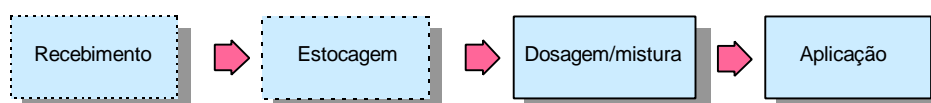


Análise dos Resultados			BR 033
Serviço	Revestimento externo —emboço ou massa única; argamassa produzida em obra; com projeto específico; areia dosada de outra forma diferente de padiola dosadora; balancim sem anteparo	Código: 32.06.1.2.2.0.0.0	
Material	Cal hidratada cálica CH III	Código: 10.02.01.03.00	
Indicador Global perdas/consumo		Por serviço pós-estocagem	30 % 4,05 kg/m²
Indicadores Parciais	Variação percentual do consumo de cal por m ³ de argamassa produzida em relação ao de referência		-12,43%
	Variação percentual da espessura real média do revestimento externo em relação à de referência		21,52%

Valores de referência adotados - Justificativa

Consumo 3,13 kg/m² - consumo especificado pela empresa (=125,15 kg/m³)

Fluxograma do Processo



Observações

A capacidade da betoneira só permitia que fosse misturado meio traço de cada vez, o que era viabilizado através do uso do saco de 25 kg de cimento. O filler estava disponível em sacos de 50 kg, quantidade necessária para um traço. Para se misturar meio traço o saco era rasgado e a quantidade utilizada era aproximada. Este fato, porém, parece não gerar perda de cimento neste serviço.

A areia não era medida com precisão, uma vez que a padiola não era rasada quando cheia (consumo provavelmente maior), levando ao um consumo menor de cal (12,43%, medido pela cubicagem de algumas betonadas) em relação ao especificado.

Verificou-se uma sobresspessura média no revestimento externo de 5,38 mm, o que explica 21,52% da perda total observada (referência = 25 mm). Desta forma, resulta uma perda não explicada de 20,51% (29,6+12,43-21,52), quase igual à do cimento.

Havia um grande número de manuseios do material até o momento da aplicação; a betoneira se localizava distante (40 m) do guincho em uma central de argamassas (transporte via dumper). O material era depositado no chão em frente à betoneira, colocado no dumper com pá descarregado em frente ao guincho, depois colocado em carrinhos de mão, depositado novamente no chão nos andares e finalmente colocado nos andaimes para aplicação. Não foi possível quantificar as perdas nestes manuseios. Também não foi quantificado o material que caía na aplicação, devido à retirada das

Observações - continuação

bandejas que retinham o mesmo antes que se tivesse medido esta perda. Acredita-se que a maior parte da perda não explicada está relacionada ao material que cai na aplicação e no excesso de manuseios no transporte da argamassa.

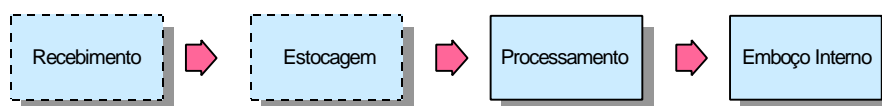
O traço da argamassa era de 1:0,8:6:0:0:0:1, sendo utilizado Filler ao invés de entulho.

Análise dos Resultados			BR 053
Serviço	Revestimento externo - emboço ou massa única, argamassa produzida em obra, areia dosada em padiola dosadora e/ou dosada em massa, sem anteparo	Código: 32.06.2.1.2.0.0.0	
Material	Cal hidratada CH III	Código: 10.02.00.03.00	
Indicador Global perdas/consumo		Por serviço pós-estocagem	- 11 % 5,36 kg/m ²
Indicadores Parciais	Variação percentual da espessura média do revestimento externo em relação à especificada.	- 11,8 %	
	Variação percentual do consumo de cal por m ³ de argamassa produzida em relação ao especificado (emboço externo)	- 7,3 %	

Valores de referência adotados - Justificativa

2,5cm de espessura, valor de referência padrão haja visto que a obra não possuía projeto específico.

Fluxograma do Processo



Observações

A fachada externa do edifício era constituída por duas regiões de características distintas, com áreas aproximadamente iguais. Uma delas refere-se às duas fachadas "cegas" (fachadas norte e sul), e a outra refere-se às fachadas laterais, constituídas por panos pequenos, onde não há um comprometimento muito grande da espessura do revestimento devido à falta de prumo de alvenaria (pois tais faces são subdivididas por linhas quase contínua de janelas).

A espessura média real das fachadas norte/sul foi de 3cm enquanto que as laterais apresentavam espessura média real de 1,4cm, compondo assim, a espessura média de 2,22cm.

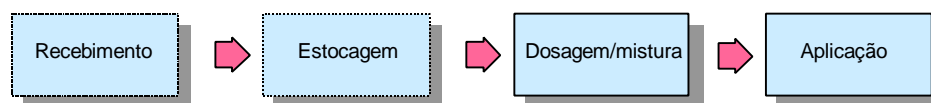
Com relação à dosagem/mistura, constatou-se uma variação de -7.3% no consumo real do cimento por m³ de argamassa produzida. Não houve avaliação do entulho gerado, porém os números levam à conclusão de que foi pequeno.

Análise dos Resultados				BR 065
Serviço	Revestimento externo —emboço ou massa única — Argamassa produzida em obra, sem projeto específico, dosagem sem padiola dosadora, balancim com anteparo		Código: 32.06.2.1.1.0.0.0	
Material	Cal cálcica CH I		Código 06.02.01.01.00	
Indicador Global perdas/consumo		Por serviço pós-estocagem	12%	0,78 kg/m2
Indicadores	Variação percentual do consumo de cal por m3 de argamassa produzida em relação ao de referência			-
Parciais	Variação percentual da espessura média real do emboço/massa única em relação à de referência			2,00%

Valores de referência adotados — Justificativa

Adotou-se para CM/QS o valor de referência padrão: 25 mm

Fluxograma do Processo



Observações

Devido à dificuldade na coleta de dados referente ao emboço externo, a média da espessura do revestimento externo foi fornecida pelo engenheiro responsável pela obra

No traço das argamassas utilizava-se 250ml de aditivo "Mortar".