

MEMORIAL CÁLCULO

Nome da Obra: Criação de Espaço de Lazer, Esporte, Recreação e Cultura

Tipo de Obra: Sistema de Lazer

Local: R. Prefeito Arnaldo Pozzetti, com as ruas José Luiz Mendes dos Santos e Pedro Pernomian - Lucélia - SP.

Demanda n°: 26500 - SDR

Interessado = Prefeitura Municipal de Lucélia

RRT n° SI11418115I00CT001

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PRELIMINARES:

1.1.1. PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E REQUADRO EM METALON:

O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em metalon de 30 x 20 mm; remunera também o fornecimento de estrutura de fixação da placa em metalon pintado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

(3,00 m altura x 2,00 m largura) = **6,00 m2**.

2. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS

2.1 LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

2.1.1 LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO.

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontalotes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

(Área de Construção) = **96,08 m2**.

2.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.2.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS (S/ REAPROVEITAMENTO)

2.2.1.1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO

Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Entrada ao Campo de Futebol. Alvenaria do alambrado = 0,40 m x 3,80 m x 0,25 m = **0,38 m2**.

2.2.1.2 RETIRADA DE ENTELAMENTO METÁLICO EM GERAL

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de entelamento metálico, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

Entrada ao Campo de Futebol. Alambrado = 2,00 m x 4,00 m = **8,00 m2**.

2.2.1.3 RETIRADA DE POSTE OU SISTEMA DE SUSTENTAÇÃO PARA ALAMBRADO OU FECHAMENTO

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de poste ou

sistema de sustentação usado na fixação de tela de alambrado, inclusive a base de sustentação do mesmo; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

Entrada ao Campo de Futebol. postes = **03 un.**

2.3 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

2.3.1 FUNDAÇÕES

2.3.1.1 ESTACA BROCA

2.3.1.1.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020

O item remunera equipamento, material e mão de obra, contemplando o corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015, concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_07/2016.

Brocas encontro de alvenarias com 3,00 m = 20 unidades. Brocas intermediárias e divisórias internas com 1,50 m = 20 unidades. Brocas para divisórias externas com 3,00 m = 8 unidades. Brocas para portões de 1,50 m = 2 unidades. Total = **117,00 m**

2.3.1.2 VIGA BALDRAME

2.3.1.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017

O item remunera material e mão de obra

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Total = 76,40 m x 0,30m x 0,30 m = **6,88 m³**. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m x 0,30 m x 0,20 m = **0,85 m³**. Soma de **6,88 m³ + 0,85 m³ = 7,67 m³**.

2.3.1.2.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

O item remunera material e mão de obra

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Total = 76,40 m x 0,30 m x 2 faces = **45,84 m²**. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m x 0,20 m x 2 faces = **5,69 m³**. Soma de **45,84 m³ + 5,69 m³ = 51,53 m³**.

2.3.1.2.3 LASTRO DE PEDRA BRITADA

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m. Total = 90,62 m x 0,30 m x 0,05 m = **1,36 m³**.

2.3.1.2.4 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O item remunera equipamento, material e mão de obra

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Total = 76,40 m x 0,30 m x 0,15 m = **3,44 m³**. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m x 0,15 m x 0,15m = **0,32 m³**. Soma de **3,44 m³ + 0,32 m³ = 3,74 m³**.

2.3.1.2.5 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Total = 76,40 m x 0,30 m x 0,15 m = **3,44 m³**. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m x 0,15 m x 0,15m = **0,32 m³**. Soma de **3,44 m³ + 0,32 m³ = 3,74 m³**.

2.3.1.2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM. AF_06/2017

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Total = 76,40 m x 0,84 m x 6 un. x 0,154 kg = **59,30 kg**. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m x 0,54 m x 6 un. x 0,154 kg = **7,10 kg**. Soma de **59,30 kg + 7,10 kg = 66,40 kg**.

2.3.1.2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM. AF_06/2017

O item remunera o fornecimento de equipamento, material e mão de obra.

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m. Total = 90,62 m x 4 un. x 0,617 kg = **223,65 kg**

2.3.1.2.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

O item remunera o fornecimento de material e mão de obra

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m. Total = 90,62 m x 0,15 m = **13,59 m²**

2.3.1.2.9 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

O item remunera o fornecimento de material e mão de obra

Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m. Total = 76,40 m x 0,30m x 0,30 m x 0,5 proporção = **3,44 m³**. Paredes de divisórias internas e externas = 14,22 m x 0,30 m x 0,20m x 0,5 = **0,43 m³**. Soma de **3,44 m³ + 0,43 m³ = 3,87 m³**.

2.3.2 SUPRAESTRUTURA

2.3.2.1 PILARES / CINTAS / VERGAS

2.3.2.1.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, desforma e descimbramento.

Colunas h 3,15 m x 32 tábuas = 100,80 ml. Colunas h 3,75 m x 10 tábuas = 37,50 ml. Total = 138,30 ml x 0,25 = **34,58 m²**

2.3.2.1.2 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O item remunera o fornecimento de equipamento, material e mão de obra.

Colunas h 3,15 m x 14 un. = 44,10 m. Colunas h 3,75 m x 02 un. = 7,50 m. Colunas h 5,00 m x 04 un. = 20,00 m. Total = 71,60 m x 0,20 x 0,115 = 1,65 m³

Coluna da porta da Copa 2,10 m x 0,115 x 0,115 = 0,03 m³

Vergas Vestiários (4,70 m + 3,20 m x 2 un. + 2,60 m) x 2 = 27,40 m. Vergas Sanitários (3,65 m x 2 un.) x 2 = 14,60 m. Vergas W.C. P.N.E. (1,55 m x 2 un.) x 2 = 6,20 m. Vergas Vestiário Árbitro 3,00 m x 2 un. = 6,00 m. Vergas Copa 3,00 m x 2 un. = 6,00 m. Vergas da Entrada em Campo = 3,50 + 7,00 = 10,50 m. Vergas das Barreiras Externas aos Banheiros (0,75 + 2,48) x 2 = 6,46 m. Vergas do Respaldo (Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m.) = 76,40 m. Total = 153,56 m x 0,09 m x 0,14 = 1,93 m³

Colunas + Vergas = 1,65 + 0,03 + 1,93 = **3,61 m³**

2.3.2.1.3 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de equipamento, material e mão de obra

Colunas h 3,15 m x 14 un. = 44,10 m. Colunas h 3,75 m x 02 un. = 7,50 m. Colunas h 5,00 m x 04 un. = 20,00 m. Total = 71,60 m x 0,20 x 0,115 = 1,65 m³

Coluna da porta da Copa 2,10 m x 0,115 x 0,115 = 0,03 m³

Vergas Vestiários (4,70 m + 3,20 m x 2 un. + 2,60 m) x 2 = 27,40 m. Vergas Sanitários (3,65 m x 2 un.) x 2 = 14,60 m. Vergas W.C. P.N.E. (1,55 m x 2 un.) x 2 = 6,20 m. Vergas Vestiário Árbitro 3,00 m x 2 un. = 6,00 m. Vergas Copa 3,00 m x 2 un. = 6,00 m. Vergas da Entrada em Campo = 3,50 + 7,00 = 10,50 m. Vergas das Barreiras Externas aos Banheiros (0,75 + 2,48) x 2 = 6,46 m. Vergas do Respaldo (Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m.) = 76,40 m. Total = 153,56 m x 0,09 m x 0,14 = 1,93 m³

Colunas + Vergas = 1,65 + 0,03 + 1,93 = **3,61 m³**

2.3.2.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de equipamento, material e mão de obra.

