

ورشة عمل  
تحديث مواصفات مواد البناء

# Update of (9) Egyptian Construction Products Standards

GIZ Project: Updating Selected Egyptian Standards to encourage use of Recycled Construction and Demolition (C&D) Waste in Manufacturing Construction Products and Road Construction, Project No: 18.2158.6-001.00

April 6, 2021



Implemented by  
**giz**  
Bundesamt für Entwicklungszusammenarbeit GIZ GmbH

**KFW**



# **Presentation's content for Building Products Standards**

Technical Committees

“ Selected 9 Construction Products Standards”

The benefits of using recycled materials in construction industry

National Strategy for C&D Waste Management and Modification of Standards

Sample of the specifications and the most important modifications.

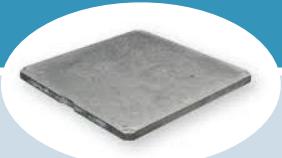
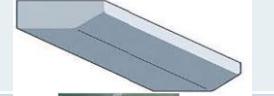
# Technical Committees

الجهة	أعضاء اللجنة	م
شركة المقاولون العرب	م. محمد عبدالله محمد على	١
شركة النصر للمقاولات	م. احمد ابراهيم عبد المغني	٢
هيئة الرقابة على الصادرات والواردات	م. فكري عبد الشكور عبد الحميد	٣
مصلحة الكيمياء	م. اماني السيد عبد القوى	٤
شركة جولدال	د. عبد الفتاح محمود غريب	٥
مصلحة الرقابة الصناعية	م. كريمة شبل على	٦
جامعة المعرفة الدولية	م. محمد اسماعيل خليفة الصعيدي	٧
المركز القومى لبحوث الاسكان والبناء	أ.د. حسام زكريا القرموطي	٨
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة	م. إكرام سعيد حسن عبد الغنى	٩

الجهة	أعضاء اللجنة	م
وزارة الدفاع - الكلية الفنية العسكرية	مقدم د/ محمد علي السيد	١
المركز القومى لبحوث الاسكان والبناء	أ.د. حنان عبد العزيز فهمى	٢
المركز القومى لبحوث الاسكان والبناء	د. شادى محمد نبيل حلمى	٣
المركز القومى لبحوث الاسكان والبناء	د.وفاء محمد محمد احمد عرنده	٤
المركز القومى لبحوث الاسكان والبناء	د.فاطمة الزهراء ابراهيم عبد اللطيف	٥
شركة جولدال لمواد البناء	د.عبد الفتاح محمود غريب	٦
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة	م. إكرام سعيد حسن عبد الغنى	٧

اللجنة الرئيسية الفنية رقم  
٢/١١) الخاصة بمواد البناء

# Related standards to Construction Products Standards

No.	Standard 's number	Arabic name of standard	English name for standard	Reference	
1	1291	الترابيع الخرسانية للارضيات	Specification for concrete flooring tiles and fittings. Dimensions and workmanship	British Standard: BS 1197/1973	
2	1289	وحدات البردورات الخرسانية – المتطلبات وطرق الاختبار	Concrete kerb units – Requirements and test methods	European Standard EN 1340/2003	
3	1292-2	وحدات البناء المصنعة من الخرسانة الأسمنتية الجزء الثاني: وحدات البناء الخرسانية غير الحاملة المصنعة من الخرسانة الأسمنتية	Standard specification for Nonload bearing concrete masonry units	American standard ASTM C129/2003	
4	269-1	البلاط الأسمنتى الجزء الأول: البلاط الأسمنتى للاستخدام الداخلى	Terrazzo tiles - Part (1) : terrazzo tiles for internal use	European Standard EN 13748-1/2004	
5	269-2	البلاط الأسمنتى الجزء الثاني: البلاط الأسمنتى للاستخدام الخارجى	Terrazzo tiles - Part 2: Terrazzo tiles for external use.	European Standard EN 13748-2/ 2004	
6	42	الطوب والブلوکات الرملية الجيرية الطوب المصمت والطوب المثقب والブلوکات المصمتة والブلوکات المجوفة	Sand lime bricks and blocks; solid bricks, perforated bricks, solid blocks, hollow blocks	Deutsches Institut für Normung DIN 106-1/1980	
7	1401	الブلوکات الخرسانية المسامية بالأوتوكلاف والوحدات المستوية	Autoclaved aerated concrete blocks and concrete precision blocks	Deutsches Institut für Normung DIN 4165	
8	1109	الركام المستخدم في الخرسانة	Aggregates for concrete (includes Amendment A1: 2008)	Deutsches Institut für Normung DIN EN 12620: 2002+a12008	
9	1108	ركام مون المباني	Standard Specification for Aggregate for Masonry Mortar	American Society for Testing and Materials ASTM C 144 / 2004	

