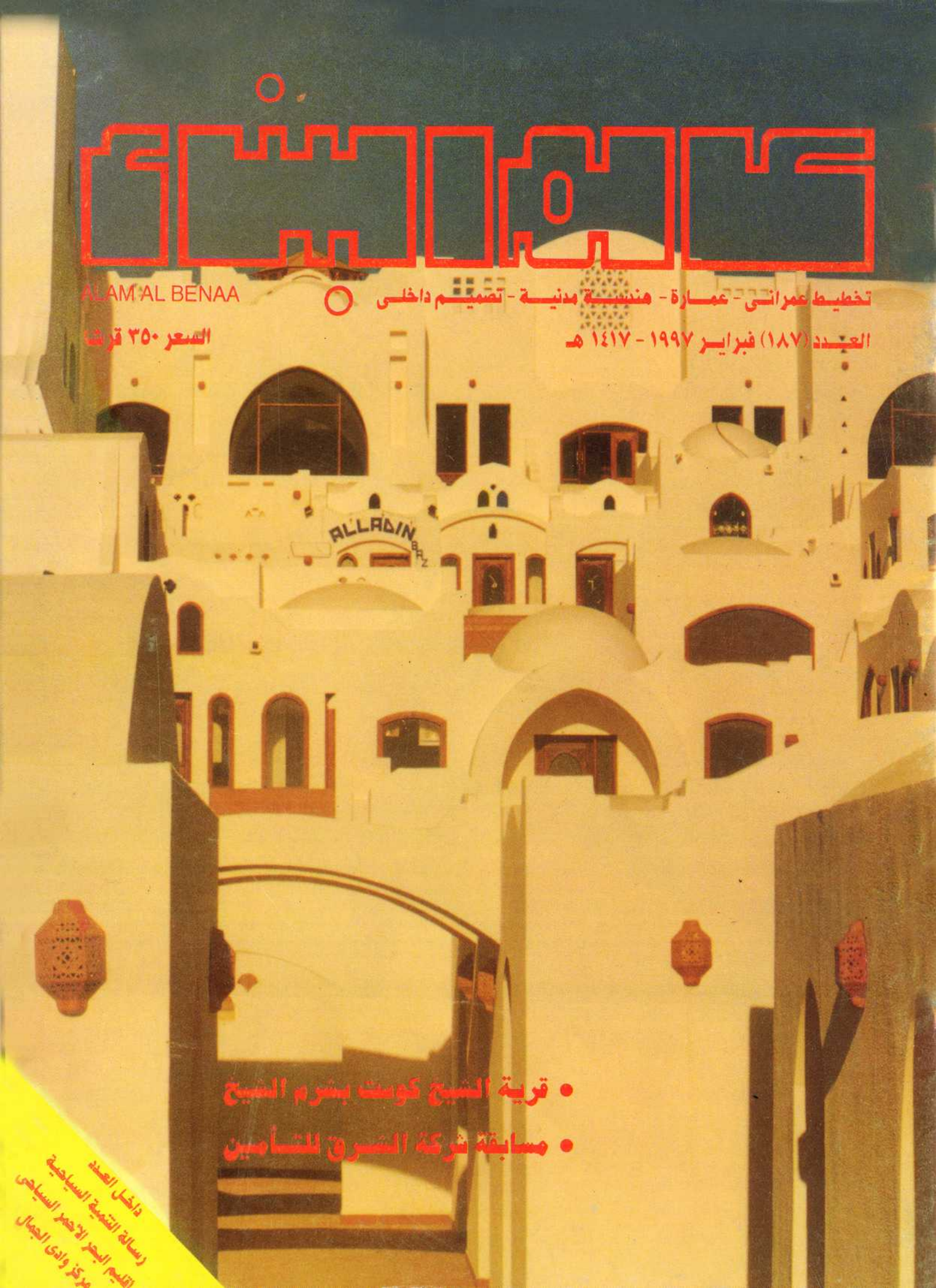
عالم البناء

ALAM AL BENAA

تخطيط عمرانى - عمارة - هندسة مدنية - تصميم داخلى

العدد (١٨٧) فبراير ١٩٩٧ - ١٤١٧ هـ

السعر ٣٥٠ قرشا



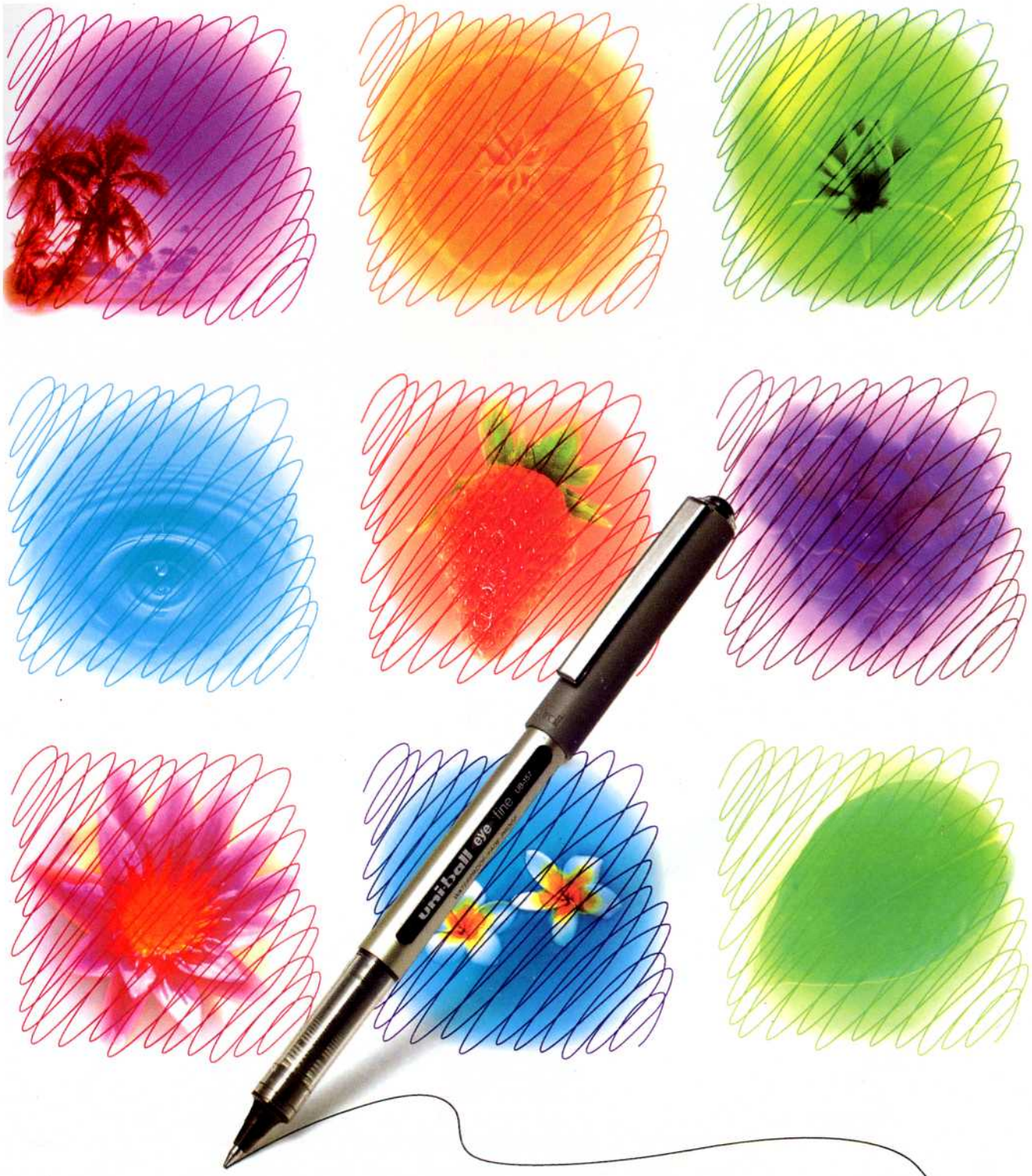
- قرية الشيخ كوخت بشرم الشيخ
- مسابقة شركة الشرق للتأمين

داخل العدد

رسالة التنمية السياحية

إقليم البحر الأحمر السياحى

مركز وادى الجمال



More colours than the rainbow

Enjoy a choice of ten glorious colours to give extra impact to everything you write. And with uni-ball's liquid ink and precision tip, writing stays beautifully smooth right to the very last drop. What's more, the unique window in the barrel lets you see exactly how much ink is left.

مكتبات سمير وعلي

uni-ball eye fine

MITSUBISHI PENCIL CO., LTD. JAPAN

المركز الرئيسى : ٦٤ شارع زاكر حسين - مدينة نصر ت: ٢٦٢٧٣٣٣ - ٢٦٢٢١٥٨ فاكس: ٢٦٣٥٣٤٩(٠٢)
الفروع المختلفة : ٧٨ شارع العباسية ت: ٢٨٤٨٥٥٥ - ٢٣ شارع شريف ت: ٣٩٢٦٠٦٢
: ٢١ شارع شريف ت: ٣٩٢٩٤٣٥ - برج النيل طه حسين / الزمالك ت: ٣٤٢٠٢٧٥

نابكنتراكت

ش.م.م

مهندسون و مقاولون

NABCONTRACT

رئيس مجلس الإدارة
مهندس
نابه هاشم يحيى

نا ئب رئيس مجلس الإدارة
محاسب
مزدهر هاشم يحيى

العضو المنتدب
مهندس
رخاء هاشم يحيى

القاهرة : ٢٦ ش المنتزه – زمالك – ص.ب. (٢٣٨ زمالك) ج.م.ع.
تليفون : ٣٤٠٢٣٦٣ – ٣٤٠٧٧٠٥ تليفاكس (٣٤٠٢٩٥٢)
العاشر : مجاورة رقم (٣١) – ص.ب. (١٤٤ العاشر من رمضان)
تليفون: ٣٦٨٣٨٢ /١٥. تليفاكس : ٣٦٨٣٨٢/ ٠١٥
الغردقة : عمارة الفيروز رقم ١ ش التليفزيون – ص.ب. (٥ الغردقة)
تليفون : ٠٦٥/٥٤٦٨٢١. تليفاكس : ٥٤٦٨٢٠/ ٠٦٥

Cairo: 26 El Montazah St., Zamalek - Egypt. P.O. Box (238 ZAMALEK)
Tel : 3402363 - 3407705 Fax : 3402952
10th Ramadan City Mogawra 31 P.O. Box (144 El ASHER MEN RAMADAN)
Tel. : 015 / 368382 FAX : 015 / 368382
Hurghada El Fayrouz Building No. 1 Television St. P.O. Box (5 HURGHADA)
Tel. : 065 / 546821 Fax : 065 / 546820

مبنى مشيخة الأزهر الشريف

مجمع حمامات السباحة – النادى الأهلى

مبانى الخدمات العامة والاسكان – مدينة طيبة الجديدة

مستشفى الأطفال الجامعى القديم (أبو الريش)

يعتبر المكتب العربى من أعرق بيوت الخبرة فى مجال الاستشارات الهندسية على مستوى البلاد العربية والأفريقية.

ويرجع تاريخ إنشاءه الى أكثر من مائة عام إذ أنه الامتداد الطبيعى لمصلحة المبانى ومؤسسة أبنية التعليم والمؤسسة المصرية للأبنية العامة.

ويتمثل انتاج شركة المكتب العربى فى تقديم الخدمات الأستشارية الهندسية الخاصة بإعداد تصميمات المشروعات الهندسية والأشراف على تنفيذها.

ويتضمن مجال أعمال المكتب مايلي:

- التخطيط العمرانى بمستوياته المختلفة
- التصميم المعمارى المتكامل متضمنا الأعمال الإنشائية والصحية والكهربائية والميكانيكية والتصميم الداخلى والديكور.
- تصميم الأعمال المدنية.
- البحوث والدراسات الفنية.
- الأشراف على تنفيذ المشروعات.
- المراجعات المالية للمشروعات المختلفة بالنيابة عن المالك.
- مراجعة التصميمات المعدة بمعرفة استشاريين آخرين لصالح الجهات التى تطلب ذلك.
- كما استحدثت مجالات أخرى لتوسيع نطاق أعماله لتشمل الأستثمار العقارى – إدارة المشروعات – التدريب.

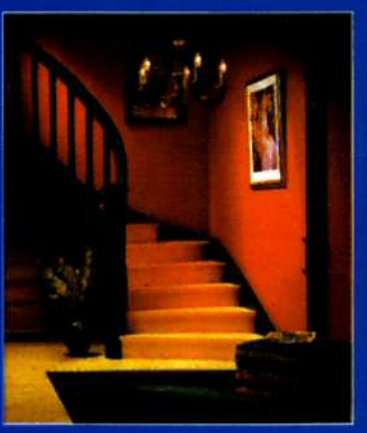
مركز اتحاد الطلاب بالعجوزة

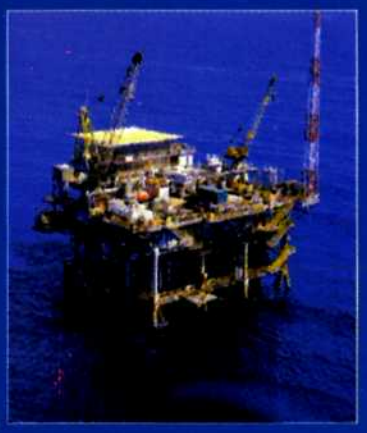
المكتب العربى للتصميمات والإستشارات الهندسية

المركز الرئيسى – مدينة نصر – القاهرة

هاتف : ٢٨٣٣٠٩٩ – ٢٨٣٣٢٣٢ فاكس : ٢٨٣٣٦٦٩ ص . ب : ١٧٣٤

JOTUN





دهانات للديكور دهانات بحرية دهانات للوقاية

عبر ٧٠ عاماً من الخبرة العالمية . والاستثمارات الضخمة في الأبحاث المتعلقة بالتطوير والتحديث، تمكنت جوتن للدهانات من ابداع قائمة عريضة، ومتعددة المهام من المنتجات، التي تعمل علي إرضاء وتلبية رغبات الصناعيين والمستهلكين علي السواء، بدءاً من الدهانات الخارجية والداخلية العازلة للمعدات البحرية والصناعية، وحتي الإحتياجات الخاصة بأعمال الزخرفة والديكور ... حول العالم.

دهانات يوتن
الإختيار الأمثل

المهندس يوتن للدهانات

المركز الرئيسي : ١٤ ش أحمد حسني - مدينه نصر - القاهرة - تليفون : ٠٢/٤٠١٠٠٠٦/٧/٨ - فاكس : ٠٢/٤٠١٠٠٠٥

فرع الإسكندرية : ٦٧ عمارات القوات المسلحة - مصطفي كامل - تليفون : ٠٣/٥٤٥٧٦١٦ - فاكس: ٠٣/٥٤٥٧٦١٦

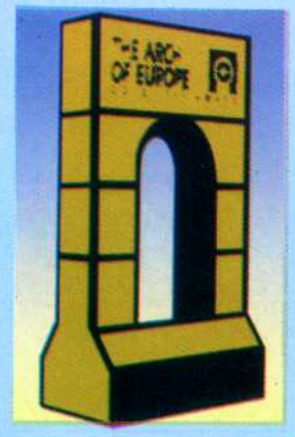
المصنع : المنطقة الصناعية - الإسماعيلية - تليفون : ٣٢٧٨٦٠ - ٠٦٤/٣٢٨٥٩٩ - فاكس : ٠٦٤/٣٢٠٩٤٦

C.RAMCO سي رامكو

C.R MOSAIC

سيراميك - موزاييك

* أشكال ومقاسات متعددة - جميع الألوان
* مقاومة عالية للأحماض و العوامل الجوية
* سهولة التركيب على جميع الأسطح - هالك أقل
* منتج جديد لامع مع الانتاج المتميز المط



جائزة الجودة ابريل ٩٥من اسبانيا
بعد ٦ أشهر من بداية الانتاج

ترقبوا معرضي الشركة
٩٨ شارع مصطفى النحاس م.نصر
قطعة ٢١ المنطقة الصناعية م. ٦ أكتوبر

خصم يصل الى ٣٠٪ بمناسبة افتتاح المعرض

زخارف متعددة للمنشآت الدينية

* للتشطيب المتميز لواجهات العمارات
* الديكورات الداخلية وخاصة الفنادق
* المنشآت السياحية وحمامات السباحة
* تصميمات خاصة للمنشآت الدينية

تشكيل للوحة فنية لمنظر طبيعي

زخارف هندسية مبدعة التصميم

المكتب الرئيسي : ٤٥ البطل أحمد عبدالعزيز المهندسين - القاهرة
ت : ٣٤٥٣١٤٥ فاكس : ٣٠٢٣٠٧٣
المعرض الدائم : ٩٨ شارع مصطفي النحاس - مدينة نصر
المصانع: مدينة ٦ أكتوبر المنطقة الصناعية رقم (٤) قطعة ٢١ ت: ٠١١/٣٣٢٠٤٣

HeadOffice: 45 El Batal A.Abdel Aziz,El Mohandessin
Tel :3451345 Fax : 3023073
Exh. 98 Mostafa Al Nahass St. Nasr City
Factory: 6th of October City Industrial
Zone No.(4): 21Ext. Tel : 011/ 332043

عالم البناء

شهرية . علمية . متخصصة

تصدرها جمعية إحياء التراث التخطيطي والمعماري

أسسها أ.د.عبد الباقي ابراهيم

أ.د. حازم محمد ابراهيم

سنة ١٩٨٠

مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية

وحدة المطبوعات و النشر

العدد (١٨٧) ١٩٩٧م - ١٤١٧هـ

رئيس التحرير: د.عبد الباقي ابراهيم

مساعد رئيس التحرير: د. محمد عبد الباقي

مدير التحرير: م. فاطمة هلالي

هيئة التحرير : م. سحر يس

محررون متعاونون : م. لميس الجيزاوى

توزيع: زينب شاهين

سكرتارية: سعاد عبيد

مستشارو التحرير:

- م.نورا الشناوى
- م . هدى فوزى
- م. أنور الحماقي
- د. جليلة القاضي
- د. عادل ياسين
- د. ماجدة متولي
- د. مراد عبد القادر
- د. جودة غانم
- م. زكريا غانم (كندا)
- د. نزار الصياد (امريكا)
- د. باسل البياتي (انجلترا)
- د. عبد المحسن فرحات (السعودية)
- م. علي الغباشي (النمسا)
- م.خير الدين الرفاعي (سوريا)

الأسعار والاشتراكات

الدولة	سعر النسخة	الاشتراك السنوي
مصر	٣٥٠ قرشا	٣٨ جنيها
السودان	٢ دولار	٢٤ دولار
الدول العربية	٣.٥ دولار	٤٢ دولار
أوروبا	٥ دولارات	٦٠ دولارا
الأمريكتين	٦ دولارات	٧٢ دولارا

- يضاف ٥جنيهات للإرسال بالبريد العادي أو مبلغ ١٠جنيهات للإرسال بالبريد المسجل (داخل مصر)
- تسدد الاشتراكات بحوالة عادية أو شيك باسم جمعية إحياء التراث التخطيطى والمعمارى

المراسلات : جمهورية مصر العربية -القاهرة- مصر الجديدة ١٤ شارع السبكي -منشية البكري- خلف نادي هليوبوليس ص.ب ٦سراي القبة- الرمز البريدي ١١٧١٢

تليفون: ٦٧٠٧٤٤-٦٧٠٢٧١-٦٧٠٨٤٣ فاكس: ٢٩١٩٣٤١

E-mail:Srpa @ idsc. gov.eg

يجب الإشارة إلى مجلة عالم البناء فى حالة تصوير أو نسخ أو نقل مقالة أو بحث أو مشروع أو غير ذلك من المجلة.

الافتتاحية

بعد ثمانية عشرة عاما يصدر هذا العدد من عالم البناء وقد ظهر فى عالم الصحافة عدد من المجلات العقارية منها العقار والاستثمار التى تصدر فى الكويت ومجلة املاك التى تصدر فى القاهرة مع مجلة متر مربع. وكلها تتعرض لسوق العقار فى العالم العربى هذا العقار الذى يخططه وينظمه ويبتكر فلسفته المعمارى العربى دون أن يكون له ذكر فيه واذا كان عالم العقار قد انطلق من عقاله بعد مرور ثمانية عشر عاما من كفاح وصمود عالم البناء فان ذلك يعنى ان المعمارى العربى قد أخذ بزمام المبادرة فى النشر وعلى نطاق واسع وانه قادر على العطاء وملتزم بالانتماء وآملا فى عون السماء. وقد انتشرت الرسالة الحضارية لعالم البناء حتى اصبحت مرجعا لكل البحوث ومصدرا لكل ما هوجديد ومفيد .. وتأمل عالم البناء فى نفس الوقت أن ترى براعم جديدة من المجلات المعمارية تواكب وتناطح المجلات العقارية .. المتر المربع بالنسبة للمعمارى هو خيال وفن وابداع يسعى الى المستوى العالى فى التخطيط والتصميم والتنفيذ فهو يتعامل مع الفكر والحضارة اكثر ما يتعامل مع المادة والشطارة. واذا كان هناك اكثر من متر مربع معروض للأغنياء والقادرين فان عالم البناء تقدم ربع متر مربع للشباب الفقراء و تسعى الى ايجاد المسكن المناسب والبيئة العمرانية الصالحة لكل البشر. هى تنظر الى الخاصة نظرتها الى العامة فالكل امامها سواسية كأسنان المشط . هى تبغى الفضيلة والقيم فى كل كلمة على صفحاتها وسوف تستمر عالم البناء علامة فى عالم العمارة العربية ومنارا لكل الأجيال بعون الله وتوفيقه.

فى هذا العدد

* **فكرة**

اشكالية بناء الفكر المعمارى والعملية التعليمية ٩

* **موضوع العدد**

الخرسانة المسلحة ١٢

* **مشروع العدد**

المبنى الرئيسى بقرية الشيخ كوست ١٦

* **الممارسة المهنية** ٢١

* **مقال فنى**

اسباب انهيار العمارات ٢٣

* **مسابقة معمارية**

شركة الشرق للتأمين ٢٨

صورة الغلاف :

قرية الشيخ كوست ص١٦

المعمارى عادل مختار

المبنى الرئيسى بقرية الشيخ كوست

يعلن مركز الدراسات التخطيطية و المعمارية

عن قيام الدورة التدريبية الأولى لعام ١٩٩٧ م بعنوان

" دراسات الجدوى الإقتصادية فى المشروعات العمرانية "

وذلك من ١٥ إلى ٢٦ فبراير ١٩٩٧ م

**** أهداف الدورة :**

تهدف الدورة إلى تعريف العاملين فى مجال البناء والتشييد والتخطيط العمرانى وشركات الإستثمار العقارية بأساليب إجراء دراسات الجدوى للمشروعات العمرانية والمعمارية وأعمال تنمية المناطق المستحدثة . ونتيجة لعدم تدريس مثل هذه الموضوعات خلال التعليم الجامعى . فقد رأى المركز تخصيص دورة خاصة للتعريف بوسائل إستصلاح السوق وتحليل المعلومات وإعداد برامج المشروعات العمرانية والتخطيطية على ضوء عناصر الإستثمار المتوقعة وكذلك تقدير تكاليف المشروع ودراسة جدواه إقتصادياً وهندسياً وإجتماعياً وسياسياً ..... كما تعرف الدورة بمصادر التمويل وكيفية إعداد التدفق النقدى بعد تقييم المرادفات التصميمية والتخطيطية وإعداد دراسات الجدوى الإقتصادية للتصميمات النهائية .

**** موضوعات الدورة :**

١ - النظريات العامة لتقييم جدوى المشروعات الهندسية .
٢ - إستصلاح السوق وتقدير التكاليف والتسويق .
٣ - تصميم المشروعات وتحليل عناصر تكاليفها الأولية .
٤ - مصادر التمويل وأثرها على تكلفة المشروع .
٥ - برمجة مراحل التنفيذ .
٦ - إعداد جداول التدفق النقدى .

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

**** الرسوم المقررة للدورة :**

- الإشتراك للفرد المرشح من قبل هيئة أو مؤسسة من خارج مصر ٦٠٠ دولار أمريكى لا تشمل الإقامة وتكاليف السفر .
- الإشتراك للفرد من داخل مصر للمصالح والهيئات والشركات ٣٠٠ جنيه .
- ترسل الإشتراكات بشيكات مصرفية بإسم مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية أو نقداً بمقر المركز أو تحويله لحسابه لدى البنك الأهلى المصرى فرع مصر الجديدة - القاهرة .

**** تسهيلات :** يساعد المركز على توفير كافة الوسائل للدارسين فى الإقامة والإنتقالات والإتصالات .

اطلب النشرة العملية

ستيروبور الحماقي

Styropor

EXPANDABLE POLYSTYRENE

فلين صناعي
للعزل الحراري والصوت
ألواح بأي سمك - مواسير حتي قطر متر

STYROPOR

ELHAMAKY

المصنع : العاشر من رمضان B1 ت: ٣٦٠٤٨٨ - ٠١٥/ ٣٦٧٠١٣
التسليم : ٣ - ٥ شارع مسجد الحماقي - منشية التحرير - متحف المطرية ت : ٢٤٣٣٦١٩
الاستعلامات : ٩٣أ شارع جسر السويس - روكسي ت: ٢٥٧٧٧١٤ - فاكس: ٢٥٩٦٢٥١

فكـــرة

د. عبد الباقي ابراهيم

اشكاليـة بنـاء الفكـر المعمـارى والعمليـة التعليميـة

اذا كانت اشكالية العمارة بين الفردية والجماعية قد أفرزت فيما أفرزت اشكالية بناء الفكر المعمارى والعملية التعليمية فإن الأمر يتطلب مراجعة الأهداف الاساسية فى بناء الفكر المعمارى وما يتطلبه من مناهج فى العملية التعليمية.

واذا كان النمط الغربى فى التعليم المعمارى يهدف الى بناء الفكر المعمارى للطالب حتى يستطيع أن يعبر عن شخصيته من خلال ابداعاته الفكرية فيعنى ذلك أن المدرسة الغربية بهذه الصورة تهيىء المعمارى المتفرد دون أى ارتباط منهجى بينه وبين طرفى المثلث اللذين يؤثران على المنتج المعمارى وهما المالك وجهاز تنظيم المبانى.

من هذا المنطلق وضعت المدرسة الغربية فى أوائل مناهجها مادة التشكيل المرئي التى تعتمد فى الاساس على القيم الفنية للفنون التشكيلية كقاعدة يمكن الانطلاق منها للتشكيل المعمارى بنفس المنهج وهذا ما تظهره أهم صورة فى الاتجاه الحديث والمسمى بالتفكيك والذى يرى فيه المعمارى عمله كقطعة فراغية دون أى اعتبار لمقيدات أو محددات خارجية كتأثير مباشر لقيم الفنون التشكيلية مع وجود الفارق الكبير بينهما. فأعمال التصوير أو النحت ترى من منظور ثابت ومحدد. فالصورة تنظر اليها من قريب لاستيعاب ما يدور على سطحها من تغييرات فنية أو حرفية. الأمر الذى يختلف استيعابه بين شخص وآخر وهكذا بالنسبة للقطعة النحتية التى ترى من جوانبها المختلفة دون الدخول فى قلبها. مع أن العمارة كفن ترى من الخارج كما ترى من الداخل ليس من منظور ثابت ولكن من منظور متحرك توجده حركة الانسان فى الفراغ الداخلى أو الفراغ الخارجى للعمارة. هنا يكمن الفرق فى أسلوب الاستيعاب البصرى لمشاهد العمل التشكيلى عن المشاهد للعمل المعمارى. الأمر الذى يستدعى اعادة النظر فى أسلوب اعداد الطالب الذى يدرس العمارة بحيث تتكون له الشخصية الفردية التى تتعامل مع القيم الجماعية وتحت محددات نظم البناء وفى اطار الطابع المعمارى المرسوم لكل شارع أو منطقة. وطالب العمارة هنا يمكن أن يكون مهيأ للعمل المعمارى الفردى فى اطار نسج معمارى محدد الاطار وطابع معمارى تم الارتضاء به والعمل به فى كل منطقة. من هنا يبدأ العمل لاعادة النظر فى وضع المناهج العلمية والفنية والاجتماعية والاقتصادية فى العملية التعليمية التى تتناسب موادها مع المتطلبات المحلية والحضارية.

لم تعد مناهج تاريخ النظرية المعمارية قاصرة على الاتجاه الغربى الممتد من اليونان شرقا ثم الرومان غربا ثم العصور الوسطى ثم عصر النهضة وعصر الاتصالات هذا التسلسل التاريخى الذى بنيت عليه الحضارة الغربية بل لابد من تحويل هذا التسلسل التاريخى ليكون نابعا من الجذور التاريخية للمنطقة العربية وعلى مر العصور حتى التاريخ المعاصر حتى يمكن الربط بين الاصالة والمعاصرة فى مختلف الفنون، فى العمارة والنحت والتصوير والموسيقى. هنا يعيش الطالب ماضيه وحاضره بكل المقومات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية التى أفرزت العمارة العربية على مر العصور التاريخية وليس كتاريخ لأحداث ومعالم معينة ولكن كنظريات معمارية تشرح الاتجاهات التصميمية والقيم الحضارية والنظريات الفنية فى كل عمل معمارى. على ألا يقتصر تاريخ نظريات العمارة على عمارة الصفوة ولكن لابد وأن تضم العمارة الشعبية التى تمثل الغالبية العظمى من أفراد المجتمع.

من هذا السياق العلمى يمكن استنباط النظرية المعمارية المحلية التى تربط الطالب ببيئته ومجتمعه. وهذا هو التحدى الحقيقى امام السيل المتدفق من النظريات الغربية المتضاربة والمتغيرة والمسايرة للتقدم العلمى والتكنولوجى فى البناء ... من هنا يبدأ البحث عن تكنولوجيا البناء المتوافقة فى الوطن العربى التى تتوافق مع امكانيات ومتطلبات الفئات المختلفة من الشعوب العربية. فعمارة المجتمع هنا هى عمارة الفئات الفقيرة والمتوسطة والغنية معا لا تنفصل مكانيا أو فكريا اذا ما رجعنا الى القيم الاجتماعية التى تربط هذه الفئات حيث التجانس الخارجى فى العمارة وحيث التكامل فى المجتمع وحيث المساواه كانسان المشط فى الحقوق والواجبات وحيث الوسطية فى الانفاق. هذه هى القيم التى يمكن أن يرتبط بها أطراف المثلث من المعمارى والمالك وجهاز تنظيم البناء فى انتاج العمل المعمارى لكل الاشكالية المعمارية من الفردية والجماعية. وما يندرج على النظرية الجديدة للعمارة العربية يمكن أن يندرج أيضا على باقى المواد فى مناهج العملية التعليمية فى التخطيط العمرانى.. فى الاقتصاد العمرانى.. فى الاجتماع العمرانى.. فى انشاء المبانى.. وبالتالى فى التصميم المعمارى. الأمر الذى يتطلب مراجعة كاملة لمحتوى المواد فى المناهج المعمارية حتى تخرج متكاملة متناسقة ومتدرجة فى كل سنة من سنوات الدراسة.

