

BIOCIMENTO: PRECAST DE PAPEL E FIBRA DE COCO PARA PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE CALÇADAS

CENTRO TERRITORIAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO SISAL - SERRINHA - BA

Autores: Guilherme Chagas Paiva, Maria Eduarda Costa, Thiago Santos Ferreira

Orientador: Thales Nascimento

INTRODUÇÃO

Faz-se necessário um olhar voltado a reciclagem do papel que leva aproximadamente 6 meses para se decompor, além do coco, que leva em média 12 anos para se degradar. Nessa perspectiva, foi pensado em usar o papel e a fibra do coco como fonte de matéria prima para produção dos precasts, que são blocos usados para pavimentos de calçadas, substituindo a areia, recurso natural não renovável, que sua retirada em grande quantidade causa erosão do solo. Além disso, foi observada várias calçadas de casas em torno da nossa escola que são de terra, sem algum tipo de piso ou cimento.

OBJETIVOS

- Produzir precasts mais ecológicos e resistentes substituindo a areia da massa do cimento por papel reciclado e fibra de coco para pavimentar áreas da escola e de casas ainda sem calçamento, possibilitando a participação da comunidade, tornando a escola uma fábrica de sustentabilidade.
- Reciclar o papel descartado pela escola e reutilizar a fibra do coco, gerando um produto com o conceito de tecnologia social, de baixo custo, tecnologia simples e de fácil instalação

METODOLOGIA

- Recolher papel através de pontos de coletas na escola;
- Triturar o papel no liquidificador com água. Misturar a massa do papel, com a brita, cimento e a fibra de coco na betoneira;
- Untar a forma com gordura recolhida do refeitório da escola, colocar a mistura da massa na forma,
- Deixar exposto ao sol e esperar de 1 a 2 dias para retirar da forma,



FONTE: AUTORES, 2024

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DO PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

DIMENSÃO	24X9X5CM
RESISTÊNCIA	36,4 MPa > 35MPa
CARGA MÁXIMA	2,9 TONELADAS
MASSA BLOCO	2,3 KGS
TEMPO ABSORÇÃO	60S > 10S
% DE ABSORÇÃO	5,2% < 6%
PREÇO M2	R\$ 41,57
INDICAÇÃO	VEÍCULOS LEVES
AMBIENTE	INTERNO - EXTERNO



FONTE: AUTORES, 2024



FONTE: AUTORES, 2024

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso objetivo de produzir um bloco sustentável e resistente foi realizado com sucesso. Com isso, podemos fabricar inúmeros blocos, pavimentar diversas calçadas, reaproveitar e/ou reciclar milhares de toneladas de resíduos que iriam simplesmente ser jogados no meio ambiente. Promovendo sustentabilidade, bioeconomia, participação ativa da comunidade e dignidade nas moradias. Atualmente estamos em parceria com o presídio da nossa cidade, o qual nosso projeto será usado como atividade de ressocialização dos detentos.



FONTE: AUTORES, 2024

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9781. Peças de concreto para pavimentação- Especificação e métodos de ensaio., 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15953: Pavimento intertravado com peças de concreto – Execução., 2013.

_____. NBR 9781. Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio. Bahia, 2024.