



Memorial de cálculo de materiais e serviços para a ampliação e reforma da Sede da Prefeitura Municipal de Bandeirante - SC

Obra: Ampliação e reforma da Sede da Prefeitura Municipal de Bandeirante - SC

Proprietário: Município de Bandeirante – SC

Nota: Este memorial de cálculo refere-se ao projeto de ampliação e reforma da Sede da Prefeitura Municipal de Bandeirante, localizada na Avenida Santo Antônio, nº 1069, centro da Cidade de Bandeirante -SC.

Itens relacionados a ampliação da Sede da Prefeitura Municipal de Bandeirante - SC

1. Serviços preliminares

1.1 Placa de obra pintada e fixada em estrutura de madeira (SIE/SC – 42571) = 1 unidade de 0,8m x 1,2m = **1,0m²**

1.2 ART de execução da obra (CREA/SC e CAU/SC) = **1 unidade**

1.3 Locação da obra (SIE/SC – 42591) = área a ser edificada (39,43m²) + calçada 0,8m x (4,15m + 4,15m + 9,5m) = **53,67m²**

1.4 Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata com retroescavadeira (sem escavação para colocação de fôrmas). af_06/2017 (SINAPI – 42591) = S1 e S4 (2x0,65x0,80x0,80m) + S2 e S3 (2x0,85x0,70x0,80m) + S5, S6, S7 e S8 (4x0,75x0,90x0,80m) = 0,832 + 0,952 + 2,16 = **3,94m³**

1.5 Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_06/2017 (SINAPI – 96527) = V1 (3,55m) + V2 (3,70m) + V3 (3,70m) + V4 (3,55m) + V5 (8,60m) = 23,10m x 0,15m x 0,30m = **1,04m³**

1.6 Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. af_04/2016 (SINAPI 93382) = 36,71m² x 0,30 = **11,01m³**

2 Serviços de Infraestrutura

2.1 Forma de madeira Tábuas de pinus 2 utilizações (SIE/SC – 40208) = calculado pelo software eberick = **12,18m²**

2.2 Lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*. AF_08/2017 (SINAPI – 96622) = 2 x (0,65x0,80m) + 2 x (0,85x0,70m) + 4 x (0,75x0,90m) = (1,04 + 1,19 + 2,7) * 0,05m = **0,25m³**

- 2.3 Concretagem de sapatas, Fck 30 Mpa, com uso de bomba lançamento, adensamento e acabamento. AF_11/2016 (SINAPI – 96558) = calculado pelo software eberick = **1,62m³**
- 2.4 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 8 mm - Montagem. AF_06/2017 (SINAPI – 96545) = calculado pelo software eberick = **27,51Kg**
- 2.5 Aço CA-50, 8mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **27,51Kg**
- 2.6 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - Montagem. AF_06/2017 (SINAPI – 96546) = calculado pelo software eberick = **37,67Kg**
- 2.7 Aço CA-50, 10mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **37,67Kg**
- 2.8 Forma de Madeira Tábuas de Pinus 2 utilizações (Vigas Baldrame) (SIE/SC – 40208) = calculado pelo software eberick = **19,57m²**
- 2.9 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - Montagem. AF_06/2017 (SINAPI – 96546) = calculado pelo software eberick = **83,50Kg**
- 2.10 Aço CA-50, 10mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **83,50Kg**
- 2.11 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-60 de 5 mm - Montagem. AF_06/2017 (SINAPI – 96543) = calculado pelo software eberick = **20,60Kg**
- 2.12 Aço CA-60, 5mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **20,60Kg**
- 2.13 Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, Fck 30 Mpa, com uso de jericá lançamento, adensamento e acabamento. AF_06/2017 (SINAPI – 96555) = calculado pelo software eberick = **1,17m³**
- 2.14 Impermeabilização de baldrames 2 demãos (SIE/SC 42805) = 23,10m x 0,45m = **10,40m²**