من هنا يمكن بناء الشخصية الحضارية للعمارة العربية حيث ثبات المضمون الاسلامى مع اختلاف الشكل المعمارى الذى يختلف باختلاف البيئة والمكان والزمان فلكل مكان وزمان خصائصه الذاتية التى تنعكس على طرق ومواد البناء وترتبط فى نفس الوقت بالجذور التاريخية والثقافية للمكان.

من هنا يمكن فتح الطريق الى نظرية عالمية للعمارة فى الاسلام دين كل زمان وكل مكان.

أخبـــار البنـــاء

مصـــــر

ترميم مسجد طومان باى

بدأت أعمال الترميم فى مسجد السلطان العادل طومان باى لاعادته الى حالته الطبيعية حتى يمكن استخدامه والصلاة فيه. وقد أنشأ الملك العادل هذا المسجد عام ١٥٠٠م، وتبلغ مساحته ما يقرب من ٢٠٠ متر مربع، وارتفاع قبته يصل الى ٣٠ مترا وقد بنى السلطان القبة والمسجد كمكان يدفن به ومسجد جامع للصلاة ومدرسة للتصوف "خانقاه" لاقامة المتصوفين للتعبد والتعمق فى الدراسات الاسلامية والفقه. وقد أوقف السلطان على صيانة هذه المجموعة الدينية اقطاعيات كبيرة بناحية مدينة سرس الليان بالمنوفية. وذلك لاستمرارية نشاط المنشأة الاجتماعى والدينى والثقافى لخدمة الاسلام والمسلمين بعد وفاة السلطان العادل طومان باى وصدر بهذا الوقف حجة شرعية مؤرخة فى ١٣ رمضان ٩٠٦هـ والسلطان العادل طومان باى هو حاكم مصر رقم ٤٥ من سلاطين مصر المملوكية وليس السلطان الاشرف طومان باى أخر سلاطين الدولة المملوكة وقد تم تسجيل المبنى كأثر رقم ٢ عام ١٩٥١ والذى يقع بمنطقة العباسية وقد صممه المهندس حسن الصياد المعروف وهو من أشهر مهندسى القرن السادس عشر وبعد انتهاء دولة المماليك الجراكسة استخدمت هذه القبة محل سمو الامير خاير بك اول حاكم من الدولة العثمانية على مصر. وأعدها دار للوافدين والضيوف.

والمسجد له بابان وثمانى نوافذ كبيرة نقش فى مدخله لفظ الجلالة ثم اسم الرسول كما نقش على الجدران الاربعة أسماء الخلفاء الراشدين أبو بكر وعمر وعثمان وعلى كما أحيطت جميع الجوانب بكتابات دينية وأدعية وآيات قرآنية. وقد بدأ العمل لاعادة الاثر الى حالته كما كان عليها منذ ٥٠٠ عام بخطة العمل التى من المقرر إنتهائها بعد ٦ أشهر.

فرنســـــا

بدأت أعمال ترميم جسر Alexandre الواقع فى العاصمة الفرنسية باريس. وتنقسم أعمال الترميم على عدة مراحل حيث يتم أولا ترميم الاقواس الجانبية التى تعلو الجسر بالاضافة الى الزخارف المنقوشة عليه. وقد تم نقل أجزاء الصلب المكسورة الى ورشة خاصة لاصلاحها. و يتم تثبيت هذه الاجزاء باستخدام أنواع خاصة من المشابك والقطع الحديدية المصنوعة من الصلب غير القابل للصدأ. مما ساعد على حماية جميع القطع الاصلية والمحافظة عليها. أما بالنسبة لعلاج التآكل فيتم اجراء عمليات تنظيف لكل قطعة على حدة وبطريقة معينة حتى لا يتم اتلاف الطبقة السطحية لها. ويعقب هذه المرحلة طلاء القطع المصنوعة من النحاس لاعادة الالوان الطبيعية لها. كما يتم لصق طبقة من الذهب يبلغ سمكها ٧ ملليمتر على الاجزاء التى كانت ذهبية اللون. وتم الاستفادة من تكنولوجيا الاضاءة فى ابراز الاجزاء المطلية بالذهب فى هذه الزخارف.

وجدير بالذكر انه قد تم تصنيع كشافات من الكريستال لاعمدة الانارة، كما تم اعداد أنواع خاصة من الشباك لوضعها خلف الزخارف والاجزاء المعدنية المتداخلة وذلك لحمايتها من الحمام. وقد تم الانتهاء فى شهر يونيو ١٩٩٦ من أعمال ترميم الاقواس الجانبية التى تعلو الجسر ويعقب هذه المرحلة تجديد الاقواس وجميع الاعمدة التى يرتكز عليها الجسر.

تم افتتاح الجسر فى عام ١٩٠٠، حيث يبلغ عرضه ٤٠ مترا. ويحتل موقعا متميزا، اذ انه يعبر نهر السين عند منطقتين فى غاية الاهمية ويتخذ مسار شبه مائل ويرتكز على قوس حديدى له ثلاث دعائم على ارتفاع ١٠٧ مترا ويزين جانبى الجسر خمس عشرة تحفة معمارية بالاضافة الى ذلك يوجد مدخلين له على ضفتى النهر.

مسابقـــات

مسابقة أفكار دولية لتصميم حديقة تشنتوتشيليه فى روما (ايطاليا)

أعلنت بلدية روما عن مسابقة عالمية مفتوحة لتقديم أفكار لتصميم حديقة عمرانية فى موقع مطار تشنتوتشيليه السابق الواقع شرق المدينة. ويهتم برنامج المسابقة بالتخطيط المعمارى والعمرانى بتنسيق المسطحات الخضراء القديم. مستخدما فى ذلك كل الامكانات المتوفرة من الزراعة المحلية، وتقاليد الريفية للمنطقة، والبقايا الاثرية فى الموقع. وسوف تمنح لجنة التحكيم ٥ جوائز الاولى ٤٠ مليون ليره.

المستندات المطلوب تقديمها:

* مسقط أفقى عام بمقياس رسم ١/٥٠٠٠
* مسقط أفقى للتصميم المقترح بمقياس رسم ١/٢٠٠٠
* رسومات توضيحية للمشروع
* تقرير مصور لا يزيد عن ٥ صفحات مقاس A3 كحد أقصى

تقدم الرسومات على ورق مقاس A0

اللغات المستخدمة فى المسابقة هى الايطالية والانجليزية.

يمكن لأى مهندس له حق ممارسة المهنة فى دولته أن يشارك كفرد أو كرئيس لمجموعة متعددة الاختصاصات. وترسل المستندات التالية فى موعد أقصاه ٩ مارس ٩٧

* طلب على ورقة بيضاء يذكر فيها اسم المعمارى المنتدب يكتب الاسم ، الجنسية، العنوان، رقم التليفون والمؤهلات المهنية.

* شهادة تثبت أن للمعمارى أو المعمارية الحق فى ممارسة المهنة وعنوان الجهة التى استخرجت منها الشهادة.

* نسخة من شيك / ايصال تسديد رسوم التسجيل والمقدرة باجمالى ٢٠٠ر٠٠٠ ألف ليرة عن طريق حوالة بريدية دولية الىComune di Roma - Tesoria, specifying: concorso per la realizzione del parco di centocelle

*أخر موعد لإرسال الطلبات ٩ مارس ١٩٩٧

*أخر موعد لإستقبال الطلبات ١٩ مارس ١٩٩٧

للإستعلام فاكس رقم : 505 14 59 (6) 39

تصميم مجمع متاحف ومركز ابحاث دكار - السنغال

تعلن حكومة السنغال عن مسابقة معمارية دولية مفتوحة لتصميم مجمع تذكارى يشمل متحف ومركز للمعلومات والأبحاث فى دكار، ويقوم برعاية المشروع كل من منظمة الوحدة الافريقية واليونسكو التابعة للامم المتحدة، والمسابقة مفتوحة امام جميع المعماريين فى العالم. و الهدف من إقامة هذا المجمع أن يصبح مزار لاكثر من ١٥٠ مليون أفريقى وذلك تعبيرا عن انتصار الحرية بعد فترة طويلة تحت وطأة الاستعمار.

يقع المشروع على مساحة ١٢٠٠٠ متر مربع. ويتضمن البرنامج انشاء نصب تذكارى، ومتحفان يخصص احدهما للملاحة والآخر الى تجارة العبيد، ومركز معلومات وأبحاث بالاضافة الى مبنى ادارى على ان يراعى الاهتمام بالمساحات الخضراء.

سوف تمنح ثلاث جوائز: قيمة الجائزة الأولى ٥٠ ألف دولار أمريكى.

* أخر موعد للتجسيل ٢٠ فبراير ١٩٩٧، وأخر موعد لارسال المشروعات ٢٠ يونيو ١٩٩٧

وسوف تجتمع لجنة التحكيم في الفترة من ٢٢ – ٢٧ يوليو ١٩٩٧. يقدم الموقع العام (١/٥٠٠) و مسقط لأهم المستويات (١/٢٠٠) و مساقط المستويات الاخرى (١/٥٠٠) وواجهتان (١/٢٠٠) و قطاعان (١/٢٠٠) و منظور وتقرير وصفى

اللغات المستخدمة هى الفرنسية والانجليزية، وعلى المتسابقين تقديم المستندات التالية:

طلب تسجيل على ورقة بيضاء يذكر فيها الاسم، العنوان، التليفون وأرقام الفاكس وعنوان لرئيس المجموعة.

شهادة تثبت حق الفريق / المجموعة فى مزاولة المهنة فى دولتهم.

شيك بمبلغ ١٠٠دولار او ٥٥٠ فرنك فرنسي لحساب UIA/Goree

للاستعلام:

Fax: (33.1) 45 24 02 78

E-mail: uia@uia-architects.org

مسابقة تصميم البيت البحريني المعاصر

طرحت جامعة البحرين كلية الهندسة قسم الهندسة المدنية والمعمارية مسابقة مفتوحة لطلاب العمارة والمتخصصين فى العالم العربى ... تدعو المسابقة الى تقديم اقتراحات لتصميم البيت البحرينى المعاصر مع الحفاظ على التراث الحضارى للعمارة التقليدية. وسوف تنشر تفاصيل المسابقة وشروطها لاحقا وترسل الى المشتركين. تهدف المسابقة الى مراعاة الابعاد التاريخية والحضارية والاجتماعية والاقتصادية مع ايجاد التوازن بين الاصالة والحداثة. اقتراح تصاميم مبتكرة مع معالجة معمارية نموذجية لتلبية احتياجات الانسان، والعوامل المناخية، وتحليل امكانيات الموقع.

هناك مجموعتان من الجوائز للمعماريين، والطلبة.

الجائزة الاولى	٢٥٠٠ دينار بحرينى (مهندس)	٨٠٠ د.ب (الطالب)
الجائزة الثانية	١٥٠٠ دينار بحرينى	٥٠٠ د.ب.
الجائزة الثالثة	١٠٠٠ دينار بحرينى	٣٠٠ د.ب

وستغطى كذلك نفقات السفر للفائزين من خارج دولة البحرين

أخر موعد للتسجيل ٢٨ فبراير ١٩٩٧ وسيتم عمل معرض لكل المشاريع المقدمة ونشر مجلد المسابقة فى الفترة من ١ – ١٠ نوفمبر ١٩٩٧ وذلك مع اعلان الجوائز.

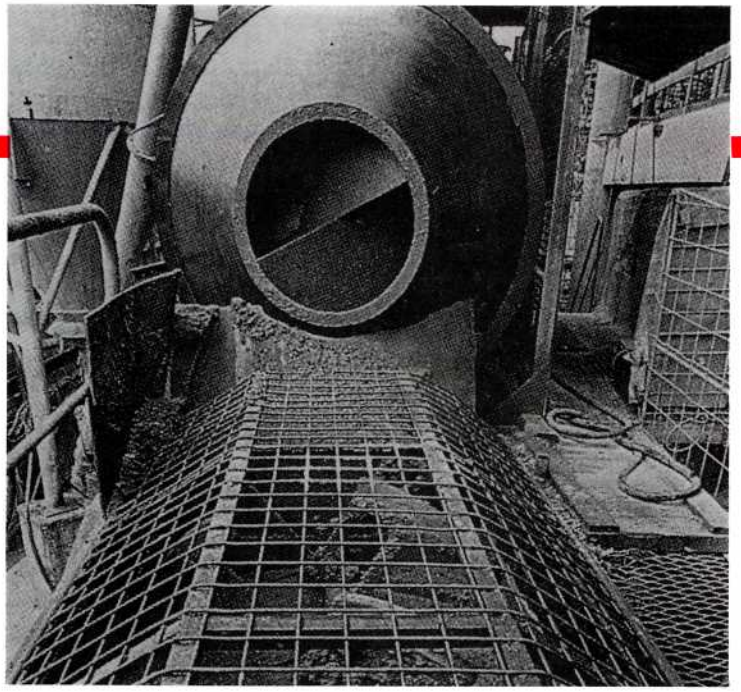
لمزيد من الاستفسارات الاتصال بالسكرتير العام للمسابقة د. سهيل المصرى / قسم الهندسة المدنية والمعمارية / جامعة البحرين – ص.ب.(٨٣٠٢٣) مدينة عيسى – البحرين.

تليفون: ٤٣٣٨٨٦ (٣٧٩) – فاكس: ٤٤٨٤٨٦ (٣٧٩)

مواقف

إن الحكم على الاشخاص لا يجب أن يبنى على أقوالهم وأحاديثهم عن انجازاتهم بل يجب أن يستند على نتاج أعمالهم وأفعالهم، أى أن الحكم على مصداقية الفرد تكون بناء على مستوى أعماله الواقعية. فهناك أستاذ جامعى وعضو هيئة تدريس كثير الكلام عن نفسه وإنجازاته وأعماله ومشاريعه وكيف أنه علم الكثير من الطلاب أصول المهنة وأخلاقياتها. كما أشرف على العديد من الرسائل العلمية سواء فى درجة الماجستير أو الدكتوراه. لقد اشترك هذا الاستاذ فى العديد من الاجتماعات واللجان إحداها لجنة خاصة بوضع كود شروط البناء والتشييد وقد تحدث كثيرا عن أهمية الالتزام بذلك الكود فى بناء المشروعات المختلفة هذا بالاضافة الى اصداره كتاب عن أصول البناء والتشييد واستخدام الكود ومواصفات البناء المختلفة. وبناء على كل ذلك فمن المؤكد الحكم على هذا الاستاذ بأنه قدوة يجب أن يحتذى به وأنه مثال للمعلم والباحث فى مجال تخصصه بناء على ما هو ظاهر للعيان. الا أن ما خفى كان أعظم حيث وجد انه فى أعماله ومشاريعه الهندسية أبعد ما يكون عن الالتزام بما ينادى به بل ان الامر قد تطور ودخل فى عالم المخالفات والتجاوزات الهندسية وأخلاقيات المهنة وقد أدى ذلك فى النهاية الى وقوعه تحت طائلة القانون ورفع قضية عليه ومطالبته بدفع تعويض مالى كبير بسبب الاضرار التى سببها عدم التزامه بشروط كود البناء والتشييد واهماله فى الادارة والاشراف على تنفيذ مشروع هندسى هذه هى احدى المخالفات والمشاكل التى وقع فيها الاستاذ الجامعى. ورحم الله امرء عرف قدر نفسه والدنيا مواقف.

ى.أ



موضوع العدد

الخرسانة المسلحة

نبذة تاريخية عن إكتشاف الخرسانة

كان أول اكتشاف لأسمنت بورتلاند Port-land فى عام ١٨٢٠ واستخدم مع الحديد كمادة بناء مما أدى الى ولادة الخرسانة المسلحة ثم الى الخرسانة المسبقة الاجهاد بعد مضى أكثر من مئة عام وتحديدا فى عام ١٩٣٠. وقد أحدثت هذه المادة شيئا فشيئا تحولا فى فن البناء.

و الواقع ان استخدام الخرسانة كان تدريجيا حيث يمكن تقسيم تاريخ استخدامها الى حقب زمنية كالتالى:

- حقبة المخترعين ما بين عام ١٨٣٠ و عام ١٩٠٠ وتميزت بقارب لامبو Lambot من الاسمنت المسلح (١٨٤٨)، وكان أول مبنى أنشىء من الخرسانة كليا والذى أقامه هينيبيك Henne-bique فى باريس.
- حقبة التحسينات ما بين عام ١٩٠٠ وعام ١٩٤٠ حيث ظهر كثير من الباحثين فى فرنسا (مثل فيريه، كاكو)، وفى الخارج (مثل ابرامس، بولومى، فوللر) وضعوا القواعد الاساسية لتركيب الخرسانات وحددوا خصائصها الرئيسية. وفى موازاة ذلك تنوع الأسمنت، وجرت عليه تعديلات وظهرت معدات تنفيذية متكيفة مع هذه المادة الجديدة مثل الجبالة (١٩٠٥) والرجاجة (١٩١٨) ومضخة الخرسانة (١٩٢٩).
- حقبة الاستخدام المكثف للخرسانة بكل أشكالها: وبدأت بعد عدة سنوات من الحرب العالمية الثانية وكان التطور بارزا بين عام ١٩٥٠ و عام ١٩٧٥، وقد صاحب هذا التطور تطور صناعتين كبيرتين تستهلكان نحو ٥٠٪ من الاسمنت هما الخرسانة الجاهزة للاستعمال (أكثر من ٣٠٪ من الاسمنت) والخرسانة المصنعة (نحو ٢٠٪ من الاسمنت).

مميزات الخرسانة:

تصنع الخرسانة من عناصر متوافرة ومأخوذة من الأرض، والاسمنت (المصنوع من الصلصال والكالسيوم). ويمكن تشكيل الخرسانة وهى طرية بأشكال مختلفة بدءا بشكلها السائل، وانتهاء بشكل التربة الرطبة وفق الحاجة وهى قابلة للانسكاب دون جهد، وقابلة للتمهيد التلقائى (مساحات أفقية) وقابلة للقولبة لتتخذ أشكالا متعددة ويمكن تعديل الوقت اللازم لقساوتها باستعمال اضافات توضع لزيادة أو تقليل زمن الشك للخرسانة وفق حاجة البنائين وحالة المناخ (طقس حار أو بارد) وبعد قساوتها تصبح الخرسانة شديدة المقاومة، للضغط ومن خلال اختيار المكونات المناسبة نستطيع أن نصنع خرسانات ذات طاقة عالية المقاومة يمكن أن تتجاوز ١٠٠ كجم/سم٢ فى ٢٨ يوما والخرسانة المركبة تركيبا صحيحا تقاوم التأثيرات الخارجية مثل اندفاع الماء، دورة التجلد، ذوبان الجليد وأيضا تعيش طويلا. الخرسانة لا تحترق وتقاوم النار فترة طويلة ولذلك تعتبر مادة آمنة فى حالة حدوث حريق وهى تسمح للمهندس المعمارى بالقدرة على التعبير ليس فقط من خلال الاشكال والنتوءات ولكن أيضا اللون والشكل السطحى.

وتفسر هذه المميزات التى تتمتع بها الخرسانة اضافة الى مميزات أخرى استعمالها فى مجالات متزايدة. وقد تطورت الخرسانة بفضل الابحاث المستمرة التى بدأت منذ مطلع القرن وازدادت بعد الحرب العالمية الثانية فى كثير من الدول ولا يمكن قياس المسافة المقطوعة الا من خلال النظر الى ما كانت عليه الابحاث والمعارف فى عام ١٩٦٠ ففى ذلك الوقت غير البعيد كنا نجهل كل شىء تقريبا (باستثناء قلة من الاختصاصين) عن التشوه البطىء والكربنة CARBONISATION وانعكاساتهما على مقاومة الجليد. ونكتفى هنا بايراد بعض الامثلة.

فنجد الابحاث الجارية منذ عام ١٩٦٠ تناولت بصورة خاصة أنواع الاسمنت التى تتغير بشكل متزايد وتصبح أفضل أداء وانتظاما: المركبات الخرسانية التى كانت مهملة فى الغالب، والمواد المساعدة على أنواعها التى أفضت الى أبحاث متعددة والتى كان استعمالها يتزايد من دون توقف (من ١٪ عام ١٩٦٠ الى نحو ٣٠٪ عام ١٩٨٧). وقد أتاحت تلك الابحاث تعديل مميزات الخرسانات سواء فى حالتها الطرية أو فى حالتها القاسية، وكذلك الاضافات المختلفة (ألياف، مساحيق ناعمة) ومواد الخلط ومعالجات الخرسانة المختلفة.

وقد أجريت هذه الابحاث فى مختبرات المؤسسات الكبرى ومراكز الدراسات والابحاث فى بعض الجامعات ومكاتب الهندسة المدنية وعرفت نتائج هذه الدراسات بفضل المحاضرات، والزيارات والمنشورات والكتب، ودورات التدريب المهنى. ونستنتج أن الكثير من المختبرات فى العالم تعمل على مواضيع الساعة نفسها والموضوعات الكبرى حاليا هى التالية:

الخرسانات المائعة

- خرسانات الالياف
- الخرسانات ذات المقاومة العالية (بما فى ذلك الخرسانات الخفيفة)
- الخرسانات المسيكة
- الخرسانات ذات المتانة الزائدة، ومواد ترميمها

مادة قابلة للتطور:

وفى معظم الاحيان تتميز الخرسانة بمقاومتها الميكانيكية للانضغاط لفترة معينة (٢٨ يوما)

ومعرفة هذه الخصائص لا بد منها لاحتساب أبعاد الاعمال فقليلا ما ينصب الاهتمام على متانتها وعدم تشربها للماء وفى الغالب فان خرسانة ذات مقاومة ميكانيكية مرتفعة هى متينة وان كان بالامكان أن نصنع بأسمنت عالى الكفاءة، خرسانة قليلة المعايير قليلة المساكة، وذات متانة محدودة ولكنها تملك مقاومة الانضغاط المطلوبة وذلك بأستخدام أسمنت بورتلاند العادى الحالى الممتاز فمقاومة خرسانة عمرها ٢٨ يوما ومصنعة بهذا الاسمنت، وتحتوى على مقدار منه يبلغ ٢٥٠ كجم/م٣ وعلى مقدار من الماء يبلغ ١٧٥ كجم/م٣ ستكون بحدود ٣٠ كجم/م٢ أى أن هناك مقاومة صحيحة ولكن مقدار الاسمنت غير كاف ثمة ملاحظة أخرى وهى أننا نهمل فى الغالب بصورة خاطئة الاخذ بعين الاعتبار المقاومة فى حالة الشد، والتى يبدو تحديدها أكثر دقة مما هى فى حالة الضغط، والتشققات فى حالة الشد هى أقوى من التشققات فى حالة الضغط وثمة علاقة مشتركة بين مقاومة الشد بالتنى ومقاومة الضغط.

وتعتبر بنية الخرسانة أساسية وتسمح بتفسير متانتها، أى قدرتها على الاحتفاظ طوال عمرها المتوقع بخصائصها الاساسية ويمكن أن نفهم متانة الخرسانة بصورة أفضل عندما تفحص بنيتها وتطور هذه البنية مع الوقت والضغوط التى يمكن أن نخضع لها (سواء كانت داخلية أم خارجية) فالخرسانة هى فى الواقع مادة مركبة تتألف من خليط (رمل وزلط وماء) تملأ فراغاته بالاسمنت ويشكل هذا الخليط القسم الاكبر من الخرسانة (بين ٦٥ و ٧٠٪ من الحجم) وهو ليس من دون تأثير على متانة الخرسانة .

ان كمية المياه الضرورية للتمييه hydration الكامل لحبيبات الاسمنت هى أقل من الكمية المضافة عمليا فهى بنسبة ٢٥٪ من وزن الاسمنت (ماء/ أسمنت = ٠,٢٥) أى أن ٧٥ ليترا من الماء على سبيل المثال تضاف الى خرسانة تقوم على أساس ٣٠٠ كجم من الاسمنت/م٣ وكلما كان مقدار الماء مرتفعا وكانت المسامية كبيرة كانت المقاومة ضعيفة والمتانة أقل فالافراط فى الماء هو عدو الخرسانة والفراغات والشقوق الداخلية ستقلص من قوتها، وتحدث الشقوق بصورة خاصة بين روبة الاسمنت والخليط وتكبر الشقوق الداخلية تحت تأثير الضغط، ولكن يمكن أن تسد هذه الشقوق بفعل الرطوبة أو أن تلتئم تلقائيا بفضل عملية تمييه التى تفضى الى بلوريات تسد تلك الشقوق (من ناحية أخرى فان الالتئام الذاتى هو أسرع فى الخرسانات الجديدة حيث لا تكون عملية التمييه سوى جزئية)

واذا كانت الخرسانة غير متماسكة بما فيه الكفاية، فان اضافة الماء ستكون تدريجية مع زيادة متسارعة فى مسامية الخرسانة وانخفاضات متتالية فى المقاومات الميكانيكية ونفهم أيضا الاهمية المتطقة فى بعض الحالات بتجميد الكالسيوم وبقدرته على الاندماج بفصل عناصر بزولانية (نوع من الحجارة البركانية الاصل الضاربة الى الحمرة) غنية بالسيليس (رمل الصوان) كالخبث ورماد معامل الطاقة الحرارية والبزولان أو السيليس الدقيق أيضا.

والنقطة الضعيفة الاخرى فى حال التأثر بالمياه المكبرته (مياه البحار والارض والمياه الصناعية) هى ألومينات الكالسيوم المميهة والتى تتحول الى سولفور ألومينات الكالسيوم القابلة للتمدد مع تلف تدريجى للخرسانة ومن هنا تأتى الاهمية (حسب البيئة الخارجية) التى تعطى لاختيار الاسمنت ولتماسك الخرسانة بهدف الحصول على أفضل متانة.

فالخرسانة مادة تطورية "حية" تفقد الماء فى البيئة الجافة وتستعيده فى البيئة الرطبة وهى تتكون مع الزمن وهذه النقطة الاخيرة مهمة بالنسبة الى الخرسانة المسلحة ونحن نعلم فى الواقع أن تسليحات الخرسانة مصانة بفضل PH المرتفع للروبة الاسمنتية واذا كانت الخرسانة مكربنة فإن PH يهبط مما يؤدى إلى حدوث صدأ فى حديد التسليح وينتج عن ذلك ضغوط تجعل غطاء الخرسانة يتشقق فى مناطق الحديد المصاب وستكون سرعة الكربنة متزايدة بقدر ما تكون المسامية المفتوحة أكبر. وهذا يعنى أن الخرسانة ستكون أقل تماسكا. ولها نسبة ماء/أسمنت كبيرة وفى حالة الخرسانة الرديئة يمكن أن تكون الكربنة بمقدار سنتيمتر واحد فى السنة و٢ سم فى ٤ سنوات وستكون الكربنة أسرع فى بعض الاماكن غير المتجانسة (كجيب من الحصى مثلا) وعلى مستوى الشقوق.

ان تآكل حديد التسليح هو أحد الاسباب الاكثر شيوعا لتلف الاعمال الجديدة بالخرسانة المسلحة الا انه يمكننا دائما ترميم الخرسانة لو كانت الاضرار غير جسيمة وهناك مواد ترميم ذات نتائج ممتازة جدا ومن هنا تأتى أهمية ابقاء الحديد بعيدا عن السطح الخارجى (تحت غطاء لا يقل عن ٥ سم) وأهمية استخدام غطاء للخرسانة متجانس ومتماسك بما فيه الكفاية فضلا عن أهمية وإضافة موانع التآكل (على سبيل المثال الموانع القائمة على نيتريت الكالسيوم) وذلك فى حالة وجود كلوريد الكالسيوم الماء أو اذا كان العمل الخرسانى معرضا للبيئة البحرية.

تحديد النوعية:

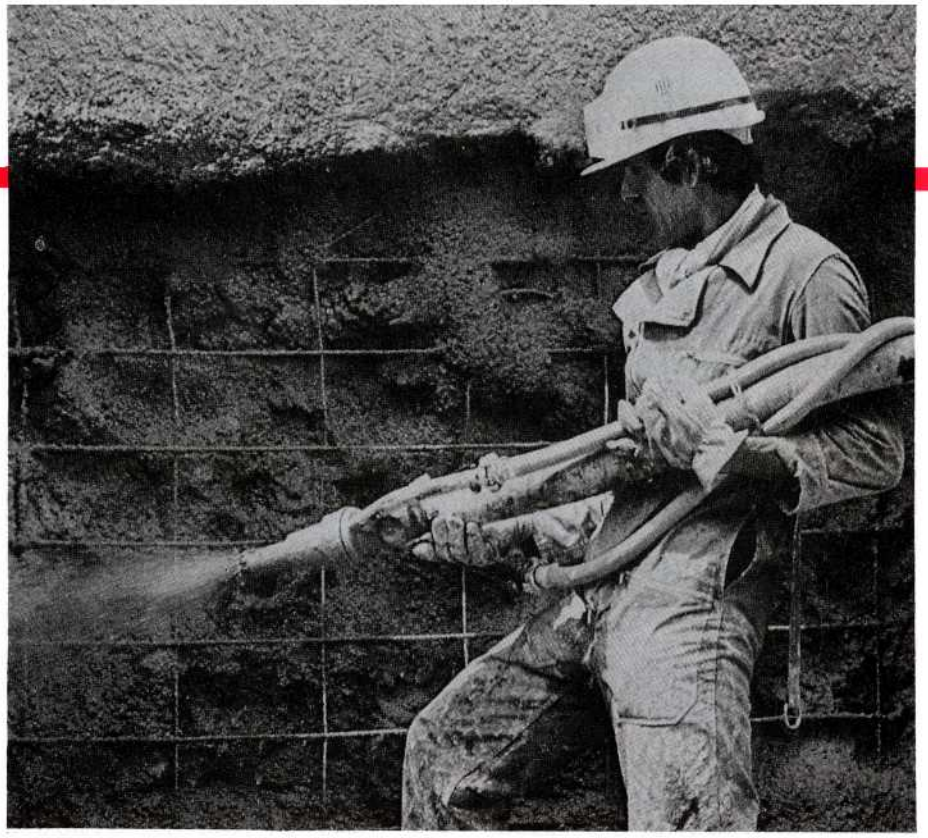
يمكننا تحليل بنية الخرسانة واستقصاء مواضع الخلل القائمة وفهم متانتها بصورة أفضل عن طريق الفحص النظرى أو مع عدسة مكبرة جدا حيث يمكن أن نلاحظ جيدا التجانسات وتلاحم الخليط / الاسمنت والشقوق الداخلية وكذلك الكثافة. أما الفحص بالميكروسكوب فإنه يسمح بمشاهدة أدق للبنية ويمكن من خلاله اختبار الامتصاص الشعرى، واجراء تجارب الانتفاخ (المائى والهوائى) ، وفى الخرسانة المسلحة من السهل نوعا ما تحليل كثافة غطاء التسليحات وقطره ووضعه وثمة تجارب بسيطة تسمح بتقدير العمق المكربن ولذلك فان متانة الخرسانة مرتبطة بمجموعة من المعايير المتطقة: باختيار الاسمنت ومقداره ، والخليط (شكلا، طبيعة، ونظافة ومتانة)، ومقدار الماء وبمعادلة الماء / الاسمنت، واستعمال بعض المواد المساعدة ، وبعملية الخلط والمعالجة حيث أن الحماية فى الايام القليلة الاولى تعتبر أساسية.