Colunas h 3,15 m x 14 un. = 44,10 m. Colunas h 3,75 m x 02 un. = 7,50 m. Colunas h 5,00 m x 04 un. = 20,00 m. Colunas do Pórtico de Entrada ao Campo 3,80 m x 04 un. = 15,20 m. Colunas das Barreiras Externas aos Banheiros 3,70 m x 04 un. = 14,80 m. Coluna do Portão = 2,30 x 2 = 4,60 m. Total = 106,20 m x 0,56 m x 6 un. x 0,154 kg = 54,95 kg.

Coluna da porta da Copa 2,10 m x 0,38 m x 6 un. x 0,154 kg = 0,74 kg

Vergas Vestiários (4,70 m + 3,20 m x 2 un. + 2,60 m) x 2 = 27,40 m. Vergas Sanitários (3,65 m x 2 un.) x 2 = 14,60 m. Vergas W.C. P.N.E. (1,55 m x 2 un.) x 2 = 6,20 m. Vergas Vestiário Árbitro 3,00 m x 2 un. = 6,00 m. Vergas Copa 3,00 m x 2 un. = 6,00 m. Vergas da Entrada ao Campo = 3,50 + 7,00 = 10,50 m. Vergas das Barreiras Externas aos Banheiros (0,75 + 2,48) x 2 = 6,46 m. Vergas do Respaldo (Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m.) = 76,40 m. Total = 153,56 m x 0,40 m x 6 un. x 0,154 kg = 56,76 kg

Colunas + Vergas = 54,95 + 0,74 + 56,76 = **112,45 kg**

2.3.2.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão de obra.

Vergas Vestiários (4,70 m + 3,20 m x 2 un. + 2,60 m) x 2 = 27,40 m. Vergas Sanitários (3,65 m x 2 un.) x 2 = 14,60 m. Vergas W.C. P.N.E. (1,55 m x 2 un.) x 2 = 6,20 m. Vergas Vestiário Árbitro 3,00 m x 2 un. = 6,00 m. Vergas Copa 3,00 m x 2 un. = 6,00 m. Vergas da Entrada em Campo = 3,50 + 7,00 = 10,50 m. Vergas das Barreiras Externas aos Banheiros (0,75 + 2,48) x 2 = 6,46 m. Vergas do Respaldo (Paredes Externas = 49,20 m. Paredes Internas = 27,20 m.) = 76,40 m. Total = 153,56 m x 4 un. x 0,245 kg = **150,68 kg**

Cintas h=1,00 m em 72,00 m e h=2,10 m em 45,00 m. Total = 117,00 m x 2 un. x 0,245 kg = **57,33 kg.**

Total = **150,68 kg + 57,33 kg = 208.01 kg**

2.3.2.1.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão de obra.

Colunas h 3,15 m x 14 un. = 44,10 m. Colunas h 3,75 m x 02 un. = 7,50 m. Colunas h 5,00 m x 04 un. = 20,00 m. Coluna da porta da Copa 2,10 m. Colunas do Pórtico de Entrada ao Campo 3,80 m x 04 un. = 15,20 m. Colunas das Barreiras Externas aos Banheiros 3,70 m x 04 un. = 14,80 m. Coluna do Portão = 2,30 x 2 = 4,60 m. Total = 108,30 m x 4 un. x 0,617 kg = **267,28 kg**

2.4 ALVENARIA, DIVISÓRIA E REVESTIMENTOS

2.4.1 PAINES E PAREDES

2.4.1.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1. Paredes Externas com Elevação para Caixa D'água e diferenças acima de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas e janelas = $46,80 \times 3,15 + 13,30 \times 1,90 + (2,24+1,60+5,34+6,46) - 24,93 = 163,40 \text{ m}^2$. Paredes Internas com divisórias internas e diferenças de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas = $22,60 \times 3,15 + 9,42 \times 2,10 - 3,36 = 87,61 \text{ m}^2$. Pórtico de Entrada em Campo = $12,11 \text{ m}^2$. Barreiras Externas aos Banheiros = $8,34 \text{ m}^2$. Total = $163,40 \text{ m}^2 + 87,61 \text{ m}^2 + 12,11 \text{ m}^2 + 8,34 \text{ m}^2 = \mathbf{271,46 \text{ m}^2}$.

2.4.2.1 REVESTIMENTO EM ARGAMASSA INTERNO E EXTERNO

2.4.2.1.1 CHAPISCO

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

Paredes Externas com Elevação para Caixa D'água e diferenças acima de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas e janelas = $(49,80 + 46,80) \times 3,15 + (14,50 + 13,30) \times 1,90 + (2,24+1,60+5,34+6,46) \times 2 - 24,93 \times 2 = 337,42 \text{ m}^2$. Paredes Internas com divisórias internas e diferenças de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas = $((22,60 \times 3,15 + 9,42 \times 2,10) - 3,36) \times 2 = 175,22 \text{ m}^2$. Pórtico de Entrada em Campo = $15,15 \times 2 + 22,72 \times 0,15 = 33,71 \text{ m}^2$. Barreiras Externas aos Banheiros = $(5,65 \times 2 + 9,25 \times 0,15) \times 2 = 25,38 \text{ m}^2$. Requadro nos Boxes e nas Janelas = $59,80 \times 0,15 = 8,97 \text{ m}^2$. Coluna do Portão = $(0,20 \times 2 + 0,15) \times 2,30 \times 2 = 2,53 \text{ m}^2$. Total = $337,42 + 175,22 + 33,71 + 25,38 + 8,97 + 2,53 = \mathbf{583,23 \text{ m}^2}$.

2.4.2.1.3 EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.

Paredes Externas com Elevação para Caixa D'água e diferenças acima de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas e janelas = $((49,80 + 46,80) \times 3,15 + 14,50 \times 1,90 + (2,24+1,60+5,34+6,46) - 24,93) = 322,55 \text{ m}^2$. Paredes Internas com divisórias internas e diferenças de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas = $((22,60 \times 3,15 + 9,42 \times 2,10) - 3,36) \times 2 = 175,22 \text{ m}^2$. Pórtico de Entrada em Campo = $15,15 \times 2 + 22,72 \times 0,15 = 33,71 \text{ m}^2$. Barreiras Externas aos Banheiros = $(5,65 \times 2 + 9,25 \times 0,15) \times 2 = 25,38 \text{ m}^2$. Requadro nos Boxes e nas Janelas = $59,80 \times 0,15 = 8,97 \text{ m}^2$. Coluna do Portão = $(0,20 \times 2 + 0,15) \times 2,30 \times 2 = 2,53 \text{ m}^2$. Total = $322,55 + 175,22 + 33,71 + 25,38 + 8,97 + 2,53 = \mathbf{568,36 \text{ m}^2}$.

2.4.3 ANDAIMES

2.4.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TORRE METÁLICA COM ALTURA ATÉ 10 M.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaimes em torres com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

$(4 \text{ ambientes} \times 1 \text{ andaime/ambiente}) + (4 \text{ ambiente} \times 2 \text{ andaime/ambiente}) \times (2 \text{ m altura}) = \mathbf{24 \text{ m}}$.

