

## ANEXO IV

Termo Aditivo II

TASCC nº 02/2021

Processo nº 21.0.000044131-4

OBJETO: **Adições e Supressões Execução de Piso de Bloco Holandês Retangulares Obra de Drenagem no Viveiro**  
DATA: **26/06/2022**  
ART nº:

Leis Sociais Horistas s/desoneração (SINAPI) **111,10%**  
Leis Sociais Mensalistas s/desoneração (SINAPI) **69,16%**  
BDI: **22,15%**

Composição	Item	Descrição	Quantidade	Un	Custo Unit.Mat.	Custo Unit.M.O.	Custo Unit.	Preço Unit.Mat.	Preço Unit.M.O.	Preço Unit.	Total
<b>1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS - ESTACIONAMENTO EM FRENTE ESTUFA DE ALVENARIA - ESTACIONAM. AO LADO DEPÓSITO EXPEDIÇÃO E PONTILHÃO CONCRETO</b>											
SINAPI 99064	1.1	LOCAÇÃO ESTACIONAMENTO ESTUFA ALVENARIA	24,00	m	0,04	0,51	0,55	0,05	0,62	0,67	16,08
SINAPI 99064	1.2	LOCAÇÃO PONTILHÃO CONCRETO	5,00	m	0,04	0,51	0,55	0,05	0,62	0,67	3,35
SINAPI 99064	1.3	LOCAÇÃO PONTILHÃO ESTACIONAMENTO DEPÓSITO E EXPEDIÇÃO	11,00	m	0,04	0,51	0,55	0,05	0,62	0,67	7,37
SINAPI 99064	1.4	LOCAÇÃO PISO CONCRETO ARMADO 20 cm - ARMADURA DUPLA - JUNTO AO PORTÃO DE ACESSO	8,00	m	0,04	0,51	0,55	0,05	0,62	0,67	-5,36
SMAMS 565	1.5	NIVELAMENTO ESTACIONAMENTO ESTUFA ALVENARIA	67,50	m <sup>2</sup>	0,06	0,25	0,31	0,07	0,30	0,37	24,97
SMAMS 565	1.6	NIVELAMENTO PONTILHÃO DE CONCRETO	6,00	m <sup>2</sup>	0,06	0,00	0,06	0,37	0,00	0,37	2,22
SMAMS 565	1.7	NIVELAMENTO ESTACIONAMENTO DEPÓSITO E EXPEDIÇÃO	28,00	m <sup>2</sup>	0,06	0,00	0,06	0,37	0,00	0,37	10,36
SMAMS 565	1.8	NIVELAMENTO PISO CONCRETO ARMADO 20 cm - ARMADURA DUPLA - JUNTO AO PORTÃO DE ACESSO	48,00	m <sup>2</sup>	0,06	0,00	0,06	0,37	0,00	0,37	-17,76
<b>TOTAL DE INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>											<b>41,23</b>
<b>2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>											
SINAPI	2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO RESIDENTE	0,200	ms	0,00	8.627,83	8.627,83	0,00	10.538,89	10.538,89	2.107,77
SINAPI 93572	2.2	ENCARREGADO	0,200	ms	0,00	3.820,23	3.820,23	0,00	4.666,41	4.666,41	933,28
<b>TOTAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>											<b>3.041,05</b>
<b>3 MOVIMENTO DE TERRA</b>											
SMAMS 1005	3.1	ATERRO MECÂNICO COM MATERIAL IMPORTADO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA - ESTACION. ESTUFA ALVENARIA	6,00	m <sup>3</sup>	52,09	0,69	52,78	63,63	0,84	64,47	386,82
SMAMS 1005	3.2	ATERRO MECÂNICO COM MATERIAL IMPORTADO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA - ESTACION. DEPÓSITO E EXPEDIÇÃO	2,80	m <sup>3</sup>	52,09	0,00	52,09	64,47	0,00	64,47	180,51
SMAMS 1005	3.3	ATERRO MECÂNICO COM MATERIAL IMPORTADO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA - PISO CONCRETO ARMADO 20 cm	4,80	m <sup>3</sup>	52,09	0,00	52,09	64,47	0,00	64,47	-309,45
SINAPI C 96245	3.4	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE 3.500K	40,00	h	64,69	27,73	92,42	79,02	33,87	112,89	4.515,64
<b>TOTAL DE MOVIMENTO DE TERRA</b>											<b>4.773,52</b>
<b>4 PAVIMENTAÇÃO - ESTACIONAMENTO EM FRENTE ESTUFA DE ALVENARIA - ESTACIONAM. AO LADO DEPÓSITO EXPEDIÇÃO E PONTILHÃO CONCRETO</b>											
SINAPI 92398	4.1	PAVIMENTAÇÃO BLOCOS RETANGULARES DE CONCRETO COR NATURAL -ESTACIONAMENTO ESTUFA ALVENARIA	67,50	m <sup>2</sup>	56,92	10,16	67,08	69,52	12,41	81,93	5.530,27
SINAPI 92398	4.2	PAVIMENTAÇÃO BLOCOS RETANGULARES DE CONCRETO COR NATURAL - JUNTO AO PORTÃO DE ACESSO	24,00	m <sup>2</sup>	56,92	10,16	67,08	69,52	12,41	81,93	1.966,32
SINAPI 92398	4.3	PAVIMENTAÇÃO BLOCOS RETANGULARES DE CONCRETO COR NATURAL - ESTACIONAMENTO DEPÓSITO E EXPEDIÇÃO	28,00	m <sup>2</sup>	56,92	10,16	67,08	69,52	12,41	81,93	2.294,04
SMAMS 2022	4.4	PISO DE CONCRETO PARA PONTILHÃO E=10CM	6,00	m <sup>2</sup>	67,99	15,21	83,20	83,04	18,57	101,62	609,72
SMAMS 2694	4.5	FUNDAÇÃO PEDRA DE GRES - PONTILHÃO	12,00	m	9,87	31,22	41,09	12,06	38,13	50,19	602,28
SBC 023505	4.6	INSTALAÇÃO DE PISO EM BASALTO REGULAR -PATAMAR ESCADA AO ALDO DEPÓSITO EXPEDIÇÃO - SEM FORNECIMENTO	4,00	m <sup>2</sup>	19,73	44,31	64,04	24,10	54,12	78,22	312,88
SMAMUS 2025	4.7	PISO CONCRETO ARMADO 20 cm - ARMADURA DUPLA - JUNTO AO PORTÃO DE ACESSO	48,00	m <sup>2</sup>	174,62	31,91	206,53	213,30	38,97	252,27	-12.108,96
<b>TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO</b>											<b>-793,45</b>
<b>5 MEIO-FIO</b>											
SMAMS 2220	5.1	MEIO-FIO VIÁRIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO ESTACIONAMENTO ESTUFA ALVENARIA	24,00	m	29,86	16,39	46,25	36,47	20,02	56,49	1.355,76
SMAMS 2220	5.2	MEIO-FIO VIÁRIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO ESTACIONAMENTO DEPÓSITO EXPEDIÇÃO	9,00	m	29,86	16,39	46,25	36,47	20,02	56,49	508,41
SMAMS 2220	5.3	MEIO-FIO VIÁRIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PROXIMO PORTÃO	8,00	m	29,86	16,39	46,25	36,47	20,02	56,49	451,92
<b>TOTAL DE MEIO-FIO</b>											<b>2.316,09</b>