ومن الواضح أن اختيار المركبات وخلط الخرسانة يتطقان بالخصائص المطلوبة والغاية من الاعمال والبيئة.

الخرسانة الرغوية:

الخرسانة الرغوية هى فى الواقع روبة أسمنتية مهواة مع اضافة مواد مساعدة ورمال، وهى خرسانة خفيفة قابلة للضخ تعد من مادتين:

- ملاط الاسمنت (رمل طبيعى يمكن أن يصل قياس الحبيبة الى ٥ مم) أو ملاط الاسمنت والكالسيوم (حالة الكثافة ضعيفة)
- رغوة (نوع من الكريم الابيض الشديد التماسك) تنتجها آلة خاصة يمكن وضعها على شاحنة صغيرة (تستعمل مادة مساعدة تشدها قائمة على البروتينيات الطبيعية) وتتراوح الكثافة بين ٠,٤ و ١,٢ وفق الكمية القائمة و يمكن اضافة حبيبات خفيفة الى الخرسانة الرغوية كتلك القائمة على البوليستيرين المعدد.



هذه الخرسانة الخفيفة تستعمل فى مجال اعادة تأهيل الابنية القديمة (ملء الأسقف و الفراغات، تسوية الارض، البلاط العازل)، وفى تشييد الابنية (ضبط المستويات، الطلبات الخفيفة، البلاط العازل الخفيف، الشرفات) وفى شبكة الطرقات وغيرها من الشبكات (ملء القنوات، الاروقة، طبقة خفيفة للحماية من الجليد)

الخرسانة الغروانية:

الخرسانة الغروانية الخفيفة وهى ملاط دقيق جدا مهوى ومكون بصورة رئيسية من أسمنت خاص بمعدل ٢٠٠ و ٥٠٠ كجم/م٣ ورمل دقيق نوعا ما ٢, الى واحد مم ومادة مساعدة مركبة تصل كثافتها الى٥, . ومن الصعب الحصول على خرسانة متجانسة، خفيفة ومقاومة فى آن واحد ولذلك فان الابتكارات تقضى باعداد مواد مركبة ذات نواة من الخرسانة الخفيفة جدا، وذات جوانب ضئيلة السماكة كثيفة وشديدة المقاومة.

المواد المساعدة

الخرسانة المائعة:

ان المواد المساعدة أصبحت فى غضون نحو عشرين سنة مواد مكملة ضرورية للكثير من أنواع الخرسانة وثمة جيل جديد ظهر فى عام ١٩٧٧ فى فرنسا وهو يتعلق بالمواد المميعة ونحن نعلم أن هذه المواد تتيح الحصول على خرسانات ذات انخفاض فى مخروط ابرامس Abram's Cone بين ١٨ و ٢٠ سم ومع المقدار نفسه من الماء الذى يسمح بانخفاض ٤سم للخرسانة نفسها الخالية من المواد المساعدة وهى تستخدم ليس فقط فى الاجزاء الافقية من الاعمال (الارضيات، الأسقف، الاساسات، الارض الصناعية ، أعمال الطرق والتقطيع) ولكن تستخدم أيضا للحواجز والاعمدة ويمكن إستخدام المواد المميعة أيضا كوسائل فعالة لخفض الماء من أجل زيادة المقاومات الميكانيكية.

اضافة دخان السيليس :

هذه الاضافة هى فى أساس الكثير من الابحاث والاستعمالات فى الكثير من الدول ويتطق الامر بمنتج فرعى فى صناعة الحديد السيليسيوم ويتمثل دخان السيليس بشكل دوائر دقيقة من السيليس غير المتبلور ذات قطر يتراوح بين ٢٠ أنجستروم و ٥, ميكرون (١٠٠ مرة أكثر من الاسمنت) وتأتى هذه الدوائر الصغيرة جدا لتعمل على تماسك روبة الاسمنت وسد الفراغات المتروكة بين حبيبات الاسمنت لذلك ينبغى أيضا تفريد هذه الجزئيات الدقيقة جدا وذلك يتم بفضل المواد المميعة فالمادة المساعدة المركبة (دخان السيليس، مادة مميعة) هى مادة مفيدة جدا وتسمح بالحصول على خرسانة متماسكة ومحكمة وذات مقاومات ميكانيكية قوية. وكمية السيليس المضافة مرتفعة نوعا ما و تتراوح بين ١٠ و ٢٠٪ من وزن الاسمنت ولكون الروبة الخرسانية بين الفجوات انعم واكثر مقاومة فإن إلتحامها بالتسليحات اقوى وهكذا فإن الخراسانات التى تحتوى على المواد المساعدة تتمتع بمقاومة افضل بفعل بنيتها المانعة لتأثيرات البيئة الخارجية .

وثمة خطوات متقدمة احرزت فى مجال تقديم هذا الدخان السيليسى فالبودرة منه يصعب خلطها. كما ان نقلها مكلف وقد حل المصنعون هذه المشكلة عن طريق عرض محلولات مائية مركزة .

خرسانات الالياف:

الالياف الاكثر استعمالا هى الالياف الفولاذية التى فسحت فى المجال امام الاستعمالات الاكثر اهمية وتوجد ايضا الياف فولاذية غير قابلة للصدأ. وألياف مقاومة وألياف من زجاج الزيركونيوم الخاص (والمحمى سطحيا) والياف البوليمر ويسمح ادخال الالياف بتقوية القالب ومنحه مقاومة افضل ضد الشد و الثني والصدمات وغيرها، كما يسمح بالحصول على قطع رقيقة (وبالتالى خفيفة) وتعديل تصرفها حيال التشقق بحيث يصبح اقل هشاشة واكثر قابلية للتمدد والواقع ان منحنى الجهد-التشوه هنا يختلف عن منحنى الخرسانة التقليدية والتشقق يتم ببطء وبصورة تدريجية بعد تعدد مهم ناجم عن تكون عدد كبير من الشقوق الدقيقة وتقوم الالياف بدورها بسد الشقوق لمنعها من الاتساع وتجعل قطع الخرسانة متماسكة فيما بينها وعليه فالمادة الليفية " امنة " بشكل كبير جدا.

ان اضافة الالياف تسمح بزيادة هامة فى قدرة الامتصاص لطاقة الخرسانة ومن هنا تأتى المقاومة الفضلى للارتطامات والصدمات والعبوات الناسفة. و تستعمل الالياف ايضا فى الاشغال الجديدة كما فى اعمال الترميم والتدعيم ومن اجل الخرسانة المجبولة فى قوالب كما من اجل الخرسانة المعدة للورش والخرسانات المسبقة الصنع فى المعامل.

الخرسانات ذات المقاومة الميكانيكية العاليه.

من الممكن الحصول فى الورشة بفضل اختيار مواد عادية على مقاومات مميزة بقوة ٦٠ MPa وفى المختبر يمكن التوصل الى مقاومة من ٩٠ الى ١٢٠ MPa والوسيلة الاسرع للحصول على مقاومات مرتفعة هى زيادة الاسمنت وتقليل مقدار الماء. و تتميز الخرسانات ذات المقاومات الميكانيكية العالية بأنها أخف وذات احمال ساكنة اقل، و تستخدم في الابنية ذات العلو الشاهق (حيث يمكن تقليص قطاعات الاعمدة و كسب فراغات) و الإنشاءات ذات البحور الطويلة مثل الجسور والجسور فوق الطرق و جسور السكك الحديد وفي الإنشاءات فى البيئات البحرية خصوصا المنصات البترولية و بعض القطع الجاهزة مثل انابيب بلاط و اوتاد و عارضات سكك حديد وفي بناء الانفاق و الارضيات الصناعية ومستودعات النفايات المشعة. ✱

شركة التنمية العمرانية

سهولة وشريك

تنفيذ المرحلة الثانية من مشروع قرية الشيخ كوست -بشرم الشيخ

تصميم المعماري المبدع /عـــادل مخـــتار

استكمالا لمسيرة التفوق و التميز تم تنفيذ المرحلة الثانية من مشروع الشيخ كوست في زمن قياسي اثني عشر شهرا علي مساحة ١٥٠٠٠٠م٢ تضم الإستقبال الرئيسي - منطقة المصاعد - السوبر ماركت - القصبة ١و٢- المطعم الرئيسي - المطاعم المتخصصة العربي و الإيطالي- المطبخ - مبني الخدمات - المحلات و البحـــيرات الصنـــاعية .

المبني الإداري أثناء التنفيذ

المشـــروع بعد التنفيذ

و قـد تم اسناد المرحلة الثـالثـة للمـشـروع بحـجم أعـمـال مماثل للمـرحلة الأولي والثانيةللشركة و جاري تنفيذها .

ويعد المشروع نموذجا راقيا للالتزام بالمواعيد و المواصفات و الدقة في التنفيذ و يعد علامة تاريخية في مجال المقاولات و مثالاحقيقيا لتحدي الصعاب و العقبات .

١٩٥ ش ٢٦ يوليو عمارة المعماريين القدماء البالون ص.ب : ١٢٩ إمبابه ت : ٣٤٦٩٦٤١/٣٠٤١٦٨٣/٨٤/٥٢/٥٣ فاكس :٣٤٤٦٢٧٥
195- 26 th of JULY ST. CAIRO P.O.B. /, 129 IMBABA CAIRO TEL : 3469641 (3041683 / 84 / 52 / 53) fax : 3446275

البحيرة الصناعية وإعادة بناء الطبيعة للمحافظة عليها

إعادة استخدام مواد البناء الطبيعية فى تنسيق الموقع توضح مدى إرساء المبنى وعلاقته بالطبيعة

استخدام الزجاج المعشق لإضافة الهدوء والسكينة بمبنى الاستقبال

مشروع العدد

المبنى الرئيسى بقرية الشيخ كوست "المرحلة الثانية"

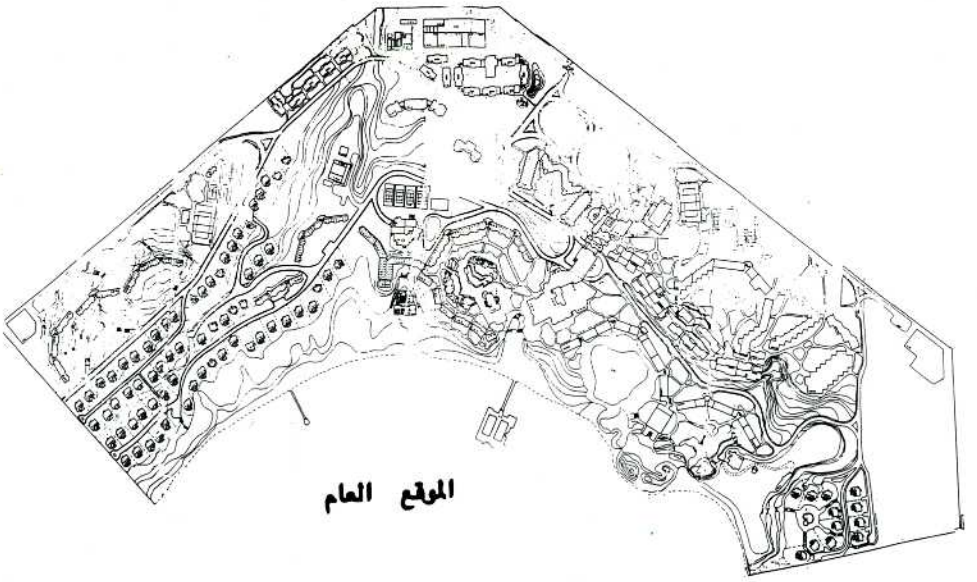
مرسى الموقع - شرم الشيخ - محافظة جنوب سيناء

المعمارى: عادل مختار

يقع منتجع الشيخ كوست بمدينة شرم الشيخ بجنوب سيناء ويعتبر المشروع من أضخم المشاريع السياحية المقامة فى شرم الشيخ بصفة عامة لذا كان من الضرورى اقامة المبنى الرئيسى الذى يخدم هذا المشروع الضخم بما يتناسب مع الحجم والمتطلبات الوظيفية المرجوة.

الفكرة المعمارية للمشروع:

يتأثر المبنى تأثيرا بالغا بالعناصر المعمارية الموجودة بعمارة بلاد المغرب العربى من حيث التدرج على المرتفعات والجبال والوصول الى



الموقع العام

علاقة المبنى بنهاية التدرج الطبيعى للجبل وخلق مسارات حركة

المطعم الرئيسى طابع اندلسى باستخدام المفردات الأندلسية للتصميم الداخلى

أجزاؤه عن طريق طرق وأنفاق تحت الارض مع توظيف هذا مع عناصر المبنى الوظيفية ليجد الزائر نفسه فى رحلة من بداية المبنى وحتى نهايته وقد راعى المصمم كذلك فى تركيب الكتل التاكيد على هذا التدرج كما جاءت التغطيات من حيث القباب والقبوات والعناصر الخشبية الاخرى من برجولات وشخشيخات وأيضا الفتحات المعقودة المستعمل بها خشب الخرط لتؤكد طابع البيئة الشرقية.

من الجدير بالذكر أولا أن القرية السياحية تتدرج من حيث الارتفاع عن سطح البحر من منسوب +٣٢م وحتى منسوب +١٠متر وقد تم استغلال هذه الطبيعة المتدرجة فى اقامة المبنى الرئيسى حيث يتدرج فى الارتفاع حتى سطح البحر ونجد أن المصمم راعى أن تكون جميع عناصر المشروع المتمثلة فى النشاطات المختلفة للزائر فى القرية من حيث المطاعم والمحلات والترفيه فضلا عن الاستقبال والضيافة بالصورة التى تليق مع حجم المشروع.

وتبلغ المساحة للمبنى الرئيسى، حوالى ١٥٠٠٠م٢ وقد تم ادارج المبنى الرئيسى فى المرحلة الثانية فى المشروع وأقيم مبنى ادارى مؤقت يخدم المشروع فى المرحلة الاولى حتى تنتهى الاعمال فى المبنى الرئيسى الجديد.

ونجد بداية المبنى الرئيسى عند مدخل المشروع من أقصى الارتفاع ويتدرج فى الهبوط مرورا بأجزاء المبنى المختلفة من محلات متدرجة ومطاعم مختلفة ومناطق الخدمات وحتى مجموعة محلات تقع فى أقل منسوب قريبا من سطح البحر ورغم تعدد أجزاء المبنى الا أن المصمم حافظ على كونه

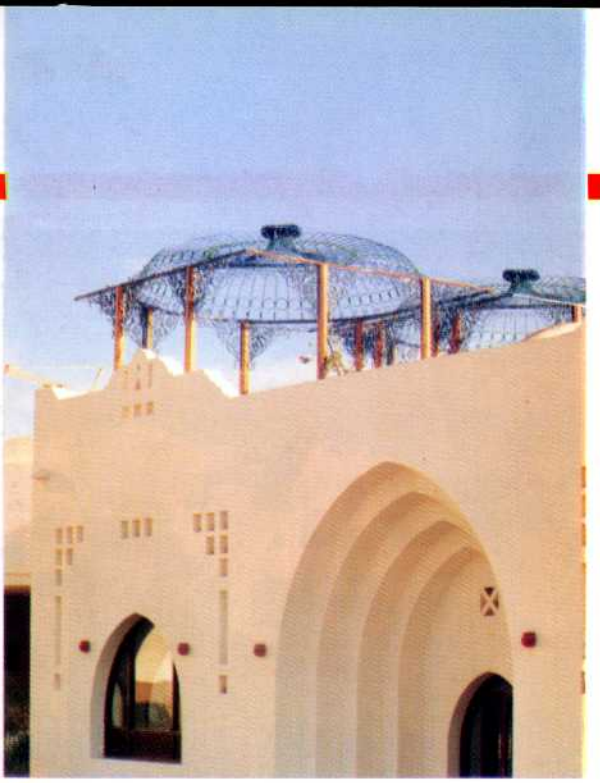
جانب من المحلات التجارية

وحدة واحدة وقد تم اختيار موقع المبنى ليتوسط المشروع والوصول اليه بسهولة كما تم ربطه بالطرق الرئيسية للمشروع، و تنقسم اجزاء المبنى الى:

١- مبنى الاستقبال : وهو فى منسوب ٣٢م ونجد به كونتر الاستقبال الرئيسى والخدمات الملحقة به والامانات وفرع لاحد البنوك وشركات السياحة هذا بخلاف العديد من الصالونات الفخمة المنتشرة فى أجزاء الاستقبال، كما يحتوى أيضا على القسم الرئيسى، الذى يقوم بادارة المشروع ككل ويقع على منسوبين فى الجهة اليمنى من المبنى كما يتوسط المبنى نافورة والتى تعلوها شخشيخة خشبية ويبلغ أرتفاع المبنى٥٠ر٤م ومنه يمكن رؤية البحر من الافق.

يحتوى المبنى على مجموعة من المصاعد للركاب والبضائع والتى تتصل من المنسوب ٣٠ وحتى منسوب الطريق حول السوبر ماركت مؤديا الى منطقة انتظار للسيارات الكهربية التى تخدم جميع أجزاء المشروع.

٢- مجموعة المحلات المتدرجة: وهى التى تقابل الزائر بمجرد خروجه من مبنى الاستقبال وقد أطلق عليها اسم القصبة وتتصل بالمصاعد المذكورة سابقا بعدة مناسيب حتى يتسنى للزائر



مدخل المطعم واستغلال السطح لخلق اماكن للتجمع

استغلال نواتج الحفر فى التشكيل مع اللون الأبيض

استعمال وسيلة الاتصال الرأسية التى تناسبه وقد تم تصميم هذه المحلات بنظام الحوائط الحاملة وتم تغطيته بالقباب والقبوات ليعطى طبيعة خاصة.

٣- السوبر ماركت : ويتوسط المبنى الرئيسى ويتصل بالطريق الرئيسى للقرية ويمكن الوصول اليه عن طريق القصبة من أعلى أو من خلال الطريق.

٤- منطقة المطاعم وتنقسم الى:

١- المطعم الرئيسى : ويتوسط منطقة المطاعم ويسع حوالى ٩٠٠ فرد ومساحته ٢٢٠٠م٢ وبه بوفيه مفتوح يتصل بالمطبخ مباشرة كما أن المطعم مغطى فى بعض الباكيات بشخشيخات خشبية وقد روعى فى التصميم اعطاء بعدا شرقيا للمطعم من خلال العقود المستخدمة فى الواجهات أو العقود الداخلية التى تمتد بين الأعمدة بعروض تصل الى ٦ر٥٠م وذلك باستعمال الشبك الممدد.

ب- المطعم الشرقى: وهو ذو تصميمات اسلامية ويقع على الجانب الايسر من المبنى وله مدخل مستقل ويتسع لنحو ٢٠٠ شخص.

ج- المطعم الايطالى: وهو يماثل المطعم الشرقى ولكنه يقع فى الجهة اليمنى.

وجميع المطاعم مرتبطة ببعضها البعض ووضع التصميم بحيث يمكن التخديم عليها من المطبخ بسهولة حيث يقع فى مركز هذه المطاعم مع ارتباطه بطرق الخدمة.

استغلال التدرج الطبيعى للجبل فى خلق سوق تجارى يخدم القرية

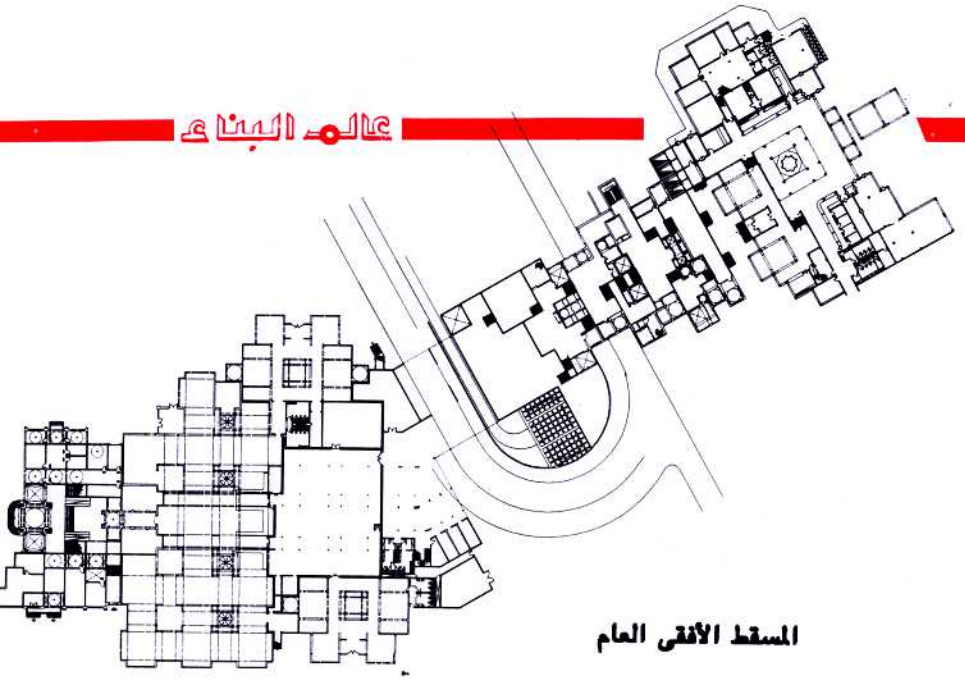
٥- منطقة البلياردو والديسكو : وتقع فوق منطقة المطاعم ويتم فيها مزاولة النشاطات الترفيهية لزوار الفندق ويمكن الوصول اليها عبر سلالم من أسفل أو بامتداد السطح من فوق القصبة الذى تم توظيف السطح فى هذه المنطقة كامتداد للمبنى لمزاولة بعض الانشطة وكتراسات مفتوحة.

٦- منطقة المحلات المستوية: وتقع فى أقل منسوب للمبنى الرئيسى بالقرب من البحر وبها العديد من المحلات.

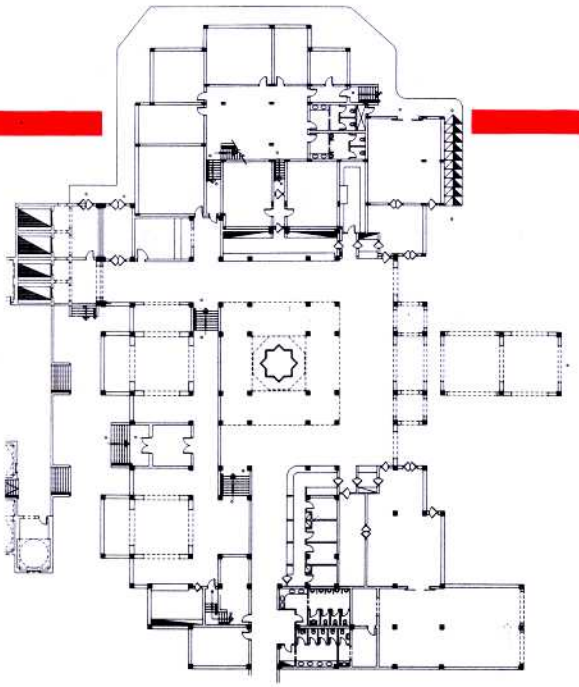
نجد أيضا أن المصمم راعى فى التصميمات الداخلية وأعمال الديكور اضفاء الجو العربى والاسلامى لكافة أجزاء المشروع من خلال استخدام العقود بأنواعها " الموتور - المخموس" وكذلك استخدام القباب والقبوات فى التغطيات.

ونجد أيضا أن الاعمال الخشبية من فتحات وقواطيع وأثاث قد تم توظيفها بما يتناسب مع البيئة الشرقية والاسلامية المسيطرة على المبنى وذلك من خلال الاشكال الهندسية المختلفة والمستعملة أيضا فى كافة أجزاء المبنى.

يرتبط المبنى أيضا بقاعة ضخمة للاحتفالات والمؤتمرات يمكن الوصول اليها عن طريق مبنى



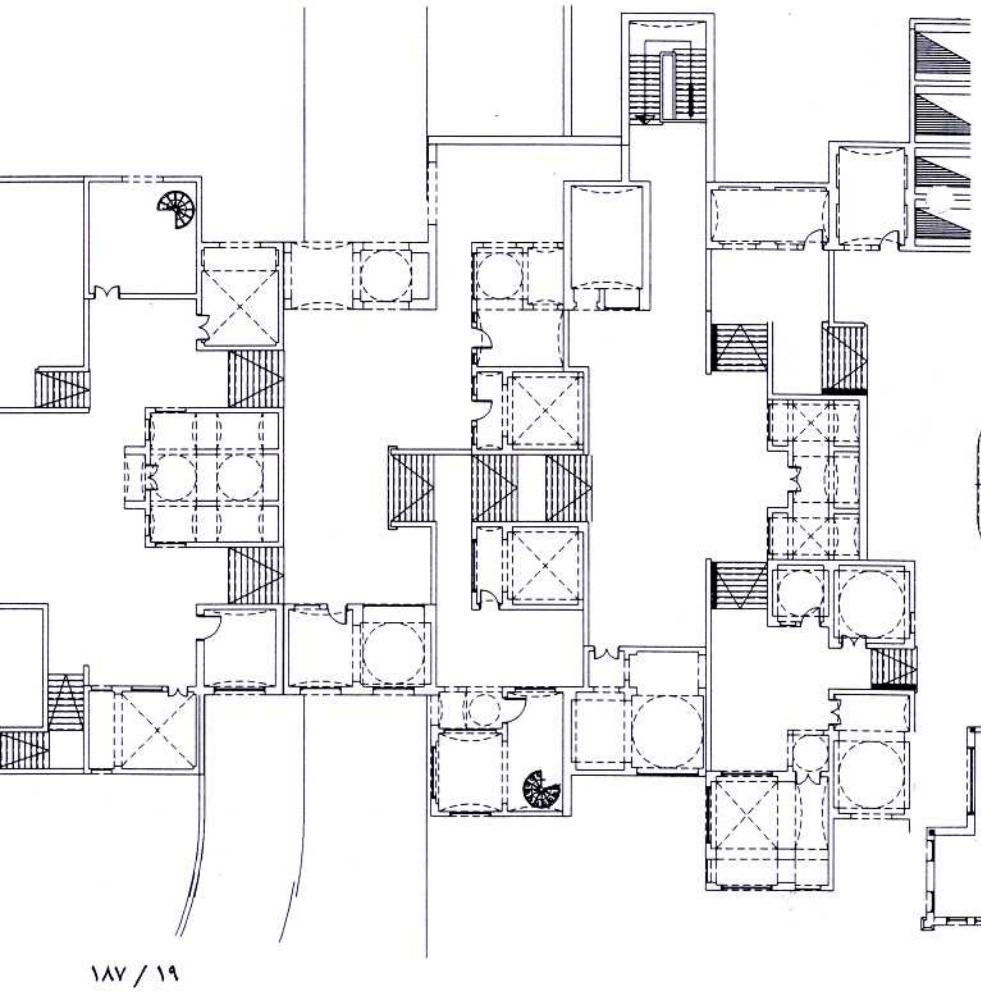
المسقط الأفقى العام



منطقة الاستقبال

الاستقبال وتعتبر امتدادا له.

تم افتتاح المبنى فى ١٩٩٥/١٢/٢٥ ويطل المبنى الرئيسى من أحد الجانبين على حمام السباحة الرئيسى للقرية ومن الجهة الاخرى على البحيرة الصناعية الضخمة وهى على مساحة ١٠٠٠٠م٢ وذات أعماق متدرجة من صفر وحتى - ٣,٥م وقد تم عمل هذه البحيرة داخل انخفاض طبيعى فى الموقع وتم انشاء سد خرسانى ضخم لحجز المياه على منسوب + ٩م من سطح البحر ويشمل جسم السد الطلمبات والمعدات الميكانيكية الخاصة برفع المياه من البحر الى البحيرة ثم يتم تصريف المياه دوريا فى آبار عميقة حتى لا تؤثر هذه المياه على البيئة وعلى الشعب المرجانية التى تعتبر شديدة الحساسية وقد كانت هذه الشعب من أحد الاسباب لانشاء تلك البحيرة العملاقة بهدف تخفيف الضغط على تلك الشعب الممتدة موازية للشاطىء وبالنسبة للبحيرة قد تم تصميمها وتنفيذها بحيث تبدو طبيعية تماما وتم استخدام صخور طبيعية وصناعية وعمل شلالات مياه بالاضافة الى استزراع شعاب مرجانية جديدة وأيضا تم وضع أنواع عديدة من الاسماك والكائنات البحرية بالتعاون مع جهاز شئون البيئة لتصبح هذه البحيرة نموذجا للحفاظ على الثروة البيئية بجنوب سيناء.



