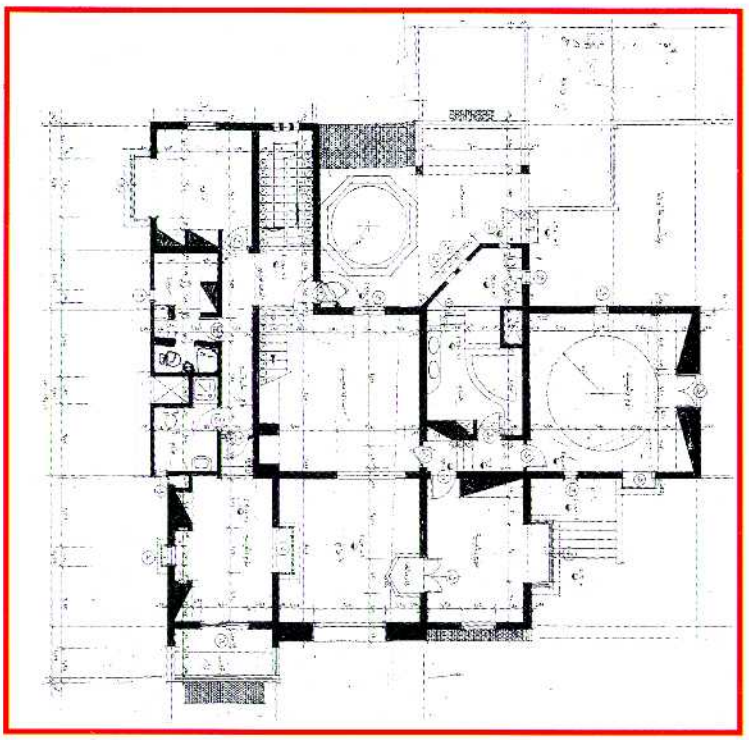
١ - الفيلا الرئيسية

الفيلا الرئيسية تم اختيار مكانها بدقة بحيث لا يحجب مباني الجيران منظر البحيرات المفتوح أمامها وخاصة أن صغر عرض قطعة الأرض اضطرنا إلى عدم ترك مسافات بين الفيلا والأسوار لنستطيع إعطاء أقصى عرض لواجهة الفيلا على البحيرات وتتكون الفيلا الرئيسية من ثلاثة أدوار ، الدور الأرضي يتكون من مدخل رئيسي يؤدي إلى صالة طعام وفراغ معيشة بارتفاع دورين ومطبخ وغرفة للمدفأة ومخزن ثم نجد أول هذه الأجنحة على اليسار مكون من غرفتين للنوم وحمام كما يوجد نفق بعرض كافي لمرور اللنشات والمعدات البحرية من خلاله إلى البحر وعلى يسار هذا النفق يوجد نادي صحي به جاكوزي وساونا وغرف تغيير الملابس ودورة مياه وأدشاش لخدمة النادي الصحي ومنطقة البحر وحمام السباحة .

الدور الأول يحتوي على صالة معيشة تطل على فراغ المعيشة السفلي بالإضافة إلى جناحين الأيمن يحتوي على غرفتين للنوم وحمام وغرفة للمربية بحمام والجناح الأيسر يحتوي على غرفتين للنوم لصاحب الفيلا وزوجته بالإضافة إلى حمام رئيسي يحتوي

التنوع في استخدام المفردات العربية والتراثية

الفيلا من جهة حمام السباحة



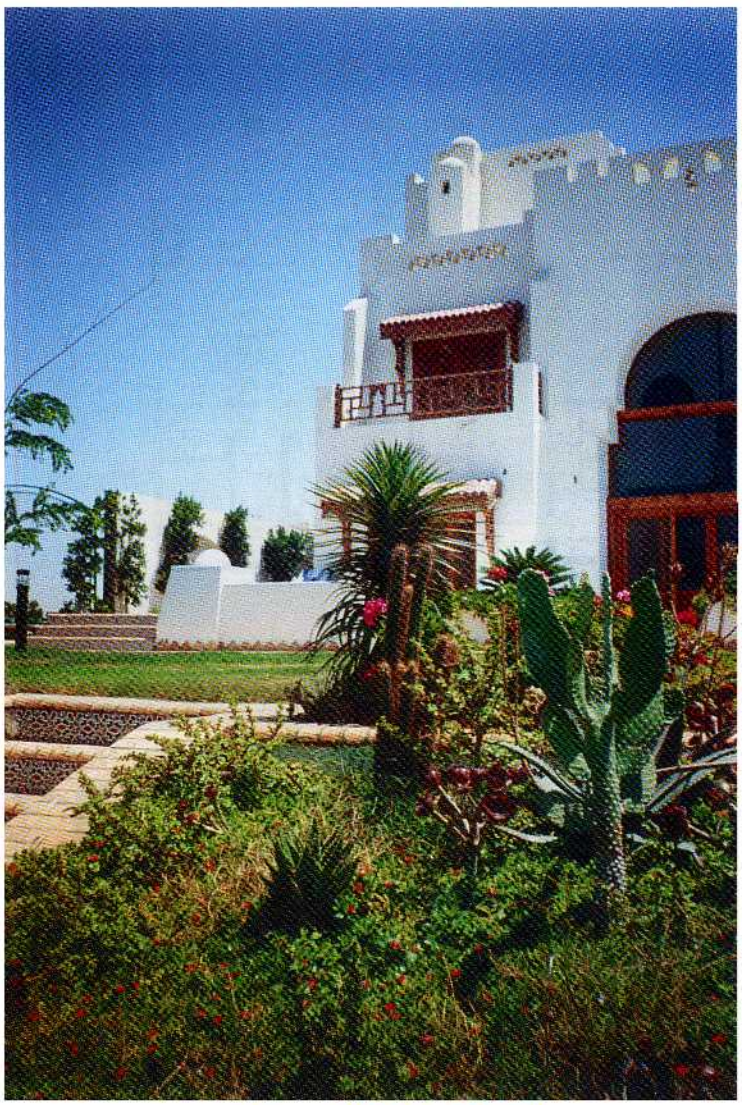
مسقط أفقي للدور الأول

على جاكوزى .

الدور الثانى للفيلا صمم كجناح مستقل لعائلة إبن صاحب الفيلا ويحتوى على معيشة فى الوسط تطل على تراس كبير به جزء للشواية ، ويطل هذا التراس مباشرة على البحيرات المره بالإضافة إلى غرف للنوم بحمام على منسوب ومطبخ وغرفة للمربية على منسوب مختلف عن منسوب الدور لإعطاء الخصوصية له .

٢- مبنى الخدمة

ينقسم إلى ثلاثة أجزاء البوابة الرئيسية فى المنتصف وهى أعلى جزء فى المبنى ويعلوها قبة لتأكيد المدخل وواجهة المدخل

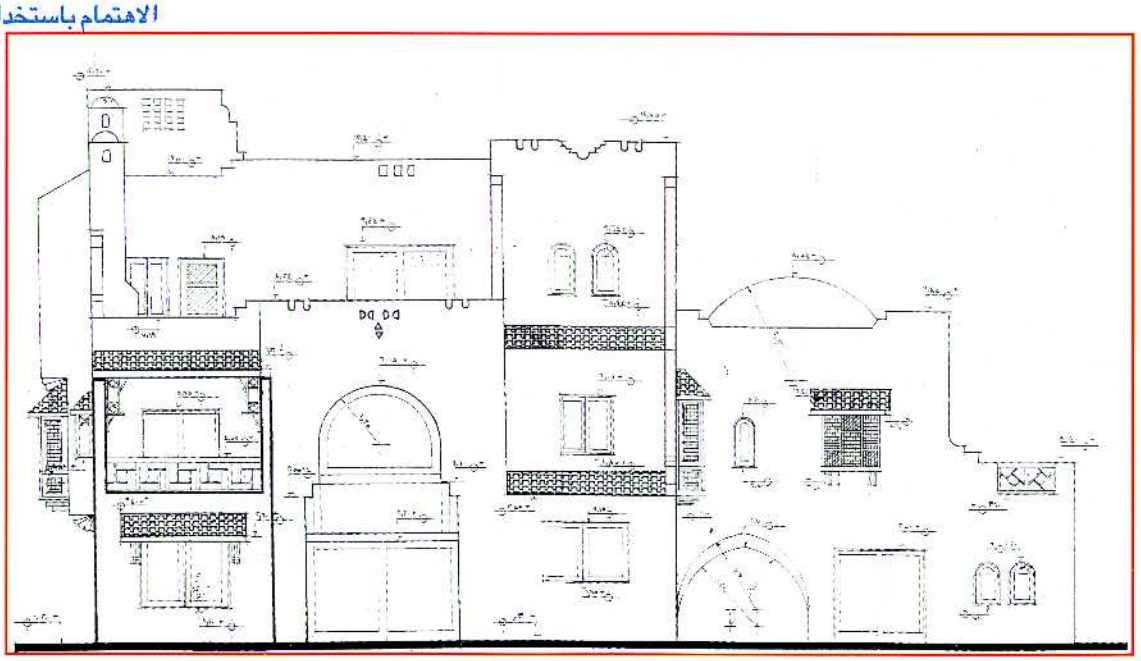


الاهتمام باستخدام العنصر الأخضر

تتكون من عدد من العقود المخموسة المتداخلة على مستويات مختلفة وبداخلها باب عربى مشغول مكون من ضلفتين .

على يمين البوابة الرئيسية يوجد مكان لسكن العاملين يحتوى على ثلاثة غرف لكل منهما دورة مياه مستقلة للحارس والسائق والجناينى ، وهذه الغرف تطل كلها على حوش داخلى وليس لها أى فتحات جهة الفيلا كنوع من الخصوصية.

أما يسار المدخل فيوجد الجراج ويتكون من ٣ باكيات مغطاه بقبوات وتم زيادة عرض إحدى هذه الباكيات لتتسع للسيارات الأمريكية العريضة .



واجهة الأمامية للفيلا

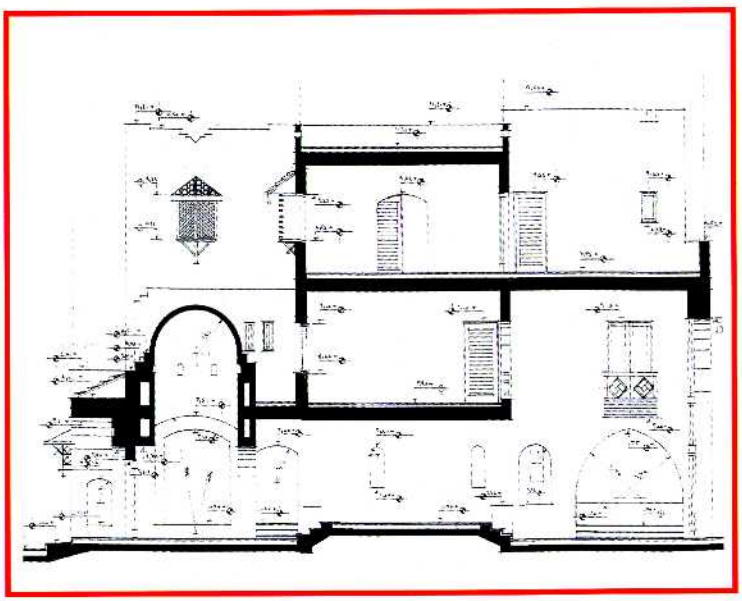
٣- حمام السباحة

اختير الشكل العضوى لحمام السباحة ليكسر حد الزوايا القائمة فى مبانى الفيلا والبوابة الرئيسية وتم عمل جزء منه بعمق قليل ليكون حمام السباحة للأطفال وتم عمل بار بداخل حمام السباحة ليكون استخدامه من داخل الحمام وحركة الخدمة عليه من الخلف بالإضافة إلى عمل شبه جزيرة تحتضنها مياه الحمام تحتوى على نباتات استوائية

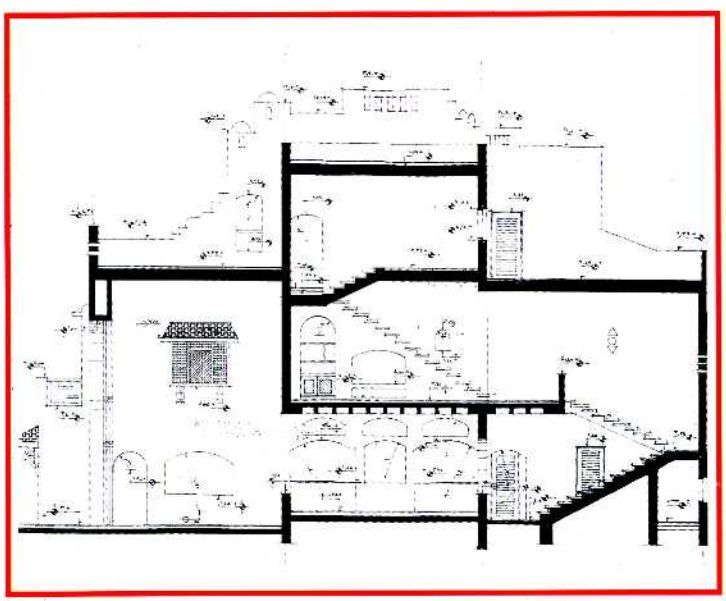
الطابع المعمارى للمشروع

اختار صاحب الفيلا الطراز العربى ليكون هو الطابع العام للمشروع وعلى هذا الأساس تم تصميم الواجهات على هذا الطراز وتم تطعيمها بالخشب فى الكوبستات والمشربيات وكذلك بالقراميد الفخارية ، وتم اختيار الأخشاب من النوع العزيزى حتى لا تتأثر بالرطوبة . وكذلك تم اختيار الفرش والديكورات الداخلية كلها من طراز العربى الأندلسى وطعمت العقود بالسيراميك المغربى وكذلك الموبيليات المبنية .