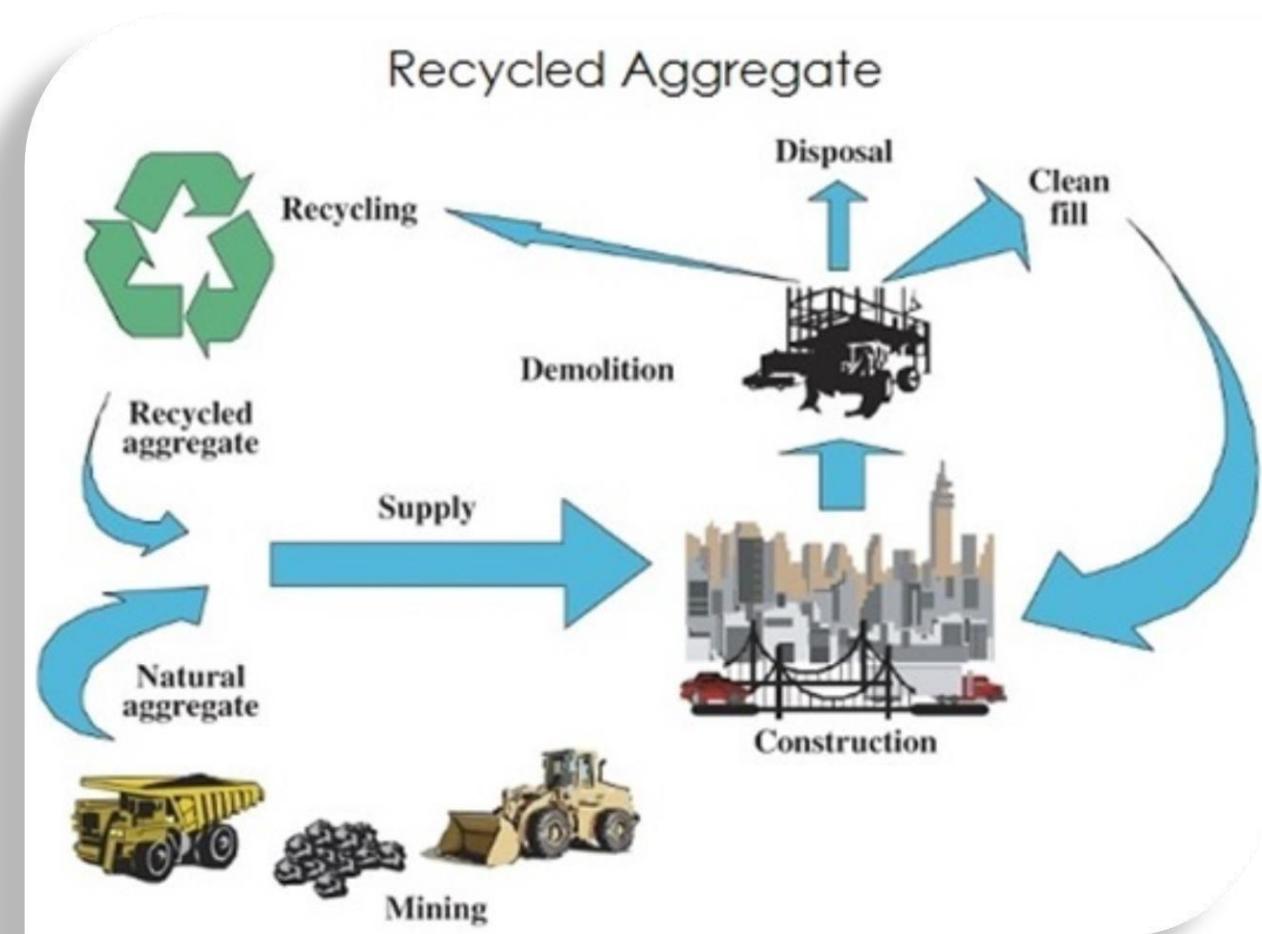
# Current Problem

The accumulation of construction subtle in the streets indicate the deficiency of the current management system at time where natural resources of gravel are being depleted and landfills in urban areas are causing construction problems.