المحلات بالقصبة

المارسة المهنية

لائحة مزاولة مهنة الهندسة المعمارية

مهندس استشارى : محمد ماجد خلوصى

نشرنا فى العدد السابق العددين ٤ و ٥ من لائحة مزاولة مهنة الهندسة المعمارية ونتابعها فيما يلي

مادة ٦:
التشريعات ومسئولية المهندس القانونية

١- العقد المبرم بين المهندس المعمارى وصاحب البناء أو رب العمل إذا أراد شخص تشييد أو ترميم مبنى قائم أو إضافة أدوار عالية أو إدخال تعديلات عليه فإنه يلجأ فى ذلك إلى مهندس معمارى - والمهندس المعمارى هو الشخص الذى يضع الرسومات و المقايسات اللازمة لإقامة بناء ويشرف على تنفيذها.

٢ - طبيعة العقد المبرم بين المهندس المعمارى وصاحب البناء: مهمة المهندس المعمارى هى وضع الرسومات والمقايسات اللازمة للبناء ثم الاشراف على تنفيذ هذه الرسومات - والمعمارى فى قيامه بهذه المهمة يعمل لحساب رب العمل فهو لا يمثله ولا ينوب عنه بل يعمل باسمه الخاص - ولما كان فى عمله مستقلا لا يخضع لاشراف أو رقابة من جانب رب العمل فان العقد الذى يربطه بصاحب البناء لا يمكن أن يكون الا عقد مقاولة.

٣-عقد المقاولة يقصد به أن يقوم شخص بعمل معين لحساب شخص آخر فى مقابل أجر دون أن يخضع لاشرافه أو رقابته.

٤- خصائص المقاولة:

١- عقد رضائى - ينعقد بمجرد تراضى طرفيها عليها.

٢- عقد مفاوضة كل من طرفيها يأخذ مقابلا لما يعطى.

٣- عقد ملزم للجانبين - للطرف الاول أن يقوم مستقلا وباسمه الخاص بانجاز عمل معين لحساب الطرف الثانى فى مقابل أجر.

غير أن اعتبار المعمارى مقاولا بالمعنى العام لا يعنى أنه لا يمكن تحويلها لوكالة عن عملية صراحة أو ضمنا. فاحيانا يخول المعمارى بمقتضى العقد الذى يربطه بعملية أو العقد الذى يربط هذا العميل بمقاول البناء والسلطة فى معاينة وقبول البناء بعد الانتهاء من العمل والسلطة فى فحص حسابات مقاولى البناء وتسويقه معهم - ولا شك هذه الأعمال: ادخال تعديلات على العقد الاصلى من رب العمل ومقاول البناء بقبول تسوية الحساب تعتبر كلها أعمالا قانونية - والمعمارى اذ يقوم بها انما يفعل ذلك بالنيابة عن رب العمل ولذلك حق له أن يعتبر وكيلا عن صاحب البناء بالنسبة لهذه الاعمال وهذه الوكالة قد تكون صريحة وقد تكون ضمنية تستخلص من ظروف الحال.

وتطبيقا لذلك قضى بأن المهندس المعمارى المكلف بوضع التصميمات لاصفة له فى التعاقد مع المقاولين باسم رب العمل الا اذا كان قد خول ذلك من جانب هذا الأخير وأن تسوية المعمارى للحساب الختامى للعملية مع مقاولى البناء لا يلزم رب العمل الا اذا ثبت انه خوله سلطة الوكالة عنه فى ذلك وفى غيره من الاعمال القانونية التى تثور بمناسبة البناء. ولكن تخويل المهندس المعمارى سلطة النيابة عن رب العمل بالنسبة للاعمال القانونية ليس من شأنه أن يغير من طبيعة العقد الذى يربط بين الطرفين فيما يتعلق بمهمة المعمارى الاساسية وهى وضع الرسومات والمقايسات والإشراف على تنفيذها فهذا العقد يظل مقاولة ولا ينقلب الى وكالة.

مادة ٧:
ضرورة تعيين نوع العمل

يجب أن يتم تعيين العمل فى العقد نفسه مع ملاحظة ما جرى عليه العمل فى مقاولات المبانى من وجود عدة وثائق يكمل بعضها البعض وهذه الوثائق والمستندات هى:

١- العقد Contract وهو يتضمن الاتفاق الحاصل بين رب العمل والمقاول ويعين طبيعة العمل المطلوب ويحدد أجر المقاول أو يحيل فى ذلك الوثائق الأخرى. كما يحتوى على تعليمات عامة بالنسبة لطريقة وشروط التنفيذ المدة - الجزاءات - الاقساط المؤقتة - التفتيش - التسوية النهائية - الاختصاص فى حالة النزاع أو قبول الاتجاه الى التحكيم.

٢- دفتر الشروط Cahier Des Charges يبين الاعمال المطلوبة وشروط تنفيذها بالتفصيل.

٣- المقايسة وتتضمن قوائم كميات الاعمال البناء المراد اقامته والمواصفات الفنية للاعمال، وهذه هى المقايسة الوصفية.

كما تتضمن فى العادة بيان فئات بنود الاعمال كل بند على حدة وهذه المقايسة التقديرية Es-timatif ويلحق بها أحيانا قائمة بالاثمان (Rordereax C. Des Prix) لتبين تطبيق الاثمان بالتفصيل.

٤- التصميمات Lespnns ويقصد بها الرسومات التى يضعها المعمارى سواء فى ذلك الرسومات الانشائية ويدخل فى ذلك رسومات المشروع الابتدائى Avant Project والرسومات التنفيذية والتفصيلية. وتستفاد موافقة رب العمل على هذه التصميمات من توقيعه عليها.

وجميع هذه الوثائق السابقة تكمل الواحدة منها الاخرى وتشكل فى مجموعها ما تراضى عليه الطرفان بشأن البناء المطلوب وتظهر أهمية ذلك حين يدعو الامر الى تفسير العقد بالرجوع الى وثائق العملية كلها والتقريب بينها واستخلاص ارادة الطرفين المشتركة منها جميعا ... وقد يحدث أحيانا أن يوجد خلاف بين هذه الوثائق وفى هذه الحالة محاولة التنسيق والتوفيق بين ما يبدو متعارضا منها فان تعذر ذلك فلابد من ترجيح ما ورد فى بعض هذه الوثائق وطرح ما ورد فى الاخرى.

فاذا وجد خلاف بين دفتر الشروط والمقايسة

التقديرية وجب تغليب أحكام دفتر الشروط واذا وجد خلاف يتعلق بالثمن بين المقايسة وقائمة الاثمان وجب تغليب حكم القائمة.
واذا وجد خلاف بين الشروط المطبوعة والشروط المكتوبة بخط اليد وجب تفضيل الاخيرة.
واذا وجد خلاف بين الشروط المكتوبة وبين الرسومات وجب تغليب الشروط المكتوبة.
واذا وجد خلاف بين الرسومات بعضها والبعض وجب تفضيل الرسومات ذات المقياس الكبير على الرسومات الاصغر مقاسا.

مادة ٨:
كيفية تحديد المتعاقدين للاجر

ان أجر (أتعاب) المهندس المعمارى قد يتحدد مقدما بمبلغ مقطوع وقد يتحدد بنسبة معينة من القيمة الختامية النهائية لتكاليف الاعمال وتدفع قيمة هذه الاتعاب المستحقة والمتفق عليها بالعقد على دفعات كالاتى

١) ٢٠٪ مبلغ عند توقيع العقد مقابل ما قام به المهندس من تجهيز مستندات المشروع الابتدائى فى حدود التكاليف الاجمالية التقديرية المقررة للبناء.

ب) ٢٠٪ مبلغ عند تقديم المهندس الى رب العمل جميع الرسومات والتصميمات المعمارية والانشائية للمشروع وكذلك التصميمات والمواصفات وقائمة الشروط الخاصة بالمشروع وأنواع المواد المستخدمة ومواصفاتها وذلك فى خلال مدة تحدد من تاريخ التوقيع. وعلى رب العمل القيام بمراجعتها واعتمادها فى خلال مدة محدودة من تاريخ تقديمها اليه.

ج) ٢٠٪ عند اعتماد الرسومات التنفيذية مصحوبة بتصميم الاساسات والشروط والمواصفات وقوائم الكميات وجميع المستندات اللازمة للبدء فى تنفيذ المشروع خلال مدة محددة من تاريخ اخطاره بالموافقة على المشروع... وتسليم المهندس نسخة من الرسومات والشروط والمواصفات كاملة بهذا التعاقد والاعتماد وذلك لمطابقة ومتابعة ما يتم تنفيذه من أعمال أثناء المرور الدورى للمهندس أو من ينوب عنه على الاعمال المشار اليها.

د) ٣٥٪ تدفع للمهندس على دفعات أثناء اقامة الاعمال الانشائية وتشمل الاعمال الخرسانية وأعمال المبانى حتى اقامتها.

هـ) يسوى باقى استحقاق المهندس بعد الاستلام الابتدائى وطبقا للقيمة الختامية جميع الاعمال التى قام المهندس بوضع تصميمها وتابع تنفيذها بما فى ذلك قيمة المواد والأجهزة المكملة لتلك الاعمال.

ويحدث أحيانا أن يكلف شخص مهندسا معماريا بوضع تصميم البناء ثم لا يتم العمل بهذا التصميم لعدول رب العمل عن اقامته أو لطروء ما يجعل تنفيذه مستحيلا كما لو نزعت الدولة ملكية الارض المراد اقامته عليها وذلك لا يحرم المهندس من حقه فى تقاضى أجره عن وضع هذا التصميم بل الواجب أنه فى حالة عدول رب العمل عن المشروع بدون وجه حق يحصل المهندس على أتعابه كاملة عن التصميم وفى حالة حدوث طارىء يجعل التنفيذ مستحيلا ... يحصل المهندس على أتعاب بنسبة ما تم من أعمال.

مادة ٩:
طرق ابرام عقد المقاولة:

١- الممارسة: المهندس المعمارى الذى يكلفه شخص بعمل تصميم بناء فمن المسلم به أن للعميل الحق فى رفض التصميم اذا لم ينل قبوله دون أن يكون ملزما بتبرير رفضه ولكنه يلتزم بأن يدفع للمعمارى أجرا عن وضع هذا التصميم وذلك على أساس أن طلب العميل من المعمارى وضع هذا التصميم وموافقة المعمارى على ذلك وقيامه فعلا بما طلب منه يعتبر عقد مقاولة.

موضوع اعداد التصميمات اللازمة لابرام عقد مقاولة آخر هو مقاولة البناء والعقدان مستقلان الواحد منهما عن الاخر بحيث إن العقد الاول: عقد مقاولة التصميم قد ينعقد ولكن لا ينعقد الثانى وهو مقاولة البناء ويستحق المهندس المعمارى أجرا عن التصميم الذى وضعه ولو لم يقبله العميل ما دام لم يتفق على أن يكون وضع التصميم مجانا فالمعمارى فنان وهو اذ يضع التصميم بناء على طلب العميل يقوم بعمل من أعمال الفن عمل فيه ابتكار وتجديد وهذا العمل له قيمة ذاتية بصرف النظر عن تنفيذه. ولذلك فان العميل الذى طلبه يلتزم بأن يدفع أجره الى المعمارى (بشرط أن يكون التصميم مقبولا طبقا الحد الادنى للعرف الهندسى)

مادة ١٠:
اثبات عقد المقاولة

يخضع اثبات عقد المقاولة الى القواعد العامة للاثبات فى القانون المدنى ويمكن أن يعتبر مبدأ ثبوت بالكتابة اذا ما أشار رب العمل فى خطاب وجهه الى جهة ما بأنه كلف معماريا معينا بوضع التصميم اللازم للبناء ويجوز لهذا المعمارى أن يثبت التعاقد معه بكافة طرق الاثبات القانونية بما فيها الشهادة والبينة والقرائن. كذلك توقيع رب العمل على الرسومات التى أعدها المعمارى يعتبر مبدأ إثبات بالكتابة للمهندس يبيح للمهندس الالتجاء الى الشهادة لاثبات أن رب العمل كلفه بعمل هذه الرسومات بناء على تعاقد بينهما أما اذا لم يكن ثمة توقيع من رب العمل على هذه الرسومات فلا تعتبر بداية اثبات بالكتابة.
كذلك يجوز الاثبات بالشهادة والبينة والقرائن فيها كان يجب اثباته بالكتابة اذا وجد مانع مادى أو أدبى يحول دون الحصول على دليل كتابى.

مادة ١١:
الالتزام بتنفيذ العمل

يلتزم المهندس بتنفيذ العمل المعهود به اليه بمقتضى عقد المقاولة كوضع تصميم لبناء فان تنفيذه للعمل يكون بتحقيق هذه النتيجة.

مادة ١٢:
المقاولة من الباطن

يمتنع على المهندس أن ينزل عن عقد المقاولة اذا كانت طبيعة العمل تفترض الاعتماد على كفايته الشخصية فلا يجوز للمعمارى أن يعهد بهذا العمل الى آخر. فاذا عهد شخص الى مهندس بوضع تصميم لبناء فانه لا يلتزم بأن يرسم هذا التصميم بنفسه بل يجوز له أن يعهد به الى أحد المهندسين الذين يعملون فى مكتبة تحت اشرافه.

مادة ١٣:
الأحكام العامة للضمان

المهندس المعمارى الذى يضع تصميما لبناء يكون مسئولا اذا لم يراع عند وضعه لهذا التصميم القيود والاشتراطات التى تفرضها القوانين والقرارات الخاصة بالبناء كما هو الحال بالنسبة لتحديد أقصى ارتفاع. أو اذا وضع تصميما لبناء معد للسكنى فجاء غير صالح لهذا الغرض اطلاقا وكذلك يسأل المهندس المعمارى اذا وافق على بناء مصعد بمواصفات غير المواصفات التى سبق أن أقرها المالك دون الحصول على موافقته على تغييرها ويسرى فى حقه أحكام الضمان العام.

مادة ١٤:
ضمان المهندس المعمارى ومقاول البناء

يضمن المهندس المعمارى والمقاول متضامنين ما يحدث خلال عشر سنوات من تهدم كلى أو جزئى فيما شيدوه من مبان أو أقاموه من منشآت ثابتة أخرى وذلك لو كان التهدم ناشئا عن عيب فى الارض ذاتها أو كان رب العمل قد أجاز اقامة المنشآت المعينة ما لم يكن المتعاقد فى هذه الحالة قد أراد أن تبقى هذه المنشآت مدة أقل من عشر سنوات.

٢- ويشمل الضمان المنصوص عليه فى الفقرة السابقة ما يوجد فى المبانى والمنشآت من عيوب يترتب عليها تهديد متانة البناء وسلامته.

مادة ١٥:
الأشخاص المسئولون عن عيوب البناء

لا يسأل عن عيوب البناء الا المهندس المعمارى والمقاول.

ويقصد بالمهندس المعمارى فى هذا المجال الشخص المكلف من قبل رب العمل باعداد الرسومات والتصميمات اللازمة لإقامة المبانى أو المنشآت الاخرى والاشراف على تنفيذها بواسطة مقاول البناء. فاذا اشترك عدة أشخاص فى القيام بهذه المهمة كانوا جميعا مسئولين فى حدود ما قاموا به من عمل. ويجب أن يكون مهندسا معماريا طبقا لما سبق بيانه من معايير.

وقد يحدث أن تقتصر مهمة المهندس المعمارى على وضع التصميم دون أن يكلف بالرقابة على التنفيذ وفى هذه الحالة لا يسأل عن تهدم البناء أو عما يظهر فيه من عيوب الا اذا ثبت أن ذلك يرجع الى التصميم الذى وضعه ويقع عبء اثبات أن العيب يرجع الى التصميم على عاتق رب العمل فان عجز عنه فلا يكون المهندس المعمارى مسئولا.

ويجب لمساءلة المهندس المعمارى أن يكون مرتبطا برب العمل بعقد مقاولة أى أن يكون ملتزما بوضع التصميم والاشراف على العمل فى مقابل أجر، فان كان المهندس يقوم بالعمل دون أن يرتبط مع المقاول بعقد كما لو قام به مجانا خدمة لرب العمل أو كان يقوم بالعمل بناء على عقد آخر غير المقاولة كما لو كان مرتبطا برب العمل بعقد عمل وكان يقوم بعمله تحت اشرافه وادارته. فانه لا يكون مسئولا بل ترتب مسئوليته فى الحالة الاولى وفقا للاحكام العامة فى المسئولية التقصيرية وفى الحالة الثانية وفقا لاحكام عقد العمل. ولكن متى كان العقد الذى يربط المهندس برب العمل عقد مقاولة فانه يكون مسئولا ولو تحدد أجره بمبلغ ثابت طوال المدة التى يستغرقها العمل.

مادة ١٦:
الأشخاص المستفيدون من ضمان المهندسين والمقاولين

الالتزام بالضمان على المهندس المعمارى والمقاول مقرر لصالح رب العمل المتعاقد مع هذا المهندس وهذا المقاول ولذلك فلا يستطيع أن يتمسك بأحكامه إلا رب العمل. اذا توفى رب العمل فلورثته الحق فى التمسك فى مواجهة هؤلاء الاشخاص. وكذلك اذا انتقلت ملكية البناء فى حياة رب العمل فان خليفه الخاص كالمشترى والموهوب له يستطيع أن يرجع على المقاول وعلى المهندس المعمارى بأحكام هذا الضمان لان الحق فى الرجوع بالضمان على هؤلاء الاشخاص يعتبر من ملحقات البيع التى تنتقل معه الى من انتقلت اليه الملكية دون الحاجة الى النص عليها صراحة فى العقد ولو كان السبب الذى انتقلت به الملكية لا يلزم الناقل بالضمان.

أما غير صاحب العمل وخلفه العام والخاص فلا يستطيع الرجوع على المقاول بالضمان وبصفة خاصة اذا كان المقاول الاصلى قد نزل عن المقاولة كلها أو بعضها للغير فانه لا يستطيع التمسك بهذه المادة فى رجوعه على المقاولين من الباطن، وذلك لان المقاول الاصلى والمقاول من الباطن من الناحية الفنية متساويان فلا حاجة لتقرير مسئولية استثنائية بينهما فى حين أن رب العمل لا يمكن اعتباره فى مستوى المهندس أو المقاول من الناحية الفنية.

مادة ١٧:
الاضرار التى يسأل عنها المهندس والمقاول

لا يسأل المهندس المعمارى والمقاول إلا عن الاضرار الناشئة عن تهدم كلى أو جزئى فيما شيدوه من مبانى أو أقاموه من منشآت ثابتة أخرى أو عما يوجد فى هذه المبانى والمنشآت من عيوب يترتب عليها تهديد متانة البناء وسلامته.

وعلى ذلك فيجب لانطباق هذه المادة أن يكون العمل الذى عهد به الى المهندس أو المقاول هو تشييد مبنى أو اقامة منشآت ثابتة أخرى.

والمبنى قد يكون منزلا أو عمارة وقد يكون دارا للخيالة أو مسرحا ومقرا لشركة من الشركات أو محلا عاما لبيع البضائع أو تقديم الطعام والشراب ولا يشترط أن يكون شيد بالطوب أو الخرسانة فيجوز أن يكون قد بنى بالخشب بشرط أن يكون ثابتا مكانه لا يمكن نقله منه، أما المنشآت الاخرى التى يشملها النص فيدخل فيها اقامة الجسور على الانهار والترع أو فوق الطرق تسهيلا للمواصلات ووضع أجهزة التسخين المركزية وتركيب المداخن.

وتدخل الترميمات اللازمة للمبانى والمنشآت الثابتة ضمن الاعمال التى يشملها النص بشرط أن تكون هذه الترميمات واقعة على الاجزاء الرئيسية للمبنى وهى الاجزاء التى تعتمد عليها متانة المبنى وسلامته.

ولكن لا يدخل ضمن الاعمال التى يضمنها المهندس المعمارى والمقاول حفر الابار ولا شق القنوات والترع ولا بناء السفن ولا رصف الطرق. اذ لا يمكن اعتبار هذه الاعمال من قبيل تشييد المبانى واقامة المنشآت الثابتة. ✸

يستكمل فى العدد القادم بإذن الله.

رسالة
التنمية السياحية
اقليم البحر الأحمر السياحى
مركز وادى الجمال

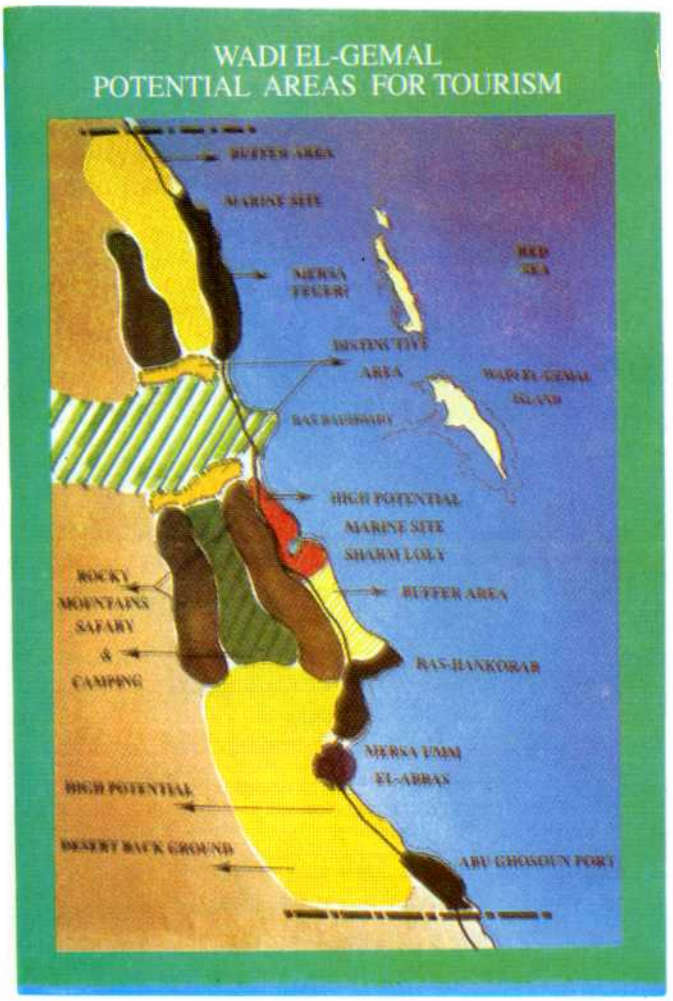
اقليم البحر الأحمر السياحى
مركز وادى الجمال

إعداد/ م. عادل الجندى

منطقة البحر الأحمر

تمتد منطقة البحر الأحمر السياحية شمالا عند علامة الكيلو متر ٢٨/ على الطريق الموازى لساحل البحر الأحمر وجنوبا حتى الحدود المصرية السودانية بطول يزيد عن ١١٠٠ كيلو متر وبعرض ٣ كيلو متر على الساحل وقد قسمت مصر الى اقاليم سياحية وكان على رأس اولويات تنمية هذه المناطق هى منطقة البحر الأحمر حيث انه من المخطط أن تستوعب المنطقة حوالى ١٤٪ من حجم الليالى السياحية الوافدة لمصر عام ٢٠١٧

وقد تم تخطيط هذه المنطقة فى إطار المشروع القومى لتنمية جنوب مصر والتى روعى فيها البعد القطاعى المحدد للأهداف والغايات القومية للسياحة بالمنطقة والبعد المكانى الذى يشمل تحديد مواقع التنمية السياحية والبعد الزمنى لتحقيق الأهداف.



وتشترك منطقة البحر الأحمر مع سيناء فى أنها بعيدة عن أيدى الحركات الارهابية سواء الناتجة عن التطرف أو القوى الخارجية التى تدفع هذه الأيدى الى مصر.

ومن أهم المراكز الحضرية على ساحل البحر الأحمر، رأس غارب – الغردقة – سفاجا – القصير – مرسى علم – رأس بناس – شلاتين.

ويربط ساحل البحر الأحمر عدة محاور عرضية نحو نهر النيل مما يساعد على تبنى استراتيجية تنموية عرضية، والتحرر من الفكر التنموى على المحاور الطولية المتأثرة بشكل النهر.

وهذه المحاور هى:

(الزعفرانه – الكريمات) – (رأس غارب – الشيخ فضل)

(السويس – ديروط) (الغردقة – أسيوط) - (سفاجا – قنا)

(القصير – قفط) – (مرسى علم – ادفو) (برنيس – أسوان).

ومما يؤكد على امكانية تنمية هذه المحاور العرضية هو وجود محفزات للحركة العرضية وهى المورد السياحى الهائل وتمثله شواطىء البحر الأحمر فى القطب الشرقى، ومجموعة الثروة الأثرية فى القطب الغربى فى حوض وادى النيل بالإضافة الى ان المناطق البينية غنية بالموارد البيئة الصالحة لسياحة السفارى بين وديان جبال البحر الأحمر التى تمر بها هذه المحاور.

وقد أسفرت الخطة التنموية لمنطقة البحر الأحمر – والتى تمت فى إطار المشروع القومى لتنمية جنوب مصر عن تقسيم المنطقة الى قطاعات تنموية سياحية على أساس ايجاد تنمية شاملة تعتمد على تكامل كافة المستعمرات السياحية فى إطار واحد عن طريق تحقيق الترابط والتواصل بينها فى قطاعات متجانسة أصغر ومعالجة مشاكل الاقليم ككل والنظر لمتطلبات واحتياجات المنطقة وامكانية استغلال الموارد الطبيعية والبيئية دون احداث أى تغير فى خواصها وتكاملها مع المراكز الحضرية والبدوية بالمنطقة وتعتمد الفكرة التنموية على استثمار المواقع المقترحة للمتغيرات السياحية وخلق بيئات سياحية امتيازية تختلف فى الحجم والنوع والطابع العمرانى وتتكيف مع الامكانيات الطبيعية لموقع كل منها.

ا- قطاع الغردقة - سفاجا

ويضم مراكز الغردقة – سهل حشيش – أبو سومة، وتبلغ الطاقة الاستيعابية لهذا القطاع ٢١٦٦٣ غرفة سياحية توفر ٥٥٠٠ فرصة عمل أساسية وغير أساسية ويتميز هذا القطاع بوجود مطار دولى (الغردقة) بالإضافة الى طرق الوصول المتعددة مثل طريق الكريمات والطريق الاقليمى السويس – الغردقة – بالإضافة الى امكانية توافر عناصر البنية الأساسية مثل خط مياه الكريمات – الغردقة وخطوط شبكات الصرف الصحى.

ب - قطاع سفاجا القصير

وتنبع أهمية القطاع من أنه يقع بين مركزين يتمتعان بالعديد من الخصائص المميزة وهما الغردقة ومرسى علم ويستوعب هذا القطاع ٦٠٠٠ غرفة سياحية توفر ١٢٥٥٠ فرصة عمل، ويدعم هذا القطاع ميناء سفاجا البحرى بالإضافة الى اعتماده على مطار الغردقة، حيث ان المسافة لا تتعدى المسموح به تخطيطيا.

جـ - قطاع القصير مرسى علم

يحوى هذا القطاع حوالى ١٤ واديا ذات خصائص بيئية وجمالية متميزة مثل الشرم البحرى والقبلى وام غيج ومبارك ... الخ.

ومن المتوقع أن ينمو هذا القطاع نموا سياحيا سريعا وخاصة بعد اعتماد الموافقة على انشاء مطار مرسى علم الجديد والذى يخدم هذا القطاع وأجزاء من القطاع الشمالى والجنوبى.

وتصل الطاقة الفندقية التى تقرها خطة التنمية حوالى ٩٠٫٠٠٠ غرفة سياحية لتوفر ٢٥٠٫٠٠٠ فرصة عمل أساسية وغير أساسية.

د- قطاع مرسى علم - رأس بناس

ويشمل مراكز درى – نقارى – حنكوراب – وادى الجمال – لحمى وهى جميعها مناطق بيئية طبيعية، روعى الحفاظ عليها كما هى، كما تتميز هذه المنطقة بوجود كائنات بحرية وأعشاب ونباتات طبيعية فريدة من نوعها على مستوى العالم ويخدم مطار مرسى علم الجديد الجارى انشاءه جزء كبير من هذا القطاع أما الجزء الجنوبى من هذا القطاع من المتوقع أن يتم تنميته اذا ما تم انشاء مطار ولو بحجم صغير عند منطقة رأس بناس وخاصة ان المنطقة ملائمة لذلك حيث وجود مطار حربى هناك ويتصل هذا القطاع بالمناطق الأثرية فى قفط وأسوان عن طريق عدة طرق معبدة سوف تصبح محورا تنمويا مهم اذا ما توافرت عليها الخدمات اللازمة.

وتصل الطاقة الاستيعابية المتوقع اقامتها لهذا القطاع حوالى ٣٠ الف غرفة سياحية.

هـ - قطاع جنوب بناس

ويبدأ هذا القطاع جنوب بناس حتى الحدود المصرية السودانية عند خط عرض ٢٢ ويتميز بوجود معالم طبيعية فريدة وخاصة جبل علبة ومجموعة الآثار المصرية والرومانية.

ومن المؤشرات التى تنبىء بإمكانية تنمية هذا القطاع سياحيا هو وجود تمركز سكانى فى كل من حلايب وشلاتين وأبو رماد. حيث ان هذه المناطق من المناطق العتيقة وسكانهم خبرة بهذه المنطقة.

وتعتمد خطة التنمية فى هذه المنطقة على تقسيمها الى مرحلتين وذلك نظرا لأنها تعتبر من المناطق النائية التى تحتاج الى استثمارات كبيرة للتنمية وهى كالتالى:

١- خطة قصيرة المدى ٩٧ - ٢٠٠٢

وتستهدف تنمية المناطق القريبة من التجمعات القائمة والتى تعتمد على السياحة الشاطئية بالإضافة الى سياحة السفارى على المحاور العرضية.

ب- خطة طويلة المدى ٢٠٠٢ - ٢٠١٧

وتهدف الى تنمية المناطق البكر وتقوم على استغلال المناطق الطبيعية والجبلية مع دفع عجلة الاستثمار عن طريق تنمية محاور الاتصال الرأسية بمدن البحر الأحمر وتهدف هذه المراحل توفير حوالى ٢٥٠٠ غرفة فندقية مع جميع الخدمات المكملة لها.

ومن النماذج الجديرة بالدراسة ... مركز وادى الجمال السياحى لما يحويه هذا النموذج من مقومات سياحية فريدة وواعدة حيث يعكس مدى تجانس المخطط مع البيئة.

