

## MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

OBRA: CLUBE DA AMIZADE E DA UNIÃO DOS VOVÔS DE CÉU AZUL

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CLUBE DA AMIZADE E DA UNIÃO DOS VOVÓS DE CÉU AZUL

LOCAL: RUA COLOMBO, LOTE 10, QUADRA 13, BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO, MUNICÍPIO DE CÉU AZUL - ESTADO DO PARANÁ

### INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo tem como objetivo descrever a execução da reforma e ampliação do Clube da Amizade e da União dos Vovós de Céu Azul, apresentando cada etapa da obra e suas respectivas normativas a serem seguidas, garantindo a segurança, qualidade e conformidade com as regulamentações vigentes.

A reforma compreende, principalmente, a demolição de parte da edificação e construção na mesma área, no terreno localizado na Rua Colombo, Lote 10, Quadra 13, Bairro São Cristóvão no Município de Céu Azul, atendendo às condições estabelecidas nos projetos.



Imagem 01 – Localização da edificação.

A edificação existente compreende área de 708,80 m<sup>2</sup>, executada no mesmo pavimento mas em diferentes níveis do terreno, onde a maior variação de altura é de 1,00m. O acesso

para os diferentes níveis se dá por meio de rampas que, embora atendendo as normas de acessibilidade, acabam limitando as atividades realizadas na edificação, visto que é um clube de atendimento e lazer de idosos.

Haverá a demolição do nível em menor altura, de área de 191,33 m<sup>2</sup> e a posterior construção na mesma área de nova obra nivelada ao piso do salão principal a ser mantido. Como o desnível do terreno é em declive, tornou-se viável a utilização da área parcial inferior ao salão novo como depósito, correspondente a 96,35 m<sup>2</sup>.



Imagem 02 – Desnível interior (rampa).

Portanto:

- ✓ Área existente: 708,80 m<sup>2</sup>;
- ✓ Área a demolir: 191,33 m<sup>2</sup>;
- ✓ Área a construir Pav. Térreo: 191,33 m<sup>2</sup>;
- ✓ Área a construir Pav. Inferior: 96,35 m<sup>2</sup>;
- ✓ Área total final da edificação: 805,15 m<sup>2</sup>.



Imagem 03 – Laranja: Menor intervenção; Vermelho: Maior intervenção.

## 1 SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS

### 1.1 PLACA DE OBRA

Ao iniciar a obra a empresa executora deverá instalar placa de identificação de obra, em chapa de aço galvanizado e estrutura de madeira, conforme modelo da municipalidade e com o Manual de Placas de Obras de Edificações.

### 1.2 CONTAINER

Locação de container para escritório, sem divisórias e sem banheiro, posicionado de acordo com o definido pelo Engenheiro/Fiscal da Prefeitura.

## 2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Previamente as demolições, é de responsabilidade da entidade “Clube da Amizade e da União dos Vovós de Cêú Azul” a remoção e destinação de mobiliários, eletrodomésticos, equipamentos (sistema fotovoltaico, caso necessário), para que seja iniciada a obra.

A empresa executora da obra responsabiliza-se pelo planejamento e providências devidas quanto ao fechamento com tapume, isolando a edificação que será mantida, visto que, com a demolição das alvenarias, as áreas internas ficarão totalmente abertas.



# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



Antes de qualquer demolição, a empresa executora deve informar o Engenheiro/Fiscal da Prefeitura com 01 dia de antecedência para o devido acompanhamento do serviço. Por se tratar de uma obra de reforma, qualquer elemento modificado deve ser analisado previamente bem como sua interferência na obra, sendo que, embora os devidos cuidados sejam tomados, riscos de danos existem e devem ser evitados ou minimizados. É de responsabilidade da empresa executora o fornecimento de EPI's completo para seus funcionários bem como a exigência do uso.