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

LOCALIDADE SINAPI: PORTO ALEGRE/RS

DATA BASE: OUTUBRO / 2021

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE,  
 URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

OBJETO: **Adições e Supressões Execução de Piso de Bloco Holandês Retangulares Obra de Drenagem no Viveiro**  
 DATA: **26/06/2022**  
 ART nº:

Leis Sociais Horistas s/desoneração (SINAPI) **111,10%**  
 Leis Sociais Mensalistas s/desoneração (SINAPI) **69,16%**  
 BDI: **22,15%**

Composição	Item	Descrição	Quantidade	Un	Custo Unit.Mat.	Custo Unit.M.O.	Custo Unit.	Preço Unit.Mat.	Preço Unit.M.O.	Preço Unit.	Total
	<b>6</b>	<b>REVESTIMENTO</b>									
SINAPI C 87905	6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA - LATERAIS DA ESCADA - ESTAC. DEPOSITO EXPEDIÇÃO	5,00	m <sup>2</sup>	1,90	5,88	7,78	2,32	7,18	9,50	<b>47,50</b>
SINAPI C 87905	6.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA - ESPELHOS DEGRAUS DA ESCADA - ESTAC. DEPOSITO EXPEDIÇÃO	4,00	m <sup>2</sup>	1,90	5,88	7,78	2,32	7,18	9,50	<b>38,00</b>
SINAPI C 87777	6.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA - LATERAIS DA ESCADA - ESTAC. DEPOSITO EXPEDIÇÃO	5,00	m <sup>2</sup>	4,15	49,46	53,61	5,07	60,41	65,48	<b>327,40</b>
SINAPI C 87777	6.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA - ESPELHO LATERAIS DA ESCADA - ESTAC. DEPOSITO EXPEDIÇÃO	4,00	m <sup>2</sup>	4,15	49,46	53,61	5,07	60,41	65,48	<b>261,92</b>
<b>TOTAL DE REVESTIMENTO</b>											<b>674,82</b>
<b>TOTAL ORÇAMENTO ADIÇÃO</b>											<b>10.053,26</b>



**PREFEITURA**

Mais **cidade**. Mais **vida**.