2.4.3.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM ALTURA ATÉ 10 M.

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

Para atendimento ao externo – 01 andaime fachadeiro que atinja intercaladamente $\mathbf{18,00 \text{ m}^2}$



2.5 PISOS

2.5.1 PISO INTERNO

2.5.1.1 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

Vestiários Local e Visitante = 15,04 m² x 2 un. = 30,08 m². Sanitários Local e Visitante = 15,67 m² x 2 un. = 31,34 m². W.C's P.N.E. = 3,10 m² x 2 un. = 6,20 m². Vestiário Árbitro = 6,00 m². Copa = 10,95 m². Total = 84,57 m² x 0,1 m = **8,46 m³**.

2.5.1.2 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 200 KG CIMENTO / M³

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 200 kg de cimento por m³ de concreto.

Vestiários Local e Visitante = 15,04 m² x 2 un. = 30,08 m². Sanitários Local e Visitante = 15,67 m² x 2 un. = 31,34 m². W.C's P.N.E. = 3,10 m² x 2 un. = 6,20 m². Vestiário Árbitro = 6,00 m². Copa = 10,95 m². Total = 84,57 m² x 0,07 m = **5,92 m³**.

2.5.1.3 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Vestiários Local e Visitante = 15,04 m² x 2 un. = 30,08 m². Sanitários Local e Visitante = 15,67 m² x 2 un. = 31,34 m². W.C's P.N.E. = 3,10 m² x 2 un. = 6,20 m². Vestiário Árbitro = 6,00 m². Copa = 10,95 m². Total = 84,57 m² x 0,07 m = **5,92 m³**.

2.5.1.4 NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE

O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

Vestiários Local e Visitante = 15,04 m² x 2 un. = 30,08 m². Sanitários Local e Visitante = 15,67 m² x 2 un. = 31,34 m². W.C's P.N.E. = 3,10 m² x 2 un. = 6,20 m². Vestiário Árbitro = 6,00 m². Copa = 10,95 m². Total = **84,57 m²**.

2.5.1.5 CORTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISOS

O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.

Vestiários Local e Visitante = (4,70 + 3,20) x 2 un. = 15,80 m. Sanitários Local e Visitante = (4,30 + 3,65) x 2 un. = 15,90 m. W.C's P.N.E. = 0 x 2 un. = 0 m. Vestiário Árbitro = 2,00 m. Copa = 3,0 + 3,65 = 6,65 m. Total = **40,35 m**.

2.5.1.6 SELANTE ENDURECEDOR DE CONCRETO ANTIPÓ

O item remunera o fornecimento e aplicação de selante endurecedor de superfície e auxiliar de cura e selamento do concreto, a base de silicato de sódio, inodoro, de fácil aplicação, aumenta a resistência a abrasão e diminui a permeabilidade da superfície; referência comercial MasterKure

HD 200WB da Basf ou equivalente, pode ser utilizado em áreas internas e externas, antipó e aderente preparando a superfície para receber revestimentos.

Vestiários Local e Visitante = 15,04 m² x 2 un. = 30,08 m². Sanitários Local e Visitante = 15,67 m² x 2 un. = 31,34 m². W.C's P.N.E. = 3,10 m² x 2 un. = 6,20 m². Vestiário Árbitro = 6,00 m². Copa = 10,95 m². Total = **84,57 m²**.

2.5.2 PISO EXTERNO

2.5.2.1 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

Piso externo = 110,41 m² x 0,10 m = **11,04 m³**.

2.5.2.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO INLOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

O item remunera o fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço.

Piso Externo = 110,41 x 0,05 m = **5,52 m³**.

2.5.2.3 CORANTE EM PÓ NA COR VERMELHO

O item contempla a aquisição do material para adição ao concreto no momento da mistura no caminhão betoneira.

Piso Externo = 110,41 x 0,05 m = 5,52 m³ x 6,25 kg = 34,50 kg. x 2 = **69 un.**

2.6 COBERTURA

2.6.1 FORRO EM PVC

2.6.1.1 FORRO EM LÂMINA DE PVC

O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, ou lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 10 a 15 mm, conforme o fabricante; estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, para lâminas de 100 mm, 800 mm, para lâminas de 200 mm; estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4 x 5/8, espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, para lâminas de 100 mm, e 1200 mm, para lâminas de 200 mm; materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral; referência comercial T100 / T200 da Tigre, Multiperfil MP100 / MP200 da Multiplast, Plastiforro 100 / 200 da Petrol, 100 / 200 da Medabil, 100 / 200 da Anflo ou equivalente.

Forro Interno = (15,04 + 15,67 + 3,10) x 2 + 6,00 + 10,95 = 84,57 m². Beirais = 22,28 m². Total = 84,57 m² + 22,28 m² = **106,85 m²**.

2.6.2 ESTRUTURA E TELHAMENTO DA COBERTURA

2.6.2.1 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA

O item remunera o fornecimento e execução de estrutura metálica em aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo:

Os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares. Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - C325-14, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou

parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISC - Specification for Structural Joints Using A 325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva.

Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por puncionamento com as marcas dos desenhos de detalhamento.

Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem.

Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto.

Não remunera pintura e proteção anticorrosiva.

Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc.

Podem ser solicitados a qualquer tempo:

- Ensaio em soldas e comprovação de apertos de parafusos.
- Atestados de qualificação de soldadores conforme AWS.
- Levantamentos topográficos e outros julgados necessários.
- Nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas.

Vigas "[/]"75x80#2,00mm = 22,60 m. Colunetas "[/]"75x80#2,00mm = 1,50 m. Total 24,10 m x 5,31 kg = 127,97 kg.

Vigas "[/]"100x100#2,00mm = 34,00 m. Colunetas "[/]"100x100#2,00mm = 1,00 m. Total 35,00 m x 6,72 kg = 235,20 kg

Terças "UE"75x40x15#2,00mm = 79,50 m x 2,65 kg = 210,68 kg

Apoio de arremate "US"80x40#2,00mm = 49,20 m x 2,64 kg = 129,89 kg

Fixações "BC"2 1/2"x1/4" = 6,00 m x 3,17 kg = 19,02 kg

Chumbadores = 30 un. x 1,72 kg = 51,60 kg

Total = 127,97 + 235,20 + 210,68 + 129,89 + 19,02 + 51,60 = **774,36 kg.**

2.6.2.2 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica.

Vigas "[/]"75x80#2,00mm = 22,60 m. Colunetas "[/]"75x80#2,00mm = 1,50 m. Total 24,10 m x 0,31 m = 7,47 m².

Vigas "[/]"100x100#2,00mm = 34,00 m. Colunetas "[/]"100x100#2,00mm = 1,00 m. Total 35,00 m x 0,40 m = 14,00 m²

Terças "UE"75x40x15#2,00mm = 79,50 m x 0,36 m = 28,62 m²

Apoio de arremate "US"80x40#2,00mm = 49,20 m x 0,24 m = 11,81 m²

Fixações "BC"2 1/2"x1/4" = 6,00 m x 0,13 m = 0,78 m²

Chumbadores = 30 un. x 0,02 m² = 0,60 m²

Total = (7,47 + 14,00 + 28,62 + 11,81 + 0,78 + 0,60) x 2 = **63,28 m².**

2.6.2.3 TELHAMENTO EM CIMENTO REFORÇADO COM FIO SINTÉTICO CRFS - PERFIL ONDULADO DE 6 MM

O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil ondulado com 6 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas. Considerando inclinação da cobertura abaixo de 18%.