- ✓ Remoção de portas manualmente: 12,75 m<sup>2</sup>;
- ✓ Remoção de janelas manualmente: 43,87 m<sup>2</sup>;
- ✓ Remoção de forro manualmente: 214,13 m<sup>2</sup>;
- ✓ Remoção de telhas e tramas da cobertura: 235,35 m<sup>2</sup>;
- ✓ Remoção de tesouras: 4 unidades;
- ✓ Demolição de alvenaria/paredes: 297,08 m<sup>2</sup> \* 0,15 m = 44,56 m<sup>3</sup>;
- ✓ Demolição de pilares e vigas;
- ✓ Demolição de piso: 26,71 m<sup>3</sup>;
- Piso de concreto (interno/rampa): 193,78 m<sup>2</sup> \* 0,10 m = 19,37 m<sup>3</sup>;
- Calçada (externa frente/fundos): 73,41 m<sup>2</sup> \* 0,10 m = 7,34 m<sup>3</sup>;
- ✓ Demolição de revestimento cerâmico (regularização entre os 2 salões): 18,11 m<sup>2</sup>;

É de responsabilidade da empresa contratada a destinação dos materiais (entulhos) removidos em obra, sendo a destinação destes, o Aterro de Resíduos da Construção Civil.

É proibido a utilização de entulhos para a regularização e compactação do terreno.

## 3 LOCAÇÃO DA OBRA

### 3.1 TAPUME

Utilização de tapume para fechamento do vão que divide o salão da área que será ampliada. Tapume com telha metálica.

- ✓ Área de 51,45 m<sup>2</sup> (18,00 x 2,85 m).

### 3.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA

Antes do início da construção, realizar análise detalhada do terreno para avaliar sua topografia, capacidade de suporte e drenagem. Normativa relacionada: NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações.

Locar a obra conforme definido em Projeto Arquitetônico e Estrutural utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas, de acordo com os eixos definidos no Projeto Estrutural, sendo preferencialmente orientado por serviço de topografia.



# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



$$\checkmark [(18,05\text{m} + 3,00\text{m}) + (10,60\text{m} + 3,00\text{m})]*2 = 69,30\text{m}$$

## 4 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA

Utilização de equipamentos de segurança coletiva, como a locação, montagem e desmontagem de andaimes, é de responsabilidade da empresa executora.

## 5 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A contratada deverá fazer a escavação, carga, transporte e compactação de terra. Em qualquer situação adversa a efetiva realização dos serviços planejados para a obra, interromper a atividade e informar ao Engenheiro/Fiscal da Prefeitura para as devidas providências.

## 6 INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Com o terreno devidamente nivelado e gabaritado, locar os eixos das estruturas. A escavação do solo será realizada de acordo com o Projeto Estrutural, respeitando as dimensões, profundidades e características do terreno. Serão removidos os materiais indesejados e, se necessário, será feita a compactação do solo.

As fundações serão executadas conforme o Projeto Estrutural, utilizando blocos sobre estacas. A concretagem das fundações seguirá as orientações do projeto, incluindo o traço de concreto e os procedimentos de cura. Normativas relacionadas: NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118 - Projeto de Estruturas de concreto, NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto.

\*Antes de qualquer serviço de concretagem, deverá ser informado e programado a fiscalização junto ao Engenheiro/Fiscal da Prefeitura para conferência das fôrmas e armaduras das estruturas a serem concretadas, e após liberação do fiscal, poderá ser executado o serviço de concretagem.

\*\*A empresa deverá fazer o ensaio de abatimento do concreto (Slump Test) sempre que realizar qualquer concretagem. É obrigatório realizar os ensaios e moldagem dos corpos de prova para ensaios de concreto endurecido.

### 6.1 ESTACAS

Execução de estacas em diferentes níveis/elevações. Execução de fundação profunda em estaca conforme Projeto Estrutural, por meio de escavação mecanizada de diâmetro de 30



cm, profundidade mínima de 3,00 m, com posicionamento da armadura até 2/3 da profundidade. Deverá ser informado ao Engenheiro/Fiscal da Prefeitura para conferência das estacas e armaduras antes da concretagem.

- ✓ 14 estacas de 3,00 m de profundidade;
- ✓ 6 estacas de 6,00 m de profundidade;
- ✓ Comprimento total das estacas= 78,00 m.

## 6.2 BLOCOS

Execução de blocos em diferentes níveis/elevações, sendo 13 blocos no Pavimento Baldrame e 6 blocos no Pavimento Inferior.

Execução de blocos de coroamento conforme Projeto Estrutural, por meio da escavação mecanizada com profundidade de 0,70 m, com a posterior montagem de forma, lastro de brita com espessura de 5 cm, posicionamento da armadura com a utilização de espaçadores, concretagem com uso de bomba e reaterro. Verificar no Projeto Estrutural as dimensões e demais características de todos os elementos.

18 blocos de coroamento armados de dimensões 0,60x0,60x0,60m;

01 bloco de coroamento armado de dimensões 1,50x0,60x0,60m.