مركز وادى الجمال السياحى

- الموقع :

يمتد مركز وادى الجمال بطول ٢٨كم على طول شاطىء البحر الأحمر - وبعمق حوالى ٨كم شمال ميناء أبو الغصون مباشرة، وجنوب مدينة مرسى علم بحوالى ٤٠ كم (قرب مركز حضرى للموقع).

ويقع وادى الجمال نفسه (رأس بغدادى) عند الكيلو ٥١ طريق مرسى علم / أبو الغصون - ويتصل بجزيرتى وادى الجمال اللتان تبعدان عنه ٤كم.

مقومات التنمية السياحية

أولا: المقومات الطبيعية:

١- الطبوغرافيا والجيولوجيا:

يعتبر وادى الجمال من الوديان الرئيسية فى منطقة البحر الاحمر والذى تصب مياهه فى البحر بحيث يبلغ طول مجراه حوالى ٦٠كم ومساحة حوضه ١٨٤٠ كم٢ تقريبا حيث تتعدد روافده - ولذا يتغير اتجاهه أكثر من مرة من المنبع قبل الوصول الى مصبه عند رأس بغدادى - ويمر الوادى من خلال تنوع صخرى يبدأ من الصخور النارية والمتحولة عند المنبع وينتهى بالصخور الرسوبية الجيرية عند المصب - وينحدر الوادى من ارتفاع يصل الى ١١٩٠ م فوق سطح البحر عند جبل مجحف ويوجد فى باطن الوادى بعض الآبار الصالحة للشرب مثل بئر رحبه. وتبلغ مساحة المنطقة من منسوب صفر حتى منسوب + ٢٠م فوق سطح البحر حوالى ٣٦كم٢ .

٢- التكوين الساحلى (خط الشاطىء) :

يمتاز ساحل منطقة وادى الجمال بدفء مياهه وصفائها وضعف أمواجه وهدوء مياهه لحمايته من جزيرتى وادى الجمال المقابلتين للساحل كل هذه العوامل تجتذب كثير من عشاق الطبيعة. كما تكثر بالمنطقة الشعاب المرجانية والأحياء المائية مما يعطيها قيمة سياحية متميزة. سوف نبين امكانيات تنمية خط الساحل عند تحليله تفصيليا من حيث الرؤوس والمراسى.

والشاطىء برماله الناعمة البيضاء تحتضنه الجبال يجعل المنطقة ذات جذب سياحى كبير.

٣- الجزر:

يوجد مقابل للمنطقة جزيرتى وادى الجمال على بعد ٤كم شرق وادى الجمال - وتبلغ مساحتهما حوالى ١٩كم٢ وطبيعة تربتهما رملية ويمكن استغلالها لاقامة منشآت سياحية دولية.

وتشكل جزيرتى وادى الجمال خط حماية من التيارات الهوائية الشديدة والرياح الشمالية الغربية مما نتج عنه منطقة سكون ودفء بين الجزيرتين والشاطىء.

Use	Number	Area	%
Hotels	6	220	24
Touristic Village	6	240	26.5
Resort Housing	4	60	6.6
Touristic Facilities	14	75	8.3
Open Spaces	2	120	13.3
Recreation Area	2	115	12.7
Total		905	100

٤- المناخ:

تمتاز منطقة وادى الجمال بطقس مثالى على مدار العام (صيفا وشتاء) ولاعتدال المناخ فى المنطقة أهمية كبيرة للاستفادة فيها بالراحة والاستجمام طوال العام - فهو مناخ مثالى للاستغلال السياحى على مدار العام.

- درجة الحرارة: تبلغ درجة الحرارة نهايتها العظمى فى شهور الصيف بمتوسط ٤٠ درجة مئوية بينما يصل متوسط أدنى درجة حرارة فى الصيف الى ١٩م - وفى فصل الشتاء يبلغ متوسط أقصى درجة حرارة حوالى ٣٠م - وأقل درجة حرارة حوالى ١٢م أى أن درجة الحرارة معتدلة.

- **الرطوبة النسبية:** تصل نسبة الرطوبة فى الصيف حوالى ٥٦٪ وفى الشتاء ٥٢٪ وهى قليلة مما يساعد على عدم الاحساس بالحرارة وتعطى احساس بالراحة - أى أن الرطوبة النسبية مناسبة.

- **الرياح:** تسود المنطقة رياح شمالية شرقية وشمالية غربية جافة ترطب الحرارة. وتقدر سرعتها السنوية ب ٦م /ث - كما أن لنسيم البر والبحر أثر كبير على مناخ المنطقة وانه يسودها ربيع دائم مما يساعد على تنمية المنطقة سياحيا.

الثروات الطبيعية:

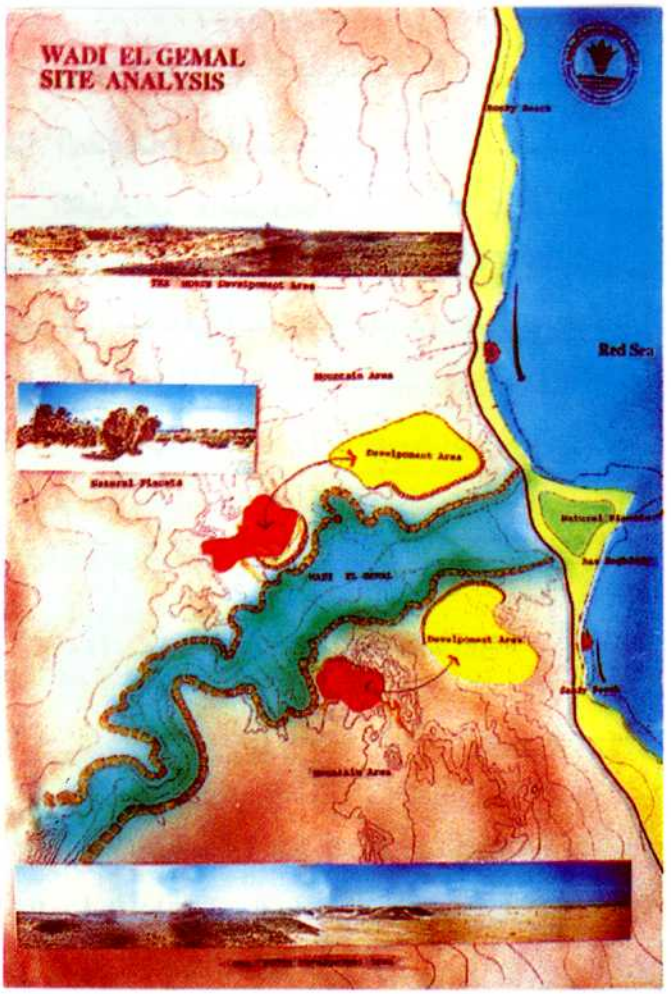
- **النباتات - الطبيعية Flora** تكثر بمنطقة وادى الجمال أشجار المانجروف التى تنمو على ساحل المنطقة وهى أشجار خشبية صلبة لها خضرة كثيفة شديدة الجاذبية حيث تنمو بمياه البحر على ساحل المنطقة وتعتبر نباتات المانجروف من العوامل الاساسية فى ازدهار البيئة البحرية حيث أنها تزيد من نسبة الاكسجين فى مياه البحر كما يتوفر بالمنطقة أشجار النخيل.

الحيوانات Fauna تتمثل فى بعض قطعان الجمال بصحارى المنطقة.

ثانيا: المقومات العمرانية:

١- التجمعات العمرانية القريبة:

مدينة مرسى علم (منجم السكرى) وتبعد عن مدينة وادى الجمال بحوالى ٤٠ كم. نشأ هذا التجمع لخدمة البعثات الجيولوجية التى تقوم بالبحث عن المعادن فى جبال البحر الأحمر - وتقع على ساحل البحر الأحمر وتبعد عن القصير جنوبا مسافة ١٣٣كم - وترتبط بأدفو بطريق مرصوف طوله ٢٢٠كم ويبلغ عدد السكان ١٠٠ نسمة (أغلبهم من العبابدة) يعملون فى مجال التعدين خاصة بمنجم السكرى الذى يستخرج منه الذهب وبها عدة استراحات لنادى الصيد المصرى وشركة السكر وتتميز المنطقة بوفرة الثروة السمكية (خاصة الاستاكوزا). وهى من أصلح المواقع السياحية على البحر الأحمر للسياحة الشتوية والسياحة العلاجية حيث يوجد بالمنطقة بعض العيون المعدنية.



مدينة أبو الغصون(منجم حماطة) وتبعد عن منطقة وادى الجمال بحوالى ٤٣كم. وهو تجمع عمرانى يقع على الساحل على بعد ٨٣كم جنوب مرسى علم وهو ميناء لتصدير التلك من المناجم القريبة منها مثل مناجم الدراهيب وحماطة. بلغ عدد سكانه ٢٢٠٠ نسمة (ومعظمهم من العاملين بالصناعات الاستخراجية وخاصة الالنيت) وبه ميناء صغير لتصدير المنجنيز وتعتبر جونة طبيعية طولها حوالى ٧٥٠ متر وعرضها ٣٠٠ متر فى المتوسط. وموقعه صالح لإقامة المشروعات السياحية.

امكانية الوصول

يعتبر مركز وادى الجمال السياحى من المناطق السياحية المخدومة بطرق اتصال متعددة وتتمثل هذه الطرق فيما يلى:

برا : الطريق الساحلى: طريق مرسى علم - أبو الغصون بطول ٨٣كم وحالته جيدة ويمتد من أبو الغصون الى برنيس بطول ٧٢كم.

- الطرق العرضية: طريق مرسى علم - ادفو - بطول حوالى ٢٢٠كم وبعرض ٥ر٧م وحالته جيدة.

- طريق أبو الغصون - كوم امبو (مقترح) بطول ٢٦٠كم.

وهذا يساعد على امكانية الربط بين السياحة الترفيهية بالمنطقة بالسياحة الثقافية بمنطقتى ادفو وكوم امبو - كمجال مباشر وبمنطقتى الأقصر وأسوان كمجال أشمل.

بحرا : ميناء مرسى علم - شمال مركز وادى الجمال بحوالى ٤٣كم

- ميناء أبو الغصون - بجنوب مركز وادى الجمال بحوالى ٤٠كم

- ميناء حماطة - جنوب ميناء أبو الغصون

- ميناء رأس بناس - يبعد عن منطقة الجمال حوالى ١٥٠كم جنوبا.

جوا: مطار مرسى علم (شمال مدينة مرسى علم ٦٠كم) مقترح الانتهاء منه عام ٢٠٠٠ ويبعد عن منطقة وادى الجمال ١٠٠كم شمالا.

- مطار برنيس (مطار حربى) من المقترح تحويله الى مطار دولى ليستقبل الرحلات السياحية - ويبعد عن منطقة وادى الجمال حوالى ١٥٠ كم جنوبا.

- مهبط هيليوكوبتر بمنطقة حماطة جنوب وادى الجمال.

وبذلك تعد منطقة وادى الجمال من أهم المناطق التى تزخر بالمقومات والامكانيات التى تمكنها من أن تكون واحدة من أهم مناطق السياحة الشاطئية والترفيهية والترويحية بالاضافة للموقع المتميز والفريد وذلك للأسباب الاتية:

شواطىء ممتازة ذات طبيعة خاصة.

مياه دافئة صافية طوال العام.

- شعاب مرجانية وأحياء مائية متعددة وفريدة.

مناخ متميز دافىء على مدار العام.

ويعتبر كل ما سبق ذكره من أهم العوامل لجذب السائحين للسياحة الداخلية والدولية مما يعطى أنماطا متعددة للسياحة منها:

- السياحة الترويحية والترفيهية

- الرياضات والهوايات المائية (سباحة الغوص - صيد الأسماك)

- سياحة ارتياد الصحراء

- السياحة البيئية (على الحياة البرية والبحرية)

- سياحة المهرجانات (سباق السفارى وسباق الجمال)

مما يوفر عددا كبيرا من الأنشطة المتميزة والمتنوعة.

الفكر التنموى للمركز

طبقا للمخطط التأشيرى لمركز وادى الجمال - الذى قامت به هيئة التنمية السياحية يمكن تقسيم امكانيات التنمية السياحية من الشمال الى الجنوب كالاتى:

١- منطقة حماية Buffer Area :

منطقة ذات شاطىء صخرى - والمياه غير مناسبة للأنشطة السياحية - وذلك ناتج عن نشاط الموجات القوية.

٢- منطقة مرسى الغقيرى Mersa Fegeri

منطقة عبارة عن شاطىء رملى محمى الى حد ما به شعاب مرجانية جيدة صالحة للغطس والاستحمام، ولاقامة منشآت سياحية ذات مستوى دولى حيث توجد خلفها صحراء منبسطة.

٣- منطقة رأس بغدادى Ras Baghdady

وهى منطقة محمية بحرية ومتخصصة Protected Marine and Terristrial Area وهى ذات شاطىء رملى محمى به شعاب مرجانية وغنية بالحياة البحرية والمتخصصة وذات أهمية عظمى لذا يجب حمايتها من التنمية السياحية.

٤- مناطق سياحية متميزة Distinctive Touristic : Area

وهى المنطقة الواقعة شمال وجنوب وادى الجمال نفسه (على جانبيه) تتخلل هاتين المنطقتين الصخور الرسوبية والجيرية والتى تقع على جانبى حوض تصريف الوادى بالقرب من نهاية مصبه عند رأس بغدادى. ويصل أقصى ارتفاع لهاتين المنطقتين على جانبى الوادى حوالى من ٥٠ - ٧٠ متر فوق سطح البحر - وأقل ارتفاع حوالى ١٤م بالقرب من الطريق الاقليمى - وهاتين المنطقتين لا تتعرضان لأى مخاطر من السيول. ويحد هذه المنطقة على جانبى الوادى من ناحية الشمال وادى كب البشارين غربا ووادى أبو دوامة شمالا، والمنطقة من ناحية الجنوب يحدها وادى ام دهيس من الجنوب وأحد الوديان الرئيسية الذى يصب فى وادى الجمال والذى يتجه شمال / جنوب

وتبلغ مساحة هاتين المنطقتين حوالى ٢٣٠٠ فدان وهى جذابة نظرا لعلاقتها القوية بالمناظر الجميلة والشواطىء الرملية وسهولة الوصول اليها وصلاحية الشواطىء المقابلة لها للاستحمام وأنشطة الغوص.

٥- مناطق سياحية ذات امكانيات مرتفعة : High Potential Touristic Areas

مساحتها حوالى ١٠٠٠ فدان - تمتد على طول الساحل بحوالى ٥ر٢كم بين شرم اللولى جنوبا وجنوب رأس بغدادى شمالا وهى ذات ملامح وامكانيات تتكون من شواطىء رملية وطبوغرافية ملائمة للتنمية السياحية.

٦- منطقة خليج طبيعى (شرم اللولى Natural Bays (Sharm)

تقع عند الكيلو ٥٨ طريق مرسى علم - أبو الغصون وتعتبر منطقة شرم اللولى خليج رائع شبه محمى به شاطىء رملى وشعاب مرجانية ممتازة صالحة للغطس والاستحمام، وبه امكانية لتنمية مارينا لليخوت ومرسى للغطس - وخط الساحل لهذا الشرم يبلغ طوله حوالى ٣٦٠٠متر - الجزء الشمالى من الشرم أرض رملية منبسطة، بينما الجزء الجنوبى صخرى بارتفاع متر تقريبا - مما يجعله صالحا لاقامة منشآت سياحية ذات مستوى دولى.

منطقة حماية Buffer Area

وتوجد جنوب شرم اللولى وهذه المنطقة ذات شاطىء صخرى والمياه غير مناسبة للأنشطة السياحية وذلك نتيجة لارتفاع الموجات القوية.

ويوجد خلف المناطق الثلاث السابقة مناطق سفارى وجبال صخرية وهذه المنطقة ذات قيمة بصرية جميلة بالاضافة لامكانيات التنمية السياحية بها حيث تمنح خلفية صخرية ورملية للموقع كله وبها حياة متخصصة التى يمكن استعمالها بصفة أساسية لسياحة السفارى وسياحة المخيمات فى المنطقة.

رأس حنكورات Ras - Hankrab :

تقع عند الكيلو ٦٥ طريق مرسى علم - أبو الغصون وهى عبارة عن خليج محمى به شاطىء رملى به شعاب مرجانية جيدة صالحة للغطس والاستحمام - كما توجد منطقة فنارة - ولذا تصلح المنطقة لاقامة منشآت سياحية ذات مستوى دولى.

مرسى ام العبد Mersa Umm El-Abd :

تقع عند الكيلو ٦٨ طريق مرسى علم - ابو الغصون - وهى عبارة عن خليج مكشوف به شاطىء رملى وشعاب مرجانية جيدة بعيدة عن الشاطىء - مما يجعلها صالحة للغطس والاستحمام - ويوصى بتنميتها باقامة منشآت سياحية ذات مستوى دولى.

١- ميناء ابو الغصون Abu Ghosoun Port :

تعتبر تجمع سكنى يوجد به بعض المرافق والخدمات - ويمكن اعتبارها نواه لنمو المنطقة لتصبح مركزا تجاريا وترفيهيا لجميع المواقع المجاورة. حيث انها صالحة لانشاء مرسى يخوت على مستوى دولى.

ويوجد خلف المناطق الثلاث السابقة مناطق ذات امكانيات تنمية عالية حيث انها عبارة عن أراضى رملية منبسطة.

وقد أسفرت خطة التنمية لمنطقة وادى الجمال عن توفير حوالى ١٨٠٠ غرفة سياحية حتى عام ٢٠٢٠ كما يوضحها الجدول رقم (١) بتكلفة حوالى ٢ر٢٥ مليون جنيه مصرى وتكاليف بنية أساسية حوالى ٧٥٠ مليون جنيه مصرى.

رسالة التنمية السياحية - العدد السادس والثلاثون Tourism Development Review
يحررها خبراء الهيئة العامة للتنمية السياحية بالتعاون مع
مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية.
هيئة التحرير : أ.د.عبدالباقى ابراهيم
م .فاطمة هلالى م. سحر يس
Issue No.: 36

مقال فنى

أسباب انهيار العمارات

م/ حسين جمعة
م/ عفت طاهر

تناولنا فى العدد ١٨٥ بعض أسباب انهيار العمارات لاهمال الجسات واهمال استلامها. وتنفيذ الحفر والتأسيس على تربة بها طفلة أو ردم أو التأسيس فى المناطق القريبة من صرف المصانع دون عمل الاحتياطات كما تناولنا كيفية التأكد من خلو التربة من الأملاح والقلويات وكذلك الاحتياطات الواجب إتباعها عند التأسيس وسنتناول فى هذا المقال باقى أسباب الانهيارات.

اسباب ترجع إلى انفجار اجهزة الأشعة فى المعامل والمستشفيات وعدم الإهتمام بعزل هذه الأماكن ضد الأشعة:

أشارت أصابع الإتهام لانهيار احدى عمارات مصر الجديدة إلى انفجار أحد أجهزة الأشعة فى إحدى معامل التحاليل وفى الواقع فإن مثل هذه الإنفجارات تسبب تفريغ هواء شديد يحدث ضغوط شديدة على الأعمدة وعلى حديد التسليح. ونشير هنا إلى ضرورة الإهتمام بالعزل ضد الأشعة (مثل العزل بالرصاص) سواء فى المعامل أو المستشفيات ونشير أيضا إلى ضرورة عدم تحويل الشقق السكنية إلى وحدات تجارية ومعامل وورش وغير ذلك ويجب تحديد الأنشطة بالتراخيص.

عدم دقة التصميمات المعمارية والإنشائية وعدم مطابقتها:

١- من الأسباب الرئيسية لإنهيار المبانى هو قصور التصميم الانشائى وعدم دقة حساباته.

٢- إهمال بعض الأحمال الخارجية مثل الرياح والزلازل.

٣- إهمال إجهادات التربة وعدم الاعتماد على جسات واقعية دقيقة .

٤- عدم إستعمال العدد المناسب من حديد التسليح حيث أن التقليل منه يؤدى إلى ضعف الاجهادات و زيادته تؤدى إلى حدوث التعشيش فيضعف الخرسانة ويعرض الحديد الداخلى للصدأ مع زيادة الأحمال على المبنى.

٥- الاهمال فى عمل فواصل التمدد والانكماش فتحدث شروخ نتيجة ذلك سواء فى المبانى أو فى الأسوار ونجد ذلك واضحا جليا فى الأسوار المنفذة بدون فواصل فنجد الشروخ فى الأماكن المفروض تواجد هذه الفواصل بها. وهى من ١٣م - ١٥م فى المناطق المعتدلة وفى الأماكن الحارة تكون هذه الفواصل كل ١١م-١٣م .

٦- عدم العناية بالظروف المحيطة بالمبنى كارتفاع منسوب المياه الجوفية وعدم التوصية باستخدام الأصناف المناسبة ونوع الأسمنت المناسب.

٧- عدم الإهتمام بعمل ميدات رابطة قوية وخاصة الشدادات عند قواعد الجار.

٨- عدم كفاءة الرسم المعمارى وعدم تناسبه لنوع الاستخدام .

٩- أخطاء تحدث من الرسامين المعماريين خاصة فى كتابة الأبعاد وأقطار حديد التسليح أو نسيان أبعاد هامة أو نقص المناسيب لذلك ننبه إلى ضرورة عمل المطابقة المعمارية والإنشائية مع المراجعة الدقيقة للوحات الإنشائية كما يفضل مراجعة النوتة الحسابية للتصميم الإنشائى.

١٠- عدم العناية بعمل تصميم للخلطة الخرسانية Mix Design وعدم توضيحها فى المواصفات أو على اللوحات كما ننبه الى ضرورة توضيح الإجهادات المطلوبة للخرسانة كذلك القوام المناسب المطلوب Concrete stress & slump

١١ - عدم وجود رسومات تنفيذية تفصيلية وخاصة رسومات تفريد الحديد والقطاعات المختلفة. أيضا الرسومات التفصيلية للقطاعات الانشائية.

١٢- عدم وجود رسومات كهرباء وصحى وصرف مما يضطر المنفذين إلى عمل تكسير فى الخرسانة بعد إتمام المبنى لاتمام هذه التوصيلات.

١٣- عدم العناية بالغطاء الخرسانى خاصة فى الأجزاء تحت منسوب الصفر المعمارى لذلك وضحنا مقدار الغطاء المناسب حسب الكود المصرى.

عيوب فى التنفيذ وعدم الإهتمام بالمواصفات والإشتراطات العامة:

يجب أن يكون لدى كل مهندس الكود المصرى لجميع بنود الإنشاء سواء ميكانيكا التربة أو الخرسانة أو التشطيبات. كما يجب أن يكون كل مهندس على الملم تام بالمواصفات العامة والإشتراطات الخاصة بكل ما يتعلق بمهنة الهندسة ومواد الإنشاءات. فإهمال مواصفة معينة يمكن أن تهدم جميع الخطوات الصحيحة التى تمت قبل ذلك.

مثلا الخرسانة ممكن أن تهدم بالشدة الخشبية أو المعدنية وتقويتها ووزنها ثم نهتم بالحديد والخرسانة ونهمل المعالجة فنجد أن كفاءة الخرسانة تقل بنسبة لا تقل عن ٣٥ ٪ ونكون قد قمنا بعمل المكعبات وأعطت النتائج المسموح بها كذلك أعمال العزل وباقى البنود يجب أن نهتم بجميع مواصفات وإشتراطات المواد والتنفيذ والإستلام والإختبارات اللازمة سواء للمواد أو المصنعية.

عدم العناية بضبط الجودة Quality Control

ضبط الجودة من العوامل الهامة التى يجب العناية بتدريسها ومعرفة مفهومها الصحيح والتى يجب أن تدرس بجميع الكليات والمعاهد الهندسية ويبدأ ضبط الجودة من المحاجر ثم المواقع والمخازن وفى المصانع وفى البنود وفى جميع خاماتها.

ويجب على كل مهندس أن يعرف كيف يضبط جودة جميع الخامات سواء الخامات ومواد الخرسانة أوخامات ومواد التشطيبات ويجب أن يكون ذلك موقعيا ومعمليا .

أسباب ترجع الى سوء المواد المستخدمة:

يجب العناية التامة بجميع المواد التى تدخل فى الخرسانة العادية والمسلحة مثل ماء الخلط وماء المعالجة وحديد التسليح والرمل والزلط والأسمنت والإضافات الخرسانية. ومعرفة كيفية اختبار هذه المواد والخامات موقعيا ومعمليا ومطابقة العينات المعتمدة مع الكميات الموردة.

طريقة التنفيذ الخاطئة:

بعد التأكد من صلاحية المواد المستخدمة فى أعمال الخرسانة كالحديد والأسمنت والركام وماء الخلط والمعالجة والإضافات وبعد التأكد من سلامة التربة ومناسبة الإجهادات مع التصميم وبعد التأكد من الوصول للمنسوب المناسب والأمن للتأسيس وإتمام الحفر وسلامته كما شرحنا سابقا وكذلك إتمام الردم المطلوب، ومع إتباع جميع الإحتياطات المطلوبة والإشتراطات والاستلامات اللازمة لهذه العناصر كما أشرنا أيضا بقى أن نتحدث عن الأسباب التى ترجع إلى الطريقة الخاطئة فى التنفيذ والأخطاء الشائعة فى هذا الصدد والتى تؤدى إلى حدوث الشروخ والإنهيارات فى المنشآت.

سوء تصنيع وتغريد حديد التسليح وعدم اتباع طرق التكسيح والإمتدادات السليمة للبحور المجاورة:

من الضرورى جدا بعد التأكد من صلاحية الحديد وإجراء الإختبارات وعمل الاحتياطات المشار اليها سابقا أن يتم إستلام تفريد الحديد فى كراسة التفريد ثم متابعة التصنيع بورشة الحديد ثم الإستلام بعد التشكيل وإستلامه على السقف قبل التشطيب فى الكمرات مع التأكد من التكسيح فى ١/٥ البحر فى الكمرات والبلاطات المستمرة وفى ١/٧ البحر فى الكمرات والبلاطات المنتهية مع التأكد من الإمتداد إلى ١/٤ البحور المجاورة والإستلام الدقيق لشوك البلكونات وإمتدادها مرة ونصف عرض البلكونات إلى البحر المجاور والتأكد من التكسيح المضبوط.

وبالنسبة للكوابيل يجب التأكد من أن التكسيح فى إتجاه عزوم الانحناء وتقسيط الكانات وزيادتها فى الكوابيل (٧٨مم/ م) مع استخدام النوع المناسب والشكل المناسب من هذه الكانات سواء الكانات العادية أو الاتوماتيك فى القطاعات أكبر من ٥٠ سم أو الكانات بعيون فى الأعمدة مع استخدام البرادات اللازمة فى الكمرات أكبر من ٦٠ سم مع العناية بسلك الرباط الذى يجب أن يكون من النوع الجيد الذى لا يسهل كسره عند الثنى.

الحوادث والإصطدامات:

يفضل عمل زوايا حديدية فى أركان وحواف المبانى فى الشوارع الرئيسية والمبانى على النواصى كما يفضل تقوية جوانب الأعمدة كذلك العناية بعمل رصيف بارتفاع مناسب ببردورة عجالى وذلك لتفادى ما قد يحدث من حوادث خاصة الاصطدامات الناتجة من السيارات النقل والأتوبيسات وخلافه.

حدوث إنفصالية فى الخرسانة أثناء الصب أو فى عربات الخرسانة الجاهزة Seggregation

١- يلجأ البعض إلى رمى الخرسانة خاصة فى القواعد إلى الرمى المباشر باستخدام مزاريب من إرتفاع غير مناسب فيحدث إنفصالية فى مكونات الخرسانة .

٢- فى حالة الصب بالخلاطات المركزية Pitch Plant واستخدام عربات الخلط والمضخات pumps يحدث أن تنتظر سيارة دورها فى الرمى فتأخذ الخرسانة تقليب أكثر من المطلوب فيحدث إنفصال لمكونات الخرسانة داخل السيارة نفسها.

٣- نفس الشىء يحدث فى الخلاطات العادية لزيادة فترة التقليب فتسبب نفس المشكلة وفترة التقليب هذه تعتمد على سرعة الخلاطة.

٤- كما أن إستخدام الهزاز بطريقة خاطئة ولمدة كبيرة يسبب أيضا حدوث إنفصال فى مكونات الخرسانة.

عدم تأمين المبانى ضد الحريق:

يجب أن يكون هناك نظام لحماية المنشآت الصناعية والوحدات التجارية والمخازن بالمنشآت السكنية من الحريق سواء ذلك فى الخرسانة المسلحة وعمل الغطاء الخرسانى المحتوى على مواد مقاومة للحريق أو فى وسائل الإنذار ضد الحريق أو فى توفير وسائل الإطفاء المختلفة وتدريب العاملين عليها.

عدم تأمين المبانى ضد الكيماويات:

يجب أن يحظى العزل عموما بعناية المصمم والمنفذ والمشرف وواضع المواصفات أو المقايسات والاشتراطات وأصحاب العمارات وأصحاب المصانع الموردة لمواد العزل. والعزل الكيماوى عامة والعزل الكيماوى فى المصانع خاصة لهما تأثير خطير على الخرسانة.

ففى مصانع الكيماويات والأغذية ومصانع الألبان واللحوم والمياه الغازية والسكريات تحدث تآكلات فى الخرسانة والأخطر من ذلك أن هذه الكيماويات والسكريات والأحماض تتفاعل مع بعض أنواع العزل فمثلا لا يصلح نهائيا الخيش المقطرن أو البيتومين العادى لهذا النوع من العزل والعزل عامة

والعزل الكيماوى خاصة يجب أن يحظى بعناية المصمم لتحديد النوع المناسب للعزل الذى يصلح للغرض المطلوب للوصول إلى حماية الخرسانة والمنشأ من الأشياء التى يتعرض لها أو المتوقع أن يتعرض لها.

ويجب أن نعتمد فى ذلك على الدراسة والفحص والتجربة والإعتماد وشهادات الضمان.

كما أن إستخدام نوع مناسب من الأسمنت المقاوم للكبريتات مع استخدام الإضافات والمواد الايبوكسية والبولى ريثان من أصلح طرق ومواد العزل مع التطبيق الجيد والخبرة مع الأخذ فى الإعتبار النواحى الإقتصادية وهذا ما تحققه الدراسة السليمة فينتج عنها كفاءة العزل مع توفير الجانب الإقتصادى وعدم العناية بذلك بسبب مضاعفة التكلفة بجانب ما يحدث من تلفيات مع ضياع الوقت والجهد.