Sobre a Laje Inclinada = 109,37 m². Encaixotada na Elevação para Caixa D'água 10,50 m². Total = **119,87 m².**

2.6.3 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

2.6.3.1 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,50 M

O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação. Considerando um melhor desenvolvimento para colocação da calha multiplica-se por 1,5 o valor final.

Sobre os W.C's P.N.E. e Vestiário Árbitro = 5,40 m. Encaixotada na Elevação para Caixa D'água 3,00 m. Total = **8,40 m.**

2.6.3.2 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 26 - CORTE 0,33 M

O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 26, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

Encaixotada na Elevação para Caixa D'água Total = **13,30 m.**

2.6.3.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Sobre os W.C's P.N.E. e Vestiário Árbitro = $(3,40 + 0,15 + 0,20 + 1,80) \times 2 + 2,50$ m = 13,60 m.

Encaixotada na Elevação para Caixa D'água = $1,50 \times 2 = 3,00$ m.

Total = **16,60 m.**

2.6.4 SUPORTE PARA CAIXA D'ÁGUA

2.6.4.1 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA

O item remunera o fornecimento e execução de estrutura metálica em aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo:

Os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares. Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - C325-14, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISC - Specification for Structural Joints Using A 325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva.

Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por punção com as marcas dos desenhos de detalhamento.

Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem.

Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto.

Não remunera pintura e proteção anticorrosiva.

Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc.

Podem ser solicitados a qualquer tempo:

- a) Ensaio em soldas e comprovação de apertos de parafusos.
- b) Atestados de qualificação de soldadores conforme AWS.
- c) Levantamentos topográficos e outros julgados necessários.
- d) Nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas.

Elevação para Caixa D'água perfi "UE" 100 x 50 x 15 # 3,00mm = 3,0 x 3 = 9,0 m x 5,42 kg = **48,75 kg**.

2.6.4.2 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-deobra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica.

Elevação para Caixa D'água perfi "UE" 100 x 50 x 15 # 3,00mm = 3,0 x 3 x 0,45 m = **4,05 m2**.

2.6.4.3 TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

O item remunera o fornecimento do material

Elevação para Caixa D'água tablado de 1,50 x 1,50 = **2,25 m2**.

2.6.5 PERGOLADO

2.6.5.1 FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

O item remunera o fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

Caibro para apoio do Pergolado 0,06 m x 0,08 m x 6,40 m x 02 un. = **0,06 m3**. Pergolado 0,06 m x 0,16 m x 2,95 m x 20 un. = **0,57 m3**. Total = **0,06 m3 + 0,57 m3 = 0,63 m3**.

2.6.5.2 VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA

O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702. Referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

Caibro para apoio do Pergolado (0,05 m x 2 + 0,07 m) x 6,40 m x 02 un. = **2,18 m2**. Pergolado (0,05 m + 0,15 m) x 2 faces x 2,95 m x 20 un. = **23,60 m2**. Total = **2,18 m2 + 23,60 m2 = 25,78 m2**.

2.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

2.7.1 INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

2.7.1.1 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 X 19 X 39 CM - CLASSE C

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

Cavalete = 1,20 m x 1,60 m = **1,92 m2**.

2.7.1.2 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução.

Cavalete com um medidor = **01 un.**

2.7.1.3 RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Mictórios = $3,20 \times 2 + 2,30 = 8,70$ m. Lavatórios = $3,70 \times 2 + 2,90 + 2,60 \times 2 = 15,50$ m. Chuveiros = $5,40 \times 2 + 3,80 = 14,60$ m. Pia = 2,90 m. Torneira Jardim = $3,20 \times 2 + 1,00 = 7,40$ m. Torneiras Bebedouros = $2,20 + 0,80 = 3,00$ m. Total = **52,10 m**.

2.7.1.4 RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Vasos Sanitários = $3,10 + 5,20 \times 2 = 15,50$ m. Total = **15,50 m**.

2.7.1.5 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Mictórios = $3,20 \times 2 + 2,30 = 8,70$ m. Lavatórios = $3,70 \times 2 + 2,90 + 2,60 \times 2 = 15,50$ m. Chuveiros = $5,40 \times 2 + 3,80 = 14,60$ m. Pia = 2,90 m. Torneira Jardim = $3,20 \times 2 + 1,00 = 7,40$ m. Torneiras Bebedouros = $2,20 + 0,80 = 3,00$ m. Total = **52,10 m**.

2.7.1.6 CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Vasos Sanitários = $3,10 + 5,20 \times 2 = 15,50$ m. Total = **15,50 m**.

2.7.1.7 RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ROSCA - CAPACIDADE DE 1000 LITROS

O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 100 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de rosca para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

= **01 un.**

2.7.1.8 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Ramais 1 e 2 que servem os Vasos Sanitários = **29,00 m**

2.7.1.9 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Ramais 3 e 4 que servem os Lavatórios, Mictórios e Chuveiros, Ramal de entrada e direto do hidrômetro e, Ramal de limpeza = **134,00 m**

2.7.1.10 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 3/4" - LINHA ESPECIAL

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4", inclusive materiais acessórios e de vedação.

Ramais 2 e 3 = 02 un., Chuveiros = 05 un. Total = **07 un.**

2.7.1.11 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 1 1/4" - LINHA ESPECIAL

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/4", inclusive materiais acessórios e de vedação.

Vasos Sanitários = **06 un.**

2.7.1.12 REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO CROMADO COM CANOPLA, DN= 1 1/2" - LINHA ESPECIAL

O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.

Ramais 2 e 3 = **02 un.**

2.7.2 INSTALAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO

2.7.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

O item remunera o fornecimento de equipamento, material e mão-de-obra.

Rede Externa = 7,50 m³, Rede interna = 7,70 m³. Total = **15,20 m³**

2.7.2.2 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

Rede Externa = 7,50 m³, Rede interna = 7,70 m³. Total = **15,20 m³**

2.7.2.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Lavatórios e Interligação dos Mictórios e Bebedouros = **28,00 m.**

2.7.2.4 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Mictórios e Ralos P.N.E. = **18,00 m**

2.7.2.5 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Pia e Ralos dos Banheiros e Vestiário Árbitro = **7,50 m**

2.7.2.6 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Vasos Sanitários e Rede Externa de Esgoto = **59,00 m**

2.7.2.7 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Banheiros = 02 un., Vestiário Árbitro = 01 un. Total = **03 un.**

2.7.2.8 RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.
W.C.'s P.N.E. = **02 un.**

2.7.2.9 CAIXA COLETORA 15 X 50.

O item remunera a aquisição do material.
Chuveiros no Banheiros e Vestiário Árbitro = **03 un.**

2.7.2.10 INSTALAÇÃO CAIXA COLETORA 15 X 50.

O item remunera a aquisição do material e mão de obra para instalação.
Chuveiros no Banheiros e Vestiário Árbitro = **03 un.**

2.7.2.11 CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA

O item remunera o fornecimento de equipamento, material e mão-de-obra.
Copa = **01 un.**

2.7.2.12 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.
Rede Externa de Esgoto = **04 un.**

2.7.3 ACESSÓRIOS E LOUÇAS CONVENCIONAIS

2.7.3.1 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.
W.C.'s P.N.E. = **02 un.**

2.7.3.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA SEM COLUNA

O item remunera o fornecimento de lavatório de louça sem coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.
W.C.'s P.N.E. = **02 un.**

2.7.3.3 ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.
W.C.'s P.N.E. = **02 un.**

2.7.3.4 SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.
W.C.'s P.N.E. = **02 un.**

2.7.3.5 TORNEIRA VOLANTE TIPO ALAVANCA

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira com volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, uso geral, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.
W.C.'s P.N.E. = **02 un.**

2.7.3.6 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.
Sanitários e Vestiário Árbitro = **04 un.**

2.7.3.7 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

W.C. 's P.N.E., Sanitários e Vestiário Árbitro = **06 un.**

2.7.3.8 BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação.

Copa = **01 un.**

2.7.3.9 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação.