3 Supra estrutura

- 3.1 Forma de Madeira Tábuas de Pinus 2 utilizações (Pilares e colarinho) (SIE/SC – 40208) = colarinho (5,76m²) + pilares (21,6m²) = **27,36m²**
- 3.2 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - Montagem. AF_12/2015 (SINAPI – 92779) = calculado pelo software eberick = **50,4Kg**
- 3.3 Aço CA-50, 12,5mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **50,4Kg**

- 3.4 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10 mm - Montagem. AF_12/2015 (SINAPI – 92778) = calculado pelo software eberick = **40,3Kg**
- 3.5 Aço CA-50, 10mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **40,3Kg**
- 3.6 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 5,0 mm - Montagem. AF_12/2015 (SINAPI – 92775) = calculado pelo software eberick = **25,8Kg**
- 3.7 Aço CA-60, 5,0mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **25,8Kg**
- 3.8 Concretagem de pilares, Fck= 25 Mpa, com uso de bomba - Lançamento, adensamento e acabamento. AF_02/2022 (SINAPI - 103672) = calculado pelo software eberick = 1,08m³ (pilares) + 0,29m³ (colarinho) = **1,37m³**
- 3.9 Forma de Madeira Tábuas de Pinus 2 utilizações (cintamento) (SIE/SC – 40208) = calculado pelo software eberick = **21,23m²**
- 3.10 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10 mm - Montagem. AF_12/2015 (SINAPI – 92778) = calculado pelo software eberick = **73,10Kg**
- 3.11 Aço CA-50, 10mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **73,10Kg**
- 3.12 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5 mm - Montagem. AF_12/2015 (SINAPI – 92775) = calculado pelo software eberick = **20,0Kg**
- 3.13 Aço CA-50, 10mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **20,0Kg**
- 3.14 Laje pré-moldada convencional (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, vão até 4,00m (SINAPI – 3736) = **39,43m²**
- 3.15 Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0mm - montagem. AF_12/2015 (SINAPI – 92784) = calculado pelo software eberick = **1,20Kg**
- 3.16 Aço CA-60, 5mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **1,20Kg**
- 3.17 Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 6,3mm - montagem. AF_12/2015 (SINAPI – 92785) = calculado pelo software eberick = **2,2Kg**

- 3.18 Aço CA-50, 6,3mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **2,2Kg**
- 3.19 Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0mm - montagem. AF_12/2015 (SINAPI – 92786) = calculado pelo software eberick = **6,9Kg**
- 3.20 Aço CA-50, 8mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **6,9Kg**
- 3.21 Concretagem de vigas e lajes, Fck= 25 Mpa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba - Lançamento, adensamento e acabamento. AF_02/2022 (SINAPI – 103674) = calculado pelo software eberick = vigas (1,3m³) + laje (2,56m³) = **3,86m³**
- 3.22 Forma de Madeira Tábuas de Pinus 2 utilizações (viga oitão) (SIE/SC – 40208) = calculado pelo software eberick = **4,88m²**
- 3.23 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10 mm - Montagem. AF_12/2015 (viga oitão) (SINAPI – 92778) = calculado pelo software eberick = **26Kg**
- 3.24 Aço CA-50, 10mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **26Kg**
- 3.25 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5 mm - Montagem. AF_12/2015 (viga oitão) (SINAPI – 92775) = calculado pelo software eberick = **5,81Kg**
- 3.26 Aço CA-60, 5mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **5,81Kg**
- 3.27 Concretagem de vigas e lajes, Fck= 25 Mpa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba - Lançamento, adensamento e acabamento. AF_02/2022 (viga oitão) (SINAPI – 103674) = calculado pelo software eberick = **0,37m³**
- 3.28 Forma de Madeira Tábuas de Pinus 2 utilizações (abas laterais) (SIE/SC – 40208) = calculado pelo software eberick = **17,16m²**
- 3.29 Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0mm - montagem. AF_12/2015 (abas laterais) (SINAPI – 92784) = calculado pelo software eberick = **34,70Kg**
- 3.30 Aço CA-60, 5,0mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **34,70Kg**
- 3.31 Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 6,3mm - montagem.