عدم العناية بالعزل ضد الماء والرطوبة والحرارة والأشعة:

أ- عزل المبنى من أسفل:

قد تكون هذه المياه من أسفل المبنى وبالتالى تعرض الأساسات إلى خطورة التآكل وحدوث إختلاطات لهذه المياه مع المواد الكيماوية المختلفة مما يؤدى إلى حدوث تفاعلات كيماوية مع الخرسانة وحديد التسليح وفى حالة عدم وجود هذه المواد الكيماوية فإن المياه فقط تتسبب فى تعرض الحديد للصدأ.

وهذا ما تسببه المياه الجوفية أو مياه الخاصة الشعرية أو مياه الصرف الصحى أو إنفجار أو حدوث كسر فى مواسير الصرف أو التغذية أو من البيارات المجاورة أو السيول أو الامطار الغزيرة التى تتجمع فى المناطق المنخفضة ومن أهم أمور حماية المنشأ من أسفل هو إتمام العزل الجيد المناسب مع دراسة الظروف والعوامل المحيطة.

ب- الأسباب التى ترجع إلى عدم حماية وعزل المبنى خارجيا:

١- غالبا ما تكون من المياه والأمطار والسيول ويتعرض لها السقف الأخير الذى يسبب عدم عزله جيدا إلى تسرب المياه والرطوبة والصدأ إلى حديد التسليح وبالتالى يحدث فصل بين هذا الحديد وبين الخرسانة فيبدأ الغطاء الخرسانى فى السقوط ثم يحدث سقوط لهذا السقف وهذه الظاهرة منتشرة جدا فى أماكن عديدة ولو قارنا بين تكلفة إصلاح هذا العيب الذى يتطلب فى بعض الحالات إلى إزالة السقف بالكامل أو عمل سقف حديد على السقف القديم لو قارنا بين تكلفة ذلك وتكلفة العزل الجيد فى البداية نجد أن التكلفة باهظة للعلاج غير الخطورة وتعريض حياة قاطنى المبنى للخطر.

٢- وقد يلجأ بعض الملاك إلى إهمال بياض الواجهات وهذا يتسبب فى تعرض خرسانة الواجهات إلى الظروف الجوية المختلفة دون حماية وقد يفكر البعض أن دهان الواجهات شىء جمالى فقط دون النظر إلى الحماية اللازمة التى تقوم بها للخرسانة والمبانى.

ج- الأسباب التى ترجع إلى عدم حماية المبنى وعزله داخليا:

كعدم عزل الحمامات والبدرومات أو عدم العناية بصرف الحمامات والمطابخ أو بسبب الصرف أو المدادات الداخلية مع عدم العناية بلحامات أعمال السباكة عموما وقد يلجأ البعض بعملها بالأسمنت دون عمل هذه اللحامات بالرصاص والقلفاط حسب أصول الصناعة وهذه الأمور البسيطة تسبب مشاكل خطيرة فصرف المطابخ أو صرف الغسالات بما تحتويه من مواد كيماوية ومنظفات صناعية لا يتخيل أحد خطورة تسربها إلى الخرسانة وإلى حديد التسليح وكذلك تسربها إلى أسلاك الكهرباء فى سقف الحمامات والمطابخ ووصولها إلى الأجهزة الكهربائية.

ونكرر هنا إلى ضرورة العناية بالخرسانة لأن الخرسانة الجيدة تمنع الكثير من هذه المشاكل وتعمل كخط دفاع أول ثم العزل الجيد والصرف الجيد والعناية بأعمال السباكة تعمل كخط دفاع ثانى ثم العناية الدورية بالصيانة.

أعمال الترميمات والتعديلات والتوسعات بدون دراسة أو إشراف:

١- قد تأتى فتوى ترميم غير مدروسة كأن يتم ترميم جزء من عمود أو سقف ويكون حديده مكشوف ويتم إستخدام جبس مع أسمنت لعملية الترميم فيحدث أن يتآكل الحديد بسبب تفاعله مع الجبس أو المصيص.

٢- وقد يتم عمل تقويات للمبنى كأن يصب سقف جديد فوق السقف القديم المتآكل أو عمل قمصان بمقاسات كبيرة وتكون الأساسات نفسها لا تتحمل أى أحمال إضافية أو أن تكون إجهادات التربة لا تتحمل هذه الأحمال الإضافية.

٣- لذلك يجب أن يكون الترميم بواسطة متخصصين ذوى خبرة كبيرة ولهم سابقة أعمال كافية وأن يكون الترميم أيضا بإستخدام مواد مناسبة وأن يتم الترميم مرحليا مع العناية والصلب الجيد، وعدم ترميم أعمدة متتالية أو كمرات متقاربة دفعة واحدة.

تغيير إستخدام المبنى:

تختلف الأحمال الحية والاحمال الميتة Live load & dead load من نشاط لآخر فبعد الإنتهاء من تصميم المبنى على أساس أنه سكن يتم تغيير النشاط إلى مدرسة أو مستشفى أو معامل أو مخازن أو حتى مصانع مع ما يتبع ذلك من أحمال أو تغييرات يتطلبها النشاط الجديد.

أعمال تكسير الحوائط الحاملة أو حوائط المنشآت الخرسانية:

من المتعارف عليه خطأ أن تكسير الحوائط فى المبانى الهيكلية لا خطورة منه لأن الأعمدة والكمرات تتحمل وحدها مسئولية نقل الأحمال إلى الأساسات وهذا خطأ جسيم فبعد فترة من إنشاء المبنى واستخدامه (من سنتين فأكثر) تتحمل الحوائط المسئولية مع الأعمدة والكمرات ويتحدا فى نقل هذه الأحمال إلى الأساسات.

وبالنسبة للمبانى ذات الحوائط الحاملة يجوز طبعا إجراء أى تكسير أو تعديل فيها.

وإذا اقتضت الضرورة إلى مثل هذه الأعمال يتم الصلب الجيد واستعراض هذه الأجزاء المراد تعديلها بكمرات وأعمدة حديدية مدروسة وتحت إشراف مهندس استشارى وطبقا لتقرير معتمد.

تغيير قطاعات الحديد بدون دراسة:

قد يحدث أن يكون مقاس معين من حديد التسليح غير موجود بالموقع وموجود مقاس أكبر أو أصغر من نفس نوع الحديد أو من نوع آخر ويقوم مهندس الموقع بعملية إستبدال غير مدروسة أو مدروسة فقط من حيث مساحة مقطع الحديد As دون النظر إلى الوفاء باجهادات التماسك بين الحديد والخرسانة وبدون النظر إلى ضرورة إستخدام نوع واحد من حديد التسليح St 37 ، St 52 فى ذات العنصر كما أشرنا فى إشتراطات حديد التسليح وقد يحدث نتيجة تبديل حديد التسليح مع إفتراض إستيفاؤه لجميع الاشتراطات السابقة أن يزيد من الاسياخ فى القطاع فيحدث تعشيش أثناء الصب خاصة فى الخرسانة غير المضاف اليها مواد زيادة التشغيلية Warkability وأبسط الأمور الإلتزام بحديد التسليح وعدم تغيير الأقطار أو النوع دون الرجوع إلى الإستشارى أو عمل الدراسة اللازمة بالمكتب الفنى للمشروع.

عدم متابعة الجهات الإدارية لأعمال التعليات أو الترميمات:

تقع بعض المسئولية على الأحياء ومجالس المدن لعدم المتابعة للمخالفات إلا بعد حدوث المشاكل و المسئولية الأخرى على الثغرات القانونية ويقع الجزء الآخر من المسئولية على الملاك لرغبتهم فى الكسب السريع على حساب الجودة. فموضوع التعليات يجب أن يدرس بعناية فائقة ويوضع له حدود .

التقاعس والتهاون فى تنفيذ قرارات الترميم أو الهدم الجزئى :

يحدث هذا غالبا فى العمارات المؤجرة سواء إيجار قديم أو حديث حيث تقع تكلفة الترميم على المالك بنسبة ٢/٣ التكلفة والسكان ١/٣ التكلفة ويحدث أن تكون احدى الشقق وخاصة الأدوار الطوية بها كمية أعمال أكثر من باقى الشقق فيتقاعس الملاك وبعض المستأجرين عن إجراء الترميم وفى الغالب يلجأ الملاك إلى المماطلة فى التنفيذ عن طريق الطعون فى قرارات الترميم .

إهمال الصيانة الدورية:

الصيانة كلمة لها مفهوم بسيط عند الملاك وعند عامة الشعب وفى الدول المتقدمة تعامل الصيانة معاملة لا تقل عن إنشاء المبنى ذاته بل يدفع للصيانة مبالغ تتعدى ٢٠ ٪ من تكلفة الوحدات وتوضع فى البنوك ويصرف من العائد جميع مصاريف الصيانة الدورية والكشف المستمر على عناصر هذه الوحدات

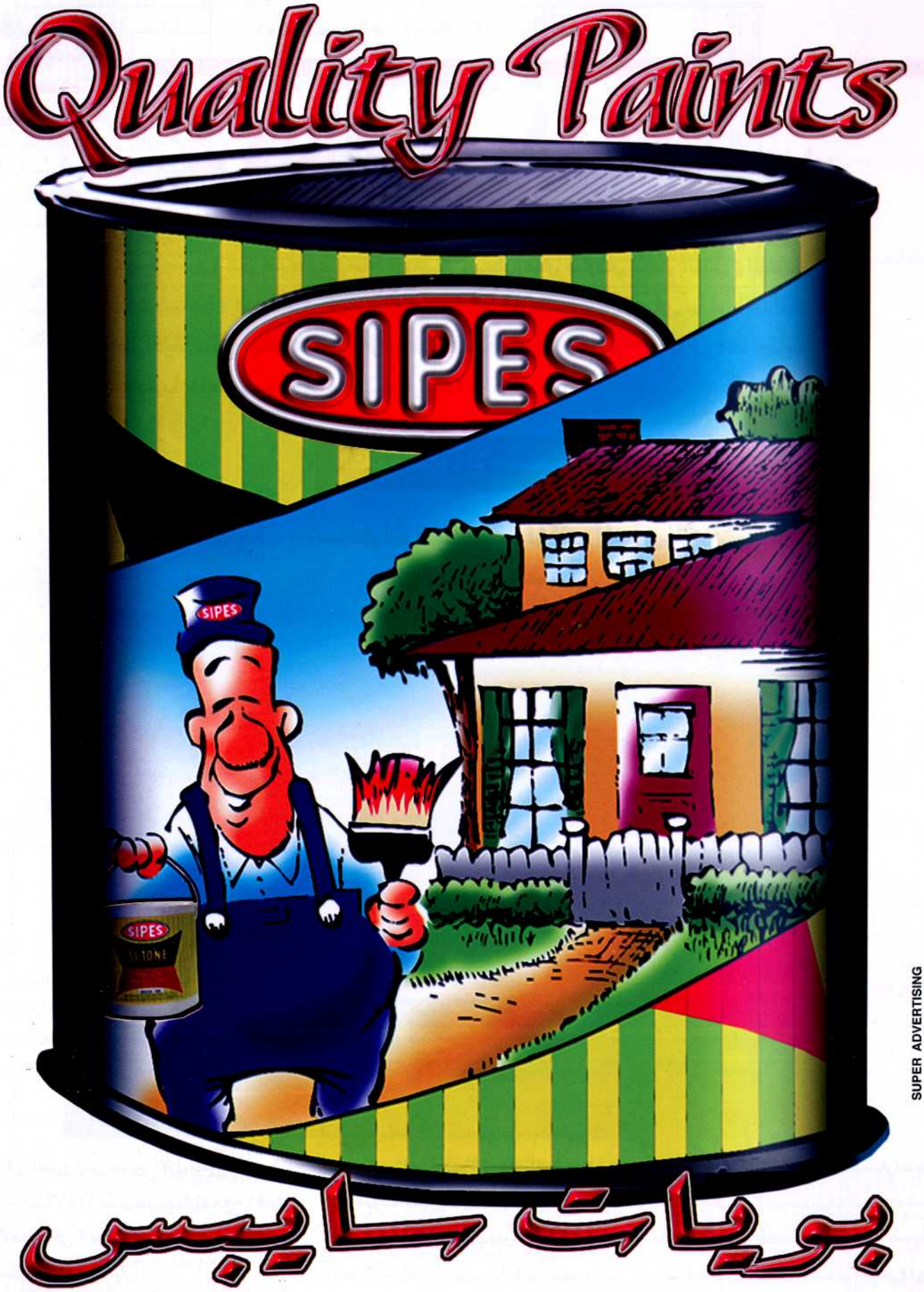
وليست الصيانة بمفهومها العادى وهو إصلاح صنبور أو بالوعة أو إصلاح لمبة... ولكن الصيانة هى الكشف الدورى على العناصر الإنشائية للمبنى بأحدث الأجهزة لمعرفة الحالة التى وصلت اليها هذه العناصر. علاج أى خلل فى بدايته كعلاج صدأ أو تآكل أو شروخ مع التفتيش الدورى على مصادر المياه السفلية أو العلوية أو الداخلية

مشكلة تآكل الحديد والخرسانة:

- تتعرض الخرسانة للتآكل نتيجة المواد الكيماوية المختلفة خاصة فى مصانع الكيماويات والسكريات والألبان واللحوم ومصانع الأغذية بصفة عامة كذلك مصانع الأسمدة. أو نتيجة قرب الأساسات من صرف مصانع الكيماويات ومصانع المواد الغذائية. وكذلك قد تتعرض خرسانة الأرضيات والأساسات لمرور معدات ثقيلة مما يحدث تآكل للأرضيات وزيادة الأحمال على الأساسات خاصة فى المصانع.
- تعرض الخرسانة للزلازل والهزات الأرضية.
- تغيير إستخدام المنشأ لغرض غير المصمم على أساسه دون النظر إلى الأحمال الميكانيكية الحية (Live Load) .
- تعرض المنشآت لإرتفاع أو إنخفاض منسوب المياه الجوفية وإحتوائها على نسب أملاح وأحماض وقلويات تضر بالخرسانة وبحديد التسليح.
- أعمال حفر الأساسات لعمارات مجاورة أو حفر مجارى أو أنفاق دون اتباع الاحتياطات الهندسية اللازمة من صلب لجوانب الحفر أو بدون حقن للتربة الضعيفة أو تقويات أو صلب المنشآت المجاورة.
- أعمال الحفر والدق بالماكينات للخوازيق دون عمل الإحتياطات اللازمة للعمارات المجاورة.
- أعمال التعليات للعمارات والمنشآت بطريقة غير قانونية مع عدم عمل الدراسات اللازمة لإمكانية تحمل هذه المبانى للتعليات الجديدة .
- تعرض المنشآت لدرجات حرارة مفاجئة سواء من حرارة الجو أو حرائق مجاورة مما يسبب إجهادات زائدة على هذه العناصر تؤدى إلى حدوث شروخ أو إجهادات زائدة عليها تؤدى إلى حدوث شروخ وإنفصال الحوائط عن الهيكل الخرسانى.
- حدوث هبوط مفاجىء للتربة نتيجة التواجد المستمر لمياه الصرف أو الأمطار أو السيول أو انخفاض منسوب المياه الجوفية.
- هطول أمطار أثناء أو بعد الصب مباشرة دون عمل الإحتياطات الكافية لحماية الخرسانة الطازجة بتغطيتها بالمشمعات أو رولات البلاستيك.

إنهيار كلى أو جزئى لعمارة مجاورة:

قد يكون العقار به ترميمات بسيطة يمكن إتمامها ولكن بالنظر فى المبانى المجاورة قد نجدها آيلة للسقوط وحالتها خطيرة تنتقل هذه الخطورة إلى العقار موضوع المعاينة. لذلك يجب أن نشير هنا إلى ضرورة أخذ هذه النقطة فى الحسبان والتنبه لها. ✸



SUPER ADVERTISING

الشركة العالمية للبويات (ش.م.م.)

الإدارة: ٢٢٢ شارع الحجاز – مصر الجديدة – الدور الثالث. ت: ٤٤ ٩١ ٢٤١ – ٤٤ ٨٢ ٢٤١ فاكس: ١٧٠٥ ٢٤٢

المبيعـات: ٢٢٢ شارع الحجاز – مصر الجديدة – الدور الأول. ت: ٨٠٦٤ ٢٤٥

المصنع: العاشر من رمضان – المنطقة الصناعية أ٨ . ت: ٣٠٦ ٤١٠/٠١٥

شركة الشرق للتأمين

يقع المشروع فى منطقة وسط المدينة ويطل على شارعى قصر النيل والبستان وتتميز هذه المنطقة بالأنشطة التجارية والادارية علاوة على بعض العناصر السياحية مثل المتحف المصرى وبعض فنادق الخمس نجوم · كما ان لها طابعا معماريا خاصا ميز قاهرة اسماعيل باشا ·

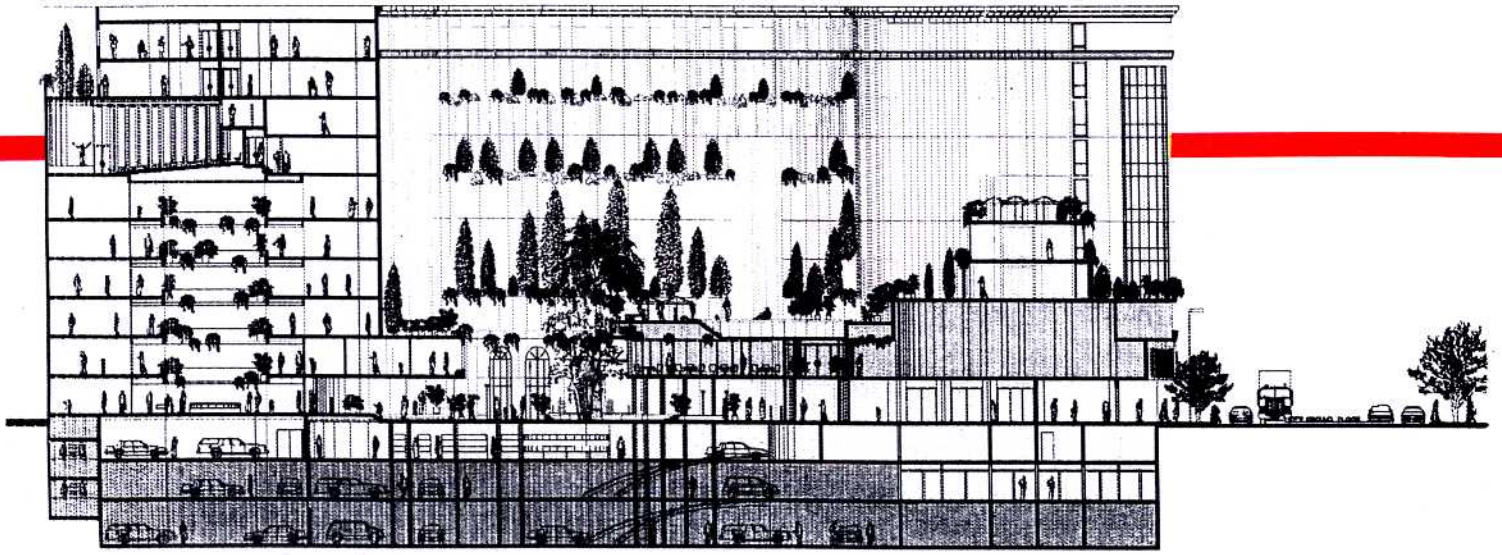
الجائزة الأولى

المكتب العربى للتصميمات والاستشارات الهندسية - المكتب المصرى الأمريكى EGAH

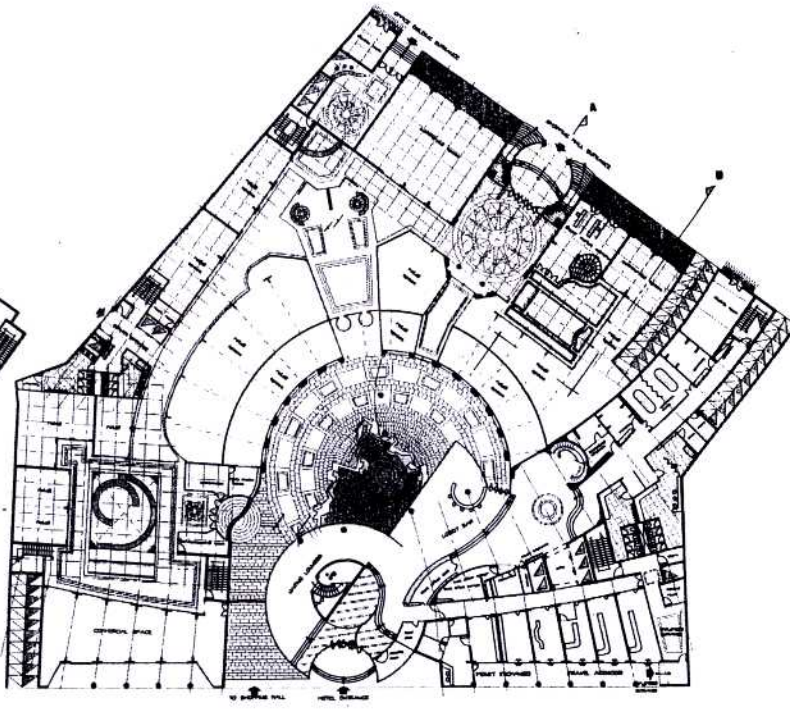
الدكتور / حسين ابو سعدة

يتكون المشروع من مبنيين الأول مبنى ادارى على مساحة ١٣٥٧ متر مربع بارتفاع ١٠ أدوار بالاضافة الى ٣ مستويات أسفل منسوب الشارع تستخدم كموقف للسيارات·

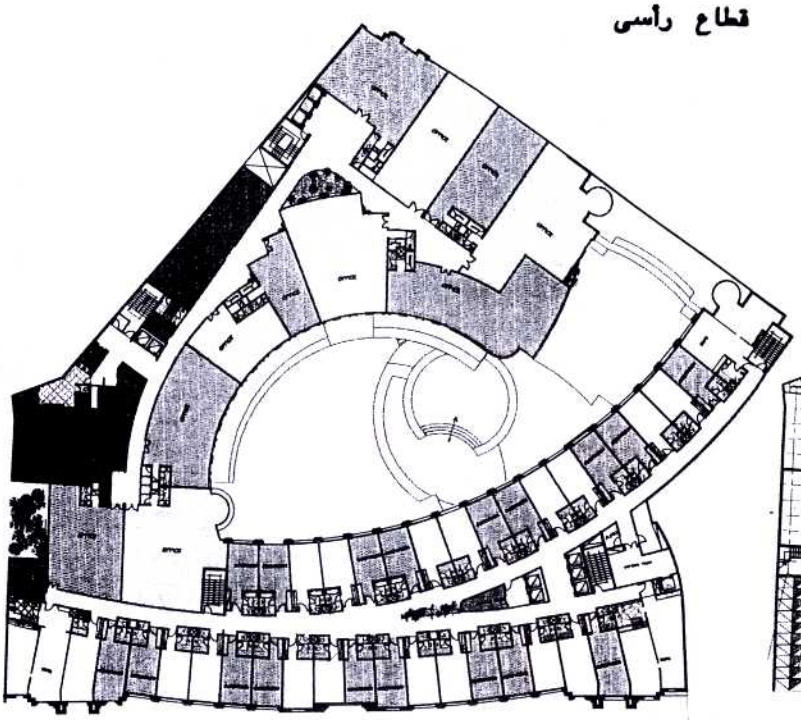
أما المبنى الثانى على مساحة ٥١٢١ متر مربع ويحتوى على فندق خمس نجوم بعدد ١٥٠ غرفة مزدوجة وجناح وجميع الخدمات الترفيهية مثل المطاعم والكافتيريات وحمام السباحة وحديقة السطح ومساحات للمكاتب ومركز تجارى متكامل وعدد ٢ سينما ، وسوبر ماركت كبير ويضم الدور الأرضى المداخل والمخارج ومساحات خصصت للمعارض التجارية والمكاتب السياحية بالإضافة إلي موقف سيارات متعدد الطوابق يشغل٣ مستويات أسفل منسوب الأرض، ويتصل المنشأ بمحطة مترو السادات بواسطة نفق أسفل منسوب الشارع ويصل الى المنسوب الثانى أسفل الأرض من المنشأ·



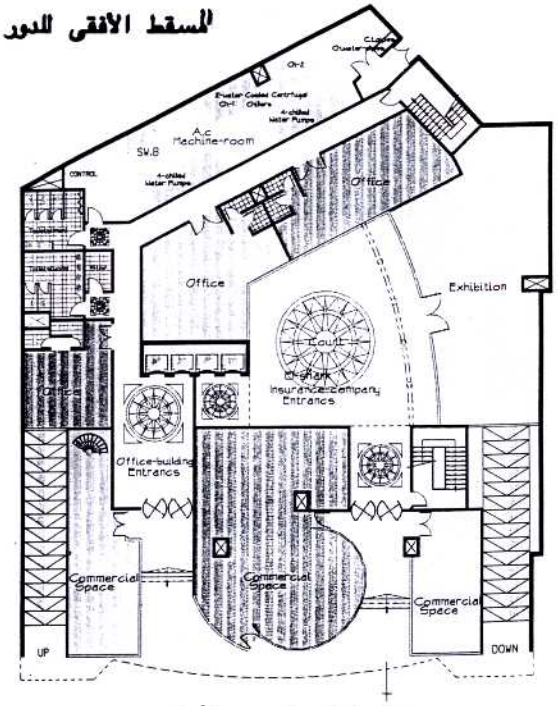
قطاع رأسى



المسقط الأفقى للدور الأرضى



مسقط أفقي للدور الثامن والتاسع



مسقط أفقي للدور الأرضى
(المبنى الإدارى)

الفكرة التصميمية:

روعى فى تصميم وتوزيع الوظائف الداخلية مايلى :

- تمييز وفصل كل وظيفة عن الأخرى مع اعطاؤها الطابع الدال عليها .
- تكامل نظام تصميم الحركة الداخلية بالمنشأ والتخديم على العناصر المختلفة.
- مرونة تصميم الفراغات الداخلية.
- توفير الاضاءة والتهوية الطبيعية لنسبة كبيرة من المساحات الداخلية وذلك عن طريق تكوين فراغات داخلية مكشوفة.
- التتابع البصرى للفراغات الداخلية بحيث يكون هناك وحدات جمالية فى جميع الأماكن وقد أخذ فى الاعتبار عند دراسة وتصميم العناصر الداخلية وتوزيعها معدلات كفاءة استغلال الأرض بحيث تعطى اكبر عائد لمالك المشروع وبذلك يتحقق العنصر الوظيفى والجمالى والاستثمارى بالمشروع.

أما عن تصميم الكتلة المعمارية وعلاقاتها بالشوارع المحيطة فقد روعى ما يلى:

- دخول وخروج الجمهور لابد وأن يكون مباشرا من شارع قصر النيل والبستان.
- جميع الأماكن الترفيهية وحمام السباحة تطل على الداخل مع خلق عناصر جمالية داخلية بحيث تكون نسبة المساحات المطلة على الداخل هى السائدة.
- أخذ منظر ميدان التحرير في الاعتبار

الجائـــزة الثانيـــة

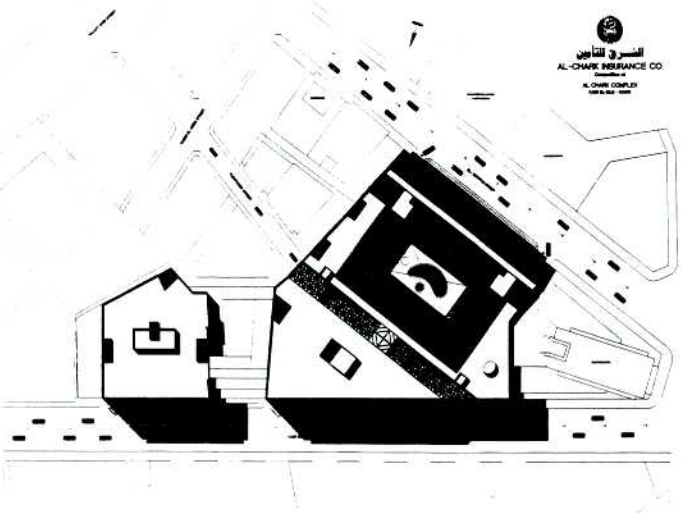
مركـز الدراسـات التخطيطيـة والمعماريـة - دكتور / عبد الباقى ابراهيم
والمكتب الاستشارى The Consortium Group

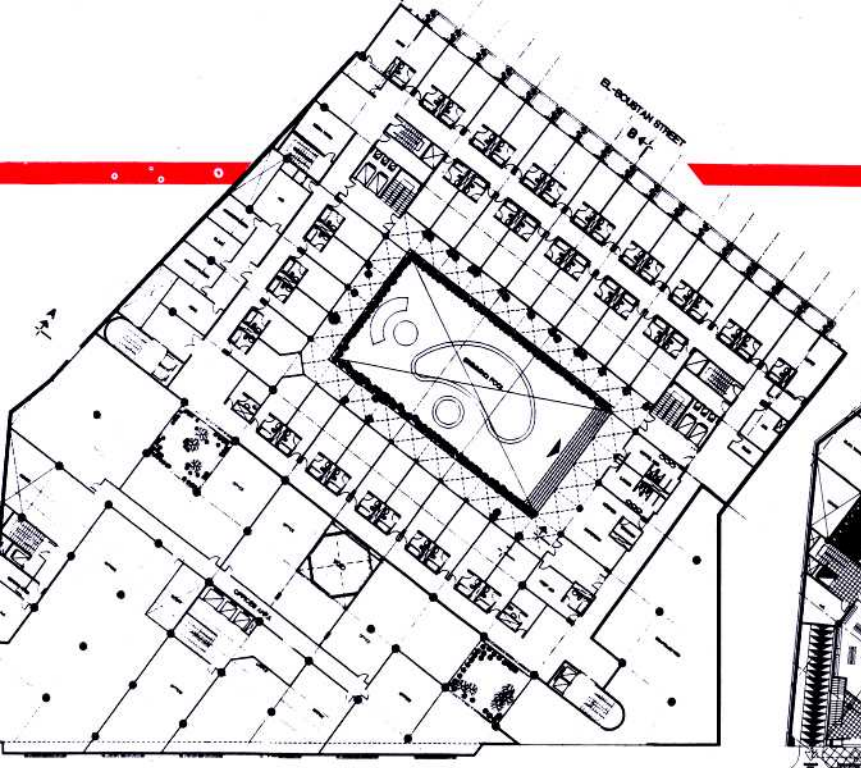
الفكرة التصميمية:

أخذ الفندق الأهمية الأولى فى التصميم وذلك بتحديد مداخله فى الدور الأرضى فى الجانب الغربى الموصل بين شارعى قصر النيل والبستان حيث يوجد شارع خدمة خاص بالفندق يصل بين الشارعين وذلك للدخول منه الى صالة المدخل بحيث يكون المدخل منفصلا تماما عن باقى أجزاء المبنى وان كان يسهل الوصول اليها من نقط محددة، ويحتل مدخل الفندق الأدوار الثلاثة الأولى فى شكل فراغات متكاملة بارتفاعات مختلفة، وتمثل الغرف الفندقية بخدماتها الأدوار الأربعة العليا من الجزء الجنوبى من المبنى حيث تطل أربعة أضلاع منها على فناء داخلى كما تطل مجموعة أخرى على شارع البستان وذلك تاكيدا للخصوصية والهدوء بعيدا عن ضوضاء الشوارع المحيطة بالموقع. وقد عالج التصميم مشكلة الأسطح الطيا فى مبانى وسط المدينة وذلك بعمل السقف الأخير مائل الى الخارج بالاضافة الى شبكة مظلات حول الفناء الداخلى الذى يستوعب عددا من الأنشطة الخاصة مثل حلبة رقص ومكان للفرق الموسيقية أو مكان للمشويات فى الهواء الطلق حول حمام السباحة أو غير ذلك من الأنشطة الأخرى.