مزج العناصر الطبيعية المختلفة سواء الأرضيات أو المزروعات



قطاع أ – أ عمودى على المدخل



قطاع عرضى فى السلم وصالة المعيشة

تصميم داخلى

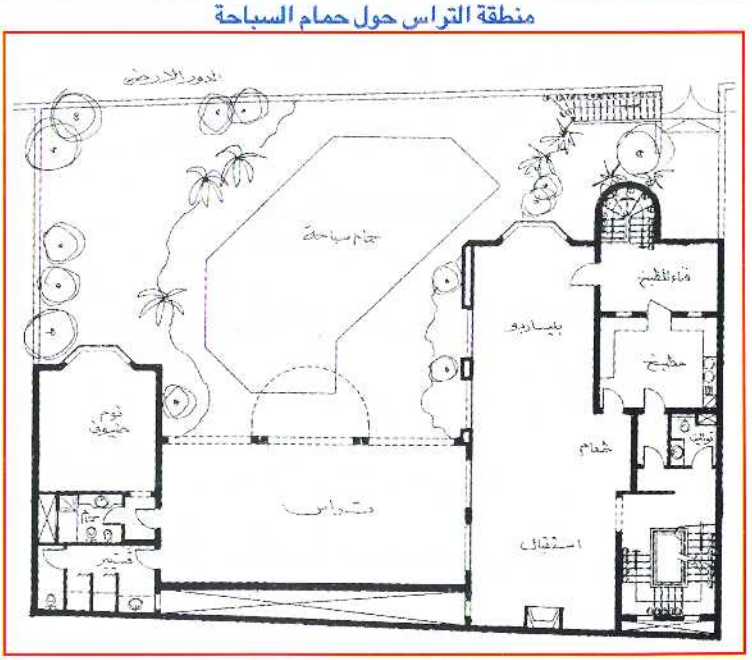
فيلا خاصة بالعجمى

المعمارى
مهندس/ شهاب مظهر

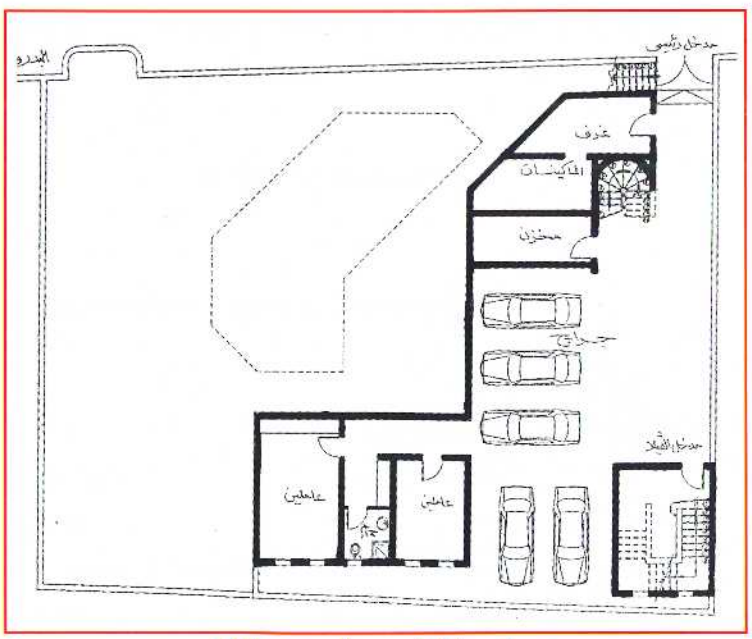
واجهة الفيلا المطلة على حمام السباحة

دائماً ما يتطلع المصمم إلى الاهتمام بالتفاصيل الدقيقة فى أعماله ولاسيما المبانى الخاصة كالفيلات والقصور والشاليهات حيث تضفى هذه التفاصيل لمسة من الفخامة والإبداع فى الانطباع النهائى للمبنى .

منطقة التراس حول حمام السباحة



مسقط أفقى للدور الأرضى



مسقط أفقى للدور الأول

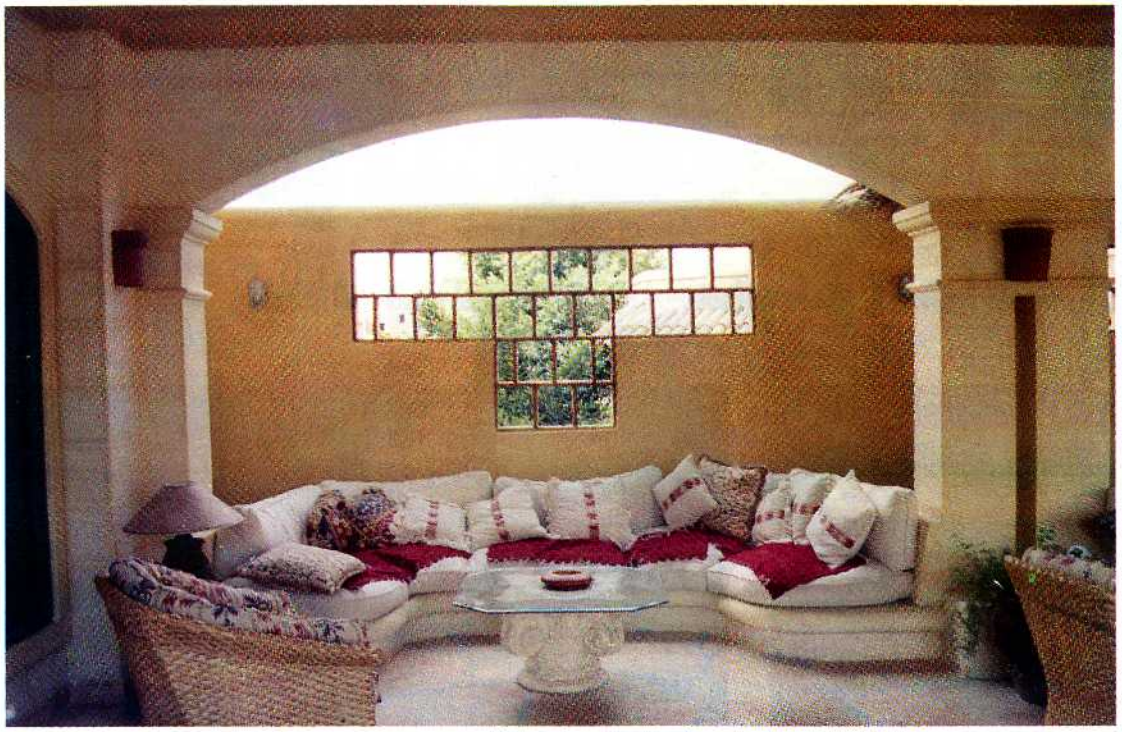
وقد حاول المصمم استخدام مجموعة من المفردات التراثية والأصيلة ومزجها بالعنصر الأخضر والماء لتوفير الشعور بالارتياح والألفة مع المبنى .

وتقع الفيلا فى منطقة العجمى بالإسكندرية التى تتميز بالهدوء وكان من الطبيعى أن يقوم المصمم بعمل التوجيه إلى الداخل لعدم إطلال الفيلا المباشر على البحر – الأمر الذى تحتم معه الاهتمام والإكثار بكافة العناصر المطلة على الفناء الداخلى حيث جعل كل العناصر الواقعة فى الدور الأرضى تقريبا تطل على الفناء بل ويتم الوصول إليها أيضا من خلال الفناء .

وقد راعى المصمم عمل تزاوج وتجانس فى الخامات والألوان ليبدو الناتج فى النهاية كتابلوه فنى مما لا يخل بالوظيفة أو المنفعة نراه قد استخدم الرخام الأبيض فى التبليط حول حمام السباحة يتخلله مجموعة من المسطحات الخضراء مع لون المبنى البيج والتغطية بالقرميد الأحمر ونراه قد أعطى أعمدة العقود المحيطة بحمام السباحة اللون الأبيض لتوفر الاتصال البصرى بين المبنى بلونه والأرضيات البيضاء .

كما تتناثر مجموعة من الأثاث الأبيض على مقصورة حمام السباحة .

أما بالنسبة للداخل فقد استخدم المصمم نفس نوع الأرضية فى فراغ الاستقبال ومجموعة الفراغات الأخرى المحيطة بالحمامات كالبلياردو والتراس لعمل التواصل بين الداخل والخارج ، ولجأ المصمم إلى عمل مجموعة من الأثاثات الثابتة بنفس اللون الأبيض وذلك فى فراغ



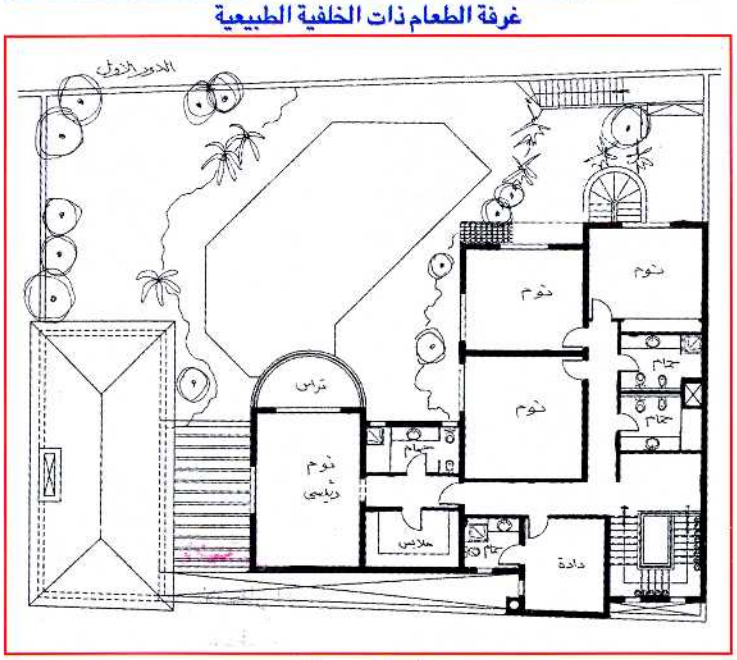
غرفة المعيشة بها مجموعة من الأثاث الثابت باللون الأبيض والذى يتناسب مع رخام الأرضية

غرفة الطعام ذات الخلفية الطبيعية

الاستقبال والطعام . مع استخدام مجموعة من العناصر الطبيعية كالخشب والحجر الفخار بصورة تنسجم مع الجو العام الذى حاول المصمم تكوينه داخل المبنى .

فنرى خلفية ركن الطعام من الحجر الغشيم ولها سقف خشبى ويتقدم كاونتر الطعام مجموعة من الكراسى المعدنية تلتف حوله ونراه قد صمم الكاونتر والمنضدة فى فراغ المعيشة – كأثاث ثابت – مع استخدام نفس ألوان ومواد التشطيب المستخدمة فى أرجاء الفيلا .

ونلاحظ تناثر مجموعة من الأوانى الفخارية والتى استخدمها المصمم فى عمل أحواض للزهور وأيضاً فى معالجة مصادر الإضاءة لتتكامل جميع العناصر وتؤدى إلى الوصول إلى الإحساس بالألفة والراحة والرفاهية فى ذات الوقت .

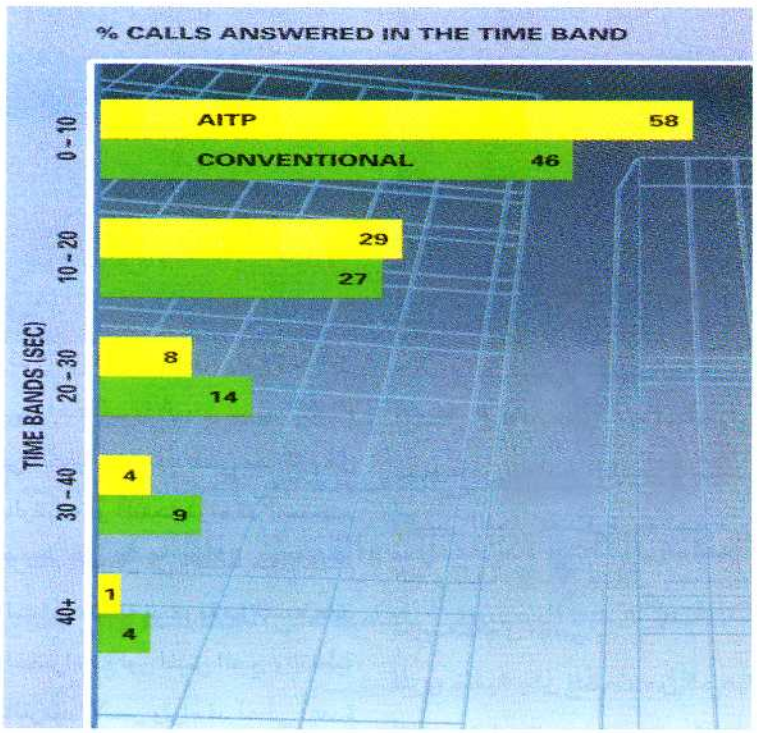


مسقط أفقى للبدروم

الجديد فى البناء

الذكاء الاصطناعى AITP ™

أبعاد جديدة فى تصميم المصاعد المجمعة



ما هو نظام الـ AITP ™؟

هو نظام أو حل من حلول المصاعد المجمعة من خلال استخدام الذكاء الاصطناعى عن طريق نظام الـ AITP ™ وهو نظام تكنولوجى يستخدم شبكة مركزية وذلك لتقليل أوقات انتظار الركاب أو مستخدمى المصعد وتحسين الأداء لمجموعة المصاعد .

AITP ™ يعمل على تقليل التأثير النفسى لوقت الانتظار للراكب .

وهو يضع أولويات النداءات تبعاً للترتيب الزمنى لها بتطبيق الزيادة التصاعدية لمعامل وقت الانتظار .

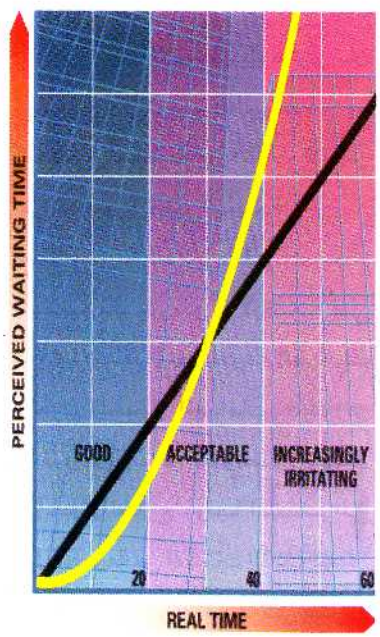
AITP ™ يحدد بشدة أوقات الانتظار الطويلة المحبطة ويقلل من الوقت اللازم للوصول .