AF_12/2015 (abas laterais) (SINAPI – 92785) = calculado pelo software eberick = **60,30Kg**

3.32 Aço CA-50, 6,3mm, vergalhão = calculado pelo software eberick = **60,30Kg**

3.33 Concretagem de vigas e lajes, Fck= 25 Mpa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba - Lançamento, adensamento e acabamento. AF_02/2022 (abas laterais) (SINAPI – 103674) = calculado pelo software eberick = **1,25m³**

4 Paredes e divisórias

4.1 Alvenaria tijolos 6 furos 15cm (SIE/SC – 42666) = 3,55m + 3,55m + 1,50m + 3,55m + 3,55m + 0,6m = (16,3 x 3,0m) + (0,95x4,75) = **53,41m²**

4.2 Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vão. AF_03/2016 (SINAPI – 93187) = 2 x (2,0 + 0,30 + 0,30) = **5,2m**

4.3 Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento. AF_03/2016 (SINAPI – 93197) = 2 x (2,0 + 0,30 + 0,30) = **5,2m**

5 Cobertura

5.1 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. AF_07/2019 (SINAPI – 94207) = 4,95m x 11,10m = **54,95m²**

5.2 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. AF_07/2019 (SINAPI – 92543) = 4,95m x 11,10m = **54,95m²**

5.3 Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. AF_07/2019 (SINAPI – 94223) = **4,95m**

6 Esquadrias e vidros

6.1 Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 80x210cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - Fornecimento e instalação. AF_12/2019 (SINAPI – 90790) = **1 unidade**

7 Revestimentos internos e externos

7.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. AF_06/2014 (SINAPI – 87879) = 4,0m + 9,2m + 4,0m + 0,30m + 0,15m + 0,30m + 0,90m + 0,15m + 0,90m = 19,9m x 3,0m = **59,7m²**

7.2 Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 Com preparo em betoneira 400L. AF_06/2014 (SINAPI – 87905) = 4,15m + 9,50m + 4,15m = 17,8m x 3,0m = 53,4m² + 4,51m² (oitão) = **57,91m²**

- 7.3 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_06/2014. (SINAPI – 87529) = 4,0m + 9,2m + 4,0m + 0,30m + 0,15m + 0,30m + 0,90m + 0,15m + 0,90m = 19,9m x 3,0m = **59,7m²**
- 7.4 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm. AF_06/2014 (SINAPI – 87775) = 4,15m + 9,50m + 4,15m = 17,8m x 3,0m = 53,4m² + 4,51m² (oitão) = **57,91m²**
- 7.5 Chapisco aplicado no teto com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo manual. AF_06/2014 (SINAPI – 87881) = 4,0m x 9,20m = **36,80m²**
- 7.6 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em teto, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_03/2015. (SINAPI – 90407) = 4,0m x 9,20m = **36,80m²**

8 Pavimentações

- 8.1 Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. AF_09/2021 (SINAPI – 97084) = 4,0m x 9,20m = **36,80m²**
- 8.2 Lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, e espessura de *5 cm*. AF_08/2017 (SINAPI – 96622) = 36,8m² x 0,05m = **1,84m³**
- 8.3 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6cm, armado. AF_07/2016 (SINAPI – 94992) = 2 x (4,15m x 0,80m) + 9,5m x 0,80m = **10,92m²**
- 8.4 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 10cm, armado. AF_07/2016 (SINAPI – 94997) = (4,15m x 4,0m) x 2 = **33,20m²**
- 8.5 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 07cm, armado. AF_07/2016 (SINAPI – 94995) = 1,5m x 4,15m = **6,23m²**
- 8.6 Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. AF_07/2021 (SINAPI – 87620) = 4,15m x 9,50m = **39,43m²**

8.7 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². AF_06/2014 (SINAPI – 87248) = 4,15m x 9,50m = **39,43m²**

8.8 Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada comercial de dimensões 35x35cm (padrão popular). AF_06/2017 (SINAPI – 88648) = 4,0m + 9,2m + 4,0m + 3,7m + 0,3m + 0,15m + 0,3m + 0,6m + 0,8m + 0,1m + 0,9m + 0,15m + 0,9m + 3,7m = **28,80m**

9 Instalações Elétricas

9.1 Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 91933) = 18m + 18m = **36m**