- ✓ Escavação: 10,33 m<sup>2</sup>
- ✓ Lastro: 0,43 m<sup>2</sup>
- ✓ Forma: 32,81 m<sup>2</sup>
- ✓ Concreto: 4,37 m<sup>3</sup>
- ✓ Reaterro: 5,47 m<sup>3</sup>

## 6.3 VIGAS BALDRAME

Execução de vigas baldrame em diferentes níveis/elevações, conforme Projeto Estrutural, por meio de escavação mecanizada, lastro de brita com espessura de 5 cm, posicionamento de armadura com uso de espaçadores e concretagem com uso de bomba. Posteriormente, limpeza e impermeabilização com argamassa polimérica ou similar as 3 faces das baldrame conforme especificações do produto.

Vigas baldrame de 14x30m. Verificar no Projeto Estrutural as dimensões e demais características de todos os elementos. Todas as vigas do Pav. Baldrame estão em contato direto com o solo, já no Pav. Inferior existem “vigas baldrame” e “vigas superiores”.

Prever utilização de chapas de EPS entre a estrutura existente e a nova.

- ✓ Escavação: 31,69 m<sup>3</sup>
- ✓ Forma: 39,68 m<sup>2</sup>
- ✓ Lastro: 0,72 m<sup>3</sup>



# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



- ✓ Concreto: 2,25 m<sup>3</sup>
- ✓ Impermeabilização: 44,29 m<sup>2</sup>
- ✓ Reaterro: 14,48 m<sup>3</sup>

Armadura para blocos (Pav. Baldrame e Pav. Inferior) e vigas baldrame (Pav. Baldrame):

- ✓ Ø 5mm= 115,80 kg
- ✓ Ø 6,3mm= 12,00 kg
- ✓ Ø 8mm= 103,80 kg
- ✓ Ø 10mm= 23,10 kg
- ✓ Ø 12,5mm= 30,90 kg
- ✓ Ø 16mm= 58,60 kg

## 7 SUPERESTRUTURA

### 7.1 PILARES

Execução de pilares moldados no local de estrutura convencional de concreto armado, com pé direito simples, montagem e desmontagem de forma, conforme Projeto Estrutural. Posicionamento de armadura com uso de espaçadores, concretagem com uso de bomba,  $F_{ck} = 25$  Mpa. Pilares de 14x30cm, em sua maioria. Verificar no Projeto Estrutural as dimensões e demais características de todos os elementos.

- ✓ Concreto: 4,29 m<sup>3</sup>
- ✓ Fôrma: 85,28 m<sup>2</sup>

### 7.2 VIGAS

No Pav. Inferior existem “vigas baldrame” e “vigas superiores”. Portanto, a fim de simplificar o levantamento de quantitativos deste projeto, no Pav. Inferior as metragens de forma, concreto e armadura para vigas baldrame e superiores foram unificadas, juntamente com todas as vigas superiores do Pav. Térreo.

Execução de viga baldrame conforme Projeto Estrutural, por meio de escavação mecanizada, lastro de brita com espessura de 5 cm, posicionamento de armadura com uso de espaçadores, concretagem com uso de bomba. Posteriormente, limpar e impermeabilizar com argamassa polimérica ou similar as 3 faces das baldramas conforme especificações do produto. Vigas baldramas de 14x30m. Verificar no Projeto Estrutural as dimensões e demais características de todos os elementos.

Execução de viga superior moldada no local com a montagem e desmontagem de forma conforme Projeto Estrutural. Posicionamento de armadura com uso de espaçadores, concretagem com uso de bomba,  $F_{ck} = 25$  Mpa. Prever esperas para tubulação hidrossanitária e elétrica conforme demais projetos. Vigas superiores de 14x30m,



# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



14x40cm e 20x40cm. Verificar no Projeto Estrutural as dimensões e demais características de todos os elementos.

- ✓ Escavação: 13,97 m<sup>3</sup>
- ✓ Lastro: 0,57 m<sup>3</sup>
- ✓ Impermeabilização: 34,93 m<sup>2</sup>
- ✓ Reaterro: 11,42 m<sup>3</sup>
- ✓ Forma: 159,87 m<sup>2</sup>
- ✓ Concreto: 10,07 m<sup>3</sup>

## 7.3 LAJES PRÉ-MOLDADAS

Execução de laje apenas no Pav. Inferior, conforme Projeto Estrutural e Arquitetônico.