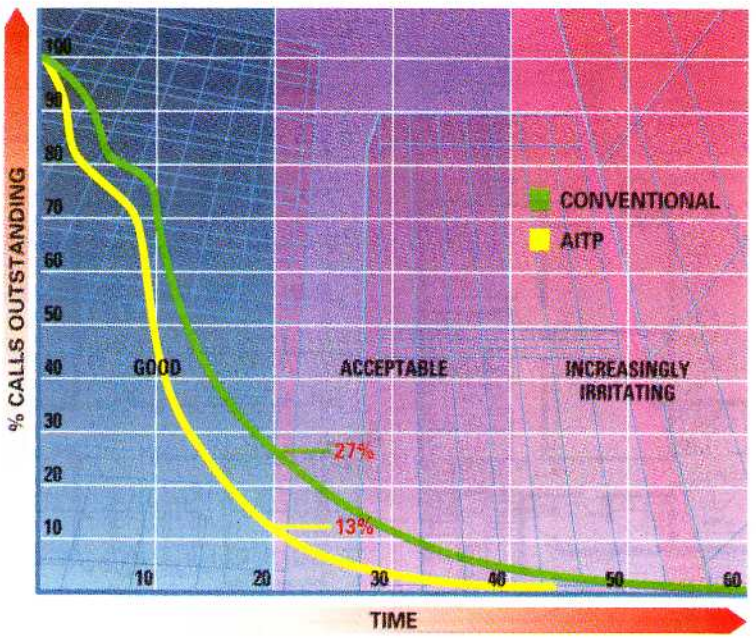
فوائد نظام الـ AITP ™

- تحاكى المجموعة الكلية للمصاعد فى بيئة واقعية ، تتعلم وترتقى بصورة مستمرة بمعرفة ظروف وأحوال المبنى .
- يتنبأ ويقيم خطوات نداءات الأدوار .
- يراقب الوقت الحقيقى لأداء المصعد بالنسبة إلى الوقت الأمثل حتى يزيد من دقته المتوقعة فى الرحلات القادمة .
- يحدد أولويات مواقع النداءات على أساس إدراكه لحدود لوقت الانتظار . ويعامل كل راكب على أنه فرد مستقل .
- يقلل وقت الانتظار الأقصى إلى ٥٠٪ ومتوسط أوقات الانتظار إلى ٣٥ ٪ مقارنة بنظام الـ Miconic V المتميز.

إدراك أوقات الانتظار

إدراك الوقت الممضى لانتظار المصعد ليس خطى ولا مستهدف ، ونظام





كيف يعمل الـ AITP ™

الوظيفة الأساسية لعمل نظام الـ AITP ™ مبنية على فكرة الشبكة المركزية (فكرة العمود الفقرى) . وهذا كما يتبين من اسمه يضاعف من القدرة على تخزين معلومات لانهائية كما هو الحال فى العقل البشرى . بعكس الحلول المنطقية التى لا تصل إلى حلول نهائية عن طريق وضع قائمة ثابتة من القواعد . ونظام الـ AITP ™ قابل باستمرار لتغيير نظام العد العشرى (اللوغاريتم) الخاص به معدلاً بيسر الطاقة المرورية Traficprocessor للمبنى وهذا يتفادى التحولات المفاجئة للطاقة المرورية مثلما يحدث فى الأنظمة العادية .

ومرونة الشبكة العصبية تمكن نظام الـ AITP ™ من تحسين قدرته فى المقارنة الكيفية والنوعية وعمل محصلات للوقت الحقيقى لأداء النظام التجمعى ومقارنتها بالوقت الأمثل بطريقة واقعية ويعد لها تبعاً لذلك .

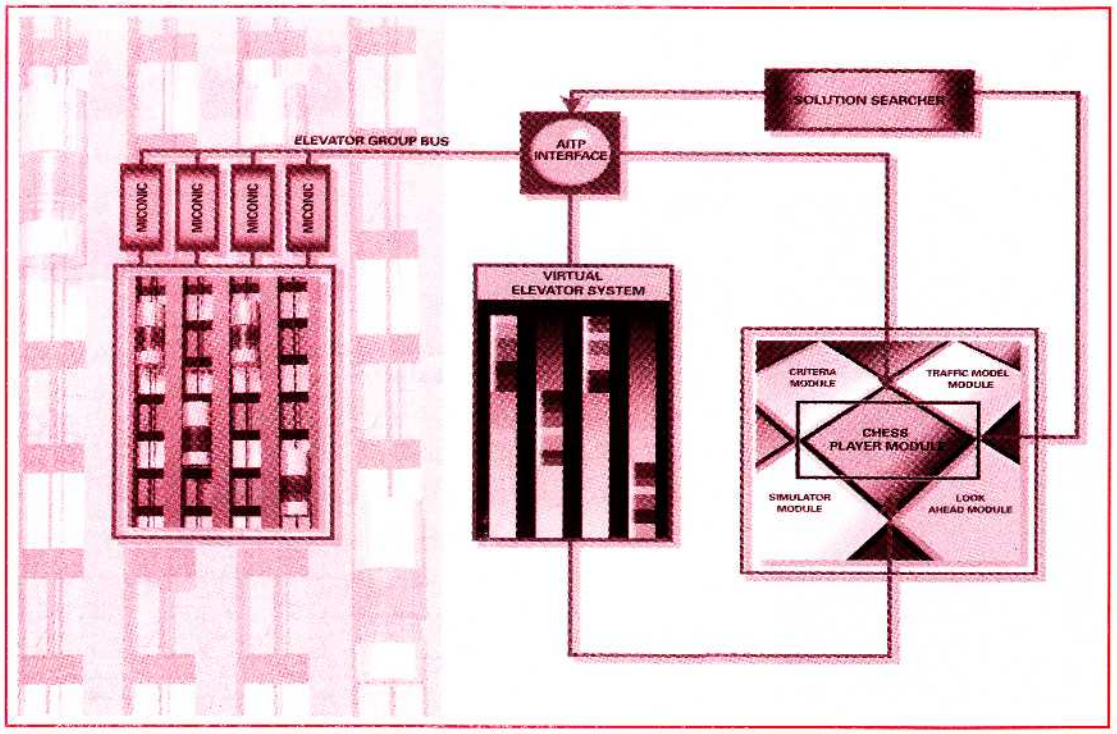
تشغيل AITP ™

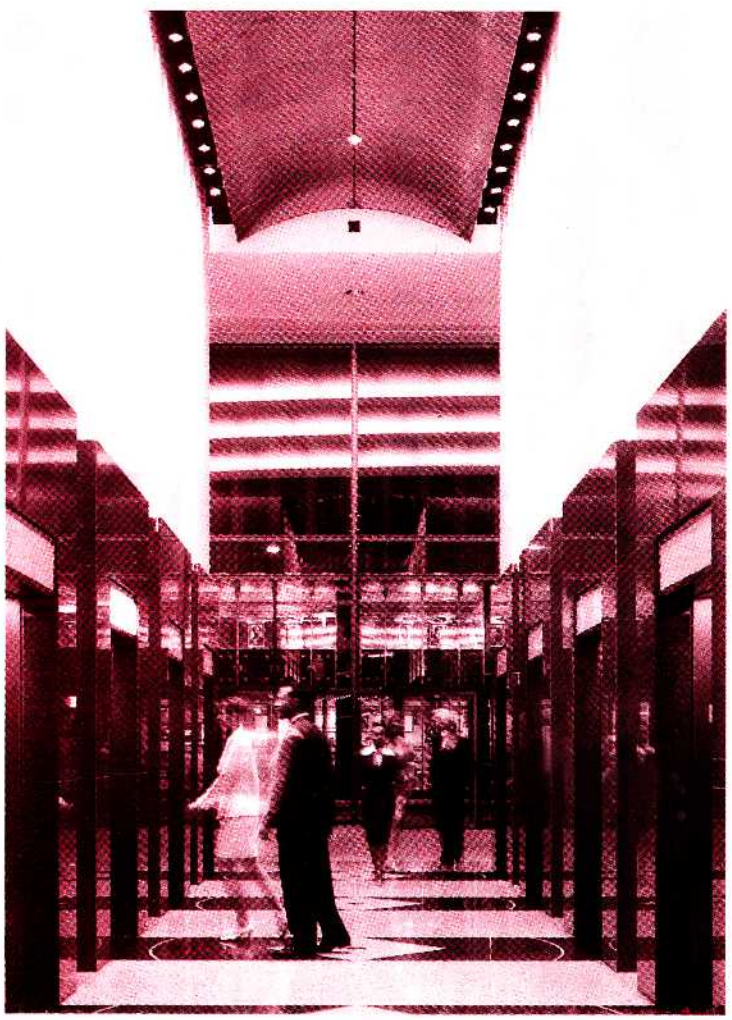
البيانات الموضحة هنا تسجل أداء قبل وبعد التركيب لنظام AITP ™ .

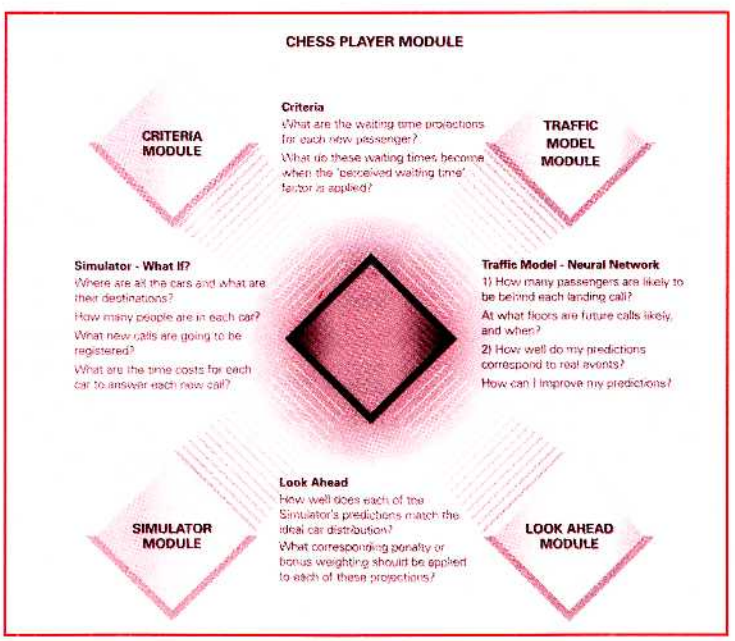
وكذلك يوضح كيف أنه عدد النداءات التى لم تستجب بعد انتظار مدة ٢٠ ثانية تم اختصارها لحوالى النصف أى من ٢٧ ٪ إلى ١٣ ٪ فقط .

أوقات الانتظار الأكبر من الوقت الحرج والذى يقدر بـ ٤٠ ثانية تم استبعادها بالفعل .

ونظام الـ يتطلب نوعية من وحدات التحكم controlunit ولكن من الممكن تعديل وحدة التحكم الموجودة لتناسب كل أنواع المصاعد .







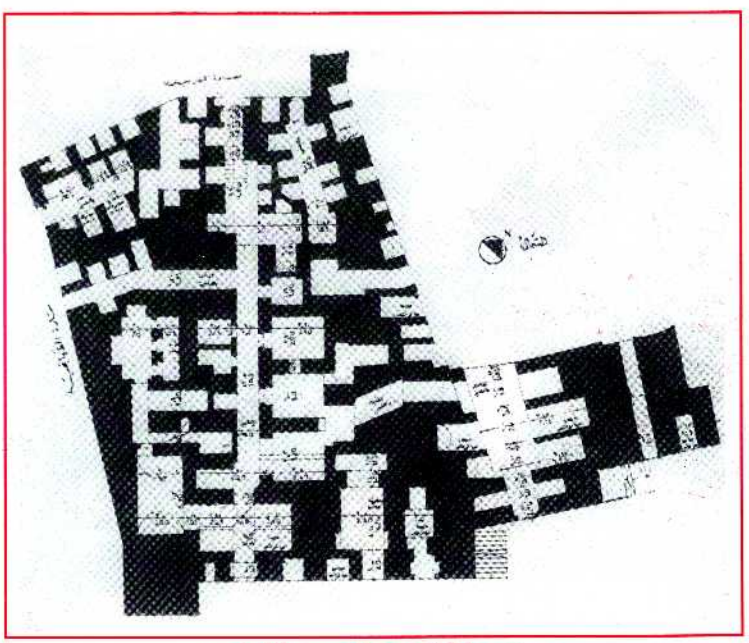
مدرسة الغورى

واجهة السدلة الجنوبية الغربية

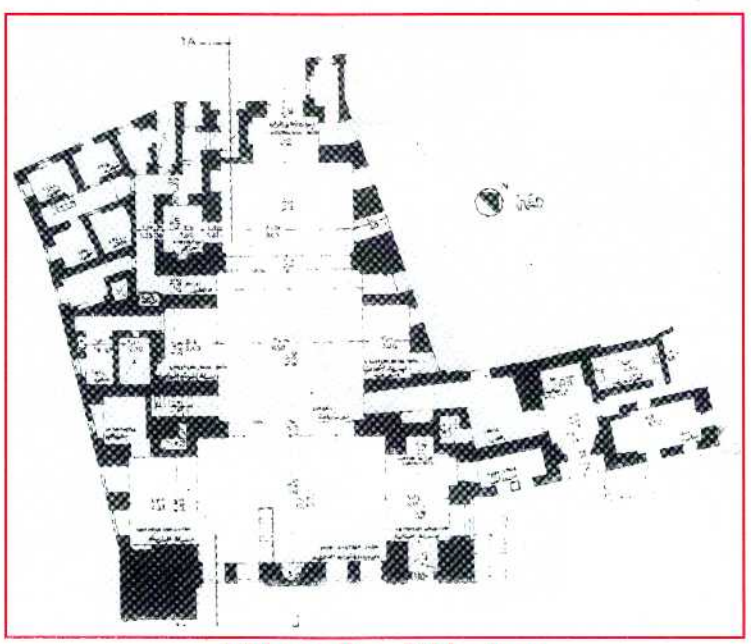
أمر بإنشاء هذه المدرسة السلطان الأشرف أبو النصر قانصوه الغورى الجركسى ضمن مجموعته بالغورية والتى تضم سبيل يعلوه كُتاب وقبة وخانقاه إلى جانب الوكالة وكان يربط بين هذه المجموعة سقيفة واحدة وتقع فى نهاية شارع الغورية عند تقاطعه مع شارع الأزهر . ولقد صممت المدرسة على نمط المساجد المعلقة حيث يصعد إليها بسلمين واستعملت المساحة أسفل المدرسة في عمل محلات تجارية وخدمات خاصة للمدرسة حيث تم الربط بينهما رأسيا عن طريق سلم داخلي بين الطابقين . واتبع فى مسقط هذه المدرسة أسلوب المدارس المملوكية الجركسية من حيث العناصر الزخرفية وتكوينها البنائى حيث اعتمد على نظام الأيوانين الرئيسين وأكبرهما إيوان القبلة والسدلتين الجانبيين (الفراغين الجانبيين) المنتظمين حول صحن صغير . وقد ظهر فى المسقط الأ فقى قدر من المحورية والتماثل حول المحور المار بالمحراب من حيث تنسيق الفراغات وتنظيم الفتحات وترتفع أرضية السدلتين الجانبين عن أرضية الفراغ أمام المحراب بينما اندمج فراغ الصحن مع الفراغين الجانبيين ، ويتم الدخول إلى المدرسة عن طريق المدخل .