9.2 Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. AF_10/2020. (SINAPI – 101876) = **1 unidade**

9.3 Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020 (SINAPI – 93655) = **1 unidade**

9.4 Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020 (SINAPI – 93656) = **2 unidades**

9.5 Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020 (SINAPI – 93657) = **2 unidades**

9.6 Cabo de cobre Flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 91928) = **16 metros**

9.7 Cabo de cobre Flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 91926) = **183,15 metros**

9.8 Cabo de cobre Flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 91924) = **27,92 metros**

9.9 Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 91844) = **82,09 metros**

9.10 Luminária de teto plafon/plafonier em plástico com base E27, potência máxima 60W (não inclui lâmpada) (SINAPI – 38773) = **6 unidades**

9.11 Lâmpada led 10w bivolt branca, formato tradicional (base E27) (SINAPI – 38194) = **6 unidades**

- 9.12 Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 91993) = **3 unidades**
- 9.13 Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 91996) = **7 unidades**
- 9.14 Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 92004) = **1 unidade**
- 9.15 Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 92008) = **11 unidades**
- 9.16 Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 92000) = **2 unidades**
- 9.17 Interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 (SINAPI – 91967) = **1 unidade**
- 9.18 Espelho/placa cega 4"x2", para instalação de tomadas e interruptores (SINAPI – 38091) = **3 unidades**
- 9.19 Caixa de passagem, em PVC, de 4"x2" para eletroduto flexível corrugado (SINAPI – 1872) = **22 unidades**
- 9.20 Caixa octogonal 3" x 3", em PVC, instalada em laje – Fornecimento e instalação (SINAPI – 91937) = **6 unidades**

10 Pintura

- 10.1 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. AF_06/2014 (SINAPI – 88485) = (17,2m² x 3,0m) interno + (36,62m²) teto + (58,67m²) externo + (14,24m²) abas = **161,13m²**
- 10.2 Aplicação Manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. AF_06/2014 (SINAPI – 88489) = (28,8m² x 3,0m) interno + (36,62m²) teto + (58,67m²) externo + (14,24m²) abas = **195,93m²**
- 10.3 Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 2 demãos. AF_01/2021 (SINAPI – 102213) = (0,8m x 2,1m) x 2 = **3,36m²**

11 Serviços diversos

- 11.1 Limpeza final da obra (SIE/SC – 42846) = área a ser edificada (39,43m²) + calçada 0,8m x (4,15m + 4,15m + 9,5m) = **53,67m²**