Montagem de laje em vigota protendida, biapoiada, enchimento com EPS, posicionamento de malha contra fissuração e concretagem com uso de bomba, juntamente com as vigas superiores. Escoramento e armadura complementar/adicional conforme especificações da empresa fabricante dos elementos pré-moldados, garantindo o desempenho e segurança da obra. Prever esperas para tubulação hidrossanitária e elétrica conforme demais projetos. Verificar no Projeto Estrutural as quantidades, dimensões e demais características de todos os elementos. Considerar o carregamento da laje referente a “Clube - Salão de danças”.

- ✓ Laje protendida 1D, enchimento em lajota cerâmica B12/30/20: 87,33 m<sup>2</sup>
- ✓ Concreto: 5,62 m<sup>3</sup>

Armadura para pilares, vigas e lajes:

- ✓ Ø 5mm= 268,30 kg
- ✓ Ø 6,3mm= 7,50 kg
- ✓ Ø 8mm= 307,70 kg
- ✓ Ø 10mm= 126,90 kg
- ✓ Ø 12,5mm= 114,30 kg
- ✓ Ø 16mm= 533,80 kg

## 8 ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS

### 8.1 PAREDE CERÂMICA

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 11,5x19x19cm (podendo ser substituído pelo bloco cerâmico 11,5x14x24cm), assentados com argamassa de preparo em betoneira, conforme Projeto Arquitetônico. Impermeabilizar as 3 primeiras fiadas de blocos com argamassa polimérica ou similar conforme especificações o produto. Impermeabilizar as





# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



paredes de contenção do Pav. Baldrame/Inferior em contato com o solo. Prever utilização de chapas de EPS entre a estrutura existente e a nova.

- ✓ Parede: 272,16 m<sup>2</sup>
- ✓ Impermeabilização (3 fiadas): 81,41 m<sup>2</sup>
- ✓ Impermeabilização (contenção): 62,64 m<sup>2</sup>

## 8.2 VERGAS, CONTRAVERGAS E CINTA DE AMARRAÇÃO

Utilização de vergas e contravergas armadas e moldadas no local nas janelas. Utilização de vergas armadas e moldadas no local nas portas.

- ✓ Vergas: 25,50 m
  - $3,50+0,20+0,20\text{m}= 3,90\text{m}$
  - $4*3,0+0,20+0,20\text{m}= 13,60\text{m}$
  - $2,00+0,20+0,20\text{m}= 2,40\text{m}$
  - $0,60+0,10+0,10\text{m}= 0,80\text{m}$
  - $2,50+0,20+0,20\text{m}= 2,90\text{m}$
  - $0,80+0,10+0,10\text{m}= 1,00\text{m}$
  - $0,70+0,10+0,10\text{m}= 0,90\text{m}$
- ✓ Contravergas: 20,70 m
  - $3,50+0,20+0,20\text{m}= 3,90\text{ m}$
  - $4*3,0+0,20+0,20\text{m}= 13,60\text{ m}$
  - $2,00+0,20+0,20\text{m}= 2,40\text{ m}$
  - $0,60+0,10+0,10\text{m}= 0,80\text{ m}$

## 9 COBERTURA

A cobertura será executada com telhas onduladas de fibrocimento 6mm, seguindo as diretrizes de inclinação definidas no Projeto Arquitetônico e fixação conforme fabricante. Prever calha de beiral. Cobertura da central GLP em laje impermeabilizada, seguindo as inclinações o Projeto Arquitetônico.

- ✓ Cobertura com telhas de fibrocimento: 215,80 m<sup>2</sup>
- ✓ Tesoura: 13 un
  - 3 tesouras de 9,00m
  - 4 tesouras de 6,00m