المدخـــل :

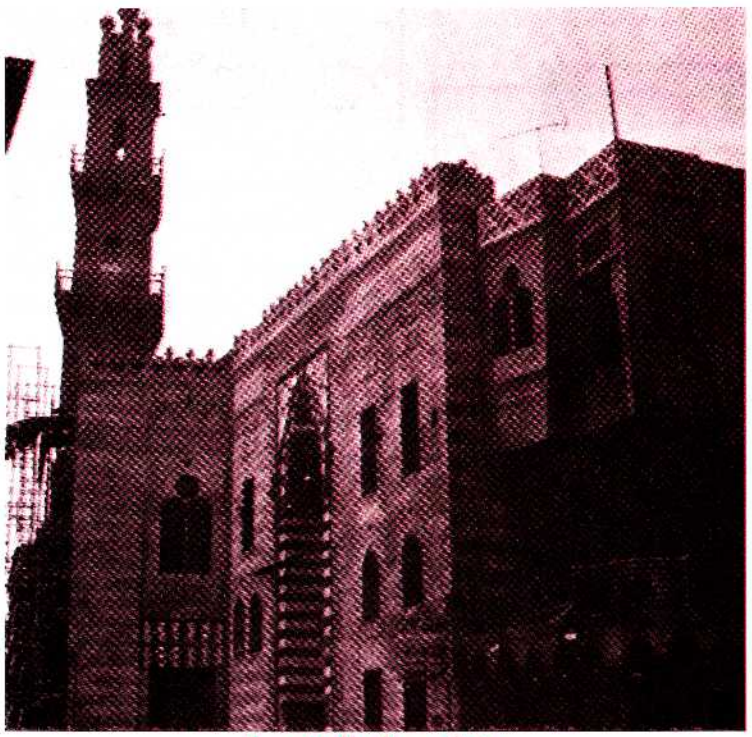
ويقع فى الطرف الشرقى من الواجهة الجنوبية الشرقية وهو عبارة عن دخلة على جانبيها مسطبتان يعلوهما زخارف كتابية وتتوج الدخله بعقد مدائنى به حطات من المقرنصات ويعلوه نص كتابى، ويحدد هيئة العقد والهيئة الكلية للمدخل جفت لاعب ذو ميمات مستديرة (نمط من الزخارف الهندسية) ويتوسط الدخله باب يعلوه عتب به زخارف هندسية على شكل عقد عاتق . يلى ذلك دخلة على جانبيها عمودين من الرخام ويتوسطها شباك يشرف على الدركاه (صالةالمدخل خلف الباب) ويتوجه صفوف من المقرنصات ويليه منطقة غائرة شغلت بنص كتابى ، والدركاه التى تلى باب الدخول عبارة عن مساحة مربعة بواجهتها مصطبة مرتفعة ويوجد إلى يسارها باب يؤدى إلى دهليز منكسر وعلى يسار الداخل توجد المزملة (مكان يوضع به المياه) وهى معقودة بعقد مدبب يغطى واجهاتها حجاب (قاطوع) من الخشب الخرط ويسقف الدركاه وجزء من الدهليز سقف خشبي ذو



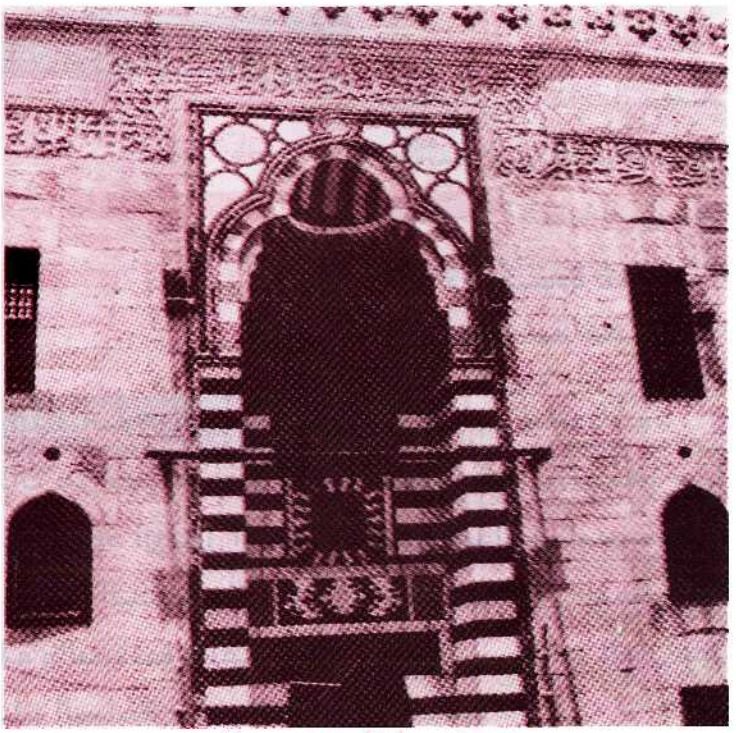
مسقط أفقى للدور الأرضى



مسقط أفقى للدور الأول



منظر عام للمدرسة



مدخل المدرسة

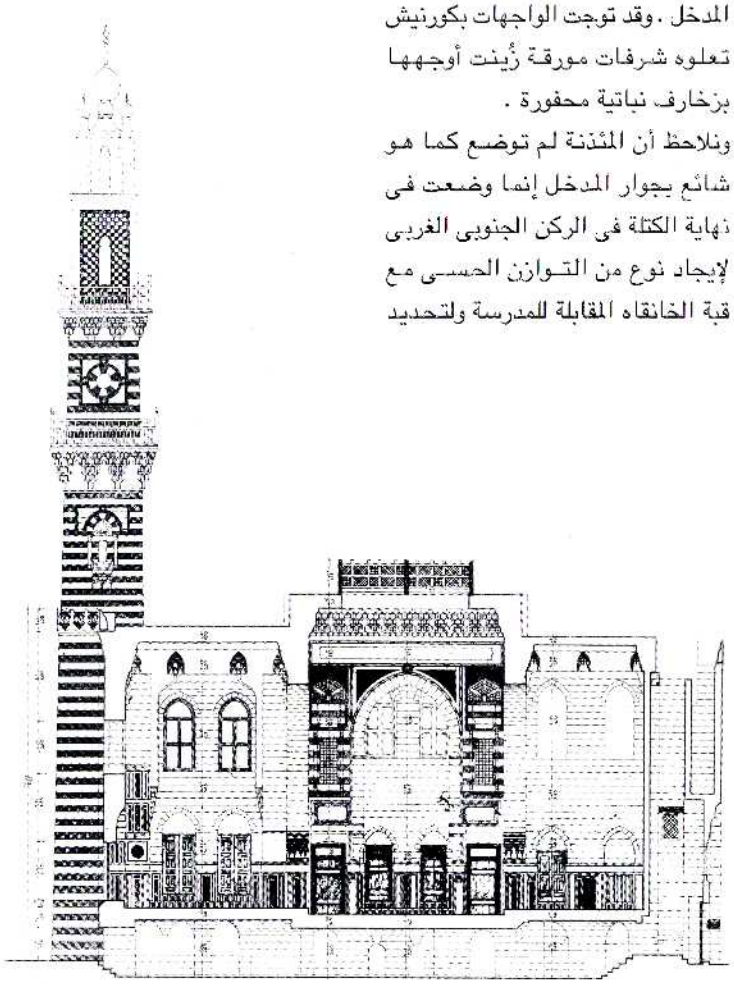
براطيم (قطاعات) أما بقية الدهليز فعبارة عن كشف سماوى . وللمدرسة مدخل آخر ثانوى يقع بالواجهة الجنوبية الغربية في منسوب الطابق الأرضى . ونلاحظ ان الدخول الى المدرسة يتم عبر مدخل منكسر كما هو شائع فى الأمثلة المملوكية ويهيىء الى الإنتقال التدريجي للفراغ الداخلى عبر الدركاه ثم الدهليز وحتى الدور قاعة .

المئذنة :

وتقع المئذنة فى الطرف الجنوبى من واجهة ايوان القبلة ويبرز بدن المئذنة عن سمت (سطح) جدار الواجهة حيث تعلوه بدن الدروة الأولى وهو مربع فتح بكل ضلع من أضلاعه دخله معقودة ويتوجه حطات من المقرنصات تحمل الشرفة التى تلتف حول البدن المربع الثاني ويتوجه هو الأخر صفوف من المقرنصات تحمل الشرفة الثانية التي تلتف حول البدن المربع الثالث وهو أصغر، وفتح بكل ضلع من أضلاعه دخله مستطيلة معقودة وبأركان المربع أربعة قباب صغيرة طولية يتوسطها قبة طولية كبيرة نسبياً ويرتفع فوق القباب الخمس قائم ذو انتفاخات كروية يتوجها من أعلى هلال والنهاية العلوية الآن لا تمثل الوضع الأصلى عند البناء .

وعند تحليل الشكل الفراغى الداخلى للمدرسة نجد أن المعمار قد اعتمد على تقسيمات الفراغ الواحد تبعاً للإستعمال إذا انقسم فراغ إيوان القبلة إلى ثلاثة أقسام وارتفعت أرضية السدلتين الجانبيتين عن أرضية الفراغ أمام المحراب . وقد تم تحقيق الترابط والتكامل بين واجهات الإيوانين والسدلتين المطلة على الصحن إذ انفتحت جميعها عليه بعقد حدوة فرس مدبب يحده جفت لاعب ذو ميمات يعلوها منطقة غائرة بكامل محيط الصحن تنتهي بهيئة مفصصة شغل داخلها بنص كتابى كما عولجت الأبواب التى تفتح على الصحن بمعالجات واحدة قوامها العناصر الهندسية . وقد اعتمد التشكيل السطحى الداخلى للحوائط على الناحية اللونية حيث كسيت الجدران بوزرة رخامية وفق نظام الابلق والمشهر * يعلوها نص كتابي وتغطى مسطحات الحوائط الزخارف النباتية والهندسية المدقوقة بالحجر والتى حددت بزخارف الميمات المستديرة ، كذلك استعمل أسلوب الحفر بالرخام . وقد تبين من تحليل الواجهات الخارجية ترابط الكتلة البنائية للمدرسة وتكاملها مع كتله الخانقاه أمام المدرسة واستعملت الدخلات المتوجة بالمقرنصات والتى نظمت بها فتحات سفلية وعلوية وقد حرص المعمارى على تأكيد كل عنصر بالواجهة في تغيير شكل الكتلة الخاصة به مما يعكس الإرتباط العضوي بين المسقط والواجهة حيث فصلت كتلة المدخل عن كتلة المدرسة بإرتداد الأولى عن الثانية ونظمت نوافذ إيوان القبلة لتكون سفلية مستطيلة يعلوها تتويجات زخرفية ، وقد تم ربط عناصر الواجهة مع بعضها بواسطة الأزار الكتابى العلوى والذى يبدأ من الطرف الشرقى للواجهة وينتهي بنهاية الطرف الجنوبي بجوار المئذنة بحيث يعلو مستوى عقد المدخل . وقد توجت الواجهات بكورنيش تعلوه شرفات مورقة زُينت أوجهها بزخارف نباتية محفورة .

ونلاحظ أن المئذنة لم توضع كما هو شائع بجوار المدخل إنما وضعت فى نهاية الكتلة فى الركن الجنوبى الغربى لإيجاد نوع من التوازن الحسى مع قبة الخانقاه المقابلة للمدرسة ولتحديد الفراغ بين المبنيين . واستخدم فى إنشاء المدرسة الحجر الجيرى فى بناء الحوائط الخارجية والداخلية بينما استعمل الخشب للأسقف وقد ظهرت هذه المواد على طبيعتها بشكل عبر عن أسلوب وهيكل الإنشاء كما استعمل فى القمريات الجصية (لفتحات الدائرية) الزجاج الملون أما النوافذ السفلية فاستعمل لها سنابل برونزية ودلف خشبية . كذلك استعمل الرخام الملون بالأرضيات والوزرات فى تشكيلات هندسية وأغلب هذه المواد طبيعية جلبت من البيئة المحيطة وجاءت ملائمة للظروف المناخية السائدة فهى توفر العزل الحرارى نتيجة سمك الجدران الحاملة للمبنى وتعمل على تلطيف الهواء الداخلى باستعمال المناور خاصةً بالدهاليز حيث توجد المزملة .



قطاع أ - أ

المرجع : موسوعة أسس التصميم المعمارى والتخطيطى الحضرى – لصالح منظمة العواصم والمدن الإسلامية .

الأبلق والمشهر : نظام بنائى يعتمد على التشكيل اللونى للحجر .

إنشـــاء حمـامـات السباحـــة باستخدام قوالب الطوب المسلحة

د/ جـــودة غانـــم
جامعـــة حلـــوان

يحتاج التعامل الإنشائى أو المعمارى مع المياه - الخزانات والسدود والمصارف وحمامات السباحة ... - لضوابط خاصة ومعايير محددة لما لهذه المنشآت من خصائص غير مرغوب فيها يلزم تحجيمها مثل النفاذية والتفاعل والقابلية لنمو الفطريات ... ونظراً لتعدد الحلول المتبعة وتنوع البدائل المستخدمة يعتبر العامل الاقتصادى هو الفيصل فى المفاضلة بين تلك البدائل والحلول - لنفس المعايير المطلوبة - والذى يتضمن تكاليف مواد الإنشاء والتشطيبات والعمالة والصيانة والعمر الافتراضى ... الأمر الذى جعل الطوب على رأس المواد المفضل استخدامها فى حمامات السباحة سواء الخاصة أو العامة .

وتتميز قوالب الطوب بجمال الألوان وحرية استخدامها بأشكال وأبعاد مختلفة إلى جانب متانتها .

فكثير من الحمامات تم بناؤها بحيث تكون محددة بقوالب الطوب أو يتم تغطيتها بالقرميد وذلك لإعطاء سطح داخلى جذاب وسهل الحفاظ عليه .

كذلك مئات من حمامات السباحة تم بناؤها من قوالب الطوب المسلحة التى تجمع بين مزايا جودة التشطيب إلى جانب مزايا البنيان المتماسك بقوالب الطوب المسلح .

الاعتبارات المعمارية :

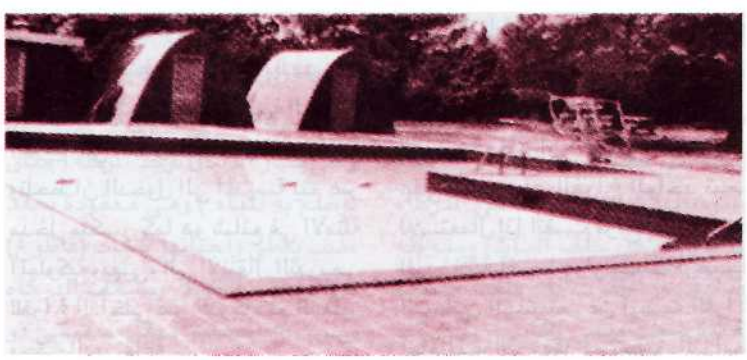
لا حدود لأشكال وأحجام حمامات السباحة المبنية بالطوب المسلح . فالشكل يمكن أن يكون دائرياً ، مستطيلاً ، أو أى شكل عضوى أو غير منتظم .

