



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)
ALVENARIA BLOCO FURADO	20,49	1300	26,64
ALVENARIA QUALQUER BLOCO	5,81	1500	8,72
ARGAMASSA	1,55	1900	2,95
PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	0,52	2000	1,04
PISO DE MADEIRA(ASSOALHO E BARROTE)	0,59	750	0,44
PISO VINÍLICO (PAVIFLEX)	1,48	2180	3,22
FORRO DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL	4,13	1300	5,37
FORRO DE GESSO	4,53	1800	8,15
PORTA	0,23	1500	0,34
JANELA	0,19	1500	0,29
VIDRO COMUM	0,15	2400	0,37
TELHA FIBROCIM./METÁL./CERÂM. - MECAN.	3,00	1500	4,50
TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA	3,82	1500	5,72
INTERRUPTORES	0,00	1500	0,01

CABOS ELÉTRICOS	0,01	1500	0,01
LUMINÁRIAS	0,37	1500	0,56
QUADRO ELÉTRICO	0,01	1500	0,02
IMPERMEABILIZAÇÃO MANTA ASFÁLTICA	0,08	1500	0,12
CORRIMÃO / GUARDA-CORPO	0,04	1500	0,06

VOLUME TOTAL DE MATERIAL BRUTO (M³)	47,01
VOLUME TOTAL COM FOLGA + EMPOLAMENTO (M³)	67,22
PESO TOTAL DO MATERIAL (T)	68,52
PESO TOTAL DO MATERIAL COM FOLGA (T)	75,38
DENSIDADE ESPECÍFICA DO ENTULHO (T/M³)	1,12

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	2261,32
	CARGA MANUAL NO CAMINHÃO BASCULANTE	M3	67,22
	TRANSPORTE CAMINHÃO BASCULANTE	M3 X KM	1344,35
	CTR	T	75,38