Sanitários e Vestiário Árbitro = **05 un.**

2.7.3.10 MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação.

Sanitários e Vestiário Árbitro = **05 un.**

2.7.3.11 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação.

Sanitários e Vestiário Árbitro = **05 un.**

2.7.3.12. REVESTIMENTO EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL PARA PROTEÇÃO DE PORTAS, ALTURA DE 40 CM

O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento para proteção inferior de portas, altura de 40 cm, chapa inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial.

W.C. 's P.N.E.= **4,00 m.**

2.7.3.13 BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2'

O item remunera o fornecimento de barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2', em qualquer comprimento; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

W.C.'s PNE, Vasos = $(0,80 \times 2 + 0,70) \times 2 = 4,60$ m - Lavatórios = $0,40 \times 2 \times 2 = 1,60$ m – lado de fora das portas = $0,40 \times 2 = 0,80$ m. Total = **7,00 m.**

2.7.3.14 TORNEIRA DE PAREDE EM ABS, DN 1/2' OU 3/4', 10cm

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede com 10 cm, sem rosca, para uso geral, em ABS sem acabamento, com volante, modelos para tubulações de 3/4 ou de 1/2, ou modelo para tubulação de 3/4, com luva de redução para 1/2, conforme orientação do fabricante; referência comercial Torneira Para Tanque, fabricação Herc, ou Torneira para Tanque linha By Color, fabricação da Ellen ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

Sanitários, Copa e Bebedouro = **05 un.**

2.7.3.15 FILTRO DE PRESSÃO EM ABS, PARA 360 L/H

O item remunera o fornecimento e instalação do filtro de pressão, em ABS para 360 litros / hora, conexões NTP de 1/2", referência Aqualar AP 230F, com elemento filtrante em carvão ativado referência AP 200 LE da Cuno, ou filtro ABS linha 230 da Ellen, ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.

Filtro para Bebedouros = **01 un.**

2.7.3.16 LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOXIDÁVEL

O item remunera o fornecimento de lavatório coletivo em aço inoxidável; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

Bebedouro = **1,00 m.**

2.7.3.17 SUPORTE DE PERFIL METÁLICO GALVANIZADO

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para o fornecimento e instalação de suportes de aço com as seguintes características: a) Devem ser dobrados ou laminados, respectivamente com perfil I ou C normais, unidos por meio de parafusos; b) Aço carbono, conforme norma ASTM-A36/A36M-2014 ou NBR 6650, classe CF-24 da ABNT ou equivalente; c) Tensão admissível: 1400 kg/cm²; d) Limite de escoamento mínimo: 2400 kg/cm²; e) Coeficiente de arrasto: 1,7; f) Resistência a pressão de obstrução correspondente ao vento de 126 km/h, no mínimo; g) Os parafusos, porcas e arruelas devem ser confeccionados de aço carbono conforme norma ASTM-A-307 - Graua. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão. A zincagem das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas. Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323. As dimensões dos suportes devem atender, rigorosamente, as dimensões previstas no projeto.

Bebedouro = **3,50 kg.**

2.7.3.18 DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANILITE COM ESPESSURA DE 4 CM

O item remunera o fornecimento e instalação de divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 4 cm, nas dimensões indicadas em projeto. Remunera também materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos. Não remunera ferragem de vão de porta.

Testada dos Box para vaso sanitário = 0,23 m + 0,37 m = 0,60 m x 2 un. x 2,10 m = 2,52 m², box do Vestiário Árbitro e Sanitários Local e Visitante = 1,25 m² x 3 un = 3,75 m². Total = 2,52 m² + 3,75 m² = **6,27 m².**

2.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

2.8.1 ENTRADA DE ENERGIA E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QD)

2.8.1.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra de instalação

Entrada de energia Padrão = **01 un.**

2.8.1.2 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 7,00 M

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra de instalação

Entrada de energia Padrão = **01 un.**

2.8.1.3 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 30 A

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

Distribuição de Iluminação = 03 un., Distribuição de Tomadas = 01 un. Total = **04 un.**

2.8.1.4 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

Distribuição de Chuveiros – do Banheiro Local = 01 un., do Banheiro Visitante = 01 un., do Vestiário Árbitro = 01 un. Total = **03 un.**

2.8.1.5 DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE 100 A X 30 MA - 4 POLOS

O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 100A x 30 mA, com 4 pólos, referência BPC 4100/030 da GE, 30-100-4 da Weg, SDR-049031 da Steck, ou equivalente.

Quadro de Distribuição = **01 un.**

2.8.1.6 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES 24 DIN / 18 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES

O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 24 DIN / 18 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904502 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

Quadro de Distribuição = **01 un.**

2.8.1.7 BARRAMENTO DE COBRE NU

O item remunera o fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

Quadro de Distribuição = **1,77 kg.**

2.8.1.8 CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 10 MM²

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Quadro de Distribuição = **10,00 m.**

2.8.1.9 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Quadro de Distribuição = **03 un.**

2.8.1.10 CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 3/4"

O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 3/4, em latão forjado natural; referência comercial: PK 0105 Paraklin, PRT-909 Paratec, 662401 Magnet, DR-098 Raycon, PG-0105 Paragam, TH-34-R Intelli, TTC006-1 Conimel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

Quadro de Distribuição = **03 un.**

2.8.2 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E CIRCUITOS DE USO GERAL

2.8.2.1 RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Ramal de Tomadas = 20,00 m, Ramal de Iluminação = 21,00 m. = **41,00 m**

2.8.2.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Ramal de Tomadas = 20,00 m, Ramal de Iluminação = 21,00 m. = **41,00 m**

2.8.2.3 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Ramal de Tomadas = 20,00 m, Ramal de Iluminação = 21,00 m. = **41,00 m**

2.8.2.4 CAIXA EM PVC DE 4' X 2'

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 2, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho; referência comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

Vestiários Local e Visitante = 02 un., Banheiros Local e Visitante = 04 un., Vestiário Árbitro = 02 un., W.C. P.N.E. = 01 un. Copa = 01 un. Total = **10 un.**

2.8.2.5 CAIXA EM PVC DE 4' X 4'

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho; referência comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

Banheiros Local e Visitante = 02 un., W.C. P.N.E. = 01 un., Copa = 03 un. Total = **06 un.**

