



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANOS E PROJETOS
QUANTITATIVO: ENTULHO



COEFICIENTE DE SEGURANÇA (FOLGA)	1,10
EMPOLAMENTO	1,30

REFERÊNCIA PARA COEFICIENTE DE EMPOLAMENTO DE 30% PARA ENTULHO:

De acordo com o Processo 0000066-76.2012.4.02.5105 (2012.51.05.000066-4) do Tribunal Regional Federal da 2ª região (TRF-2), julgando um caso de superfaturamento de obras públicas, estabeleceu em seu parecer que o empolamento apresentado pela empresa contratada de engenharia foi considerado superior ao padrão, e também indicou o padrão de empolamento a ser utilizado em obras: "Em geral no caso de entulhos de obras civis o empolamento é considerado como sendo de no máximo 30%". Além disso, orçamento de obras da Prefeitura de São Paulo e da Secretaria da Educação de Pernambuco já utilizaram também o índice 30% de empolamento para entulho em suas obras.

ENTULHO			
MATERIAL	QUANTIDADE (M³)	DENSIDADE (KG/M³)	PESO (T)
SOLO/ATERRO	5,72	1500	8,58

VOLUME TOTAL DE MATERIAL BRUTO (M³)	5,72
VOLUME TOTAL COM FOLGA + EMPOLAMENTO (M³)	8,18
PESO TOTAL DO MATERIAL (T)	8,58
PESO TOTAL DO MATERIAL COM FOLGA (T)	9,44
DENSIDADE ESPECÍFICA DO ENTULHO (T/M³)	1,15

INSERIR NA COMPOSIÇÃO DO CTR

TRANSPORTE VERTICAL DO ENTULHO	TRANSPORTE HORIZONTAL ENTULHO
MANUAL	30 M
CARGA NO CAMINHÃO BASCULANTE	
MANUAL	

CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	QUANT.
	TRANSPORTE VERTICAL DO ENTULHO - 1ª PAVIM.	KG	0,00
	TRANSPORTE VERTICAL DO ENTULHO - 2ª PAVIM.	KG	0,00
	TRANSPORTE HORIZONTAL DO ENTULHO COM CARRINHO DE MÃO	KG X KM	283,14
	CARGA MANUAL NO CAMINHÃO BASCULANTE	M3	8,18
	TRANSPORTE CAMINHÃO BASCULANTE	M3 X KM	163,59
	CTR	T	9,44