

بيانات عن بحث (5) مقدم للترقية

عنوان البحث (باللغة التي نشر بها) :

Partial Replacement of Sand in Concrete with Available Natural Pozzolan in KSA

مكان النشر (بلغة مكان النشر):

International Review of Civil Engineering (IRECE)

ISSN: 2036-9913, e-ISSN: 2533-168X, Vol 13, No 2, March, 2022, PP 137-145

معامل التأثير (Impact Factor):

تاريخ الإرسال للنشر: نوفمبر/2020 ، تاريخ القبول للنشر : نوفمبر/2021 ، تاريخ النشر : مارس/2022

عنوان البحث باللغة العربية

الاستبدال الجزئي للرمل في الخرسانة بالبوزولان الطبيعي المتوفر في المملكة العربية السعودية

ملخص البحث باللغة العربية:

يقدم هذا البحث دراسة معملية حول تأثير الاستبدال الجزئي للركام الناعم في الخرسانة بالبوزولان الطبيعي المحلي المتاح في المدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية. أدى استخدام NP إلى تقليل كثافة الخرسانة وتحسين خصائصها الميكانيكية. أوصى كود البناء السعودي باستخدام البوزولان مع نوع خاص من الأسمنت في حالة تعرض الخرسانة لنسب عالية من أملاح الكبريتات. تم تجهيز عدد 48 اسطوانة خرسانية بأبعاد 150×300 مم. تم تقسيم الاسطوانات إلى مجموعتين حسب مستوى استبدال الأسمنت بغير السليكا (SF). تتكون المجموعة الأولى من 24 أسطوانة خرسانية مع استبدال الرمل الطبيعي بـ NP بالحجم عند مستويات الاستبدال 20% و 50% و 100% بدون إضافة غبار السليكا. المجموعة الثانية تتكون من 24 اسطوانة خرسانية مع استبدال الرمل بـ NP بالحجم عند مستويات استبدال 20% و 50% و 100% بالإضافة إلى وجود 5% استبدال للأسمنت بالوزن مع SF. تم اختبار الأسطوانات الخرسانية بعد 28 يومًا. أظهر استخدام NP و SF تأثير ملحوظ على الخواص الميكانيكية للخرسانة. وبناءً على النتائج ، فإن استبدال 20% من الركام الناعم و 5% من الأسمنت في الخرسانة بـ NP و SF على الترتيب أدى إلى زيادة كل من مقاومة الانضغاط والشد للخرسانة.