



الوصيات

**للمؤتمر الأول للتشييد في المناطق الصحراوية
بيت الثقافة بمدينة سبها
22-24/كانون**

تقديم

تعكس البيئة الصحراوية تأثيرها السلبي والواضح على الطرق والمنشآت الهندسية، بسبب عدم ملائمة الموصفات المستخدمة عند اختيار مواد البناء وكذلك أساليب التصميم والتنفيذ. ولما تتمتع به الجماهيرية العظمى من وفرة وتنوع في مصادر المواد الأولية لصناعة مواد البناء الملائمة للبيئة الصحراوية والتي نطمح باستغلالها بشكل امثل لسد الاحتياجات المتتمامية التي تتطلبها المرحلة القادمة وفي مختلف مناطق الجنوب، تهتم شريحة واسعة من المتخصصين في مجال التشييد بالجوانب التحليلية والتصميمية والتنفيذية للمنظومات الإنسانية أو تلك التي تخص صناعة مواد البناء المختلفة وملاءمتها للبيئة الصحراوية.

انظم المؤتمر الأول للتشييد في المناطق الصحراوية على مدى يومين عقدت خلالهما عشرة جلسات علمية اشتملت على جلستين رئيسين لتقديم المحاضرات المدعوة وثمانية جلسات لتقديم الأوراق العلمية بشكل متوازي كل جلسة مقسم إلى قاعتين بالإضافة إلى الجلسات الافتتاحية والختامية. ومن خلال المحاضرات والأوراق العلمية المقدمة وما دار من نقاش وحوار حول المواضيع المطروحة توصل الحاضرون إلى التوصيات الآتية:

أولاً: حول اسس تصميم المنشآت في البيئة الصحراوية

- وضع قواعد عامة منظمة للعمaran في المناطق الصحراوية والزام الجهات المنفذة بتطبيقها ومتابعتها من قبل الجهات الرقابية
- الاهتمام بالدراسات المناخية والبيئية للمشروعات العمرانية في المناطق الصحراوية
- وضع سياسات عامة للتنمية في المناطق الصحراوية تأخذ في الاعتبار الظروف البيئية والاقتصادية والاجتماعية لتلك المناطق

المؤتمر الأول للتشييد في المناطق الصحراوية



- الاهتمام بالدراسات الحرارية التحليلية للمكونات الانشائية للمبني وتشجيع استخدام تقنيات ومواد العزل الحراري
- ترشيد استغلال المصادر المائية في المناطق الصحراوية بما يحقق التنمية المستدامة
- دراسة المدن القديمة في الصحراء الليبية والاستفادة من التراث المحلي وتطوير التطبيقات الناجحة في حل مشاكل العمران المعاصر في البيئة الصحراوية
- الاهتمام بوضع التشريعات التي تنظم العلاقات بين المالك والمنفذ والمشرف لكافة المشروعات الهندسية
- ضرورة التعاون بين الجهات ذات العلاقة لإعادة النظر في اسلوب تخطيط المدن الصحراوية لتقى بمتطلبات البيئة الصحراوية

ثانياً: حول مواد التشيد الملائمة للبيئة الصحراوية

- العمل على انشاء جسم وطني يهتم بتطوير صناعة مواد البناء المناسبة للبيئة الصحراوية ويرسم صورة المستقبل الصناعي لمواد البناء بما في ذلك تحديد استراتيجية واضحة الملامح لمستقبل صناعة مواد البناء بالجماهيرية بهدف تحسين وضمان الجودة في مجال البناء والتشييد وبالتحديد في مناطق الجنوب
- عمل دراسات جيولوجية تفصيلية دقيقة عن خامات مواد البناء المتوفرة بمناطق الجنوب بما في ذلك دراسة الجدوى الاقتصادية
- العمل على الاستفادة من المواد المحلية في تنفيذ المشروعات الانشائية في المناطق الصحراوية مثل استخدام الرمل الطبيعي في طبقات الاساس والاساس المساعد في رصف الطرق واستخدام انواع من الطوب المناسبة للبيئة الصحراوية
- تشجيع استخدام خامات الجبس والطينيات المحروقة المتوفرة محلياً كمادة انشائية وكبديل للمواد الرابطة الشائعة مثل الاسمنت
- إعادة تدوير نواتج الهدم ومواد البناء المستخدمة لتحقيق الجدوى الاقتصادية وحماية البيئة
- استعمال مواد انشاء مناسبة للبيئة الصحراوية من حيث السلوك والاداء والحد من التأثير السلبي للعوامل البيئية على المنشآت مثل استخدام الاسمنت المقاوم للكبريتات واضافة المحسنات والبوليميرات للاسفالت
- تبني وتطوير طرق جديدة غير تقليدية لتصميم الخلطات الخرسانية والاسفلتية في المناطق الصحراوية