# The benefits of using recycled materials in construction industry

1. Achieving Egypt vision 2030 which focuses on addressing and overlap of all issues from the perspective of the three dimensions of sustainable development: environmental, economic and social dimensions by **reducing natural materials depletion.**
2. Use of materials resulting from recycling processes for construction and demolition waste
3. Overcome the problem of the accumulated wastes
4. It's a new opportunity of investment
5. Achieving Sustainable construction



## **Challenges of current Management System**

- Lack of guidelines for manufacturing a quality product and standard specifications for approval by the Standards and Quality Authority.**
- Insufficient official dumping sites
- Lack of incentives
- Lack of data

## **National Strategy for C&D Waste Management**

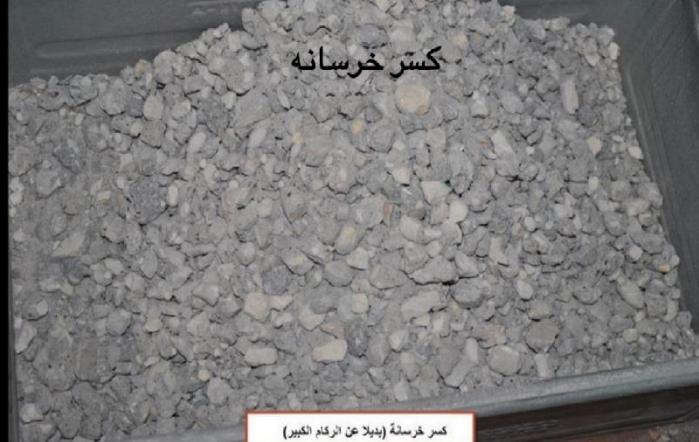
- 1. Modification of codes of standards.**
- 2. Adopting incentives**
- 3. Establishing pilot recycling plants.**

**Moving towards Sustainable future**

## **Features of the desired position**

- Clean Environment**
- Strict enforcement of laws**
- Recycle subtle and net dumpsite**

# Target products to be manufactured



# National Strategy for C&D Waste Management **and** Modification of Standards

- The current standards of the various building products (bricks, tiles, interlock, etc.), the extent to which current standards the recycled products are accepted as a partial or total replacement of the natural materials (sand and gravel) used in the manufacture of these products and the need to modify current standards or prepare new standards to stimulate targeted recycling processes.



- The current standards of building products **should be reviewed and studied as an initial step, and the standards proposed to be developed should be specified as well as the international standards that allow the use of materials resulting from the recycling of C&D Waste should be specified.**

# How this modification cold be helpful for construction ?

- It is significantly reduce or eliminate the amount of CDW being dumped, circular economy is a possible solution to the increasing amounts of CDW.
- Circular economy is an economic system based on business models which replaces the end-of-life concept with reducing, reusing, recycling, and recovering materials.



**Some modifications for the  
standards to allow the use of  
recycled materials??**

# How this modification cold be helpful for construction ? **Sample of modification**

٦

٢٠٢١/١١٠٩

## ركام الخرسانة

### ١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية المصرية بخصائص الركام والركام المائي الناتج من العمليات الطبيعية للاستخدام في الخرسانة أو المصنوع أو من إعادة تدوير المواد أو خليط منهم حيث يستخدم الركام المعاد تدويره في الاعمال غير الانشائية مثل البردورات ووحدات البناء غير الحاملة والحاوجز الخرسانية ووحدات الرصف الخرساني ، تغطي هذه المواصفة الركام المجفف في الفرن ذي كثافة أكبر من  $2000 \text{ كجم}/\text{م}^3$  لجميع أنواع الخرسانة، متضمناً الخرسانة المتطابقة مع المعايير القياسية المصرية الصادرة في هذا الشأن والخرسانة المستخدمة في الطرق وأعمال الرصف ، أو في منتجات الخرسانة سابقة الصب.