وبما أن الشدات الخشبية غير مطلوبة فى البناء فبالتالى يمكن الحصول على أشكال مميزة وبدون زيادة عالية فى تكاليف البناء .

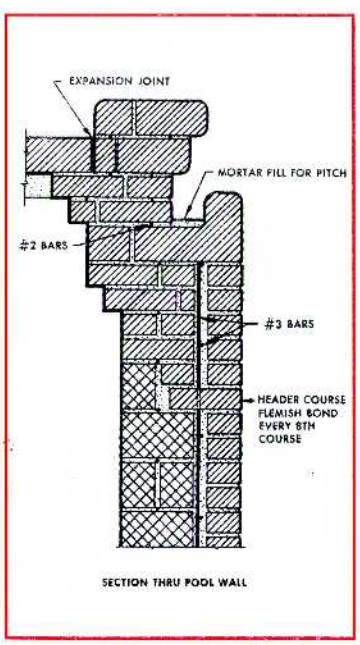
فاستخدام قوالب الطوب يمنح مقاسات مختلفة وجمال وألوان تتناسق مع المنازل والشرفات والممرات وحوائط الحدائق مما يجعل حمام السباحة مكملاً للمنظر العام .

وتقل الصيانة إلى أقصى حد حيث لا توجد حاجة لمثبتات بلاستيكية أو دهانات دورية كما تقل احتمالات حدوث شروخ ذلك لأن قوالب الطوب من أكثر مواد البناء استقراراً . إضافة إلى أن أسطحها ملساء تجعل لها مقاومة عالية للبقع .

وتتميز حمامات السباحة المنشأة من الطوب المسلح بأنه يمكن استخدامها فى كل من الحمامات الخاصة والعامة لأى حجم وشكل .



نموذج لحمام سباحة خاص



(شكـــل ١)
قطاع نموذجى لحائط حمام السباحة

التصميم الإنشائى :

تصميم الحوائط من قوالب الطوب المسلحة يكون مماثلاً لتصميم الخرسانة المسلحة فحوائط الحمامات عادة تصمم على أنها كوابيل رأسية .

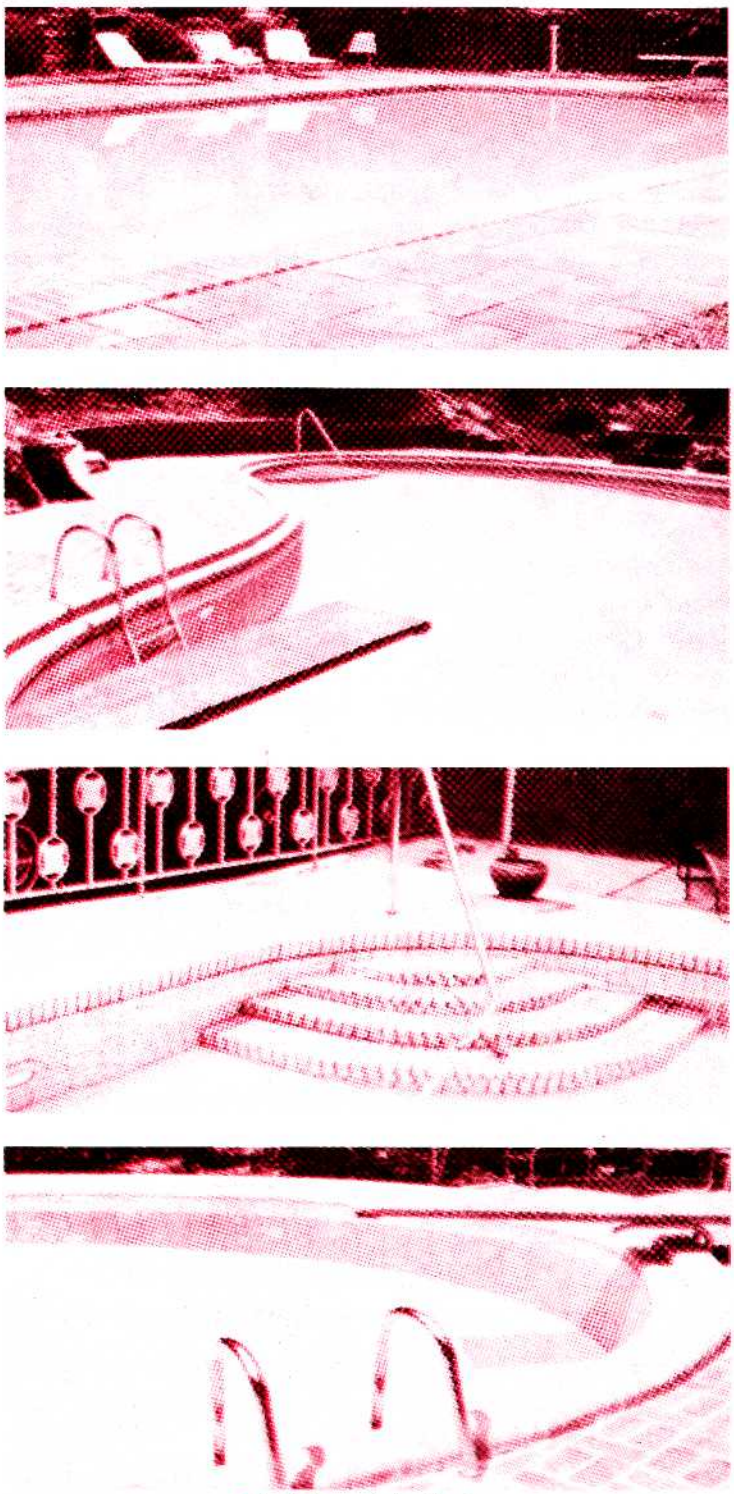
وبالرغم من أن معظم حمامات السباحة تصمم بهذه الطريقة . إلا أنه فى بعض الأحيان يتم تصميم الحوائط على أنها بلاطات مرتكزة على ٣ جهات باستخدام دعائم على مسافات محددة .

وعادة ما يتم تصميم الحوائط لمقاومة ضغط المياه بالكامل سواء كان من الخارج أو من الداخل .

ذلك يوضع حديد التسليح عادة فى مركز الحوائط فى الفراغات التى تتراوح من ٢ إلى ٤ بوصة فى السمك تملأ بعد ذلك بمواد خاصة . المثال فى شكل (٢) تم تصميمه على أساس مقاومة الضغط القصوى للطوب ٣٠٠٠ رطل / بوصة .

البنـــاء :

وتتم عملية بناء حمامات السباحة من الطوب المسلح بطريقة سريعة وعادة ما تكون تكلفتها اقتصادية جداً حيث أن جميع المواد متاحة ، ولا يوجد



نماذج لحمامات سباحة عامة

حاجة لأدوات معينة وشدات خشبية أو معدات معينة يمكن أن يتطلبها البناء .

إلا أن هناك اعتبارات خاصة بمواد البناء يجب اتباعها للتأكد من بناء حمام سباحة محكم من ناحية عدم النفاذية وبأقل صيانة ممكنة فى المستقبل .

الطوب المستخدم :

يجب أن يطابق الطوب المستخدم فى عملية البناء متطلبات المواصفات الفنية طبقاً للكود .

من المتطلبات الإضافية ألا يزيد الامتصاص للمياه عن ٨ ٪ للحمامات الخارجية ولا عن ١٢٪ للحمامات الداخلية .

أقل مقاومة للطوب يجب أن تطابق متطلبات التصميم الإنشائى ويتم اختيار اللون تبعاً لرأى المصمم .

المونـــة :

المونة المستخدمة يجب أن تحتوى على أسمنت بورتلاندى مع Hydrated Lime مع رمل وذلك بنسب حجمية ١ : ٥,٥ : ٤,٥ .

مادة الحقن :

تحتوى مادة الحقن على أسمنت بورتلاندى مع ركام صغير مع رتام كبير بالنسب الحجمية ١ : ٢,٥ : ٢ .

المصنعية :

جميع الفواصل الرأسية والأفقية للحائط يجب أن تملأ جيداً بالمونة وذلك عند وضع كل قالب. كما يجب عمل تكحيل للمونة بين قوالب الطوب وذلك للحصول على فواصل ملساء ومنتظمة .

اعتبارات أخرى :

بلاعات ومواسير دخول المياه

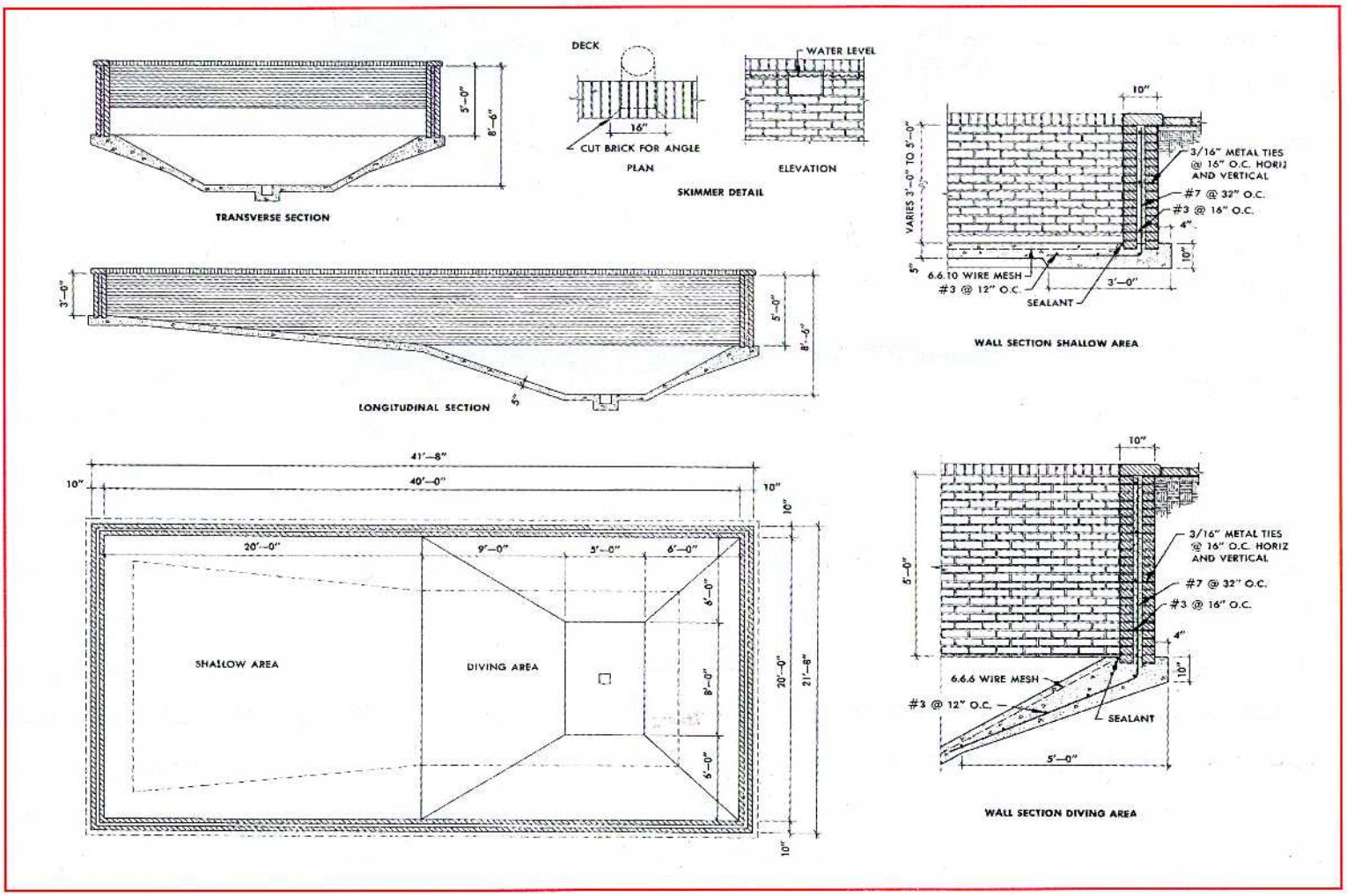
وخروجها – الفلاتر – السلالم تؤخذ فى الاعتبار ويتم وضعها وتركيبها بما يتطلبه التصنيع فى حالة المساحات التى لا يتوفر فيها مصارف طبيعية أو فى حالة ما تكون التربة ضعيفة النفاذية من المقترح استخدام ممرات مصرفية مغطاه بالردم حول أساسات الحمام ومنسوب أقل نقطة للحمام بحيث يتم ربط هذه الممرات المصرفية بأقرب مصرف رئيسى .

فى حالات كثيرة حمامات السباحة تم بناؤها بتكلفة أقل من غيرها التى تم بناؤها بمواد أخرى .

السهولة فى بناء قوالب والحصول على أسطح مختلفة بحيث لا يتطلب الأمر عمل تشطيبات وهو ما يعطى وفر فى التكلفة .

من التطبيقات الأولية لحمامات السباحة الخارجية التى تم بناؤها بالقوالب الطوب المسلحة هو حماما سباحة تم بناؤه فى منطقة Minnesota springfield فى عام ١٩٣٦ مساحته ٥٠ × ١٢٠ قدم وعمقه يتراوح من ٢ قدم و ٦ بوصة فى المنطقة الضحلة إلى ٩ قدم و ٦ بوصة فى المنطقة العميقة . شكل (١) يوضح قطاع مطابق للحائط فى حمام Minnesota springfield .

أول صيانة أجريت لهذا الحمام حدثت عام ١٩٦٦ حيث تم توسيع الجزء المحيط به وأثناء الفحص الدقيق له كشف عن بعض التفكك للقوالب والمونة عند القنوات والتى تم استبدالها فى ذلك الوقت . وقد أقر عمدة Minnesota springfield أن هذه كانت أول صيانة رئيسية أجريت لحمام السباحة خلال الـ ٣٠ عام وقد تم إنهاء عملية الصيانة خلال فترة زمنية قصيرة وأعيد حمام السباحة إلى أفضل حالته بأقل تكلفة ممكنة .



