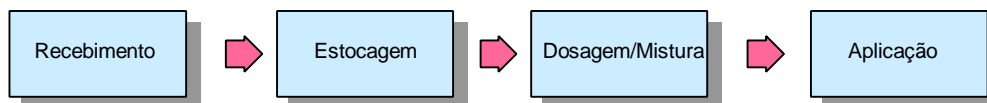


Análise dos Resultados			BR 047
Serviço	Alvenaria - juntas - ml; argamassa parcial ou totalmente produzida fora do canteiro, sem projeto específico, com conferência da quantidade recebida; transportado com outro equipamento diferente de bomba; juntas horizontais em forma de filete, juntas verticais sem argamassa, aplicada com bisnaga, desempenadeira estreita	Código: 12.11.2.1.2.1.2.1	
Material	Argamassa parcial ou totalmente produzida fora do canteiro, entregue em sacos, sem adição de aglomerante, para alvenaria	Código: 11.01.02.09.00	
Indicador Global perdas/consumo		Por serviço	26 %
Indicadores			3,16 kg/m³
Parciais	Diferença percentual entre a quantidade paga e a recebida		0,0 %
	Variação da massa média real sacos em relação à nominal		-
	Percentual de sacos rasgados no recebimento		5,50 %
	Variação da espessura real média da junta horizontal em relação à de referência		10,50 %
	Variação da espessura real média da junta vertical em relação à de referência		-

Valores de referência adotados - Justificativa

2,50 kg/m³, especificado segundo o fabricante, e adotada pelo engenheiro da obra
 Junta horizontal foi especificada pelo engenheiro em 1,5cm, não preenchia a junta vertical

Fluxograma do Processo



Observações

No ato do recebimento foi verificado um percentual de sacos rasgados da ordem de 5,50%, apesar de serem colocados em depósito próprio para serem aproveitados posteriormente, considerou-se como uma perda.

Na estocagem:

Na estocagem os sacos, apesar de abrigados, sofriam duplo manuseio entre o local provisório e definitivo o que gerou danos aos mesmos ocasionando rasgo desses da ordem de 2,5 a 3%.

Observações - continuação

Na dosagem:

Atribui-se a dosagem uma perda da ordem de 8,50% correspondente a variação adicional do consumo de argamassa perante o especificado pelo fabricante e adotado pelo engenheiro.

Verificou-se ao longo do período de observação entre VI e VF que o excesso de consumo devia-se ao fato de pouca trabalhabilidade obtida com a dosagem especificada, ocasionando um aumento de consumo.

Na aplicação

Cabe a fase de aplicação uma perda da ordem de 10,50% correspondente a espessura adicional da junta horizontal adotada perante a especificada. Atribui-se parte desta perda a falta de capacitação da mão-de-obra para uso da bisnaga, o que gera um consumo adicional da quantidade por metro linear.

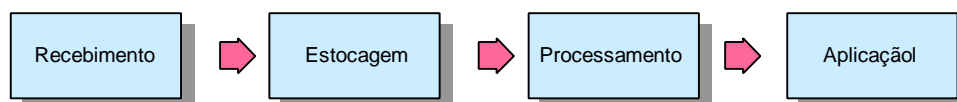
Constata-se que os indicadores parciais justificam satisfatoriamente o indicador global de perdas obtido para esse serviço.

Análise dos Resultados			BR 078	
Serviço	Alvenaria - juntas - ml, argamassa parcialmente ou totalmente produzida fora do canteiro, com projeto específico, com conferência da quantidade recebida, bombeada, juntas horizontais preenchidas com argamassa em toda largura do bloco/tijolo, juntas verticais sem argamassa, outros	Código: 12.11.1.1.1.2.2.2		
Material	Argamassa parcial ou totalmente produzida fora do canteiro, entregue em silos, sem adição de aglomerante em obra, para assentamento	Código: 11.02.02.09.00		
Indicador Global perdas/consumo		Por serviço	205 %	6,74 kg/m2
Indicadores	Diferença percentual entre a quantidade paga e a recebida			0 %
Parciais	Variação da espessura das juntas verticais argamassadas			21,0 %
	Variação da espessura das juntas horizontais argamassadas			25,6 %

Valores de referência adotados – Justificativa

Foram medidos os ml de juntas argamassadas nas paredes. Quanto ao CM/QS, calculou-se a média ponderada entre as larguras dos blocos (9 x 12 x 19) e a quantidade de blocos, obtendo-se 1.297×10^{-3} m³/ml. Multiplicou-se este valor pela densidade da argamassa utilizada (1700.7 kg/m³), obtendo-se finalmente 2.21 kg/m². O valor da massa específica da argamassa foi fornecido pelo fabricante da mesma.

Fluxograma do Processo



Observações

Como característica principal do processo produtivo no qual realizou-se o estudo tem-se a mecanização e automação praticamente que total das etapas de recebimento, de estocagem e de transporte. A argamassa era entregue em silos próprios e transportada (bombeada) até o andar de utilização onde adicionava-se apenas água.

A explicação, portanto, do índice global apresentado, encontra-se na aplicação do material. Apesar de o projeto não prever juntas verticais argamassadas, as mesmas foram uma constante para acertos de modulação. Estes metros lineares não previstos foram contabilizados na quantidade de serviço e a variação da espessura destas juntas (verticais e horizontais) foi de 47%, não explicando totalmente o índice global. Diante deste quadro, a equipe de coleta voltou à obra e inspecionou o volume de argamassa presente nos furos dos blocos. Este volume é bem significativo, correspondendo a 42%.

Estimou-se também as "saliências" de argamassas presentes na fachadas. As mesmas representam apenas 1.6%. O restante não explicado (9.2%), estima-se que seja entulho.