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE,  
URBANISMO E SUSTENTABILIDADE**

# **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SMAMUS**

**Prefeitura Municipal de Porto Alegre**  
Secretaria Municipal do Meio Ambiente Urbanismo e  
Sustentabilidade  
Coordenação de Projetos e Construções de Áreas verdes  
Equipe de Obras

***Adições e Supressões - Execução de Piso de Bloco  
holandês Retangulares Obra de Drenagem no Viveiro  
– Área 141/01***

## RESUMO DAS INTERVENÇÕES

Inserção de novo Estacionamento junto a Estufa de Alvenaria;  
Inserção de novo Estacionamento junto ao lado do Depósito e Expedição;  
Concretagem de Pontilhão de Concreto;

### 1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

#### 1.1 ATÉ 1.4 LOCAÇÃO

Após as demolições e remoções necessárias, e a retirada dos materiais indevidos do terreno, a obra será locada. A locação deverá ser rigorosamente de acordo com o projeto, utilizando-se, obrigatoriamente, nível de luneta ou teodolito. Todos os alinhamentos deverão ser determinados antes que se iniciem os serviços. O início dos mesmos será autorizado pela fiscalização somente após a conferência dos alinhamentos, e, no transcorrer dos trabalhos, poderá ser solicitada a sua confirmação.

Na eventualidade de qualquer divergência, deverá ser consultado o autor do projeto.

#### 1.5 ATÉ 1.8 NIVELAMENTO

O nivelamento da área será executado por aparelho, conforme as cotas determinadas pelo projeto, de maneira a garantir perfeita drenagem superficial das águas das chuvas.

As características de cada um dos pavimentos utilizados deverão ser respeitadas.

O nivelamento de toda a área será executado **antes do começo dos serviços**, sendo apresentado à fiscalização, caso a mesma julgue necessário, as marcações de nível, a fim de que se autorize o início dos trabalhos.

Durante o desenvolvimento da obra, a fiscalização poderá solicitar a confirmação dos níveis.

### 2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### 2.1 ENGENHEIRO

Para esta obra não será exigido um Engenheiro residente, porém, estipula-se que deverão ser despendidas, em média, 02 horas-técnicas por dia por este profissional.

#### 2.2 ENCARREGADO

Para esta obra fica estipulado 01 encarregado(s) por todo período de obra.

### 3 MOVIMENTO DE TERRA

#### 3.1 ATÉ 3.3 ATERRO ESPALHADO E COMPACTADO – H=10CM

O greide da via de acesso interno do Viveiro deverá ser elevada em 10cm de altura, para a obtenção dos níveis de projeto, será utilizado material importado, o qual deverá ser de primeira qualidade, tecnicamente recomendado, espalhado manualmente ou com equipamento mecânico (escavadeira hidráulica ou retroescavadeira).

O lançamento da terra deverá ocorrer em camadas de 20 cm, que serão devidamente umedecidas e compactadas com equipamento adequado a situação (placa vibratória, percussão (sapo) ou rolo vibratório), ou manualmente, conforme cada caso.

O volume de aterro considerado é compactado, tomando-se como parâmetro um **empolamento de 25%**.

### 3.4 LOCAÇÃO DE MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS

Objetiva garantir a dinamicidade de atividades e regularizações de áreas, além no auxílio de atividades de escavações.

## 4 PAVIMENTAÇÃO

### 4.1 ATÉ 4.3 PAVIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO – 8CM – FCK=35MPa

Os blocos de concreto serão maciços, fabricados em máquinas de vibro-compressão, com faces laterais verticais. Serão do tipo holandês (retangulares), na cor natural, com 8 cm de espessura e resistência mínima de 35 MPa. As peças deverão contar com espaçadores nas faces verticais, a fim de proporcionar espaçamento uniforme entre elas e possibilitar um melhor rejuntamento, bem como chanfros entre a face superior e as faces laterais, de forma a melhorar o seu aspecto. Também deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Blocos com qualquer tipo de defeito, remanescente da fabricação ou devido ao manuseio, ou que tenham sofrido retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação, não serão aceitos.

A empresa fornecedora deverá estar registrada no CREA e possuir o “Selo de Qualidade ABCP” (Associação Brasileira de Cimento Portland) ou “Selo de qualidade ISO”.