4 tesouras de 3,00m

2 tesouras de 12,00m

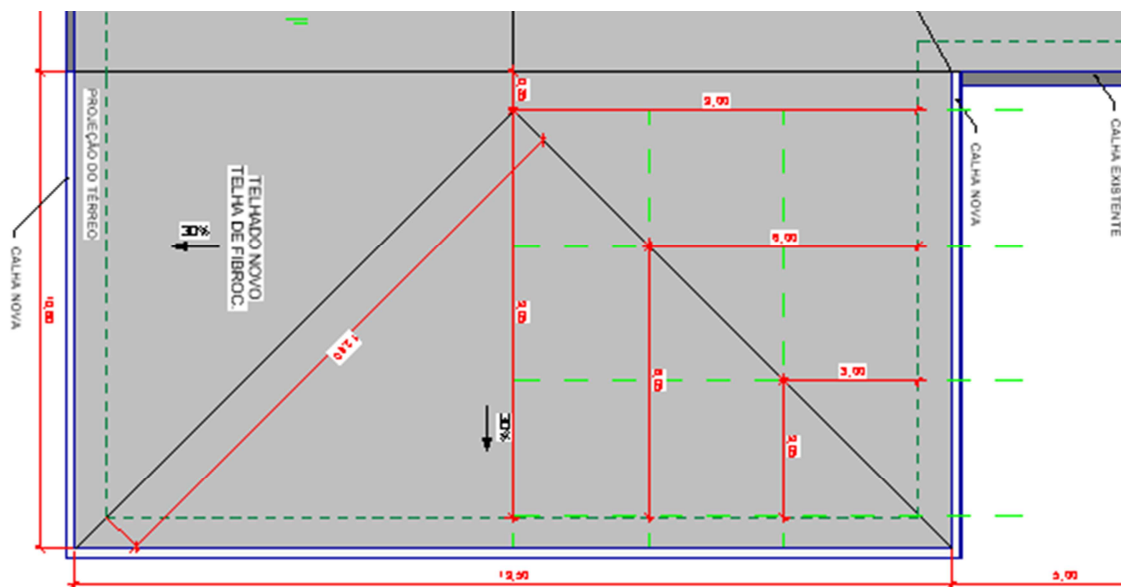


Imagem 04 – Localização das tesouras do telhado.

- ✓ Calha: 40,70 m
- ✓ Cumeeira: 28,35m (13,75+13,75+0,85m)

## 10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

### 10.1 ÁGUA FRIA

A instalação da água fria será executada conforme o Projeto Hidrossanitário, respeitando as normativas de qualidade e segurança. Serão instaladas as tubulações, registros, válvulas e demais componentes conforme o projeto.

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- ✓ NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria;
- ✓ NBR 7198:1993 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente.

### 10.2 ESGOTO

Para as instalações de esgoto, utilizar caixas de inspeção/passagem. Todas as instalações serão embutidas nas paredes.



# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- ✓ NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- ✓ NBR 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- ✓ NBR 13969:1997 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

## 11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA/CABEAMENTO

### 11.1 ELÉTRICA

A instalação elétrica será realizada de acordo com o projeto, seguindo as normativas e padrões de segurança elétrica vigentes. Serão instalados quadro de distribuição, circuitos, pontos de iluminação, tomadas e demais dispositivos elétricos de acordo com o projeto elétrico.

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- ✓ NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- ✓ NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada.

## 12 REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

### 12.1 CHAPISCO

Será aplicado chapisco em toda alvenaria que será executada, interna e externamente. Para iniciar a aplicação, a superfície deve estar limpa, após, é necessário umedecer a base para evitar o ressecamento da argamassa. Com a argamassa preparada, aplicar com a colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm. O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento (massa única).

- ✓ Chapisco parede interna: 252,90 m<sup>2</sup>
- ✓ Chapisco parede externa: 174,06 m<sup>2</sup>

### 12.2 EMBOÇO/MASSA ÚNICA

Será aplicado emboço/massa única em toda alvenaria que será executada, interna e



## MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



externamente. Para aplicação da massa única, será realizado o taliscamento da base para execução das mestras e lançamento da argamassa com colher de pedreiro, para o sarrafeamento da camada de argamassa, utilizar regua metálica para retirar o excesso, seguindo as mestras executadas. O acabamento superficial, será desempenado com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma em movimentos circulares.

- ✓ Massa única parede interna: 252,90 m<sup>2</sup>
- ✓ Emboço ou massa única parede externa: 174,06 m<sup>2</sup>

### 12.3 IMPERMEABILIZAÇÃO

Impermeabilização com argamassa polimérica no piso das áreas úmidas e paredes revestidas com cerâmica.

- ✓ Impermeabilização (lavabo e lavanderia): 26,94 m<sup>2</sup>

### 12.4 PISO

Execução de lastro com material granular, aplicado sobre o solo com espessura de 5cm. Execução de calçada e piso de concreto com concreto moldado no local, acabamento convencional, armado, espessura de 6cm.