تحدد هذه المعايير أيضاً نظام ضبط الجودة المطبق في مكان الإنتاج كما أنها تعطي تقييم لمدى تطابق منتجات الركام مع هذه المعايير.

لا تشمل هذه المعايير الركام المائي المستخدم كمكون أساسي في صناعة بعض أنواع الأسمنت أو الركام لا ي استخدامات عدا أن يكون مادة خامله ماله للخرسانة.

٦

٢٠٠٨/١١٠٩

## ركام الخرسانة

### ١- المجال

تختص هذه المعايير القياسية بخصائص الركام والركام المائي الناتج من العمليات الطبيعية أو المصنوع أو من إعادة تدوير المواد أو خليط منهم للاستخدام في الخرسانة؟ تغطي هذه المعايير الركام المجفف في الفرن ذي كثافة أكبر من  $2000 \text{ كجم}/\text{م}^3$  لجميع أنواع الخرسانة، متضمناً الخرسانة المتطابقة مع المعايير القياسية المصرية الصادرة في هذا الشأن والخرسانة المستخدمة في الطرق وأعمال الرصف ، أو في منتجات الخرسانة سابقة الصب.

تحدد هذه المعايير أيضاً نظام ضبط الجودة المطبق في مكان الإنتاج كما أنها تعطي تقييم لمدى تطابق منتجات الركام مع هذه المعايير.

لا تشمل هذه المعايير الركام المائي المستخدم كمكون أساسي في صناعة بعض أنواع الأسمنت أو كركام خامل مائي للخرسانة.

How this modification cold be helpful for construction ? **Sample of modification**

- ٢٠٢١ / ٢ - ١٢٩٢ (٦)

## وحدات البناء المصنعة من الخرسانة

### ج ٢ : اشتراطات وحدات البناء غير الحاملة

#### ١- المجال

١/١ تختص هذه المواصفة بوحدات البناء الخرسانية غير الحاملة المصمتة والمفرغة المصنعة من الأسمنت البورتلاندي والماء وركام الخرسانة مع أو بدون خلط مواد أخرى ، تستخدم هذه الوحدات في الحوائط (الفواصل) الداخلية غير الحاملة وفي ظروف خاصة يمكن أن تكون مناسبة للاستخدام في الحوائط الخارجية غير الحاملة مع حمايتها بشكل فعال من تأثير العوامل الجوية .

#### ملحوظة (١) :

في حالة استخدام الركام الطبيعي أو استخدام الركام المعاد تدويره يتم الرجوع للمواصفة التقويسية المصرية رقم ١١٠٩ الخاصة بركام الخرسانة ، وبحيث يفى المنتج النهائي بالمتطلبات الواردة بهذه المواصفة.

#### ملحوظة (٢) :

في حالة استخدام الركام المعاد تدويره يتم الرجوع للكود المصرى الخاص بتدوير المخلفات الصلبة - الجزء الاول : مخلفات البناء والهدم فيما يخص خواص الركام المعاد تدويره والاشتراطات الواردة بهذا الكود التي يجب التحقق منها ]

- ٢٠١٥ / ٢ - ١٢٩٢ (٦)

## وحدات البناء المصنعة من الخرسانة الأسمنتية

### الجزء الثاني : وحدات البناء الخرسانية غير الحاملة المصنعة من الخرسانة الأسمنتية

#### ١- المجال

تختص هذه المواصفة بوحدات البناء غير الحاملة المصمتة والمفرغة المصنعة من الأسمنت البورتلاندي والماء وركام الخرسانة من المصادر الطبيعية مع أو بدون اضافة مواد أخرى ، تستخدم هذه الوحدات في الفواصل غير الحاملة ولكن يمكن أن تكون مناسبة للاستخدام في الحوائط الخارجية غير الحاملة في ظروف خاصة فوق منسوب التربة ومحمية من العوامل البيئية .



وحدات البناء المصنعة من الخرسانة

الجزء الثاني :

وحدات البناء

THANK  
YOU