2.8.2.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

c.i.1 = 11,50 m, c.i.2 = 12,00 m, c.i.3 = 11,50 m, c.i.4 = 12,00 m, c.i.5 = 6,00 m, c.i.6 = 6,50 m, c.i.7 = 6,00 m, c.i.8 = 11,00 m, c.i.9 = 48,00 m, c.i.10 = 9,00 m, c.i.11 = 9,00 m, c.i.12 = 24,00 m, = **166,50 m.** Circuito de Distribuição = (1) 29,00 m + (2) 31,00 m = **60,00 m.** Total = **166,50 m + 60,00 m = 226,50 m.**

2.8.2.7 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Copa = 30,00 m. Terra dos Chuveiros = 41,00 m. Refletores da Torre do Banheiro = 14,00 m = Total = **85,00 m.**

2.8.2.8 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Chuveiros Banheiro Local = 26,50 m. Chuveiros Banheiro Visitante = 40,00 m. Chuveiros Vestiário Árbitro = 15,50 m. Total = **82,00 m.**

2.8.2.9 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Vestiários Local e Visitante = 02 un., Vestiário Árbitro = 01 un., W.C. P.N.E. = 01 un. Total = **04 un.**

2.8.2.10 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Banheiros Local e Visitante = 02 un., W.C. P.N.E. = 01 un., Copa = 01 un. Total = **04 un.**

2.8.2.11 TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

Banheiros Local e Visitante = 04 un., Vestiário Árbitro = 01 un. Total = **05 un.**

2.8.2.12 TOMADA 2P+T DE 10 A - 250 V, COMPLETA

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

Copa = 01 un. Total = **01 un.**

2.8.2.13 CONJUNTO 2 TOMADAS 2P+T DE 10 A, COMPLETO

O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 2 (duas) tomadas de 10 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054345 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

Copa = 02 un. Total = **02 un.**

2.8.2.14 LÂMPADA LED TUBULAR T8 COM BASE G13, DE 3400 ATÉ 4000 IM - 36 A 40W

O item remunera o fornecimento da lâmpada tubular T 8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4.000 e 6.500 K, fluxo luminoso de 3.400 até 4.000 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 36 a 40 W; referência comercial: T8-LED-G13-40-150-65-3C fabricação Glight ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

c.i.1 = 02 un., c.i.2 = 02 un., c.i.3 = 02 un., c.i.4 = 02 un., c.i.5 = 01 un., c.i.6 = 01 un., c.i.7 = 01 un., c.i.8 = 02 un. Total = **13 un.**

2.8.2.15 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020AF_02/2020

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Iluminação Externa = c.i.9 = 04 un., c.i.10 = 01 un., c.i.11 = 01 un., c.i.12 = 03 un. Total = **09 un.**

2.8.2.16 REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 125 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

O item remunera o fornecimento de material equipamento e mão de obra de instalação completa.

Torre da Caixa D'água = **02 un.**

2.9 ESQUADRIAS, CAIXILHOS E VIDRO

2.9.1 INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U AF_01/2021 M2_P

O item remunerará o fornecimento de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro.

Vitrôs Basculantes – Vestiários Local e Visitante = 2,50 m x 0,60 m x 2 un. = 3,00 m², Sanitários Local e Visitante = 1,50 m x 0,60 m x 4 un. = 3,60 m², Vestiário Árbitro = 1,00 m x 0,60 m = 0,60 m², W.C.'s P.N.E. = 1,00 m x 0,60 m x 2 un. = 1,20 m². Total = 3,00 m² + 3,60 m² + 0,60 m² + 1,20 m² = **8,40 m²**.

2.9.2 PEITORIL E/OU SOLEIRA EM GRANITO, ESPESSURA DE 2 CM E LARGURA DE ATÉ 20 CM, ACABAMENTO POLIDO

O item remunerará o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunerará o preparo prévio da superfície. As portas de acesso ao externo e todas as janelas devem ter suas soleiras e peitoris divididos em duas partes deixando um desnível de 0,5 mm para impedir a infiltração de água para dentro dos ambientes.

Portas = 0,80 x 6 + 1,00 x 4 = 8,00 m. Janelas = 2,50 x 2 + 1,50 x 4 + 1,00 x 3 + 1,50 = 15,50 m. Total = **23,50 m**.

2.9.3 PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO VENEZIANA, LINHA COMERCIAL

O item remunerará o fornecimento de porta de ferro de abrir, linha comercial, constituída por uma ou duas folhas, tipo veneziana, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunerará também fornecimento cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunerará arremates de acabamento.

Portas: Vestiários/Externo = 02 un. de 2,10 x 0,80 m. Vestiários/Sanitários = 02 un. de 2,10 x 0,80 m. Sanitários/Externo = 02 un. de 2,10 x 0,80 m. Vestiário Árbitro/Externo = 01 un. de 2,10 x 0,80 m. Copa/Externo = 01 un. de 2,10 x 0,80 m. Total = 2,10 x 0,80 x 8 = **13,44 m²**

W.C.'s P.N.E. = 02 un. de 2,10 x 1,00 m. Total = 2,10 x 1,00 x 2 = **4,20 m²**

Total = **12,44 m² + 4,20 m² = 17,64 m²**

2.9.4. PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO - COR BRANCA

O item remunerará o fornecimento da porta veneziana de abrir e batentes, em alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, completa, linha comercial; referência comercial fabricação Sasazaki, Ebel, Brimak ou equivalente. Remunerará também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

Sanitários local e visitante, acesso aos chuveiros e vasos sanitários, 06 portas de 0,80 m x 1,80 m + 01 portinhola x 0,60 m x 0,60 m = **9,00 m²**.

2.10.0 PINTURAS E ACABAMENTOS

2.10.1 PINTURA INTERNA DAS PAREDES E TETO

2.10.1.1 TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

O item remunerará o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

Paredes Externas com Elevação para Caixa D'água e diferenças acima de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas e janelas = $46,80 \times 3,15 + 13,30 \times 1,90 + (2,24+1,60+5,34+6,46) - 24,93 = 163,40 \text{ m}^2$. Paredes Internas com divisórias internas e diferenças de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas = $(22,60 \times 3,15 + 9,42 \times 2,10 - 3,36) \times 2 = 175,22 \text{ m}^2$. Requadro nos Boxes = $12,55 \times 0,15 = 1,88 \text{ m}^2$. Total = $163,40 \text{ m}^2 + 175,22 \text{ m}^2 + 1,88 \text{ m}^2 = 340,50 \text{ m}^2$.

2.10.1.2 RESINA ACRÍLICA PLASTIFICANTE

O item remunera o fornecimento de resina 100% acrílica, termoplástica e plastificante, para impermeabilização e proteção contra abrasão e impacto, constituído por líquido viscoso transparente, conforme norma NBR 11702 e aplicado de acordo com as recomendações dos fabricantes; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação da resina plastificante em pisos de granilite, marmorite, cimentados, ou pedras em geral, internas ou externas; referência: Resina acrílica da Coral, Resina acrílica a base d'água da Suvinil ou equivalente.

Vestiários Local e Visitantes = $12,00 \times 2 \times 2,10 = 50,40 \text{ m}^2$. Banheiros Local e Visitante = $23,42 \times 2,10 \times 2 = 98,36 \text{ m}^2$. W.C.'s P.N.E. = $(6,10 \times 2,10) \times 2 = 25,62 \text{ m}^2$. Vestiário Árbitro = $9,20 \times 2,10 = 19,32 \text{ m}^2$. Copa = $10,90 \times 2,10 + 1,50 = 24,39 \text{ m}^2$. Total = $50,40 + 98,36 + 25,62 + 19,32 + 24,39 = 218,09 \text{ m}^2$.

