

9711

الجمهورية العربية المتحدة
معهد أبحاث البناء

معهد أبحاث البناء
المكتبة

الدائن في البناء



المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء

D.

28 B 79



J
D.

1 D 40

1973

الجمهورية العربية المتحدة
معهد أبحاث البناء

٥١

معهد أبحاث البناء
المكتبة

٩٦١١ ١٦ مايو ١٩٦٣

اللدائن في البناء



المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center

SINCE 1954

١٩٦٣

أهداء

أهدى هذا البحث الى الدكتور عبد العزيز عبد الخالق صابر
مدير عام معهد أبحاث البناء الذي يقوم بأبحاث اللدائن
كمواد انشائية عامة تحت رعايته وتشجيعه.

محسن لطفى

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center

SINCE 1954

تقدِيم

عرب كثير من المصطلحات الفنية الخاصة بكيمياء البلمرات في هذا التقرير لأول مرة وقد أضاظر المؤلف أن يكون كلمات وتعبيرات جديدة ليعبر بها عن مصطلحات خاصة بهذا العلم الذي لا يزال حديثا لدى العالم . ومن جهة أخرى رأى المؤلف أن يستبدل مصطلحات علمية عربية اقترحت بعرض الجهات المحلية العمل بها في الآونة الأخيرة بمصطلحات أخرى أدق معنى في نظاره خصوصا إذا نظرنا الى تباين الاتجاه العلمي لكل من المهندسين والكيمائى والمهندسين الانشائى فى مجال البناء . كما يجب الاشارة الى اختلاف المصطلحات العلمية فى المحيط العربى من بلد الى بلد .

لذلك أتصح القارىء العربى أن يلقى نظرة سريعة على المصطلحات الفنية التى ادمجتها فى آخر هذا التقرير حتى يتفادى أى التباس قد يؤثر على القيمة العلمية لهذا البحث الذى يبشر بسير العرب فى موكب أحدث الامم المتقدمة فى العالم . والله ولى التوفيق .

محسن لطفى

القاهرة

SINCE 1954

مارس ١٩٦٢

مهندس كيمائى

مقدمة

رأى معهد أبحاث البناء* بمناسبة انعقاد المؤتمر الهندسى العربى
الثامن فى القاهرة فى ابريل ١٩٦٣ أن يساهم فى المجهود العلمى لهذا
المؤتمر بمحاضرة يلقبها السيد / محسن لطفى محمود لطفى المهندس من
الكيمائى بمعهد أبحاث البناء* عن أحدث تطبيقات اللدائن فى البناء* والاسس
الهندسية التى يجب مراعاتها عند التصميم باللدائن . ورغم أن الموضوع
لا يزال حديثا جدا فى العالم وفى الدور التجريبى عموما الا أن طاقات اللدائن
الكامنة فى مجال البناء* والابحاث والتطبيقات التى تجرى بسرعة فى الخارج تنبى
بأن اللدائن يجب اعتبارها من الآن فصاعدا مادة اساسية من مواد البناء* اسوة
بالمواد التقليدية الاخرى .

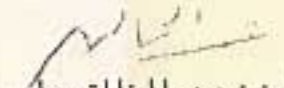
ولا تزال هندسة اللدائن تواجه صعوبات فنية فى تصميم المنشأ اللدن
المناسب لتحميل معين أساسها الخواص الانسيابية الفريدة لللدائن والمعلومات
القليلة نسبيا عن سلوكها فى المدى الطويل ، ولكنه يتم التغلب على هذه
الصعوبات بسرعة حيث تنيط الابحاث اللدائن عن طبيعة اللدائن والهندسة
الملائمة لها .

ولما كان موضوع اللدائن فى البناء* أصبح يثير اهتمام المشتغلين فى
البناء* فى جميع الدول المتقدمة ، رأى المعهد أن يصدر هذه المحاضرة على
هيئة تقرير يكون أكثر تناولا بين المهندسين وأن يرفق معه بيان بالمصطلحات
الفنية التى عرّب معظمها بهذا التقرير لأول مرة . وبذلك يكون هذا التقرير
الخامس فى سلسلة التقارير التى أعدها معهد أبحاث البناء* والتى تعالج
موضوع اللدائن كمواد انشائية عامة من شتى النواحي العلمية والعملية والاقتصادية

على ضوء *ظرفنا المحلية *

واود ان اذكر بالشكر السيد / محسن لطفى محمود لطفى المهندس
الكيمائى بمعهد ابحاث البناء * والمكلف ببحث اللدائن على اعداده لههكذا
التقرير وهو يعتبر الاول من نوعه فى العالم *

مدير معهد ابحاث البناء *


دكتور عبد العزيز عبد الخالق صابر



المحتويات

صفحة	
١	١- مقدمة
٤	٢- خواص اللدائن
٩	٣- اللدائن كمواد انشائية
٩	• اللدائن مقابل السيراميك
١٤	• اللدائن مقابل الفلزات
١٦	• اللدائن مقابل الخشب
١٨	٤- تطبيقات اللدائن في البناء
١٨	• التطبيقات الانشائية
٢٢	• التطبيقات المعمارية
٢٥	٥- التصميم باللدائن
٢٨	٦- هندسة اللدائن
٣٠	٧- مسح لموقف اللدائن في البناء في السالم
٣٤	٨- المصطلحات الشنية

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center

SINCE 1954