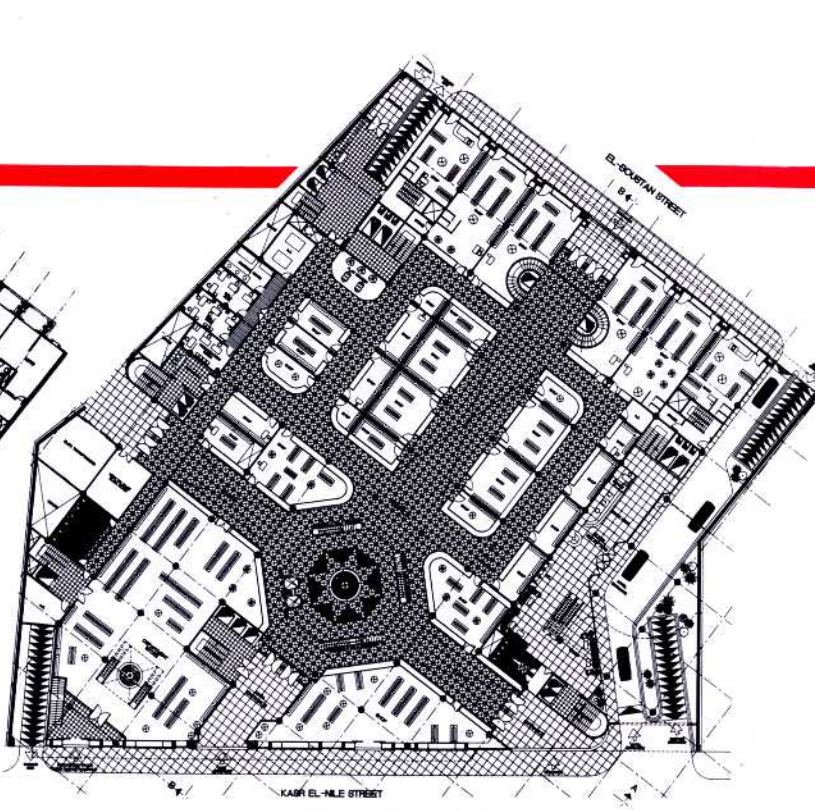
يحتل المركز التجارى (المول) الأدوار الثلاثة (الأرضى والأول والثانى) فى الجزء الأسفل من الغرف الفندقية، وقد روعى أن يتكون من ثلاثة أدوار لزيادة طاقته الاستيعابية والاستثمارية، ويتكون (المول) من ثلاثة أفرع تلتقى جميعها عند الفراغ الرئيسى للمركز التجارى الممتد من أسفل الى أعلى حتى الدور الأخير على شكل قمع متسع من أسفل ويضيق من أعلى وذلك لتسهيل حركة التهوية الداخلية.

يتعامد الفرع الأطول على شارع البستان حيث المدخل الثانى (للمول) ويمتد الفرع الثانى الى شارع طشتمر حيث مدخل الخدمة

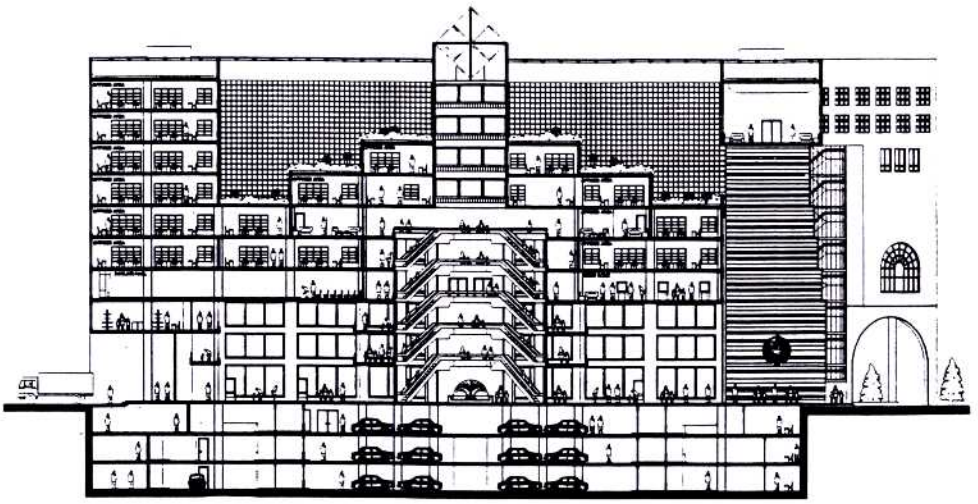




مسقط أفقى للدور السادس



مسقط أفقى للدور الأرضى



قطاع رأسى

والتموين أما الفرع الثالث فيتمثل فى المدخل الرئيسى على شارع قصر النيل. ويتضمن الفراغ الرئيسى مجموعة المصاعد والسلالم المتحركة وذلك بالاضافة الى مصعدين (بانوراما) يتحركان على الارتفاع الداخلى للفراغ ويشرفان على جميع أجزاء المبنى ويحيط بهذا الفراغ ممرات علوية تتصل بالممرات العلوية للمول وذلك لتسهيل الحركة بين الأدوار المختلفة. ويعتبر هذا الفراغ الكبير هو نقطة التقاء الجزء المربع من المبنى من الجهة الجنوبية والجزء المثلث المطل على شارع قصر النيل، تقع القاعة المتعددة الأغراض (بسعة ٣٠٠ شخص) وصالتا العرض السينمائى بارتفاع الدورين الثالث والرابع فوق الأرضى يتم الوصول اليهما عن طريق السلالم المتحركة والثابتة فى الفراغ الكبير الداخلى وقد روعى فى التصميم أن تكون القاعة متصلة من ناحية بالدورين الثالث والرابع أعلا مدخل الفندق، ومن ناحية أخرى بالفراغ الكبير حيث يمكن استعمالها من داخل الفندق أو من خارجه. أما صالتى العرض السينمائى (سعة ١٥٠، ٢٠٠ شخص) فيوجد مدخلهما على صالة مدخل مشترك فى الفراغ الكبير حيث يمكن الوصول اليهما مباشرة من الدور الأرضى عن طريق السلالم المتحركة أو الثابتة.

يتضمن الجزء المثلث الشكل المطل على شارع قصر النيل الأدوار الثلاثة الأولى (الأرضى والأول والثانى) المتجر الكبير من الناحية الشرقية والمعارض من الناحية الغربية وبينهما وبنفس الارتفاع المدخل الرئيسى (للمول) والذى يتصل أيضا منه بمداخل الأدوار الخمس العليا لمكاتب البنوك والشركات وذلك لتوفير أكبر طول ممكن على واجهة المتجر الكبير والمعارض.

لقد روعى فى التصميم وضوح الاستخدامات المختلفة وظيفيا وتشكيليا فى المساقط الأفقية والرأسية، الأمر الذى يؤكد امكانية استغلال كل استخدام مع ترابطها فى منظومة معمارية واحدة تكون المبنى. كما يؤكد سهولة استعمال كل عنصر واستثماره وادارته وصيانته منفردا أو مجمعا.

تم تطوير الفالق بين منطقة الفندق فى الأدوار الثلاثة العليا والمكاتب الادارية ومركز رجال الأعمال فى الجزء المثلث - تم تطوير هذا الفالق ليكون حديقة داخلية مغلقة على مستويات عامرة بالنافورات ونباتات الظل والشلالات التى تتساقط من دور لآخر كواحة داخلية بين الفندق والمبنى الادارى مستقبلة هواء الشمال الغربى وموزعة له على أنحاء المبنى.

وروعى فى تصميم المبنى الادارى للموقع الثانى سهولة التأمين والتحكم فى دخول المترددين على مكاتب مقر شركة الشرق للتأمين فى الأدوار الثلاثة العليا مع فصلهم عن المكاتب الادارية فى الأدوار من الثالث الى الخامس حيث خصص عدد ٢ مصعد وسلم لكل من مكاتب مقر الشركة والمكاتب الادارية العامة.

روعى فى تصميم موقع مداخل ومخارج السيارات من والى البدرومات فى الموقعين (حيث مواقف انتظار السيارات) أن يتم الدخول الى البدروم بعد المرور على كامل واجهة المبنى حتى يتمكن السائقين من انزال الزائرين أمام المداخل الرئيسية والفرعية للمشروع وبالتبعية يكون الخروج من البدروم فى بداية المشروع حتى يتمكن السائقين من أخذ الزائرين مرة أخرى.

CPAS NEWS

* Dr. Abdelbaki Ibrahim received an invitation from the Umran Society to give lectures in Jeddah and Riyadh on: the problem of architecture between individualism and collectivism, the Islamic architecture theory,and the development of architectural thought and education. He also received an invitation from the Saudi Undersecretary of Housing and Public Works to participate in *"Al-Janaderia"* festival in Riyadh and in its concomitant lectures and symposiums.

*Dr. Abdelbaki Ibrahim and Dr. Mohamed Abdelbaki will visit Yemen to follow up the current projects. Furthermore, they will take the preliminary measures for signing the contract for constructing training centres all over Yemen for the General Authority of Vocational andTechnical Training. In addition to the contract, a number of training courses will be organized to create local Yemeni cadres capable of work in varied fields.

* Earth boring and laboratory tests of the conference hall at Sana University, Yemen,are currently carried out to pave the way for executing the project.

* The Training Division is preparing for a training course entitled " Managing and Evaluating the Environmental Effects" to be held in February 1977 in Muscat, The Sultanate of Oman, for the Ministry of Environmental and Regional Municipalities.

* The Training Division is also preparing for the first training course -included in a round of courses to be held in 1997 - entitled " Economic Feasibility Study in Urban Projects "at CPAS from15/2 -26/2/ 1977

* The general assembly meeting was convened at the " Central Society for Sheltering the Needy ", in which results of interviews with the ministers and with Cairo Governor were broached. Furthermore, the discussion included the outcome of field visits for prospecting the best site for constructing the experimental model of a low-cost housing unit where appropriate building technologies depending on two-direction interlocking bricks without using cement mortar are applied.

* CPAS held, as usual, an annual Ramadan Iftar for all the personnel and their families, so as to strengthen good relations and ties between the personnel and their directors.

اخبـــار المركـــز

* تلقى الدكتورعبد الباقى ابراهيم دعوة من الجمعية السعودية لعلوم العمران بالمملكة العربية السعودية لالقاء عدد من المحاضرات فى كل من مدينتى جدة والرياض عن اشكالية العمارة بين الفردية والجماعية وعن النظرية الاسلامية للعمارة وكذلك عن بناء الفكر المعمارى والعملية التعليمية كما تلقى سيادته دعوة من وكيل وزارة الاشغال العامة والاسكان بالمملكة للاشتراك فى مهرجان الجنادرية بمدينة الرياض والمشاركة فى فعاليات المحاضرات والندوات المصاحبة للمهرجان.

* سوف يسافر الدكتور عبد الباقى ابراهيم والدكتور محمد عبد الباقى الى الجمهورية اليمنية لمتابعة المشروعات الجارية هناك وكذلك للاعداد لتوقيع عقد انشاء مراكز للتدريب فى أنحاء اليمن وذلك لصالح الهيئة العامة لمراكز التدريب المهنى والفنى ويصاحب العقد تنظيم عدد من الدورات التدريبية لخلق كوادر يمنية محلية قادرة على العمل فى المجالات المختلفة.

* يجرى الآن اجراء الجسات والاختبارات المعملية على التربة لموقع الصالة الكبرى للاجتماعات بجامعة صنعاء باليمن تمهيدا للبدء فى تنفيذ المشروع.

* تقوم ادارة التدريب بتنظيم واعداد دورة تدريبية بعنوان " إدارة وتقييم الآثار البيئية" والتى سوف تعقد فى شهر فبراير ١٩٩٧ فى مسقط بسلطنة عمان وذلك لصالح وزارة البلديات الاقليمية والبيئية وتهدف الدورة الى زيادة الوعى البيئى والتعريف بأسس التقييم البيئى للمشروعات.

* تقوم إدارة التدريب بتنظيم واعداد الدورة التدريبية الاولى لعام ٩٧ بعنوان دراسات الجدوى الاقتصادية فى المشروعات العمرانية " فى المركز فى الفترة من ١٥ الى ١٩٩٧/٢/٢٦ وذلك ضمن سلسلة الدورات التدريبية التى سوف تعقد على مدار العام.

* عقد فى الجمعية المركزية لايواء المحتاجين اجتماع للجمعية العمومية ناقشت فيه الخطوات التى تمت ونتائج اللقاءات التى تمت مع السادة الوزراء ومحافظ القاهرة ونتائج الزيارات الميدانية لاستطلاع أفضل المواقع لانشاء النموذج التجريبى للمسكن الاقتصادى باستخدام تكنولوجيا البناء المتوافق والتى تعتمد على البناء بالطوب المعشق فى اتجاهين بدون استخدام للمونة الاسمنتية.

* أقام المركز كعادته كل عام حفل افطار للعاملين بالمركز فى أقسامه المختلفة وأسرهم وذلك ضمن النشاط الاجتماعى والذى يهدف الى زيادة الترابط والعلاقات الطيبة بين أفراد العاملين بالمركز وبين رؤسائهم فى العمل.

مطلوب للعمل بالقسم المعمارى بالمركز مهندس معمارى خبرة ١٠ سنوات فى التصميم المعمارى والرسومات التنفيذية ولديه القدرة على الابداع وقيادة مجموعات العمل ويفضل من له دراية باستخدام الكمبيوتر فى تنظيم العمل الهندسى.

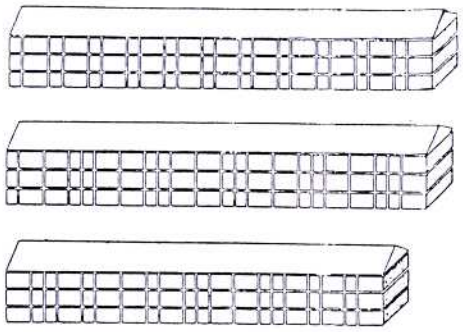


Figure 12:Possible rows of townhouses

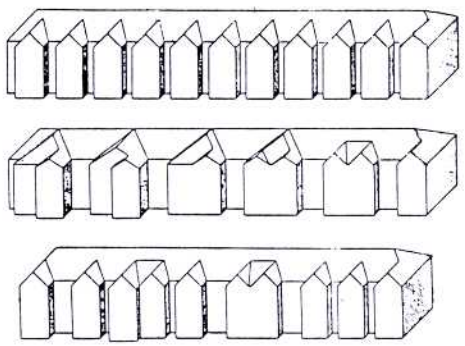
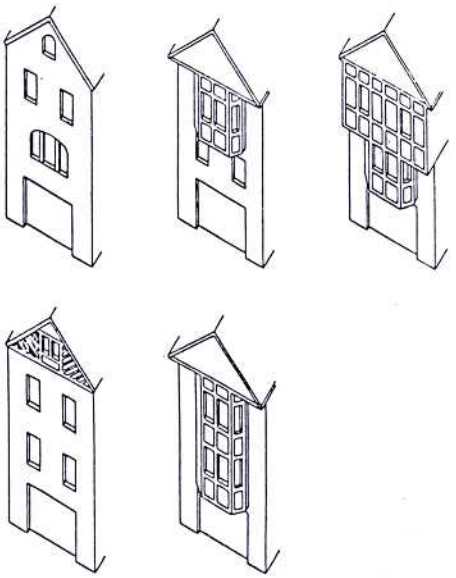


Figure 13: Massing possibilities for rows of townhouses

rule 12 and similar rules which pull certain spaces out to form an irregular plan and silhouette. These rules can be adapted to produce similar results for a row of town houses, see Figure 13. In rows where wide and narrow bays alternate, application of these rules creates a regular rhythm of protrusions, see Figure 13, top row. If two wide bays are adjacent to each other, they can be pulled out by the same distance (which aligns their fronts), or one can be extended farther than the other. In the first case, protrusions that are two spaces wide are created, and in the second case, a more irregular massing is the result. Both of these possibilities are shown in the center and bottom rows of Figures 13. The same figure shows how rules used to cover the irregular mass of a historic house can be adapted to cover rows of town houses.

However, an obvious deviation from established patterns resulted from the very fact that we were dealing with town houses, the gaps that separate detached houses from each other could simply not be duplicated in this situation. But this effect did not seem to be fatal. In the denser sections of the district, narrow houses are spaced very close to each other (sometimes less than one foot apart), which creates vistas down the street that are, in terms of scale and massing, indistinguishable from the ones created by rows of town houses of the type shown in Figure 13.



These examples show how a grammar developed from one of the of historic houses can be used to generate new forms that are compatible with traditional ones. In the present case, the scale, volumes and massing that are created correspond closely to the historic houses in the district. In addition, the grammar creates regular or irregular sequences of gables facing the street, a motive that gives the streets of the district a characteristic boundary. The approach can be extended to the articulation of the gables themselves and other elements. Figure 14 shows, as an example, gable patterns derived from rules used in part 1 to reproduce historic precedents.

What evolves from these exploration is a collection of conventions or principles that produce desired effects or satisfy given goals. ***Expressiveness*** remains an important criterion for evaluating grammars that capture these conventions, each rule should express a single convention which, in turn, should be clearly related to the goals to be achieved. Correctness, on the other hand, is no longer a criterion (since there is no corpus to be reproduced) and is replaced by ***appropriateness***, a criterion that is again evaluated in a constructive manner, namely by the systematic exploration of the possibilities inherent in a given set of conventions.

SYNOPSIS

*** Subjet of the issue:**
Reinforced Concrete
Its discovery, phases of development and properties and characteristics. (P12)

*** Project of the issue:**
Al-Sheikh Coast main building, Sharm El-Sheikh, Egypt
Arch. Adel Moukhtar
It is one of the largest, tourist projects in Sharm El-Sheikh influenced by Moroccan architectural style. The main building area reaches 15000 m^2.
The building manifests height gradation till it reaches the sea level. (p16)

*** Architectural Competitions**
Al-Shark Insurance Company, Cairo, Egypt.
Located in the Centre of Cairo which bustles with various commercial and administrative activities.
The first prize has been awarded to the Arab Bureau for Design and Technical Consultation in association with GGAH
The second prize has been awarded to the Center for Planning and Architectural Studies (CPAS) in association with the Consortium Group. (p28)

*** Technical Article:**
The causes for Buildings Collapse (continued)
By: Eng. Hussein Gomaa and Eng. Effat Taher. (p23)

*** Profession Practice:**
Rules and Regulations of Practicing the Profession of Architecture.
by: Arch. Maguid Kholousy. (p20)

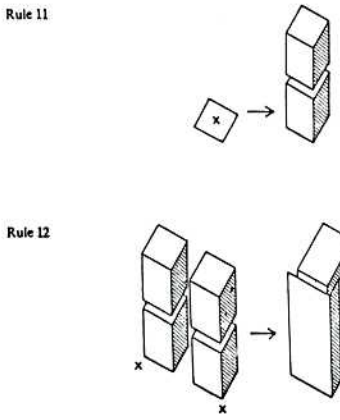


Figure 6:Selected rules for the articulation of a plan in 3 dimensions

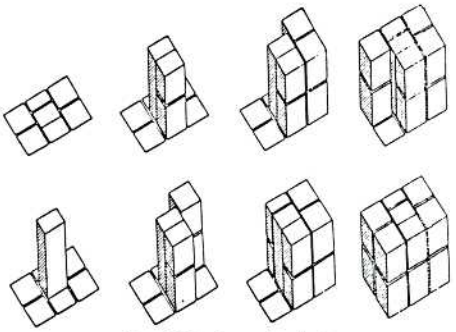


Figure 7:Stepwise extrusion of a plan

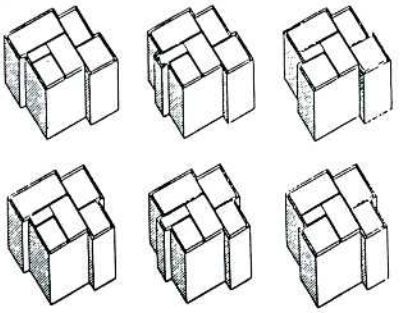


Figure 8 Examples of exterior walls

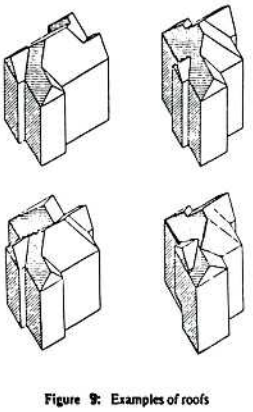


Figure 9: Examples of roofs

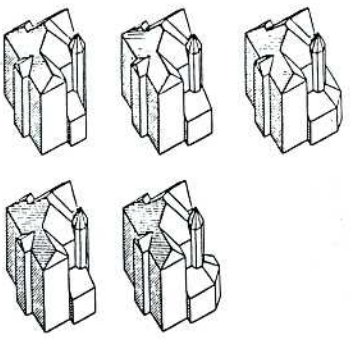


Figure 10: Porch alternatives

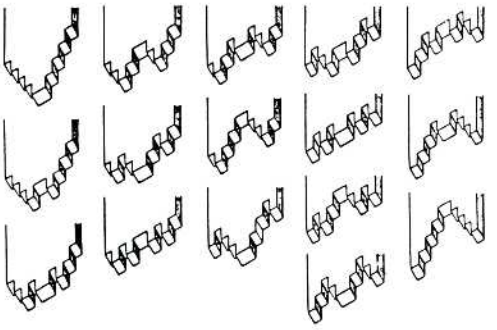


Figure 11 : Examples of chimney bases

these grammars, which can only summarize here. We needed a few additional rules to allocate a main staircase to a plan and to prepare it for articulation in three dimensions according to the conventions of particular style.

The first rule used for this purpose was rule 11 see figure 6, which takes a room, extrudes it vertically and adds a second room with the same horizontal dimensions on top of it. If applied sequentially to all rectangles in a plan, this rule generates a configuration of space on two floors, where the layout of the second floor mirrors that of the first floor, an important characteristic of the houses under consideration, see the example shown in Figure 7.

Such configurations are ready to be developed and articulated according to particular styles. We concentrated on Queen Anne houses, which dominated construction in Shady side during the 1880's and early 1890's, because they are geometrically the most complex. A basic rule used in the derivation of a Queen Anne house is rule 12, which selects a corner room at the front or back and pulls it out, thus creating a break in the facade. This rule, in combination with rules that generate similar effects at the sides, creates the irregular contours and "picturesque" silhouettes characteristic for the style, see the example shown in Figure 8.

We added rules to generate complicated roof geometries on top of the second floor, see Figure 9 and to introduce various volumetric additions and refinements, notably wrap-around porches in various forms, Figure 10. Further rules could be added to elaborate individual elements and to apply decorative details to an arbitrary level of resolution, Figure 11 shows, as an example, various bases of chimney breasts produced by the appropriate rules.

Part 2

In part 1 of the study, the spatial organization of a house was separated from its exterior articulation and dealt with first, an approach that is also appropriate for the development of new patterns and types that are able to respond to changed demands and that satisfy, at the same time, these demands through architectural forms derived from and compatible with the historic precedents in the district.

Our work in the second part had again to be limited to a representative case, which we selected from the "Village of Shadyside", a project that is currently under construction and that provided the initial motivation for our study (UDA Architects of Pittsburgh are the planners and designers; Montgomery & Rust of Allison Park, Pennsylvania, are the developers). The project consists of 68 town houses and mid-rise condominiums with about 140 units. We concentrated on the town houses in our study.

The basic organization selected for these houses by the developer is tailored for lots 40 feet deep and 22 feet wide. Each house contains its own garage in the basement, which is raised almost a full floor above grade. The garage is fully exposed at the front and aligned with the space above forming a wider bay next to a smaller one that contains the entrance at street level.

Such houses can be placed next to each other in three distinct ways; (1) narrow and wide bays alternate in a regular sequence; (2) except for end situations, two narrow and two wide bays from two different houses are always adjacent to each other that is, the two houses are mirror images), and (3) narrow and wide bays alternate in a more irregular manner. Examples of the three arrangements are shown in Figure 12.

In part 1, a basic house was generated from a configuration stacked spaces by

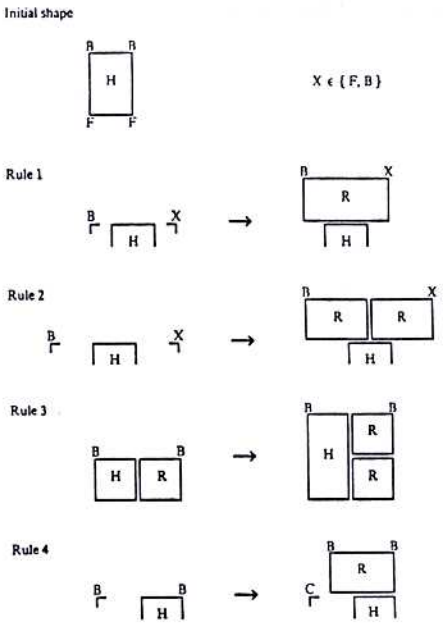


Figure 2: Initial shape and selected rules from layout grammar

are not integrated into the main mass of the house. In response to this, we added, for example, rule 4 which places a space against a back corner (provided the hall reaches this corner). In combination with rules I and 3, this rule creates layout 1 in Figure 4, which represents the core of plan C. But rule 3 can then again be applied to that layout generating layout 2 for which we had no instance in our initial sample. It was only after we found plan D that we accepted this result.

The criterion that governs explorations of this kind is correctness: a grammar used for purposes of analysis should generate those and only those (partial) configuration of shapes that are legitimate; that is, they are either contained in the give corpus or follow principles generalized from that corpus.

A second criterion which I consider as important in this context is expressiveness: the grammar should describe as clearly and directly as possible the principles and conventions found. The next stage in the development of the present grammar, where we added a kitchen on the first floor, might serve to illustrate this point.

Plan C contains a kitchen that clearly does not follow the principles of peripherally additive planning; it has no connection with the hall and remains separated from the core of the house at the back. Examples such as the this one led us initially to treat kitchens independent of the core.

In fig. 5, we specified, among others, rule 5 which adds a kitchen from the back (independent of the location of the hall) and designates an adjacent room as dining room (which is always part of the core). But we also have instances of kitchens that are integrated in the core (see plans A or B); it thus became necessary to define, for example, rule 6 which extends a given core to incorporate a kitchen and again selects an adjacent room as dining room.

The resulting grammar is certainly correct. But it is unsatisfactory because it obscures the fact that the kitchen does not always represent an exception from peripherally additive planning. It can be incorporated into the core like a public space and, in these cases, should be allocated by the same rules. I consequently decided to keep rule 5 and similar rules that produce the exceptions, but to replace the remaining rules by new rules that do add a kitchen to the core, but select a suitable space from those that

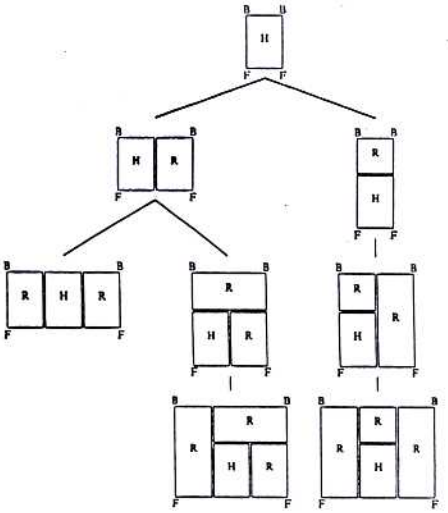


Figure 3: Derivation of layouts by application of rule 1

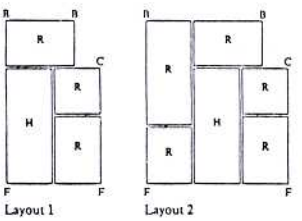


Figure 4: Two layouts generated by application of rule 3

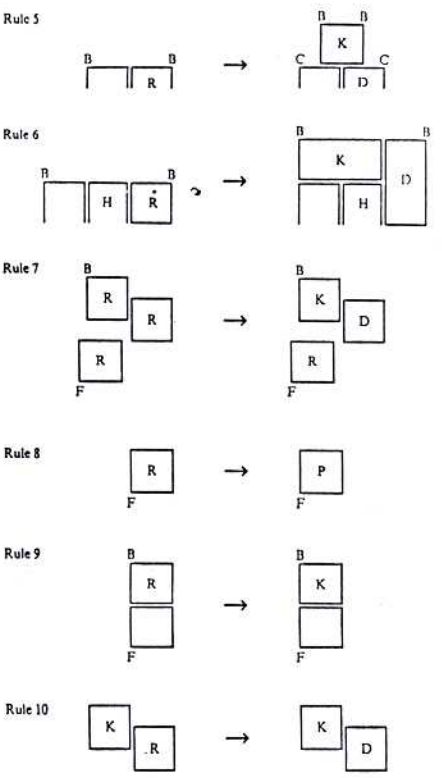


Figure 5: Evolution of kitchen rules

have been allocated by rule 1 to 3, which were designed for this purpose. Rule 7 represents the first attempt with this approach. It selects a room at the back and designates it as kitchen; it also selects an adjacent space as dining room; in addition, it assures that the kitchen does not reach the front and that a front room remains which could serve as parlor. But it proved difficult to express all of these concerns in a single, compact rule. It was easier and more elegant to incorporate these conventions in different rules that must be executed in sequence to generate the desired effects.