Itens relacionados a reforma da Sede da Prefeitura Municipal de Bandeirante – SC

12 Cozinha

- 12.1 Retirada de portas, janelas e caixilhos (SIE/SC – 42562) = $1,73\text{m}^2$ (porta) + $2,4\text{m}^2$ (janela) = **$4,13\text{m}^2$**
- 12.2 Porta de alumínio anodizado de correr com ferragens (SIE/SC – 43805) = $0,8\text{m} \times 2,10\text{m} = \mathbf{1,68\text{m}^2}$
- 12.3 Demolição de alvenaria de tijolos furado (SIE/SC – 42528) = $(0,65\text{m} \times 1,2\text{m})$ parede tanque + $(0,82\text{m} \times 2,11\text{m})$ porta = **$2,51\text{m}^2$**
- 12.4 Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. AF_12/2017 (SINAPI – 97634) = **$12,40\text{m}^2$**
- 12.5 Revestimento cerâmico para pisos com placas tipo esmaltada extra de dimensões $45 \times 45\text{cm}$ aplicada em ambientes de área maior que 10m^2 . AF_06/2014 (SINAPI – 87251) = **$12,40\text{m}^2$**
- 12.6 Alvenaria tijolos 6 furos 15cm (SIE/SC – 42666) = $(1,73\text{m}^2)$ porta + $(0,24\text{m}^2)$ mocheta da janela = **$1,97\text{m}^2$**
- 12.7 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l . AF_06/2014 (SINAPI – 87879) = $1,73\text{m}^2 + 1,73\text{m}^2 + 0,84\text{m}^2 + 0,18\text{m}^2 = \mathbf{4,48\text{m}^2}$
- 12.8 Emboço para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l , aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m^2 , espessura de 20mm , com execução de taliscas. AF_06/2014 (SINAPI – 87535) = **$4,48\text{m}^2$**
- 12.9 Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. AF_12/2017 (SINAPI – 97634) = $3,35\text{m} + 3,35\text{m} + 3,7\text{m} + 3,7\text{m} \times (2,2\text{m}) = 31,02\text{m}^2 - (1,68\text{m}^2 - 1,73\text{m}^2 - 2,4\text{m}^2)$ aberturas = **$25,21\text{m}^2$**
- 12.10 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões $25 \times 35\text{cm}$ aplicadas em ambientes de área maior que 5m^2 na altura inteira das paredes. AF_06/2014 (SINAPI – 87269) = $14,10\text{m} \times 3,0\text{m} = \mathbf{42,3\text{m}^2}$
- 12.11 Soleira em granito, largura 15cm , espessura $2,0\text{cm}$. AF_09/2020 (SINAPI – 98689) = $(0,82\text{m} + 0,80\text{m})$ portas = **$1,62\text{ metros}$**
- 12.12 Janela de alumínio de correr 4 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação. AF_12/2019 (SINAPI – 94573) = $1,5\text{m} \times 1,2\text{m} = \mathbf{1,8\text{m}^2}$
- 12.13 Peitoril em mármore, polido, branco comum, $L=15\text{cm}$, $E=2,0\text{cm}$, com pingadeira (SINAPI – 34747) = **$1,5\text{m}$**

13 Banheiros

13.1 Retirada de portas, janelas e caixilhos (SIE/SC – 42562) = 3 x (0,60x2,10m) = **3,78m²**

13.2 Kit de porta pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média 60x210 cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação. AF_12/2019 (SINAPI – 90788) = **2 unidades**

13.3 Demolição de alvenaria de tijolos furado (SIE/SC – 42528) = 1 x (0,60x2,10m) + 1,27m² (parede 2,2m) = **2,53m²**

13.4 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 09x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021 (SINAPI – 103328) = 1 x (0,6x2,10m) = 2,52m² + (1,30m x 0,80m) = **2,3m²**

13.5 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. AF_06/2014 (SINAPI – 87879) = 1,26m² + 1,26m² + (2 x (1,30m x 0,8m)) + 0,9m² = **5,5m²**

13.6 Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5m² e 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_06/2014 (SINAPI – 87537) = 1,26m² + 1,26m² + (2,55m + 2,55m + 1,1m + 1,1m) x 0,8m = **5,5m²**

13.7 Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento (pisos). AF_12/2017 (SINAPI – 97634) = 5,14m² (BWC masc) + 5,61m² (BWC fem) = **10,75m²**

13.8 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm aplicada em ambientes de área entre 5m² e 10m². AF_06/2014 = 5,14m² (BWC masc) + 5,61m² (BWC fem) = **10,75m²**

13.9 Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. AF_12/2017 (SINAPI – 97634) = 27,90m² x 2,2m = **61,38m²**

13.10 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35cm aplicadas em ambientes de área menor que 5m² na altura inteira das paredes. AF_06/2014 (SINAPI – 87268) = 9,30m + 4,4m + 9,6m + 4,6m x (3,0m) = **83,7m²**

13.11 Soleira em granito, largura 15cm, espessura 2,0cm. AF_09/2020 (SINAPI – 98689) = 2 x (0,70m) = **1,4 metros**

- 13.12 Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014 (SINAPI – 89714) = **2,0m**
- 13.13 Joelho 90º, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014 (SINAPI – 89744) = **2 unidades**
- 13.14 Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. AF_01/2020 (SINAPI – 86931) = **3 unidades**
- 13.15 Assento sanitário convencional - fornecimento e instalação. AF_01/2020 (SINAPI – 100849) = **3 unidades**
- 13.16 Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. AF_01/2020 (SINAPI – 86942) = **2 unidades**
- 13.17 Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. AF_06/2016. (SINAPI – 94648) = **10 metros**
- 13.18 Joelho 90º com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - Fornecimento e instalação. AF_12/2014 (SINAPI – 89366) = **2 unidades**
- 13.19 Joelho 90º, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. AF_12/2014 (SINAPI – 89362) = **4 unidades**
- 13.20 Luva, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. AF_12/2014 (SINAPI – 89378) = **2 unidades**
- 13.21 Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 2 demãos. AF_01/2021 (SINAPI – 102213) = (0,6m x 2,10m) x 4 = **5,04m²**