O concreto utilizado na fabricação dos blocos não deve ter agregado graúdo com diâmetro máximo superior a 9,5 mm e o processo de fabricação deverá contar com controlador de umidade de concreto, bem como processo de cura que assegure homogeneidade, descartando-se cura natural ao ar livre.

O material será identificado segundo sua data de fabricação e ser fornecido em pallets ou estrados de madeira.

Após a modelagem e compactação do terreno, deverá ser espalhada uma camada de 5 cm de areia média, a qual deverá ser reguada, tendo-se o cuidado de não andar sobre o leito de areia regularizado, para evitar deformações.

A forma como os blocos deverão ser assentados será definida pelo autor do projeto, antes da sua execução. O assentamento fará com que os blocos fiquem o mais próximo possível uns dos outros, com juntas máximas de 3 mm e traçados e desenhos delimitados por meios-fios de concreto pré-moldados ou moldados no local.

O assentamento começará do eixo para as bordas da área a ser pavimentada.

Sempre que houver necessidade, seja pela existência de caixas de passagem, meios-fios ou algum elemento qualquer, os blocos serão cortados com disco de corte diamantado.

Após o assentamento, será feito o rejuntamento de toda a área com areia fina por varrições sucessivas até o perfeito enchimento das juntas. A seguir, remove-se o excesso de material de enchimento e se dá início a operação de compactação com placa vibratória. Antes da entrega deve ser feito um rejuntamento complementar e removido o excesso de material.



Nesta área (15,0X4,50m) será executado o Estacionamento na frente da Estufa de Alvenaria



Estacionamento ao lado do Depósito e Expedição

#### 4.4 PISO CONCRETO ARMADO E= 10CM - ARMADURA SIMPLES – PONTILHÃO PARA TRATOR

Após a modelagem do terreno, executada de forma que as águas pluviais escoem para a sarjeta, serão confeccionadas as formas de madeira que moldarão o passeio. Serão utilizadas, necessariamente, peças de madeira cedrinho com 2,5 cm de espessura por **10 cm** de altura, cuja sustentação será feita com pontaltes de madeira, com espaçamento máximo de 75 cm, devendo as formas suportar, sem deformação, a pressão do concreto fluido. Esta forma ficará nivelada acima do terreno modelado, originando um piso com pelo menos 20 cm de espessura. A seguir, serão desenrolados rolos de lona preta, de modo que cada um se sobreponha ao adjacente pelo menos 5 cm. Em seguida, será assentada a armadura dupla, composta por tela de ferro soldada CA-60,  $\varnothing$  4,2 mm, malha 15x15 cm. O transpasse destas telas, quando necessário, será de, no mínimo, 15 cm. Os pontos transpassados deverão ser amarrados com arame galvanizado a cada 0,50 m. As malhas deverão ser posicionadas nos terços do piso, relativamente a sua espessura.

Antes da concretagem, a fiscalização deverá ser chamada para a conferência destes serviços.

O procedimento de lançamento, adensamento e acabamento do concreto, devido ao tempo necessário à sua perfeita execução e pega, deve ser iniciado nas primeiras horas da manhã, de forma que antes do anoitecer (ausência de luz e de pessoal na obra) o acabamento tenha sido finalizado.

Será empregado concreto usinado  $fck=25$  Mpa, com slump de  $100 \pm 20$  mm. Não é recomendável o uso de aditivos na dosagem do concreto.

Após a chegada do concreto na obra, será misturado a todo o seu volume, ainda no caminhão betoneira, microfibras de propileno, produto conhecido genericamente por “crackstop”. A dosagem desta adição será de 600 g/m<sup>3</sup>. Para que as fibras fiquem uniformemente distribuídas na massa, o tempo de mistura deve ser de aproximadamente 5 minutos. A função deste material é de evitar as fissuras por retração plástica, reduzir a exsudação (aparecimento de água na superfície após o concreto ter sido lançado e adensado, porém antes de ocorrer a sua pega) e reduzir o risco de segregação.

Durante todo o lançamento, serão executados concomitantemente os serviços de espalhamento e vibração mecânica, além da regularização com régua de alumínio.

As armaduras, no momento do lançamento, serão puxadas na direção da superfície do pavimento, fazendo com que fiquem nas posições descritas anteriormente.

Depois de evaporada a água da superfície e antes que o concreto endureça demasiadamente, será executado o acabamento do piso, que será reguado. A régua deve ser passada somente no sentido longitudinal do passeio, devendo ser tomado o cuidado para que não fiquem marcas no pavimento pronto. Se o passeio for executado junto ao meio-fio viário, este elemento deve ser limpo do excesso de concreto (ainda úmido) eventualmente acumulado na sua superfície devido ao serviço de acabamento.