Rules 8 to 10 represent the most current version of this portion of the grammar. The allocation of a kitchen starts with rule 8, which selects a parlor at the front (this is the most direct way to assure that such a space actually exists) Rule 9 then selects an appropriate space at the back and designates it as kitchen, and rule 10 selects an adjacent room as dining room. As a result of this revision, rule 5 and similar rules could also be simplified so that in the end, each rule expressed a single convention or a very small number of principles.

The criteria of correctness and expressiveness also governed further work on

ROLE OF SHAPE GRAMMAR IN THE ANALYSIS & CREATION OF DESIGN

BY AHMED MOHAMED EL-KORDY

The goal of this study was to analyze the historical housing stock in Pittsburgh's Shadyside district and, based on the results obtained, to develop new housing patterns compatible with historic precedents. Shape grammars proved useful in this context because they lead to more comprehensive results which are stated with precision and rigor, and to a deeper understanding of the issues involved. The study also shows that our familiarity with this formalism has now progressed to a level where issues of architectural substance can be addressed.

The material presented in this section has been taken from a larger study that concentrated on the housing stock in Pittsburgh's historic Shadyside district. The study posed the question how new construction can be fitted into the fabric of the district so that its visual coherence and identity are not destroyed, but strengthened and, possibly, re-established . An explicit goal of the study was to test the applicability of the shape grammar formalism to this type of problem. The study naturally fell into two parts, (1) an analysis of existing housing stock (which was done by developing shape grammars that captured the underlying conventions and were able to reproduce this stock), and (2) the design of new patterns able to achieve the stated objectives (this was done by modifying the grammar developed in part (1) to take changed demands into account). The study thus addressed both types of problems.

Part 1

The housing stock that gives Shadyside its character was built between 1860 and 1910. It contains examples of all the major styles dominating residential construction during that period in the United States, among these, Queen Anne and Colonial Revival houses are particularly well represented. In analyzing these houses, we found that aspects of spatial organization could be separated from those of exterior articulation, and we consequently derived separate grammars to express the conventions underlying each of these aspects. A small sample of house plans is shown in Figure 1. All of them adhere to a form of space planning that Scully has called "peripherally additive" . The main organizer of the plan is the hall which gives access to all other public spaces and thus forms the hub of the plan. Public spaces can surround this hall in various permutations as long as a parlor or reception room remains available at the front. The spaces surrounding the hall form a relatively compact core; that is, they fill more or tightly a rectangular area whose regular boundary can only be broken by a few protruding rooms (an effect that is highly dependent on style and will be addressed later). The depth of this core is restricted by the fact that at most two spaces are accessible from any side of the hall. We tried to capture these principles through the rules of a shape grammar able to generate plans that obey those and only those principles. The initial shape consists of an entrance hall, given by a rectangle whose center point is labeled H, and of labels F and B that mark the front and back of the plan (independent of compass orientation, (see Figure 2).

Rule1creates a compact core with the hall as its hub by adding a room from the side or back. This rule applies only to shapes in which the hall reaches the back or side (otherwise the newly added space could not be adjacent to the hall), and the back or side cannot be more than two rooms wide (otherwise, the newly allocated space would become too large). The hall and all other spaces that have been allocated previously remain unchanged. This rule can be applied to the initial shape to place a first room against the back or side of the hall, and it can be used against to add further rooms. The derivation of cores that are possible using this rule along is shown in Figure 3. (Readers not familiar with shape grammars are strongly encouraged to follow this derivation step by-step). It is important to note that rules can be used in reflected or rotated versions, which increases their power. In the present example, rule.1 could be used to generate mirror images of the plans shown in Figure 3 or, if the initial shape were rotated, rotations of these plans. But rule 1 generates only small cores and is not sufficient to create the cores in our sample. We added rule 2 which allocates two rooms simultaneously from the side or back, provided the respective dimension is wide enough. Like rule 1, it leaves the depth of the hall unchanged. But for larger plans, this depth must increase, and rule 3 can be used to this end. It adds a room to a layout containing a room at the side of a hall and makes this hall deep enough to accommodate two rooms at its side. Taken together, these three rules are sufficient to generate all of the compact cores that we have come across.

But the requirement for compactness can be loosened at the back, where spaces can be added as separate volumes that

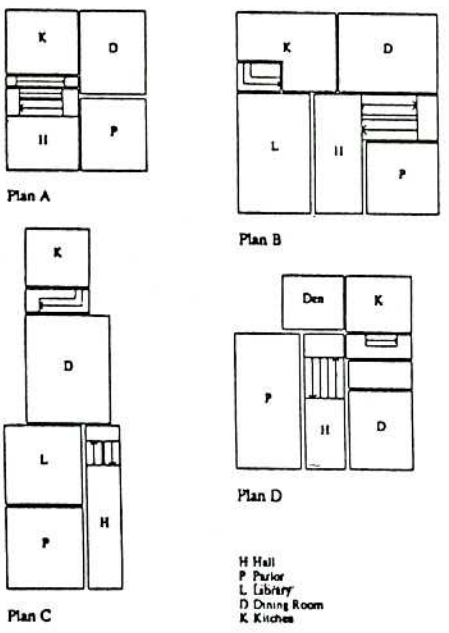


Figure 1 Sample first floor plans

that it does not matter how big things are, but how much style you put into it.

Z.G. WHAT KIND OF PHILOSOPHY DO YOU MAINTAIN WHEN YOU APPROACH A PROJECT?

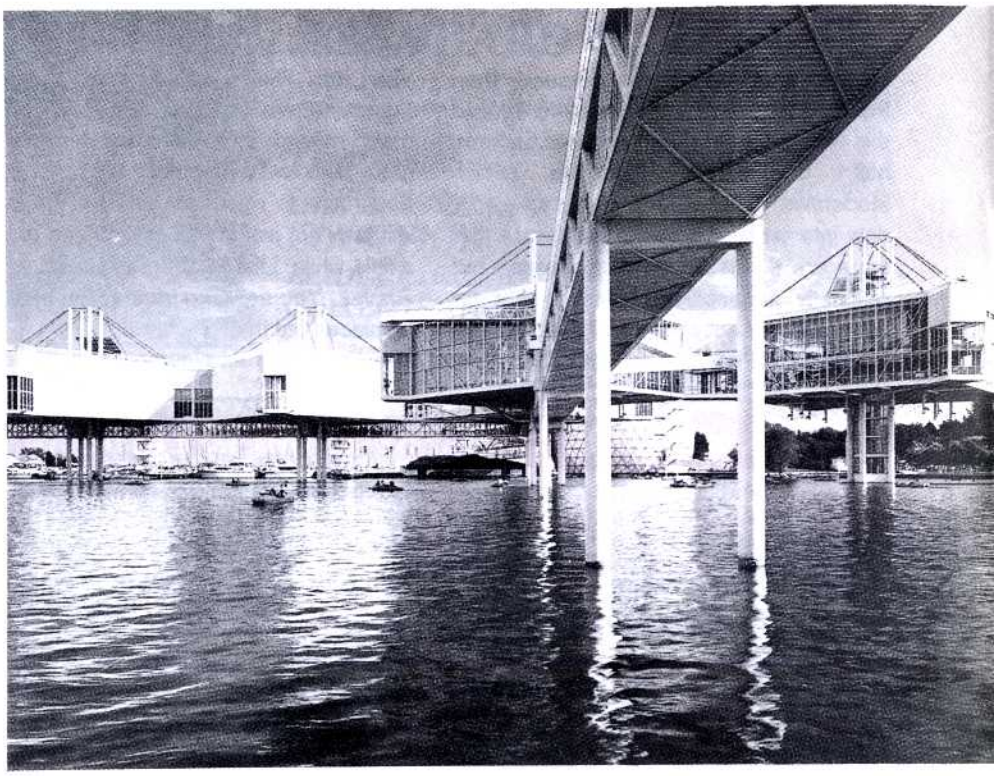
E.Z. I like to make a building to relate to the people that will use it, what they need it for, and not put a straitjacket on them, although sometimes it is necessary. People have accused me for not following a line. For example Eaton Centre was designed for the people who would use it. Sick Kids Hospital wanted an atrium, but the atrium that they wanted was only for the bedrooms, the key was to create a city square, so that people can use it.
Any time you go there, there is always something going on. All that is a part of life, and that is important to a hospital. The doctors, the nurses, the kids and the public are enjoying it.

Z.G. YOU ALMOST FINISHED CONSTRUCTION ON PRINCESS MARGARET HOSPITAL IN TORONTO, HAVE YOU MET THE BUDGET THERE?

E.Z. The Princess Margaret had a specific budget, then they cut it, so we had to cut something. We have to adjust to the budget, and not say it would have been a great building if we had the budget.The building should be good, and no excuse should be made because the budget was cut. It is not architects' faults but the bureaucrats.You could design an airport that is a pleasurable experience. You do not have to chase and walk long distances. We forget the human being for our efficiency. We have to give back space. The two theatres I have built I have tried to make the lobby the important place, because the people meet there they stand there. It feels good to be there in the lobby. I should feel good in the lobby. You walk into buildings where the architect did not care and the client did not care. I just argued with the members of parliament in Berlin for the new housing project for the people to live, we tried to create a good place for them to live. It is the architects' responsibility to make good places.

Z.G. IN YOUR BUILDINGS DID YOU FIND ONE THAT YOU DID A REPEAT DESIGNS.

E.Z. Sure that is only natural. Also, in the design process. I still have designs from forty years ago. There is no ideal in this world, the idea that one day we can not understand,it is such an expanding



universe/ Humanity despite all the problems we are facing,must come a little better.

Z.G. IS THERE ANY SPECIFIC ARCHITECT THAT HAD AN INFLUENCE ON YOUR CAREER?

E.Z. Every one has been influenced one by person or another, and any one who says they have not been is lying. The Russian Deconstructivists are influencing our architects today. Go back to 17th century, and you will be floored with what they painted at that time. We forget that. So we are a part of a great stream and poke at the edge. Gropius was the teacher of my teachers, so yes I was influenced by him. Just like Frank Lloyd Wright influenced me at one time.

Z.G. WE JUST PASSED BY A MAJOR RECESSION THAT HIT THE ARCHITECTURAL INDUSTRY BADLY, WHAT EFFECT DID IT HAVE ON YOUR FIRM?

E.Z. It costs us money to keep going, I have people who have worked with me for 20-25 years, and they are my responsibility. I must do something that is worthwhile, I would like to say I did something that has enhanced the world. The free market economy is the end of the line. The work in Canada dropped by 30%. We have to reorganize and rethink our strategy.

Z.G. HOW DO YOU VISUALIZE THE FUTURE OF ARCHITECTURE?

E.Z. I really feel that good times and bad times follow each other, there is not a society that has good times forever,Canada has been flowing along very good and have done a lot of things wrong. I hope we will come out of it better. If you look at old cultures, old cities have grown and stopped growing, so nothing is for sure. Look at Mexico's middle cultures have disappeared. We do not know where the changes are leading to, or the future.

Z.G. LOOKING BACK TO THE HUGE AMOUNT OF PROJECTS THAT YOU BUILT, DO YOU THINK YOU WOULD HAVE DONE SOME OF THEM DIFFERENTLY?

E.Z. Well, I think it is like history, we cannot predict what should have happened. I think we have to believe that what we have done is right. The years of experience should help me to understand the issues. Many of theories of Corbusier were disastrous, because he did not not understand how people lived. You have to be very careful how architecture is used. By doing something good to the areas and buildings they can become very desirable.

gone through some hoops.
Modern architecture was pursued, then Post-modern architecture moved in, and this was quite shocking, and has become half understood, because Post-Modernism was beginning to open a window into emotional realm, to accept that there are things that not necessary, but rationally necessary, and important for our emotional acceptance of the building.
In Germany Post-Modernism is bad, they are back to Modernism, a kind of Mies Van der Rohe's boxes. In Europe, France, Germany and England, they have moved into constructivism in a great technical perfection.
You have to make an architecture that will last, not just shock people and die in a little while, Like the Portland building by Graves. You see airports can be beautiful places but they are not.
The key is the amalgamation of the different conditions of the building, we move in time, nothing stands still. Architecture is always being built at a certain time, and stays there, then there are two major considerations, the emotional and the rational, and based upon that, what looks good in Toronto might not look good in Berlin.

BIOGRAPHY OF EBERHARD H. ZEIDLER

Eb Zeidler attended the Universitat Fridericiana, Karlsruhe Techniche Hochschule until 1949 where he graduated summa cum laude. He is a member of Architectural Institute of British Columbia, American Institute of Architects, Order of Architects of Quebec. Royal Canadian Academy of Arts, Royal Institute of British Architects, Royal Canadian Academy of Arts, Royal Architectural Institute of Canada, and the Ontario Association of Architects. He holds licences in Ontario, Quebec, British Columbia, Michigan, Maryland, Pennsylvania, California, Arizona, and in Germany. Mr. Zeidler has received over 80 national and international design awards as well as numerous special honours including the Royal Architectural Institute of Canada Gold Medal.
More than 400 articles have been published by leading professional magazines on the work of Eberhard Zeidler. Among these are Architecture (USA), Progressive Architecture (USA). Architectural Record (USA), Architectural Review (UK), Architectural Design (UK), The Canadian Architect (Canada), Abitare (Italy), Domus (Italy), Bauen + Wohnen (Switzerland), L'Architecture D'Aujoud'hui (France), Process Architecture (Japan), GA Documents (Japan), GA Documents (Japan), Space Design (Japan) and Nikkei Healthcare (Japan). Mr. Zeidler's work has also appeared in a number of architectural texts, such as Architecture im Umbruch by Jurgen Joedicke, Structuralism in Architecture and Urban Planning by Arnulf Luchinger. Transformation in Modern Architecture (Museum of Modern Art, New York) by Arthur Drexler, Centres Commerciaux by Patrick Mauger, Hospital Interior Architecture (Van Nostrand Reinhold, New York) by Jain Malkin, Waterfronts; Cities Reclaim Their Edge (McGraw-Hill, New York) by Ann Breen and Dick Rigby, and The Journal of Canadian Art History.
Eb Zeider has written two books: Healing the Hospital recalls the innovative planning of MacMaster University Health Sciences Centre and Multi-Use Architecture in the Urban Context has been published in four languages; English, German, French and Russian.
Eberhard Zeidler: In Search of Human Space by Christian W. Thomsen, a 309 - page monograph with over 700 illustrations, analyses Mr. Zeidler's life work.
Mr. Zeidler lectured in Architectural Design at the University of Toronto until 1955. He was a member of the City of Toronto Planning Board from January 1972 to December 1975. During 1978 and 1979, he was a Director of the Toronto Harbourfront Corporation. Since 1983, he has been an Adjucat Professor Architecture at the university of Toronto. Presently, Mr. Zeidler serves on the Contemporary Collection Committee of the Art Gallery of Ontario and is a member of the Council of the Canadian Institute for Advanced Research. He has been a guest lecturer at major universities around the world and served on many major architectural juries. In 1951 Mr. Zeidler started with Blackwell and Craig, which is now Zeidler Roberts Partnership/Architects, and has continued to work with the firm to this present day. He is the Partner-in-Charge of design for all the firm's projects which include The Toronto Eatons Centre, Toronto, Ontario, a retail/commercial complex with 1.5 million - square foot glass-enclosed shopping galleria;Canada Place, Vancouver,B.C., which is built on a 1100 foot long pier and initially served as the Canadian Pavillion for Expo'86; North York Performing Arts Centre, North York, Ontario; The Gallery at Harbourplace,Baltimore, Maryland; The Columbus Centre of Marine Research and Exploration, Baltimore, Maryland; Queen's Quay Terminal, Toronto,Ontario; Ontario Place, Toronto , Ontario; Beijing Capital International Airport, Terminal Expansion Project, Beijing, China, Cinedome in Media Park, Cologne, Germany, Raymond F. Kravis Centre for the Performing Arts, West Palm Beach, Florida and BNI City, Jakarta, Indonesia, this was a 37 acre development in central Jakarta.

Z.G. YOUR ONTARIO PLACE IN TORONTO MIGHT LOOK BEAUTIFUL IN BERLIN.

E.Z. Not necessarily, for example if you take king street, in Toronto, you have to put a different building than if you put one in a street in Berlin. You have a different scale, the street has different things, that you have to respond to, so the design is influenced differently.
They may look similar, but the influence is different. The second condition is what I call human needs, and they go from a wide variety of functional efficiency, but also emotional efficiency/ In Toronto Office I see a horrible back yard, but in Berlin I see trees on the first floor, if I would not see the cars, I feel that I am in the countryside.

Z.G. THERE WAS SOME CRITICISM OF THE DESIGN OF YOUR CONFEDERATE BUILDING IN TORONTO, AS A CONTRADICTION TO YOUR TRADITIONALLY - PURE MODERNISTIC STYLE, HOW DO YOU RESPOND TO THAT?

E.Z. I worry that we will become very narrow minded, that we can not build totally different things at the same time. All architects are upset about Confederate Life, they say it is blasphemy, because it is not a modern building. This project was at a particular location a residential area and that was a major factor in doing our design. On the other hand Canada Place which is totally different has grown out of these conditions.

Z.G. SO, HAVE YOU BEEN EXPLORING STYLES?

E.Z. As an Architect, I do not have to follow any simplistic styles, that everything that is not modern is wrong. I am quite sure that what is being done will be categorised. We must explore style. I am at the moment doing a building in Berlin, and trying to make it pleasant to live in. The materials are inexpensive, because it is a low cost housing, We do not want a boring low housing area. I must integrate myself into these things. I realized

DIALOGUES AND INTERVIEWS WITH MASTERS OF CONTEMPORARY ARCHITECTURE

Zeidler with Zak Ghanim

EBERHARD H. ZEIDLER

TIME: 9.30 A.M.
DATE: WEDNESDAY, JUNE 29, 1994
LOCATION: EB ZEIDLER'S OFFICE, ZEIDLER, ROBERTS PARTNERHSIP, ARCHITECTS' OFFICE

By Zak Ghanim

Z.G. I UNDERSTAND THAT YOUR STAY IN CANADA WAS NEVER PLANNED, HOW DID IT START?

E.Z. I studied in Germany at the Bahaus, and practised with Ian Ironman. Then I actually had the intention of visiting my aunt in Peru, and on the way there, I went through Canada, and that is how far I got. Forty years later I went to Peru to visit my aunt. I am glad I stayed in Canada.

I originally intended to stay for a short time, then worked for a firm called Blackwell and Kreg, in Peterborough. In 1961, I moved with that firm to Toronto, then I started my own office, now we have an office in Baltimore; Washington, Florida, London, England, Berlin and in Hong Kong, so we are busy.

These branch offices started as project offices, then became full time projects, but we handle everything from this head office, sometimes we need people to interpret there, and make sure information is moving smoothly.

Z.G. ERNEST AND YOUNG JUST PUBLISHED A BOOK ABOUT YOU, IN IT YOU TALKED ABOUT THE INFLUENCE OF MOTION, WHAT DO YOU MEAN BY THAT?

E.Z. I was brought up during the rejuvenation of the Bahaus, after the Second World War. The Russians cut it down because they thought it was a threat, I had to leave there in 1948 because of the political situation.

Architecture was very much an extension of that, and the key to it is that modern architecture was believed that on a rational basis we could solve a problem that faces us as architects, only to realize the kind of a struggle that was not quite true. And there is another side, an emotional side, that is equally as strong.

At that point the more science opened, the more the issues became complex, like quantum theory. So a tiny thing in the system can change it all, it is a system that works from the bottom up. So architects who thought they could build cities from the top down, had to realize this was not true, but that we could also build from the bottom up. My architecture has tried to explain this. I feel architecture is not an art form independent of human beings, but is for human beings.

The base of my thinking on how to develop architecture, is something that has been starting from very early thinking, to where I am now. I still try to explain everything rationally, and this was before I realized that we do not have to explain on a rational basis.

The emotional quantity is very strong, and particularly you become aware when you work in other fields. Like in China, I realized that we both approached the problem on a rational basis, only to find that my subconscious emotions influenced my thinking. I designed a residential area for Hong Kong, and everyone I showed it to, who had been educated here, said it was beautiful, quite baroque, but the Chinese said it was bad.

The reason was that my design was an oval shape, and the oval is a grave yard for Chinese. I found that graveyard is a taboo. So we put it in on a rational basis, they rejected it, but emotionally in my mind it was a beautiful garden, but in their mind was a graveyard.

That is a cultural impression, I just came back from Berlin, and that meeting could not have taken place here, because these people argue on a different bases, which are cultural bases. Here we argue about traffic, there they are worried about nature and the space.

I was quite surprised. These are very

light things. Each culture has its own characteristics. All these little things must be brought into Architecture.

Z.G. WHAT WAS YOUR FIRST PROJECT AS A PRACTISING ARCHITECT?

E.Z. The first was an addition to a church in Lakefield.

Z.G. YOU HAVE BEEN TRAVELLING AND BUILDING IN EUROPE,WHAT IS THE REACTION THERE TO THE LATEST MOVEMENT IN ARCHITECTURE LIKE POST- MODERNISM?

E.Z. I find that there is a great danger, and particularly working in Europe right now, I am kind of worried about architecture being put on a pedestal as kind of an art form. In Germany architecture has

ALAM AL BENAA
A MONTHLY ON ARCHITECTURE

Establishers: DR. Abdelbaki Ibrahim
DR. Hasem Ibrahim
1980

Published by :
Center for Planning and Architectural Studies, **CPAS**
Prints and Publications Section

Issue No (187) Feb. 1997,

Editor-in-chief :
Dr. Abdelbaki Ibrahim
Assistant Editor-in-chief :
Dr. Mohamed Abdelbaki
Editing Manager :
Arch. Fatma Helaly
Editing Staff :
Arch. Sahar Yassien
Assisting Editing Staff :
Arch. Lamis El-Gizawy
Distribution :
Zeinab Shahien
Secretariat :
Soad Ebeid
Editing Advisors :
Arch. Nora El-Shinawi
Arch. Hoda Fawzy
Arch. Anwar El-Hamaki
Dr. Galila El-Kadi
Dr. Murad Abdel Qader
Dr. Magda Metwaly
Dr. Gouda Ghanem
Arch. Zakareya Ghanim (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)
Dr. Adel Yassien

Prices and Subscription

Egypt	P.T.350	L.E.38
Sudan & Syria	US$2.0	US$24
Arab Countries	US$3.5	US$42
Europe	US$5.0	US$60
Americas	US$6.0	US$72

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

Correspondence :
14 El-Sobki St., Heliopolis
P.O.Box: 6-Saray El-Kobba
P.C.:11712, Cairo - EGYPT (A.R.E.)
Tel: 670744 - 670271 - Fax: 2919341
E-mail:Srpa @ idsc. gov.eg

EDITORIAL

THE PROBLEM OF BUILDING THE ARCHITECTURAL THOUGHT AND THE EDUCATIONAL PROCESS.

Dr. Abdelbaki Ibrahim

If the discrepancy between individualism and collectivism has produced among other things the problem of the building of the architectural thought and the educational process, it is required to review the main objective of building the architectural thought of the student. If the western pattern of architectural education aims at building the architectural thought of the student to be able to express his personality through his intellectual creation, this means that the western school prepares the architect individually without any relation between him and the other two sides of the triangle: the owner and the contractor who affect the architectural product. Consequently, the Western school considers the visual art one of its basic subjects, that depends mainly on the artistic values of plastic art as a base on which the architectural form is built. This is reflected in the modern trend of diconstruction. The architect considers his work as a piece of space without any consideration to any external restriction or limitations as a direct influence of the plastic art values. Although there is a great difference between both painting and sculpture as being seen from a fixed and static perspective. The painting is looked at from a short distance to comprehend on its surface the different artistic values. This differs from one person to another. The same applies to the piece of sculpture that is seen from its different sides without probing into its heart. As for architecture, it is seen from both outside and inside, not from a fixed static prespective but from a dynamic one. This motion results from the person's movement in the internal or external space of the architecture.There lies the difference in style of visual apprehension between the person who looks at a sculpture or a painting and the one who sees the architecture product. This requires reconsidering the way of preparing the architecture student, in order to acquire the individual personality that deals with social values under the constraints of the building rules and within the urban values in each street or area. Thus the architecture student is prepared for individual architectural work within a limited urban framework and achitectural values which are confined to each area. This shows the importance of reconsidering the scientific subjects of the educational curriculum of architecture based on civilization requirements. The subject of the history of architecture should no longer follow the Western trend which extends from the Greek age in the East, to the Roman Empire in the West to the Middle ages, to the Renaissance and to the Telecommunication age. This is the historical chain upon which the Western Civilization is built. We should follow the historical chain which starts from the rooted history across the ages. Hence this will help tradition and contemporaneity fine arts including: architecture, sculpture, painting and music. The Student, then is able to experience his past and present with all their cultural, social, economic and political basics which produced the Arabic architecture along history. He does not study certain history or certain incidents but architectural theories that explain the design trends, the cultural values and the artistic theories in each work of architecture. But the subject of the history of architecture theories should not be limited to the architecture of the elite. It should include the folk architecture which represents the majority of the society following this scientific method, the local architecture theory that connects the student to this environment and society is thus formed. This is the real challenge facing western theories that cope with the scientific & technological progress.

From here the search for appropriate building technology in the Arab World starts. It is the technology that corresponds with the requirements and capabilities of the Arab Social Groups. The architecture of the society is the architecture of poor, middle and upper classes without any separation or distinction either intellectually or spacially. This will be reflected on the external homogeneity of the architecture, which expresses the moderation in Islam, and solves the discrepancy between individualism and collectivism.

شركة التنمية العمرانية

سعودي وشركاه

شركة رائدة في مجال المقاولات مصنفة ضمن الفئة الأولي بالإتحاد المصري لمقاولي التشييد و البناء

قرية (كونراد) انترناشونال-بالم بيتش شرم الشيخ

قري سياحية مستوي متميز

- قرية (كونراد) انترناشونال-بالم بيتش بشرم الشيخ
- المرحلة الأولي و الثانية و الثالثة من الشيخ كوست - شرم الشيخ
- المرحلة الأولي و الثانية لقرية علم الروم - مرسي مطروح

مستشفيات

- امتداد مستشفي هيليوبوليس بالقاهرة
- مستشفيات جراحة اليوم الواحد تسليم مفتاح (تحت الانشاء)

مباني إدارية

- المبني الإداري للنساجون الشرقيون عمارات
- الشريف الإدارية بمصر الجديدة
- نادي اتحاد نقابات المهن الطبية بالقاهرة

مطاحن القمح و مصانع الأغذية

- مصانع أبو سلطان للأغذية الطبية
- مطحن الطحانون المصريون
- مطحن شركة دهب

مباني سكنية

- برج الهداية بشارع فيصل
- برج الأطباء بباب اللوق
- مدينة المروة السكنية
- مدينة فيصل السكنية بالهرم
- برج المساحة بالدقي
- برجي الحمد و سوريا بالمهندسين

امتداد مصنع نستلة - السادس من أكتوبر

مصانع

- مصنع السجاد (النساجون الشرقيون)
- امتداد مصنع نستلة - السادس من أكتوبر
- المرحلة الأولي و الثانية لمصنع سوزوكي للسيارات - السادس من اكتوبر

فنادق بمستوي خمس نجوم

امتداد فندق البارون - مصر الجديدة

تقوم شركة التنمية العمرانية (سعودي و شركاه) بتنفيذ المقاولات المتميزة من فنادق و قري سياحية ذات مستوي متميز وإسكان إداري و مستشفيات ذات الطابع الخاص المتميز و تجمعات سكنية متميزة .
بالإضافة إلي مشروعات متعددة (أبراج سكنية و إدارية و مصانع) علي أعلي مستوي من التشطيبات و جودة الأداء تم تنفيذها بالقاهرة و المدن الصناعية الجديدة .

١٩٥ ش ٢٦ يوليو عمارة المحاربين القدماء البالون ص.ب : ١٢٩ إمبابه ت : ٣٤٦٩٦٤١/٣٠٤١٦٨٣/٨٤/٥٢/٥٣ فاكس :٣٤٤٦٢٧٥
195- 26 th of JULY ST. CAIRO P.O.B. / 129 IMBABA CAIRO TEL : 3469641 (3041683 / 84 / 52 / 53) fax : 3446275

EGYPTAIR
THE WORLD IS YOURS
مصر للطيران
EGYPT AIR

Classic كلاسيك

Camelia كاميليا

Dalia داليـا

Gardenia جاردينيا

Soraya ثريـا

Victoria فيكتوريا

من وحـى الخيـال

ليسيكو Lecico

New Dina نيو دينا

Montaza منتزة

الإدارة العامة والمصانع: خورشيد البحرية، طريق إسكندرية - مصر الزراعى القديم، ص.ب: ٣٥٨ - إسكندرية
تليفون: سبعة خطوط من ٥٧٠٦٧٢٢ إلى ٥٧٠٦٧٢٨ - ٥٧٠٤٤٠٠ / ٥٧٠٩٨١٦ - ٥٧٠٥١١١ فاكس: ٥٧٠٢٧٦١
مكتب القاهرة: ١٠٦ شارع محمد فريد تليفون: ٣٩٣١٩٥٥ / ٣٩٣٨٢٢٩ تلكس: ٩٢٣٩٣ GAREZ UN فاكس: ٣٩٢٦٣٢٦

SUPER ADVERTISING

ARAB CABLES CO.

ELSEWEDY

ISO 9002

UP TO 132 KV.

الشركة العربية للكابلات
السويدى

مكتب مصر الجديدة : ١٤ شارع بغداد - الكورية - مصر الجديدة - القاهرة

تليفون : ٢٩٠٩٤٣٠ - ٤١٨٧٣٧٢ (١٠ خطوط) فاكس ٢٩١٧٠٧٨ تلكس ٢٣٠٥٣ SADEK UN

المصانع : العاشر من رمضان المنطقة الصناعية - A1 ت : ٠١٥/٤١٠٠٨١ (١٠ خطوط) فاكس : ٠١٥/٤١٠٠٨٠