CPAS NEWS

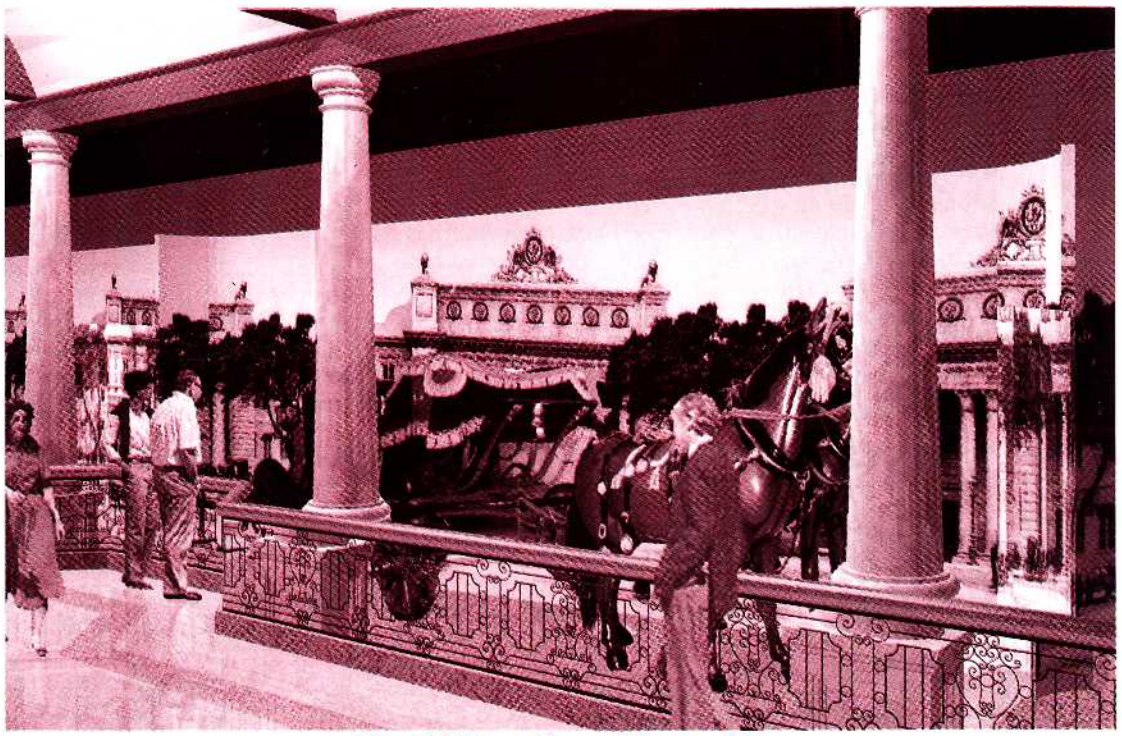
* Dr. Abdelbaki Ibrahim, Chairman of CPAS, is invited by Planning & Area Dept. in Shariqa Government, UAE, to participate in the "Second Symposium of Shariqa for Urban Planning" that will be held on 10 th of April, 1999. He will participate by a paper about "Urban Development from Islamic Perspective as a Future View to Face Challenges of the Third Millenary". The paper of research reviews all the planning theories coming from the West and the results of applying these theories in the Arab & Islamic cities, trying to find out the local theory which suites the Arab environments and the cultural, historical & civilized possessions of our societies.

* A meeting was held between Dr. Gaballah Aly Gaballah, Secretariat General of the Highest Council for Culture, and Dr. Ahmad Nawwar, Head of Museums Sector, with Dr. Abdelbaki Ibrahim & Dr. Mohamed Abdelbaki to discuss the preliminary design for the project of developing and renovating each of Ismailia National Museum, Police National Museum & Royal Carriages Museum at El-Quala'a. They have praised the creative thoughts for developing the three museums and the preliminary design was approved.

* The final finishings' works are going on in the project of Dera Misr Touristic Village at the Northern Coast which will be preliminary handed-over within few months. Also the concrete works in Nesma Touristic Village are done except the central area and the swimming pool. The concrete works in Sewedy Charitable Project are also about to be completed to start in finishing the mosque and the orphanage.

* Eng. Lamis El-Gizawy has got the Ph. D. in the Architectural Engineering from Faculty of Engineering, Ain Shams University, and the family of CPAS is wishing her progress and success.

* The Magazine staff thanks Dr. Ahmed Abdallah, Head of Architecture Section, at the High Institute for Technology in 10th of Ramadan and the "Family of Love & Peace" for their real cooperation in organizing the fair of selling the magazines and publications of CPAS at the Institute.



منظـــور داخلـــى لمتحـــف المركبـــات

أخبار المركز

* تلقى د/ عبد الباقى إبراهيم رئيس المركز دعوة من دائرة التخطيط والمساحة بحكومة الشارقة فى دولة الإمارات العربية المتحدة للمشاركة فى "**ندوة الشارقة الثانية للتخطيط الحضرى**" والتى ستعقد يوم ١٠ أبريل ١٩٩٩ ، وسوف يشارك سيادته بورقة عن "**التنمية العمرانية من منظور إسلامى كرؤية مستقبلية لمواجهة تحديات الألفية الثالثة**".

وتستعرض ورقة البحث جميع النظريات التخطيطية التى أفرزها الغرب وما أسفرت عنه تطبيق تلك النظريات فى المدن العربية والإسلامية وصولاً إلى محاولة استنباط النظرية المحلية التى تتوائم مع البيئات العربية والمقومات الثقافية والتاريخية والحضارية لمجتمعاتنا .

* اجتمع كل من د/ جاب الله على جاب الله الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة ود/ أحمد نوار رئيس قطاع المتاحف مع د/ عبد الباقى إبراهيم ود/ محمد عبد الباقى لمناقشة التصميم الابتدائى لمشروع تطوير وتحديث كل من متحف الإسماعيلية القومى ومتحف الشرطة القومى ومتحف المركبات الملكية بالقلعة ، وقد أشادوا بالأفكار المبتكرة لأعمال تطوير المتاحف الثلاثة وتم اعتماد التصميم الابتدائى .

* يجرى الآن العمل فى التشطيبات النهائية لمشروع قرية "درع مصر" السياحية بالساحل الشمالى ، ومن المتوقع تسليمها الابتدائى خلال أشهر قليلة . كما أنه تم الانتهاء من جميع الأعمال الخرسانية فى قرية نسمة السياحية فيما عدا المنطقة المركزية وحمام السباحة . هذا وقد قاربت الأعمال الخرسانية فى مشروع السويدى الخيرى على الانتهاء للبدء فى تشطيب كل من المسجد ودار إيواء الأيتام .

* حصلت م/ لميس الجيزاوى على درجة الدكتوراه فى الهندسة المعمارية من كلية الهندسة – جامعة عين شمس، وأسرة المركز تتمنى لها دوام التقدم والنجاح .

* تشكر إدارة المجلة الأستاذ الدكتور أحمد عبد الله رئيس قسم العمارة بالمعهد العالى للتكنولوجيا بالعاشر من رمضان وأسرة الحب والسلام على معاونتهم الصادقة فى تنظيم معرض بيع مجلات وإصدارات المركز بالمعهد.

simplicity of this technique and the low cost and availability of the raw materials, together with the possibility for easy embellishment, have caused takhrim to become an expanding business, appearing to many as an exemplary adaptation of a traditional technique. A great diversity of shapes has been created to satisfy new decorative needs, with attempts at naturalistic represenation, usually characteristic of provincial situations, being added to conventional patterns. Yet, at the end of the 1980s, possibly because of the fascination with new technology, the fashion had arisen of using aluminum for the tracery. The area of Ibb, in the southern highlands, is particularly representative of this trend, but Sana'a reputedly a city with a more conservative taste, had already acquired its share of examples by 1990.

The carpentry of windows and doors, which left a few remarkable examples, was in decadence well before the Civil War, especially because of the 1948 exodus of Jewish craftsmen to Israel. Instead, by the 1970s painted metal doors were appearing all over the country, offering a fertile new ground for individual creations. Mechanized carpentry was then almost exclusively applied to new types of window frames. Throughout the 1980s aluminum frames were becoming common, at the same time that imported wood doors were becoming a sign of wealth. A traditional carpentry center was created in 1990 as part of the rehabilitation of Sana'a Old Town.

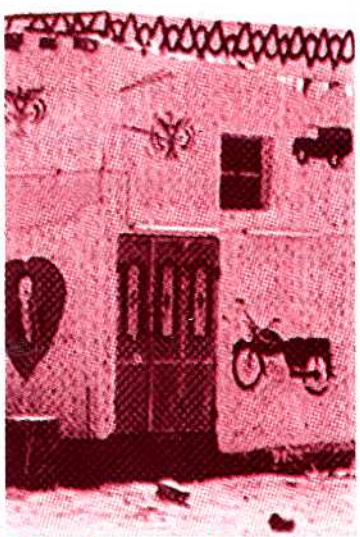
In terms of interiors, the greatest differences have concerned the proportion of rooms (which have tended to become wider and less elongated), and in the passage from exposed joist to flat ceilings. Thinner interior walls have also meant the suppression of niches and built-in cupboards. Rendering in cement and paint has to a certain extent replaced gypsum plastering; the older technique is still used in better-quality buildings, but only after adopting modern standards of surface regularity and smoothness. And, although carvings are still fashionable, they are now costly to produce and tend to be intricate in an effort to affirm the owner's status.

By 1990 new trends in the various areas of the country were not sufficiently well defined to allow definitive statements about the development of new regional styles, but some formal conventions had become clear enough to place a building in its regional context. The exploitation of new materials and forms has widely expanded the possibilities of personalizing a building. This has meant, at a certain point, the assemblage of a variety of shapes and textures, with a conspicuous tendency to value polished, even glossy surfaces. Alternatively, as if in a reaction to this tendency, distinction has come to be associated with sobriety, quality being evinced by features requiring particular skill or cost of execution.

In the countryside, whimsical contributions of personal intervention have become important. Quite often marks of distinction have been introduced by the mason or by the owner. Most commonly these include the name of the builder or owner, or the date of construction. But they might also include the usual post -Revolution imagery (weapons, cars, planes) and simple calligraphic inscriptions. The use of color has also become a common feature in the decoration of buildings, both as the formal exploits rendered over metal doors and concrete surfaces and as the combinations of different stone inlays. Stone new formal patterns have appeared, with a rules of design and execution, but in most cases decoration is the result of personalized attempts at a new figurative imagery.

Thus, unaffected signs of distinction have come to punctuate the rural building scene, using the available materials and skill and unconcerned with formal stereotypes.

Popular imagery painted on new concrete block wall shop (1990) Dahi, Tihama



Colored stone and aluminum frams and tracery, Ibb 1990

Synopsis

*** Subject of the Issue**

Project of Developing the Area Surrounding the Holy Mosque.
Prepared By: Dr. Abdelbaki Ibrahim
The Center of Planning & Architectural Studies was assigned to set propositions for a project to develop the area surrounding the Holy Mosque in the frame of all the related development projects. The detailed studies included the historical development of the area with its heritage & urban aspects and the possibility to link the past with the present and the future without harming the Islamic concept. These studies offered many alternatives in architectural design & planning in the frame of bases and criteria which suit the nature of the place to choose the most appropriate one and put the final concept for the comprehensive development of the region. (P. 14)

*** Projects of the Issue**

- Villa in Al-Agamy Region.
Architect: Shehab Mazhar. (P. 20)

- Villa in Kabreet
Architect: Adel Mokhtar
The project lies in Kabreet - Fayed on a rectangular area which affected the shape of the plan and the landscaping of the site. The project is not only a residential villa but a family house in the old concept. There are living rooms and common services, also semi-private suites inside the villa among which the main suite for the house owner and his wife, and another one for his son, besides two suites for his two daughters and their families. The servants are separated from the main house and the swimming pool. (P. 22)

*** Interior Design:**

Villa in El-Agamy Area - Alex.
Architect: Shehab Mazhar
The villa is located in El-Agami area in Alexandria. It was natural for the designer to focus on the inside because the villa doesn't overlook the sea, the fact that needs more care of all the elements which have a view on the inside yard. All the elements which are in the ground floor have a view on the yard and can be reached through it. The designer is concerned to create harmony in materials and colours. The designer tries to use same natural materials such as wood and clay and mix them with the green elements and water to enhance the feeling of comfort and familiarity with the building. (P. 26)

*** Technical Article:**

Construction of Swimming Pools Using Reinforced Concrete Bricks.
Dr. Goudah Ghanim (P. 32)

north's main towns. This contributed to the formation of composite styles, in which unusual cuts and treatment of joints were further enriched by the variety of colored stone available. Black basalt, white sandstone, and gray, green, orange, yellow, brown and pink lavas increased the possibilities for inlaid designs, juxtaposed courses, or random patterns of different colors on the same wall. Mechanically cut stone further facilitated this process, so that some new buildings became saturated with different techniques.

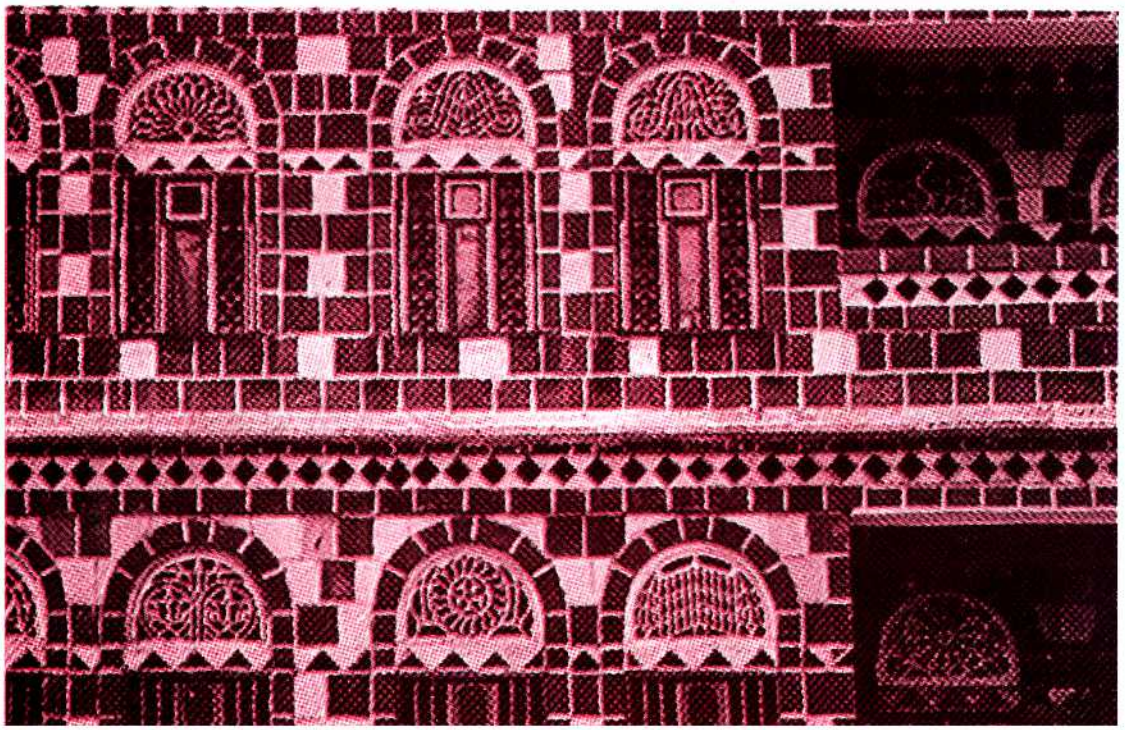
Machine-cut stone appeared around 1984 in the major towns and contributed to a revolution in construction methods and in the appearance of building. Thus, infill walls for concrete frames could now be made in concrete blocks instead of solid stone, with the whole covered with stone facing to maintain the "stone building" look. Decoration now borrowed both from traditional stonework and from themes that used to be specific to brick decoration. The effect was often closer to marquetry than to the woven patterns traditional stone or brick reliefs brought to mind. Stylization of the traditional vocabulary also tended to simplify the designs, both as a method of production and as an expression of taste, sometimes leading to the invention of new forms. And, with the new prevalence of machine-cut stone, hand-hewing (which in the main towns had for a time been considered too rustic) returned as a symbol of good workmanship affordable only by the rich. Thus, by 1990 it had become a signe of distinction to hand-finish the visible face of machine- cut blocks.