14 Sanitário

- 14.1 Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014 (SINAPI – 89713) = **18,65m**
- 14.2 Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014 (SINAPI – 89714) = **20,48m**

- 14.3 Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4m, altura interna = 0,4m. AF_12/2020 (SINAPI – 98102) = **1 unidade**
- 14.4 Caixa de inspeção 60x60x60cm em alvenaria (SIE/SC – 43030) = **3 unidades**
- 14.5 Fossa séptica (SIE/SC – 43154) = dimensionado = **3,89m³**
- 14.6 Filtro anaeróbio (SIE/SC – 43153) = dimensionado = **3,53m³**
- 14.7 Tubo de concreto pré-fabricado 0,60m (SIE/SC – 42600) = **1 metro**
- 14.8 Pedra britada N.3 (38 a 50mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete (SINAPI – 4722) = **21,77m³**
- 14.9 Aplicação de lona plástica. AF_04/2022 (SINAPI – 97113) = 4,5m x 6,0m = **27m²**

15 Cobertura

- 15.1 Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017 (SINAPI – 97650) = 6,05m x 11,10m = **67,16m²**
- 15.2 Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual. AF_12/2017 (SINAPI – 97647) = 6,05m x 11,10m = **67,16m²**
- 15.3 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. AF_07/2019 (SINAPI – 92543) = 6,05m x 11,10m = **67,16m²**
- 15.4 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. AF_07/2019 (SINAPI – 94207) = 6,05m x 11,10m = **67,16m²**
- 15.5 Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. AF_07/2019 (SINAPI – 94223) = **6,05 metros**
- 15.6 Demolição de lajes de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017 (SINAPI – 97628) = 0,8m x 11,10m x 0,08m (espessura) = **0,71m³**

16 Circulação

- 16.1 Retirada de portas, janelas e caixilhos (SIE/SC – 42562) = 0,8m x 2,10m (porta) + 2,0m x 1,20m (janela) = **4,08m²**
- 16.2 Recolocação de portas até 1,00 x 2,10m (SIE/SC – 42703) = **1 unidade**
- 16.3 Demolição de alvenaria de tijolos furado (SIE/SC – 42528) = 1,5m x 3,0m – (0,8m x 2,10m) + (0,9m x 2,10m) + 1,5m x 1,2m (janela) = **6,51m²**

16.4 Alvenaria tijolos 6 furos 15 cm (SIE/SC – 42666) = 2,0m x 1,2m + 2,35m x 3,0m – (0,8m x 2,10m) = **7,77m²**

16.5 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. AF_06/2014 (SINAPI – 87879) = **8,70m²**

16.6 Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_06/2014. (SINAPI – 87529) = **8,70m²**

16.7 Soleira em granito, largura 15cm, espessura 2,0cm. AF_09/2020 (SINAPI – 98689) = 1,5m (parede removida) + 2 x 0,80m (portas) = **3,1 metros**

16.8 Peitoril em marmore, polido, branco comum, L=15cm, E=2,0cm, com pingadeira (SINAPI – 34747) = **1,5 metros**

16.9 Janela de alumínio de correr 4 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, exclusive alizar e contramarco. Fornecimento e instalação. AF_12/2019 (SINAPI – 94573) = 1,5m x 1,2m = **1,80m²**

17 Serviços Diversos

17.1 Limpeza final da obra (SIE/SC – 42846) = **90,31m²**

Bandeirante/SC, 09 de março de 2023.

Eng. Civil Giovane Miguel Kuhn
Diretor de Projetos, Engenharia e Fiscalização
CREA/SC 186.990-8

Prefeito Municipal
Celso Biegelmeier