- ✓ Piso: 138,09 m<sup>2</sup>;
- ✓ Lastro: 6,90 m<sup>3</sup>;
- ✓ Contrapiso: 198,84 m<sup>2</sup>.

## 13 ACABAMENTOS

### 13.1 FORRO EM PVC

Forro será em régua de PVC com dimensões de 20x1x600 cm, frisado, para ambientes comerciais. Será instalado no salão, lavanderia e lavabo. Aplicar moldura em todo perímetro dos ambientes para o acabamento do material.

\*Medir e cortar os perfis de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;

- ✓ Forro: 214,13 m<sup>2</sup>;
- ✓ Moldura: 80,90 m (interna) + 40,70 m (externa): 121,60 m.

### 13.2 PINGADEIRA

Pingadeira para janelas em granito assentados com argamassa largura mínima de 15 cm e espessura de 2 cm. As pingadeiras deverão possuir inclinação de 2% e avançar de 2 a



2,5 centímetros para as laterias e área externa da edificação. A peça deverá possuir corte na parte inferior para o adequado funcionamento.

✓ Pingadeira: 18,10 m

$$3,50 + 4 * 3,00 + 2,00 + 0,60 \text{ m} = 18,10 \text{ m.}$$

### 13.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO

Utilizado nos ambientes piso cerâmico, com dimensões mínimas de 60x60cm, retificado, PEI5, primeira linha, cor branco ou similar (definir com o Engenheiro da Prefeitura), assentado com argamassa industrializada flexível à base de cimento Portland, areia de quartzo, aditivos especiais e polímeros tipo ACIII, e rejuntados em epóxi com rejunte na cor branca, vide disposições de projeto executivo. As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas;

Todas as juntas deverão ser em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, conforme indicado pelo fabricante do revestimento.

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Na aplicação, utilizar espaçadores, niveladores e cunhas entre peças para manter seus alinhamentos. Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi na cor branca;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes tonalidades de revestimentos

✓ Cerâmica Piso: 198,84 m<sup>2</sup>;

✓ Rodapé: 53,25 m (interna) + 13,30 m (externo)

### 13.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS

O revestimento em placas cerâmicas, cor branco ou similar, será assentado com rejunte epóxi cor branca e aplicado do piso até o forro. Serão placas de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto.



# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas conforme indicado pelo fabricante do revestimento.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta Quartzolit, ou similar.

- ✓ Cerâmica Parede (lavanderia e lavabo): 26,94 m<sup>2</sup>;

## 13.5 SOLEIRA

Soleira em granito, espessura de 15cm, para a porta frontal de 2,50m.

## 14 ESQUADRIAS

### 14.1 JANELAS

Fornecimento e instalação de janelas de alumínio e vidro do tipo maxim-ar, de abrir e fixa. Verificar posicionamento e altura do peitoril conforme Projeto Arquitetônico. As aberturas que receberão esquadrias de alumínio deverão ser fixadas e alinhadas com a utilização do contramarco de alumínio. O contramarco deverá estar faceado com a face interna da parede e em casos de áreas que possuem revestimento, deverá estar alinhado ao revestimento finalizado para receber o acabamento da esquadria. Prever pingadeira em granito.

- ✓ 1 Janelas de correr de alumínio e fechamento em vidro, 4 folhas, 3,50x1,30m;
- ✓ 4 Janelas de correr de alumínio e fechamento em vidro, 4 folhas, 3,00x1,30m;
- ✓ 1 Janela de correr de alumínio e fechamento em vidro, 4 folhas, 2,00x1,30m;
- ✓ 1 Janela Maxim Ar, 1 folha, 0,60x0,70m.
- ✓ Contramarco em alumínio:

### 14.2 PORTAS

Fornecimento e instalação de portas de madeira e de alumínio com vidro completas, de abrir e de correr. As aberturas que receberão esquadrias de alumínio deverão ser fixadas e alinhadas com a utilização do contramarco de alumínio. As portas de madeira deverão



# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



ser fixadas com preenchimento total de espuma expansiva.

- ✓ 1 Porta de abrir em madeira, completa, 0,70x2,10m;
- ✓ 1 Porta de abrir em madeira, completa, 0,80x2,10m;
- ✓ 1 Porta de abrir em vidro, completa, 02 folhas, 2,50x2,50m; (porta com barra anti-pânico)

## 15 PINTURAS E TEXTURAS

### 15.1 FUNDO SELADOR

Para aplicação do fundo selador acrílico em paredes. Ao iniciar a execução do serviços, deve-se observar a superfície para garantir que a mesma está limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Em seguida, diluir o selador conforme especificado pelo fabricante e aplicar uma demão do produto com rolo ou trincha.