Of all techniques, earth construction was the most affected by the arrival of new materials, procedures and fashions. Although by 1990 construction in **zabur** was still common in the northern and northeastern highlands, the result was often debased by the concurrent appearance of concrete and stone.

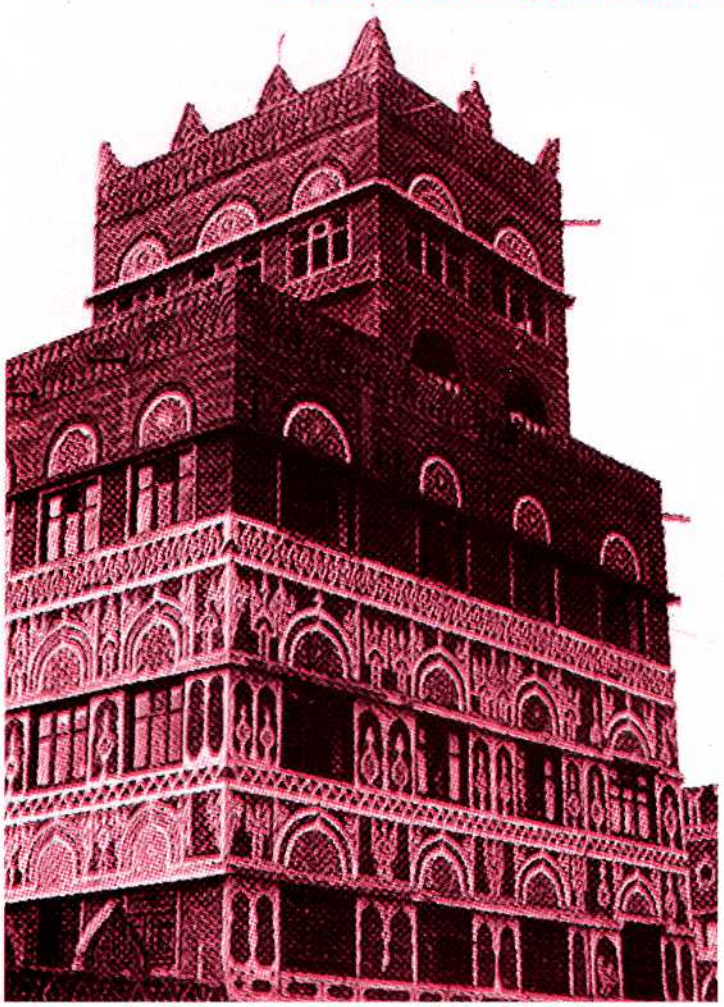
The cost of **zabur** construction, if intrusted to a professional builder, was now as high or higher than that of construction in stone. The effect was even more severe on construction with earth blocks, **libn**. This has now been replaced by concrete blocks in all but the most remote areas, although in more costly buildings it has been replaced by stone and baked brick. Baked brick from traditional kilns has also returned to a limited extent in its traditional areas- alone and in combination with stone or concrete and often associated with a certain revivalist taste. And the use of industrialized brick was beginning to appear by 1990.

Changes in the building idiom were also well expressed by modifications in the proportions, dimensions and rhythms of wall openings. Windows became larger and more uniform, giving a more regular disposition to elevations. It was also part of the exuberance of some new buildings to display a variety of windows, glass surfaces, and plaster screens. However, lately the treatment of openings has manifested a more deliberate concern with sober composition.

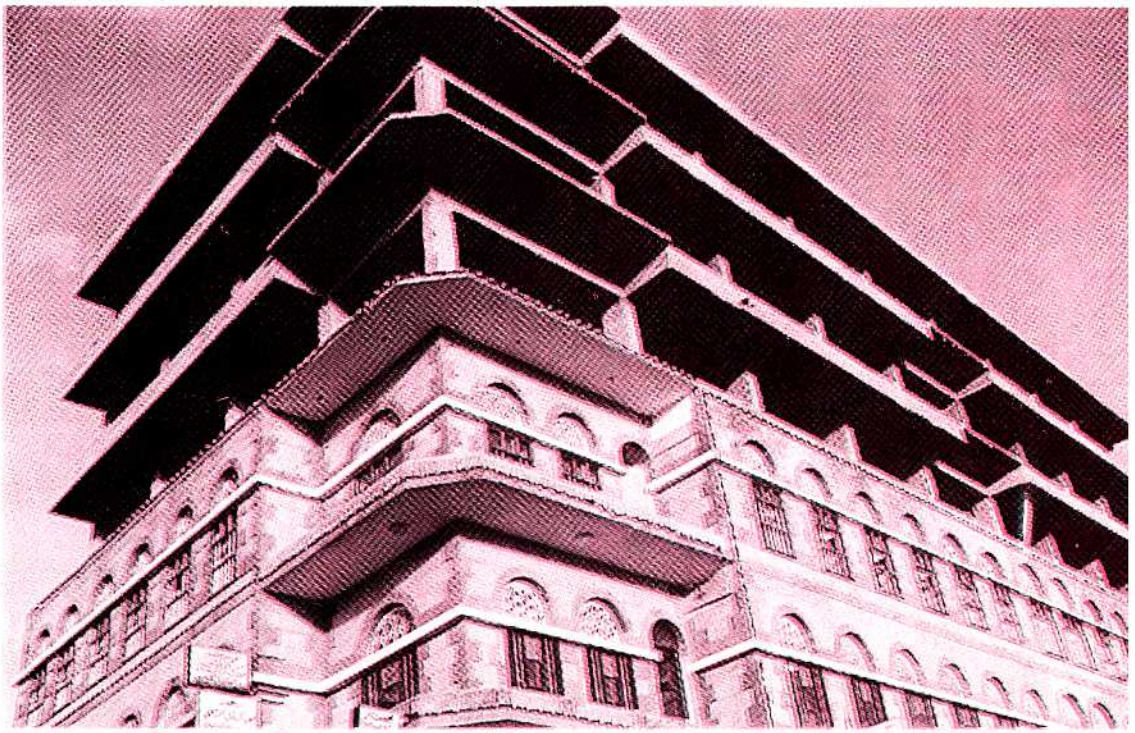
Colored glass and stucco tracery fanlights (takhrim) have also contributed much to the role played by windows in the appearance of new buildings. The



Stone and concrete frame walls, Ibb, 1990



New building in traditional baked-brick style, Al Rhawdha, 1990



Concrete frame and stone facing in construction, Sana'a, 1990

considerably changed. For example, the 'usta could not always meet the organizational challenges of new materials and programmatic demands. Consequently, many were relegated to working as concrete masons in buildings produced by contracting firms, affirming their skill and personality in the final stages of construction, when finishes were carried out in stone or brick. Contractors (muqqawal), on the contrary, represented in 1990 a well- developed category. Their work depended on economic profit derived from the act of building, regardless of the intrinsic quality of the design or the origin of the project. Ideally, this would require the assembly of industrial components and basic prototypes with a minimum of formal variation and with quality demands set by the market.

The other group presently involved in construction are design professionals (muhandis), either civil engineers or architects. They were originally associated with roles in public administration and family enterprises, working occasionally with contracting firms for large - scale ventures. Their neccessity was first justified by the bureaucratic procedures of building permits. It is, however, in their work that a deliberate search for new models or interpretations of the traditional heritage can be recognized, however filtered by drawing-board discipline.

NEW TYPOLOGIES

Concrete - frame and concrete - block construction first entered the towns of Yemen through the influence of the Egyptians who came during the Civil War. With these new materials came two new dwelling types: the three- to four- story apartment building with shops on the ground floor, which first appeared in the main towns, but which was later adapted , with different textural treatments, to roadside development; and the single- story villa sited in the middle of a walled yard, which became favored by the new urban elite, and which has also appeared in impoverished versions in fringe areas around the country's main towns. Of the two forms , villas have offered the most fettile ground for the introduction of exotic plans, volumes and textures . But the first villas actually offered a fairly standard spatial organization, not much different from that of an apartment, with a reception zone separated by a door from the central hall or corridor onto which family rooms opened.

In villas, a stair to the roof did offer the potential of expansion, and by 1990 many villas in Sana'a had expanded upward and assumed the bulk of pre-Revolution suburban houses. These had been set in the middle of orchards, and which offered two or three stories, with living quarters on the ground floor.

In rural mountain areas, expansion in height also followed an initial proliferation of single-story structures. The main difference between these and earlier mountain houses, once they have grown to the volumes of their predecessors, has been functional: the ground floor is now used as living quarters, not for storage or quartering of animals. Meanwhile, in the Tihama new houses have tended to adopt the volumes of the traditional brick houses, with bakedclay brick being substituted for concrete block. Such structures have infiltrated former zones of homogeneous reed construction. Variations of the provincial mountain type just described have also appeared in the foothills, built mostly in concrete block with characteristic painted decoration.

MATERIALS AND FORMAL COMPONENTS

In the early 1970s the poor quality of reinforced-concrete construction in the country initially worried both national leaders and foreign advisors. They recommended a reversion to construction in local materials, inspired by local forms, as exemplified by public buildings erected at the tim. However, the scarcity and spiraling cost of timber eventuallyy gave the pretext for the generalized adoption of concrete for floor and roof slabs and for window and door lintels. This occasionally allowed for the translation of traditional wooden features into elements of a new formal idiom. The combination of concrete frames with infill stone walls has now become generalized, especially in the main towns.

The countrywide acceptance of stone, now the predominant material for infill wall construction, may have in part been due to its identification with permanence and status. In corporate and institutional buildings the trend soon emerged to explore the possibilities of stone, following formal conventions more or less related to the "established tradition" or to models current in the Middle East.

"International Architecture" was scantily, although emblematically, represented . Religious buildings did for a time reveal the conventions of the country subsidizing their construction, causing concrete domes to become features of large new mosques . But by 1990 stone walls, and especially stone or brick minarets, were regarded as more in keeping with the formal standards of the local past, not with standing the acceptance of a wider range of textural variations.

In the north a standard of stone architecture had been set at the time of the last Imams, especially in Sana'a and its effects were still being felt in 1990. It was characterized by a smooth finish and hailine joints, with a preference for black lava stone in quoins, friezes, and around openings. After the Revolution a northward migration of southern masons brought coarser but faster and more showy techniques to the

Twenty Years of Change in the Built Environment of Yemen (Part II)

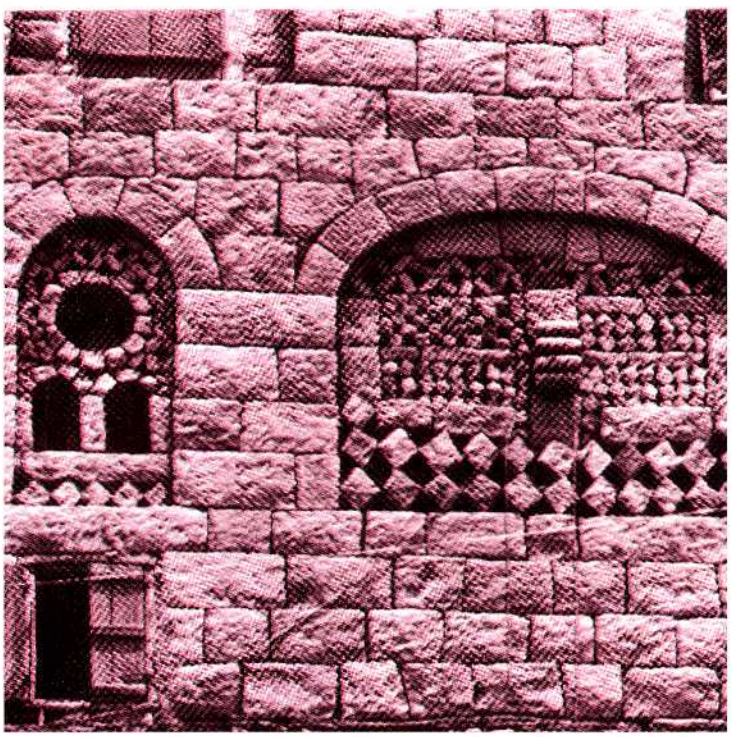
FERNANDO VARANDA

TRADITIONAL MATERIALS AND STYLES

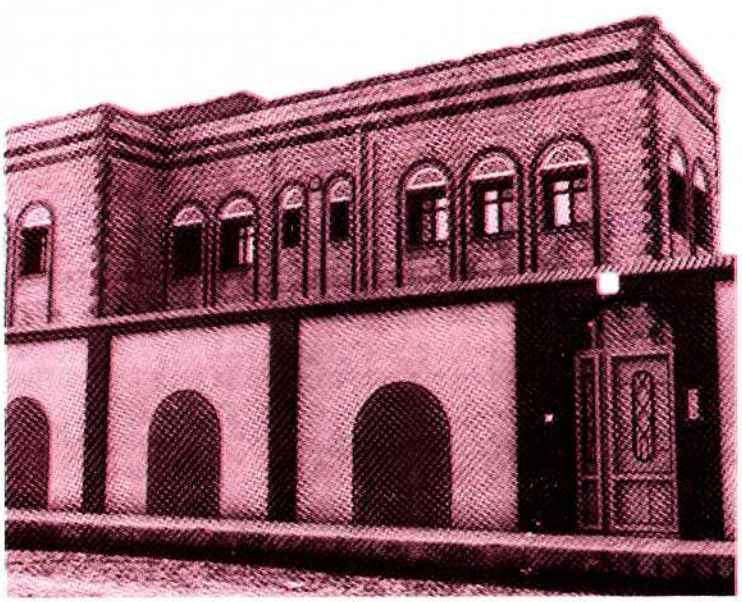
Traditional materials and building techniques were related to the natural regions described above. Thus, thatch construction only existed in the Tihama, while stone construction (hajjar) prevailed over the central massif, alternating with construction in raw - earth blocks (libn). Raw-earth - block construction appeared wherever the material was available, but the best examples may be found on the peneplains from north of Sana'a to the southeast of the country. Another type of raw earth construction - by layers, known as zabur - was characteristic of the north and the northeast. Use of baked bricks (ajur) appeared in the Tihama and in the major towns of the highlands : Sana'a Dhamar, Rada'a and, to a lesser extent, Ta'iz. Floors and roofs were made everywhere according to the same principle: joists or tree trunks were disposed at regular intervals' covered across with branches and a thick layer of sifted earth. In the interior, walls were subsurfaced in mud and rendered with lime or gypsum plaster, while roofs might be left with the earth exposed or waterproofed with lime plaster. Stone shafts and slabs might be used in the most primitive constructions instead of wood joists and branches.