2.10.2 PINTURA EXTERNA DAS PAREDES

2.10.2.1 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

Paredes Externas com Elevação para Caixa D'água e diferenças acima de 3,15 m de altura, descontadas as aberturas de portas e janelas = $46,80 \times 3,15 + 13,30 \times 1,90 + (2,24+1,60+5,34+6,46) - 24,93 = 163,40 \text{ m}^2$. Pórtico de Entrada em Campo = $15,15 \times 2 + 15,72 \times 0,15 = 32,66 \text{ m}^2$. Barreiras Externas aos Banheiros = $(5,65 \times 2 + 6,77 \times 0,15) \times 2 = 24,66 \text{ m}^2$. Requadro nas Janelas = $27,80 \times 0,15 = 4,17 \text{ m}^2$. Coluna do Portão = $(0,20 \times 2 + 0,15) \times 2,30 \times 2 = 2,53 \text{ m}^2$. Total = $163,40 \text{ m}^2 + 32,66 \text{ m}^2 + 24,66 \text{ m}^2 + 4,17 \text{ m}^2 + 2,53 \text{ m}^2 = 227,42 \text{ m}^2$.

2.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES AOS VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS

2.11.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Limpeza final da obra = **96.08 m²**.

3 QUADRAS ESPORTIVAS

3.1. PAVIMENTAÇÃO DAS QUADRAS

3.1.1 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto

simples com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Calçamento nas quadras existentes a demolir = $111,20 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 5,56 \text{ m}^3$.

3.1.2 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIOS DE 1 KM

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

Entorno das Quadras na rua Pedro Pernomian = $214,41 \text{ m}^2 + 256,00 \text{ m}^2 = 470,41 \text{ m}^2$.

3.1.3 REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de reaterro manual, com material existente ou importado, para simples regularização sem compactação.

Quadras Existentes = $16,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m} \times 02 \text{ un.} \times 0,15 \text{ m} = 38,40 \text{ m}^3$.

3.1.4 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

Quadra de Streetball = $18,00 \text{ m} \times 15,00 \text{ m} = 270,00 \text{ m}^2$.

3.1.5 LASTRO DE PEDRA BRITADA

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Quadra de Streetball = $18,00 \text{ m} \times 15,00 \text{ m} = 270,00 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 13,50 \text{ m}^3$.

3.1.6 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 200 KG CIMENTO / M³

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 200 kg de cimento por m³ de concreto.

Quadra de Streetball = $18,00 \text{ m} \times 15,00 \text{ m} = 270,00 \text{ m}^2 \times 0,07 \text{ m} = 18,90 \text{ m}^3$.

3.1.7 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Quadra de Streetball = $18,00 \text{ m} \times 15,00 \text{ m} = 270,00 \text{ m}^2 \times 0,07 \text{ m} = 18,90 \text{ m}^3$.

3.1.8 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA

O item remunera o fornecimento

Novas Quadras = $(18,00 \text{ m} \times 2 + 15,00 \text{ m}) \times 2 = 51,00 \text{ m}$.

3.1.9 NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE

O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

Quadra de Streetball = 18,00 m x 15,00 m = **270,00 m²**.

3.1.10 CORTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISOS

O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.

Novas Quadras = 15,00 m x 5 + 18,00 m x 4 = **147,00 m**.

3.1.11 SELANTE ENDURECEDOR DE CONCRETO ANTIPÓ

O item remunera o fornecimento e aplicação de selante endurecedor de superfície e auxiliar de cura e selamento do concreto, a base de silicato de sódio, inodoro, de fácil aplicação, aumenta a resistência a abrasão e diminui a permeabilidade da superfície; referência comercial MasterKure HD 200WB da Basf ou equivalente, pode ser utilizado em áreas internas e externas, antipó e aderente preparando a superfície para receber revestimentos.

Quadra de Streetball = 18,00 m x 15,00 m = **270,00 m²**.

3.1.12 ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS

O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Referência Suvinil Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzos da Sherwin Williams, ou Coralpiso da Coral, ou Novacor Piso da Globo, ou Quadracryl Pisos e Paredes da Renner, ou Eucacril para pisos da Eucatex, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

Novas Quadras (Pintura em Cinza Escuro na Quadra de Basquete) = 60,01 m² + 28,13 m² = **78,14 m²**. Pintura de Linhas de Todas as Quadras = 56,00 m + 71,70 m + 103,55 m = 231,25 m x 0,08 m = 18,50 m² + 0,12 m² = **18,62 m²**. Total = **78,14 m² + 18,62 m² = 96,76 m²**

3.1.13 TABELA COMPLETA COM SUPORTE E REDE PARA BASQUETE

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de tabela completa, com suporte para basquete, compreendendo os serviços: escavação da vala e apiloamento do fundo; execução de formas resinadas, ou plastificadas; execução e instalação de armação em aço CA-50; fornecimento de concreto, com fck de 150 kg / cm², e lançamento para a execução do suporte e tabela; aro duplo em aço, com diâmetro de 9,5 mm (3/8), com pintura a óleo sobre fundo antioxidante; cesto em malha de náilon, fio 2; pintura do fundo e das faixas da tabela à base de estireno butadieno; reaterro, regularização e compactação do terreno contíguo.

Quadra de Streetball – **01 un.**

3.2 ALAMBRADO DAS ÁREAS ESPORTIVAS E PLAUGROUND

3.2.1 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM - COMPLETA

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.
Brocas de muretas com 0,75 m x 12 unidades = **9,00 m**.

3.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

O item remunera o equipamento, material e mão de obra para a execução do serviço.
Muretas para alambrado = 2,40 m x 12 vãos = 28,40 m x 0,30 m x 0,25 m = **2,16 m3**.

3.2.3 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 X 19 X 39 CM - CLASSE C

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.
Muretas para alambrado = 2,40 m x 12 vãos = 28,40 m x 0,20 m = **5,68 m3**.

3.2.4 CANALETA DE CONCRETO 14 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)

O item remunera o fornecimento do material
Muretas para alambrado = (2,40 m / 0,40 m) x 12 vãos + 5,00 % = **76 un**.

3.2.5 ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019

O item remunera o fornecimento do material e mão de obra de preparo.
Muretas para alambrado = 2,40 m x 12 vãos = 28,40 m x 0,03 m x 0,03 m x 4,33 m = **0,11 m3**.

3.2.6 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m³ de concreto.
Muretas para alambrado = 2,40 m x 12 vãos = 28,40 m x 0,09 m x 0,165 m = **0,42 m3**.

3.2.6 ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO DE 2', MONTANTES METÁLICOS RETOS

O item remunera a execução de alambrado tubular para fechamento em geral, de qualquer altura, aferida na projeção vertical, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por: a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre mureta ou sobre embasamento na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas, extremo superior com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura); b) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm; c) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 2,40 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14; d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 15 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais; e) Fornecimento e instalação de tela; referência comercial Zinc Fence fabricação Universal, fabricação Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma

quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração; f) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos. g) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela; h) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes, fundação e muretas.

