

مركز البحوث  
المتكبة

PLASTIC FLOORINGS  
IN  
U. A. R.

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء  
Housing & Building National Research Center  
Since 1954

D.  
28 B 75



٢٢

PLASTIC FLOORINGS  
IN  
U. A. R.

٢٩ أكتوبر ١٩٦٢

٨٢٢٤

مركز البحوث  
المعمارية

Housing & Building National Research Center

Since 1954



D.  
1 D 36




موضوع " اللدائن للأرضيات " ذو أهمية خاصة بالنسبة للجمهورية العربية المتحدة نظرا للميزات العديدة لهذا النوع من الأرضيات المصنوعة من اللدائن على كثير من سواها المستعملة حاليا وما ستوفره من العملات الصعبة باعتمادهـا على خامات محلية في صناعتها بعد بســـــد انتاج مشروعات اللدائن من البتروكيميائيات التي يتضمنها برنامج السنوات الخمس •

وقد رأى معهد أبحاث البناء دراسة وبحث موضوع " اللدائن للأرضيات " من شــــتى نواحيه العلمية والعملية لاستبيان وضعه الاقتصادي في جمهوريتنا توطئة لاجراء الأبحاث اللازمة لتصميم الأرضية الملائمة لظروفنا المحلية في وحدة اللدائن المزمع تكوينها في المعامل المركزية لمعهد أبحاث البناء الجارى انشاؤها • وأعد المعهد هذا التقرير بقصد بسط موضوع الأرضيات عموما – المستعملة حاليا في ج • ع • م • والأنواع المصنوعة من اللدائن التي تتمتع بنجاح كبير في الخارج – من الوجهة العلمية حيث أن هذا الموضوع لم يصادف في المراجع الا دراسة عملية بحتة لم تتعرض لتحليل مشاكل الأرضيات تحليلا علميا وافيا •

ولما كانت المصطلحات الفنية الخاصة بهذه الدراسة لم تعرب بعد ، فقد أعدت هذه النشرة باللغة الانجليزية على أن تترجم فيما بعد الى اللغة العربية بعد اتمام وحدة اللدائن المزمع انشاؤها •

وأود أن أذكر بالشكر السيد محسن لطفى محمود لطفى المهندس المكلف بهذا البحث فى معهد أبحاث البناء على اعداده لهذا التقرير •

مدير معهد أبحاث البناء

  
دكتور عبد العزيز عبد الخالق صابسر



## Preface

Plastic flooring considered till now in U.A.R. as a specialty in the Building Industry, is becoming a subject of actuality with the erection of our petrochemical projects for plastics manufacture (scheduled to begin production in 1966) & the plant for plastic floorings which is being constructed at Ismailia by the Suez Canal Authority with a capacity of 300,000 m<sup>2</sup>/year (scheduled to begin production in 1963).

This report is a scientific approach to the problem of flooring in our country, which sets to show the many advantages of local use of plastic floorings & analyzes their economic position with respect to local conditions & local raw materials. A survey on the important types of floorings used at present in U.A.R. was felt necessary to contrast their properties & uses with the modern plastic floorings.

To write this report the author visited all the major plastics moulding companies in our country & contacted the men responsible for the projects of "Plastics from Petrochemicals" included in the Five years Program, contact was also made with major flooring manufacturing companies to gather the required informations.

Finally, it was thought better not to lay too heavily on polymer chemistry so that the following pages could be understood by the non-specialist reader.

Cairo, 1962.



## Contents

### Subject

Page

Page

Introduction	1
Importance of Plastic Floorings for UAR	2
<u>Flooring Aspects</u>	4
1. Hard Wear	5
2. Appearance	6
3. Cleanliness	7
4. Warmth	8
5. Quietness	11
6. Slipperiness	11
7. Chemical resistance	12
8. Laying & subsequent rapid utilization of the floor	12
9. Cost	13
10. Electrical Conductivity	14
<u>Types of Plastic Floorings</u>	15
1. Vinyl floorings	16
2 Laying of plastic floorings	23
2. Asphalt tiles	24
3. Rubber floorings	26
4. Latex -cement flooring	26
5. Phenolic flooring	27
6. Furan flooring	28



Subject

	<u>Page</u>
<u>Investigation on the Common Floorings in UAR</u>	29
Present Situation of Flooring Materials in UAR	30
A- Cement tiles	31
Shape & Dimensions	32
Types of cement tiles.	32
Manufacture of cement tiles	35
Laying of cement tiles	36
Properties	37
Uses	37
B- Ceramic tiles	39
Uses & laying	39
Shape & Dimensions	40
Composition of ceramic tiles	40
Properties	41
C- Timber floorings	42
Composition of wood	43
Properties of wood	44
Shape & dimensions	47
Woods used locally for flooring	48
Laying of timber floorings	53
Properties	55
Uses	61
D- Linoleum	62
Shape & dimensions	62
Manufacture of linoleum	63



SubjectPage

Types of linoleum	64
Laying	65
Properties	65
Uses	66

International Survey on

<u>Testing &amp; Specifications of Floorings</u>	67
--	----

Important properties to be tested	68
-----------------------------------	----

a. Vinyl flooring	69
b. Asphalt tiles	69
c. Rubber flooring	69
d. Cement tiles	69
e. Ceramic tiles	70
f. Timber floorings	70
g. Linoleum	71

Conclusion

Local asbestos as filler	78
Local research in PVC flooring	80
Cost Analysis of PVC flooring	81
Advantages of PVC flooring for UAR	82

List of figures

1. Wood conversion & origin	45
2. Side matching	50