Regional distinctions were affirmed through the choice of wall finishes, decorative options, and the treatment of openings. With the exception of brick houses in the Tihama which might have had their front elevations entirely plastered and carved. the decoration of brick and stone walls consisted basically of variations on diamond and zigzag reliefs. Otherwise, external decoration only appeared in two major forms : whitewashed geometric designs on stone walls in the western mountains, and bands of red and yellow ochre paint around the openings and roof lines of the zabur buildings of the Eastern Plateau.

Interiors, however, which were generally rendered in lime or gypsum plaster, could be considerably embellished with carvings, especially around windows and fanlights. Alabaster, the original material for fanlights, had largely been replaced even before the Revolution through much of the country by takhrima combination of stucco tracery and colored glass panels that afforded the opportunity for a great variety of designs . Rooms also characteristically featured niches, built it cupboards, and plaster shelves which were usually also the object of decoration.



Stone inlays, Rada



Villa in Sana'a, completed in 1990, with stone for the building and concrete blocks for the yard walls.

NEW PROFESSIONS

At the end of Civil War master mason (usta) still served as both designer and builder of three dimensional space .

His qualifications were guaranteed by a long process of apprenticeship and his subsequent acceptance into a professional league. For him, design of space was not predetermined by conventional drawings, but was developed in the act of building. Repetition of basic functional models was common and followed established stereotypes. The 'usta might also have served as contractor (muqqawal) within the restricted practices of the time.

Since the 1970s, however, new building - related professions have emerged, and by 1990 the role of the master mason had

ALAM AL BENA'A

A MONTHLY ARCHITECTURAL MAGAZINE

Establishers: **Dr. Abdelbaki Ibrahim**
Dr. Hazem M. Ibrahim
1980

Published by :
Center of Planning and Architectural Studies, **CPAS**
(Prints and Publications Section)

Issue No. (209) March 1999

Chairman :
Dr. Abdelbaki Ibrahim
Editor-in-chief :
Dr. Mohamed Abdelbaki Ibrahim
Editing Manager :
Arch. Manal Zakaria
Editing Staff :
Arch. Perihane Ahmed Fouad
Arch. Tarek El-Gendi
In. Arch. Hanan Abd El-Mottaleb
Assisting Editing Staff :
Dr. . Lamis El-Gizawy
Dr. Ashraf Salama
Distribution :
Zeinab Shahien - Mohamed Helal
Secretariat :
Manal El-Khamessy
Editing Advisors :
Arch. Nora El-Shinawi
Arch. Anwar El-Hamaki
Dr. Galila El-Kadi
Dr. Adel Yassien
Dr. Morad Abdel Qader
Dr. Magda Metwaly
Dr. Gouda Ghanim
Arch. Hoda Fawzy (Emirates)
Arch. Zakaria Ghanem (Canada)
Dr.Nezar Alsayyad (U.S.A)
Dr. Basil Al-Bayati (England)
Dr. Abdel Mohsen Farahat (S.A)
Arch. Ali Goubashy (Austria)
Arch. Khir El-Dine El-Refaai (Syria)

Prices and Subscription

Egypt	P.T. 350	L.E. 52
Sudan & Syria	US$ 2.0	US$ 27
Arab Countries	US$ 3.5	US$ 45
Europe	US$ 5.0	US$ 65
Americas	US$ 6.0	US$ 75

All orders for purchase or subscription must be prepaid in US dollars by cheques payable to "**Society for Revival of Planning & Architectural Heritage**".

Correspondence :
14 El-Sobky St., Hiliopolis
P.O. Box: 6 Saray El-Kobba
P.C.: 11712, Cairo - EGYPT (A.R.E.)
Tel: (202)4190744/271/843 Fax: 2919341
E-mail : Srpah @ idsc. gov.eg

EDITORIAL

Architecture of the Mosque in an International Symposium

Dr. ABDELBAKI IBRAHIM

The Faculty of Architecture and Planning, in King Saoud University at Riyadh, cooperating with the Ministry of Islamic Affairs, Awkaf, Da'awa & Irshad, have organized an international symposium in the university campus in Shawwal 1419 Hij, February 1999 A.C. The advertising style for this symposium, represented in a booklet covered by a photograph of the honoured Ka'aba, is attractive. It includes the aims and subjects of the symposium. So, it is a valuable invitation to everyone who cares about the architecture of the mosque and the revival of its role in the contemporary Islamic city... We have presented a summary of a paper in which we show the design we have made for Al-Zahra'a Mosque in Cairo. It accomodates the prayers on Fridays and then its two thirds change to classrooms in the other six days of the week. The design includes a special concept of folding chairs, so as to be folded within the floor during the Friday's prayer and raised in the other days to be seats for students after moving the folding doors to be partitions between classrooms. We'd like to show also in the same paper our experience in designing Al-Dawla Mosque at Baghdad with which we participated in an architectural competition in 1989. In this design we tried not to use any columns in the prayer area which is 60 m wide and 130 m long, covered by a cables - tension ceiling supported by two minarets on the sides of the prayer niche. We have said in the introduction that there are many researches on the architecture of mosques and what is needed is to give applied examples in executed projects or proposed designs as we have presented. Unfortunately, we couldn't participate in the symposium due to our engagement in another symposium entitled "Creation and Distinction in Urbanization" which was held in the premises of the Ministry of Public Works & Housing at Riyadh in the following week to the symposium of the architecture of the mosque. Inspite of this we had the opportunity to see the mosque exhibition in the campus of king Saoud University, and there we were much welcomed by Dr. Mohammad Said El-Ghamdy who was looking for our participation in the mosque's symposium. We asked him if we could have a copy of the papers and researches submitted to the symposium and he responded to us generously and gave us what we asked for, and we were surprised that we got ten volumes including the research papers from all over the world. We couldn't imagine that the architecture of the mosque is covered by this great number of researches which listed everything in the architecture of the mosque. The researches were classified in ten volumes, each covering one subject. The first volume contains the architecture of Al-Haramain Al-Sharifain comprising all the historical stages, architectural additions and technical supplements. The second one comprises urban & historical development of the architecture of mosques worldwide. Then the third one contains the mosque in the urban texture which comprises the studies dealing with the mosque position in different environments as integrated with the cultural and social services. Consequently the fourth volume covers the design of mosques including old and new architectural elements. The fifth one includes the planning & designing standards of the mosques. The sixth volumes covers the environmental aspect of the mosque design including sound system, isolation, lighting, ventilation & air-conditioning. The seventh one covers the documentary studies of historical mosques. It was followed by the eighth one that covers the sharia rules which should be applied in mosque design. It was stated, in this volume, that the mosque should be located inside the urban community surrounded by the different services. It was also mentioned that the main concept of the mosque design is to apply the sharia rules without reference to historical aspects. It is important to satisfy the content before the form. This conforms with what we always call for. The ninth one which covers engineering aspects in the mosque design includes structure maintenance and restoration. The tenth volume covers a variety of subjects related to mosque design. We were pleased to find among the references Alam Al Bena'a magazine and books published by the Center of Planning and Architectural Studies.

NOW Made In EGYPT

The Largest Manufacturer of Pre-Engineered Steel Buildings in Asia & Africa

Over 25,000 buildings in 46 countries

Speed • Quality • Value

- Factories
- Workshops
- Warehouses
- Gas Stations
- Aircraft Hangars
- Showrooms
- Supermarkets
- Sports Centers
- Exhibition Centers
- Multi-Purpose Halls

Cairo Office
1 El Mahata Square Maadi Palace Building
3rd Floor, Maadi, Cairo, Egypt.
Phone (202) 350 6732 Fax (202) 378 5971
E-Mail ZSCairo@ZamilSteel.com

Alexandria Office
18 Shaarawi St. (Wataneya Buildings), Bldg # 3, 8th Floor App. No. 809 Luran, Alexandria, Egypt.
Phone: (203) 580 6947 Fax: (203) 580 6721
E-Mail: ZSAlexandria@ZamilSteel.com

Port Said Office
Al Nahda St., Free Port Building 5th Floor
Appartment 511, Port Said, Egypt.
Phone: (20 66) 330062 Fax: (2066) 330072
E-Mail: ZSPortSaid@ZamilSteel.com

Assuit Office
115 Gomhuriya St., Riyad Al Saleheen Tower
Assuit, Egypt.
Phone: (20 88) 31 9003 Fax: (20 88) 31 9004
E-Mail: ZSAssuit@ZamilSteel.com

الزامل للحديد
ZAMIL STEEL

A pleasure to do business with

شركة الزامل للمبانى الحديدية - مصر (ش.م.م.)
ZAMIL STEEL BUILDINGS CO. - EGYPT (S.A.E.)
P.O.Box 11 Main Post Office ص.ب ١١ مكتب البريد الرئيسي
6th of October City مدينة ٦ أكتوبر
Arab Republic of Egypt جمهورية مصر العربية

FLYING INTO THE NEXT CENTURY

ALWAYS ONE STEP AHEAD !

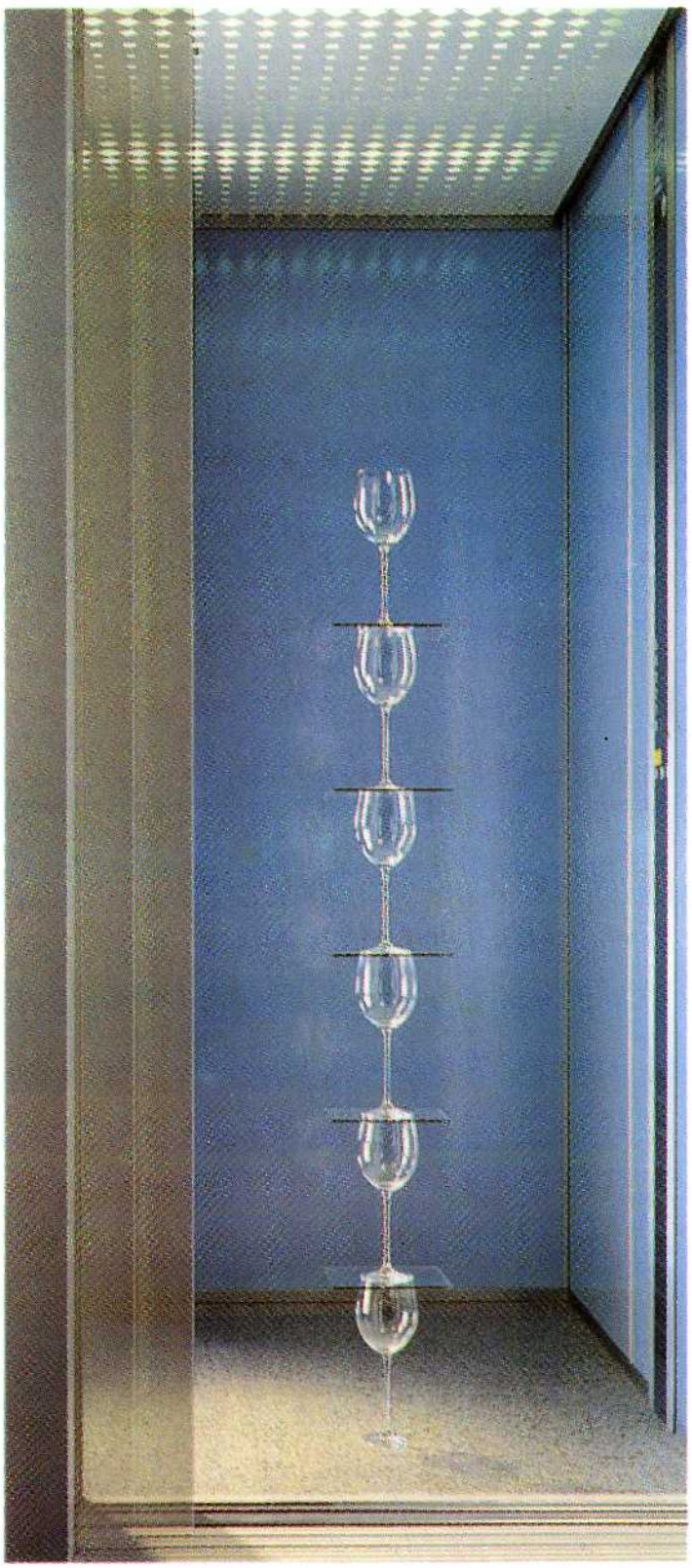
2000

مصر للطيران
EGYPT AIR

Schindler

The Swiss Elevator and Escalator Company

Leadership Through Service



Maximum

ride

comfort

Schindler

SCHINDLER LTD.

Type of Product : Elevator & Escalator sales, installation, repair, maintenance & modernization.
Managing Director: Khaled Shedid
Address : 17 Syria St., Mohandessin - Giza - Egypt
Contact Numbers: 303 8718/19 - **Fax:** 346 0950

EGYTECH
CABLES

EL SEWEDY

EL SEWEDY
السويدي

Office : 21 Cleopatra St., From El Sawra St., Heliopolis - Cairo - Egypt Tel : (202) 4148366 - 4148370 Fax : (202) 4148373 P.O. BOX : 388 Heliopolis
Factory : 10th of Ramadan City. Zone A-3 Tel : (2015) 369889 Fax : (2015) 366028 Post Code : 11341 Heliopolis
المكتب : ٢١ شارع كليوباترا متفرع من شارع الثورة ـ مصر الجديدة تليفون : ٤١٤٨٣٦٦ ـ ٤١٤٨٣٧٠ فاكس : ٤١٤٨٣٧٣ ص.ب : ٣٨٨ هليوبوليس
المصانع : العاشر من رمضان ـ المنطقة A - 3 تليفون : ٣٦٩٨٨٩ (٠١٥) فاكس : ٣٦٦٠٢٨ (٠١٥) كود بريدى : ١١٣٤١ هليوبوليس