ثالثاً: تنفيذ الانشاءات في البيئة الصحراوية

المؤتمر الأول للتشييد في المناطق الصحراوية



- الاهتمام بدخول الاساليب الحديثة في عمليات تقويم حالة الرصف وذلك باستخدام تقنيات التصوير المرئي والليزر والاقمار الصناعية في انجاز عمليات المسح والبرامج الحاسوبية في التقويم
- تشجيع البحث العلمي وتطوير التقنيات واستخدام المواد الملائمة للبيئة في مجالات تنفيذ وصيانة الطرق في ليبيا
- امكانية دراسة فكرة الحل الاستثماري للطرق للتغلب على مشكلة زحف الرمال على الطرق الصحراوية مع الاخذ في الاعتبار ظروف البيئة وزراعة الاشجار والنباتات الملائمة
- إجراء المزيد من الدراسات حول الأنماط الإنسانية الملائمة للبيئة الليبية بصفة عامة والصحراوية منها بصفة خاصة، مع إصدار التشريعات ولوائح المنظمة لتبني مبدأ استعمال العوازل الحرارية في المبني المختلفة.

رابعاً: الهندسة الجيotechnique في اعمال المشاريع الهندسية

- إن تربة الكثبان الرملية التي تغطي مساحات شاسعة من الأراضي الليبية الجنوبية والتي تهدد السكان والطرق وتسبب في العديد من الحوادث تحتاج إلى تضافر جهود جهات الاختصاص لوضع خطة شاملة للدراسة والبحث من أجل الاستغلال الأمثل والاستفادة من هذه النوعية من التربة في المجالات الهندسية والصناعية المختلفة

خامساً: التوصيات العامة

- تم توضيح فلسفة التصميم الموحدة الشاملة التي تستوعب كل الأساسيات التصميمية من البداية إلى النهاية بما فيها خدمية العناصر الخرسانية. انه لمن الضروري حماية الخرسانة لتحقيق ديمومتها حتى في البيئة السيئة والأجواء المناخية الصعبة.
- يجب القيام بالتحليل الإنشائي والتصميم المقاوم للهزات الأرضية في المناطق النشطة واستعمال نوعية جيدة من مواد البناء ومراقبة أعمال التنفيذ نشك جيد، ويوصي في هذه المناطق إتباع وضع الأساسات الحصيرية للمبني بدل الأساسات المنفصلة للتقليل من المخاطر على البشر والممتلكات.
- يفضل ربط علوم مواد البناء بالهندسة الإنشائية للمواد وذلك لمساعدة المهندس الإنشائي في فهم واتخاذ القرار الصائب المبني على أساس علمية سليمة، وذلك للمواد الإسمنتية والركام والإضافات والأحجار والطوب.
- يجب دعم الصناعات الأساسية القائمة على أعمال البناء وتطويرها والاهتمام باختيار المواد المناسبة من حيث الكلفة وسهولة التركيب والجودة والديمومة والآمان والصحة العامة.

المؤتمر الأول للتشيد
في المناطق الصحراوية



- ضرورة تتميم القواعد الأساسية لتقنية البناء بإيجاد البرامج الداعمة للدخول في تصنيع وتطوير مواد البناء وأساليب التنفيذ المختلفة والخوض في تقنية البناء المتمثلة في قاعدتي المعرفة والمواد، وذلك بعم البحوث الهندسية وتنمية الإمكانيات البشرية.
- أظهرت التجارب المعملية والحقلية كفاءة استخدام البوليمرات المسلحة بالألياف كتسليح خارجي في تدعيم العوارض والأعمدة. إضافة إلى زيادة السعة الإنسانية للأعمدة تحت تأثير الأحمال الرئيسية والأفقية الناتجة عن الهزات الأرضية. ويوصي بالاهتمام بإعداد وتطوير مواصفات تنفيذ المنشآت وفقاً للقواعد الخاصة بالبوليمرات المسلحة بالألياف، والزيادة في بحث تحملية هذا النوع من المواد.
- يجب الحرص على ألا يترك أي مبني للتلف إلى درجة لا تستطيع فيها القيام بالأعمال الضرورية للصيانة الروتينية لإعادته إلى حالته السابقة.
- من الأهمية بمكان ضرورة إيجاد آلية لتنفيذ توصيات المؤتمر بالاتصال والتأثير في موقع القرار بالأجهزة التنفيذية.

***** * انتهت التوصيات *