- ✓ Selador em parede: 420,98 m<sup>2</sup>

### 15.2 MASSA CORRIDA

O serviço de emassamento com massa corrida será realizado apenas na área interna das paredes. Superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado. Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa. Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

- ✓ Emassamento em paredes: 238,02 m<sup>2</sup>

### 15.3 TEXTURA

O serviço de textura será realizado apenas na área externa das paredes. A superfície deve estar limpa antes de qualquer aplicação. Aplicar uma demão com rolo, conforme orientações do fabricante. O acabamento final deverá ter o efeito texturizado liso (sem pontas).

- ✓ Textura em paredes: 148,49 m<sup>2</sup>

### 15.4 PINTURA

Nas paredes, pilares e vigas: massa acrílica e aplicação de pintura acrílica semi-brilho, de qualidade premium, cor branco gelo.



# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



O procedimento inicia-se com a observação da superfície para ver se a mesma está limpa antes de qualquer aplicação. Em seguida, diluir o produto conforme especificado pelo fabricante e aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações. Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de camada de retoque, além das duas demãos.

- ✓ Pintura em paredes novas internas: 238,02 m<sup>2</sup>
- ✓ Pintura em paredes existentes internas: 609,59 m<sup>2</sup>
- ✓ Pintura em paredes novas externas: 148,49 m<sup>2</sup>
- ✓ Pintura em paredes existentes externas: 149,68 m<sup>2</sup>

## 16 PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

Prever execução de porta frontal com arra anti pânico, extintores de incêndio e iluminação de emergência, além do abrigo GLP nos fundos.

## 17 LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Fornecimento e instalação de vaso sanitário com caixa acoplada, padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, além de assento sanitário convencional. Fixação de acessórios para banheiro em metal cromado.

## 18 SERVIÇOS AUXILIARES E COMPLEMENTARES

### 18.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA

Para realizar a limpeza do piso, siga as seguintes etapas: primeiro, verifique se há respingos de tinta e, caso existam, utilize uma espátula para removê-los com cuidado, evitando danificar a superfície. Em seguida, dilua o produto de limpeza recomendado para o tipo de piso que será tratado e espalhe-o uniformemente por toda a área a ser limpa. Utilize uma vassoura de cerdas rígidas para esfregar o piso vigorosamente, garantindo a remoção eficaz de sujeira e resíduos.

Após esfregar o piso, enxágue-o com água limpa para remover completamente o produto de limpeza e quaisquer detritos soltos. Utilize um rodo para retirar o excesso de água, puxando-o em direção ao ralo mais próximo, a fim de evitar acúmulos de líquido na superfície. Por fim, seque completamente o piso com o auxílio de um pano limpo e seco, certificando-se de que não fiquem poças de água.

É importante ressaltar a importância de utilizar os produtos de limpeza adequados para o





# MUNICÍPIO DE CÉU AZUL

ESTADO DO PARANÁ



tipo específico de piso, pois isso não apenas garante uma limpeza eficaz, mas também contribui para a preservação e aparência estética do mesmo. Ao seguir corretamente essas etapas, você garantirá que o piso fique limpo, livre de resíduos e bem conservado, prolongando sua vida útil e mantendo sua beleza original.

Para realizar a limpeza das janelas, inicia-se com a verificação de respingos de tinta, que devem ser removidos com auxílio de uma espátula e o solvente à base de aguarrás. Em seguida, utilizando uma esponja, é necessário espalhar e esfregar o detergente neutro diluído em toda a superfície a ser limpa.

Após a aplicação do detergente, a peça deve ser enxaguada com água para remover resíduos, e o excesso de água deve ser retirado com o auxílio de um pano. Para limpar os vidros, basta aplicar o limpador diretamente na superfície, espalhar e secar com um pano seco.

Ressaltamos a importância de seguir as instruções de uso e segurança dos produtos fornecidos pelos fabricantes.

Céu Azul, 08 de março de 2024.

**GIAN CARLOS BORTOLINI VALLI**

Engenheiro Civil CREA-PR 163755/D  
Diretor do Departamento de Planejamento  
Decreto Municipal nº 6.826/2023