Logo após o desempenho, para o procedimento de cura, deverão ser empregadas em toda a área do piso mantas de poliéster, que serão mantidas permanentemente úmidas por pelo menos 7 dias.

No dia seguinte a concretagem, utilizando máquina cortadora de piso, com disco diamantado, serão executadas as juntas de dilatação do pavimento. Terão 6,0 cm de profundidade e os tamanhos dos panos serão definidos em conjunto com a fiscalização.

Como não será aceito o **emprego de argamassa, nata de cimento ou qualquer outro tipo de artifício para a correção de imperfeições da superfície**, deve ser tomado especial cuidado com o acabamento, de forma que se evitem depressões (que originarão poças) e marcas que acarretem prejuízos a uniformidade do piso. Além disso, a cura e as juntas de dilatação devem ser executadas com a atenção que estes serviços exigem e nos prazos estabelecidos, a fim de evitarem-se fissuras no pavimento pronto, sob pena de condenação dos quadros que apresentarem estas falhas.

#### **4.5 FUNDAÇÃO PEDRA GRES PONTILHÃO**

Será feito uma escavação e fundação longitudinal em pedra Gres nas cabeceiras do pontilhão, visando a estabilização do sistema.



Pontilhão em execução

#### **4.6 INSTALAÇÃO DE PISO EM BASALTO REGULAR -PATAMAR ESCADA AO ALDO DEPÓSITO EXPEDIÇÃO - SEM FORNECIMENTO**

Os degraus da escada existente ao lado do novo Depósito deverão ser revestidos em Basalto Regular

#### **4.7 PISO CONCRETO ARMADO 20 cm - ARMADURA DUPLA - JUNTO AO PORTÃO DE ACESSO**

Este item foi removido e substituído por bloco de concreto e=8cm FCK=35MPa

## **5 MEIO-FIO**

### **5.1 ATÉ 5.3 MEIO-FIO VIÁRIO**

Com a finalidade de proteger as bordas do pavimento ao longo dos passeios das vias públicas, ou na conformação de espaços destinados à vagas de estacionamento, serão utilizadas peças de concreto pré-moldado **MEIO-FIO DE CONCRETO COMUM**. As peças deverão ter comprimento de 1,00 m e suas outras dimensões variáveis em função do formato de cada um dos tipos, utilizados conforme a situação (ver Caderno de Encargos do Município de Porto Alegre – Vol. 2 / Obras Viárias), colocadas alinhadas segundo o greide da via pública. As peças não poderão apresentar defeitos construtivos, tais como lascas, retoques de qualquer espécie ou acabamentos à trincha ou desempenadeira, possuindo

faces com textura lisa e homogênea, resultante do contato direto com formas metálicas. Deverão ser fornecidas amostras dos meios-fios a serem utilizados para aprovação da fiscalização.

No assentamento deverá ser observado rigoroso alinhamento. Nas peças em que houver a necessidade de recorte, deverá ser empregado disco diamantado pelo menos até uma profundidade de aproximadamente 7 cm, de forma que o acabamento das juntas fique retilíneo.

Após o assentamento, as valas junto aos passeios deverão ser aterradas e cuidadosamente apiloadas com soquete manual com diâmetro da área de contato de 6 a 8 cm e peso de 4 kg, de modo a não desalinhar as peças.

Para rejuntamento, será empregada argamassa de cimento e areia na proporção de 1:3, cuidando-se para que esta tome toda a profundidade das juntas, não excedendo, externamente, os planos do espelho e do topo dos meios-fios.

Os mesmos critérios descritos serão aplicados no caso de realinhamento ou reposição de material danificado.

## 6 REVESTIMENTO

### 6.1 CHAPISCO LATERAIS ESCADA

Após a remoção da argamassa com uso de talhadeira e marreta será necessário a execução de chapisco em toda a estrutura, tanto interno como externo.

O chapisco deverá ser elaborado utilizando argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo mecânico com betoneira.

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; • Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Observação: Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação. O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

### 6.2 EMBOÇO PARA ESCADA

O Emboço deverá ser elaborado utilizando argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única e preparo manual.

- Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D = \*1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

#### Método de Execução

- Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos.
- Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.
- Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso.
- Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempenho.
- Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento

Observação: Foi considerado o acesso à fachada através de balancim de tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas situações; • Considerados detalhes construtivos existentes como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços. • Para o consumo de argamassa, considera-se a espessura média real de 25 mm, incluindo as perdas (incorporadas e por resíduos).