Testada das Quadras Esportivas = 30,00 m x 2,50 = **75,00 m²**.

4 PISTA DE CAMINHADA E ACESSOS AO CAMPO

4.1 REGULARIZAÇÃO E LIMPEZA

4.1.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

Acesso ao Campo = 48,00 m x 5,00 m = **240,00 m²**. Pista de Caminhada ao lado dos Vestiários/Sanitários até o final do Alambrado = **16,00 m²**. Parte da Pista de Caminhada com a Prefeito Arnaldo Pozzetti = 15,40 m² + 154,94 m² = **170,34 m²**. Total = **240,00 m² + 16,00 m² + 170,34 m² = 426,34 m²**.

4.1.2 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIOS DE 1 KM

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

Parte da Pista de Caminhada com a Prefeito Arnaldo Pozzetti = **195,96 m²**. Rua Pedro Pernomian = **205,36 m²**.

Total = **197,89 m² + 205,36 m² = 403,25 m²**.

4.2 ACESSOS AO CAMPO

4.2.1 LASTRO DE PEDRA BRITADA

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Acesso ao Campo pela rua Prefeito Arnaldo Pozzetti = 4,00 m x 6,00 m = **24,00 m²**. Acesso ao Campo ao lado dos Vestiários/Sanitários = 4,00 m x 6,00 m = **24,00 m²**. Acesso ao Campo de Malha 1,50 m x 1,50 m = **2,25 m²**. Acesso ao Campo pela rua Pedro Pernomian = 5,15 m x 5,00 m = **25,75 m²**.

Total = 24,00 m² + 24,00 m² + 2,25 m² + 25,75 m² = 76,00 m². x 0,05 m = **3,80 m³**.

4.2.2 CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 30 MPA

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 30 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

Acesso ao Campo pela rua Prefeito Arnaldo Pozzetti = 4,00 m x 6,00 m = **24,00 m²**. Acesso ao Campo ao lado dos Vestiários/Sanitários = 4,00 m x 6,00 m = **24,00 m²**. Acesso ao Campo de Malha 1,50 m x 1,50 m = **2,25 m²**. Acesso ao Campo pela rua Pedro Pernomian = 5,15 m x 5,00 m = **25,75 m²**. Total = 24,00 m² + 24,00 m² + 2,25 m² + 25,75 m² = 76,00 m². x 0,07 m = **5,32 m³**.

4.2.3 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA

O item remunera o fornecimento

Acessos ao Campo = 15,00 m + 12,00 m + 15,00 + 2,70 + 0,25 x 3 x 2 x 3 = **49,20 m**.

4.2.4 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Acesso ao Campo pela rua Prefeito Arnaldo Pozzetti = 4,00 m x 6,00 m = **24,00 m²**. Acesso ao Campo ao lado dos Vestiários/Sanitários = 4,00 m x 6,00 m = **24,00 m²**. Acesso ao Campo de Malha 1,50 m x 1,50 m = **2,25 m²**. Acesso ao Campo pela rua Pedro Pernomian = 5,15 m x 5,00 m = **25,75 m²**. Total = 24,00 m² + 24,00 m² + 2,25 m² + 25,75 m² = 76,00 m². x 0,07 m = **5,32 m³**.

4.3 PISTA DE CAMINHADA

4.3.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

O item remunera o fornecimento de material, equipamentos e mão de obra para a execução do serviço.

Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos. Total = 5,38 m + 167,57 m + 5,49 m = **178,44 m**.

4.3.2 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

O item remunera o fornecimento de material, equipamentos e mão de obra para a execução do serviço.

Esquina da Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti com a Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos = **7,86 m**.

Esquina da Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos com a Rua Pedro Pernomian = **6,85 m**.

Total = **7,86 m + 6,85 m = 14,71 m**.

4.3.3 LASTRO DE PEDRA BRITADA

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Pista de Caminhada ao lado dos Vestiários/Sanitários até o final do Alambrado = **16,00 m²**. Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti = 167,44 m² + 10,00 m² = **177,44 m²**. Esquina da Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti com a Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos = **33,60 m²**. Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos = 41,46 m² + 312,67 m² = **354,33 m²**. Rua Pedro Pernomian = 19,21 m² + 175,25 m² = **194,46 m²**. Total = 16,00 m² + 177,44 m² + 33,60 m² + 354,13 m² + 194,46 m² = 775,63 m². x 0,05 m = **38,78 m³**.

4.3.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

O item remunera o fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço.



Pista de Caminhada ao lado dos Vestiários/Sanitários até o final do Alambrado = **16,00 m²**. Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti = $167,44 \text{ m}^2 + 10,00 \text{ m}^2 = \mathbf{177,44 \text{ m}^2}$. Esquina da Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti com a Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos = **33,60 m²**. Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos = $41,46 \text{ m}^2 + 312,67 \text{ m}^2 = \mathbf{354,33 \text{ m}^2}$. Rua Pedro Pernomian = $19,21 \text{ m}^2 + 175,25 \text{ m}^2 = \mathbf{194,46 \text{ m}^2}$. Total = $16,00 \text{ m}^2 + 177,44 \text{ m}^2 + 33,60 \text{ m}^2 + 354,13 \text{ m}^2 + 194,46 \text{ m}^2 = 775,63 \text{ m}^2$. $\times 0,05 \text{ m} = \mathbf{38,78 \text{ m}^3}$.

4.3.5 CORANTE EM PÓ NA COR VERMELHO

O item contempla a aquisição do material para adição ao concreto no momento da mistura no caminhão betoneira.

Pista de Caminhada ao lado dos Vestiários/Sanitários até o final do Alambrado = **16,00 m²**. Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti = $167,44 \text{ m}^2 + 10,00 \text{ m}^2 = \mathbf{177,44 \text{ m}^2}$. Esquina da Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti com a Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos = **33,60 m²**. Rua Jose Luiz Mendes Dos Santos = $41,46 \text{ m}^2 + 312,67 \text{ m}^2 = \mathbf{354,33 \text{ m}^2}$. Rua Pedro Pernomian = $19,21 \text{ m}^2 + 175,25 \text{ m}^2 = \mathbf{194,46 \text{ m}^2}$. Total = $16,00 \text{ m}^2 + 177,44 \text{ m}^2 + 33,60 \text{ m}^2 + 354,13 \text{ m}^2 + 194,46 \text{ m}^2 = 775,63 \text{ m}^2$ $\times 0,05 \text{ m} = \mathbf{38,78 \text{ m}^3}$ $\times 6,25 \text{ kg} = 242,38 \text{ kg}$. $\times 2 = \mathbf{485 \text{ un}}$.

4.3.6 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM - COMPLETA

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

Brocas na Passagem Elevada em Frente a Falsa Figueira = com 1,00 m \times 04 unidades e com 1,50 m \times 14 unidades = **25,00 m**.

4.3.7 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

O item remunera material e mão de obra

Passagem Elevada em Frente a Falsa Figueira – Pilares = $((0,10 \text{ m} + 0,30 \text{ m}) \times 2 + 0,50 \times 5) \times 2 = 6,60 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} = \mathbf{5,54 \text{ m}^2}$. Vigas = $20,30 \text{ m} \times 2 \times 0,54 \text{ m} = \mathbf{21,92 \text{ m}^2}$. Soma de $\mathbf{5,54 \text{ m}^2 + 21,92 \text{ m}^2 = 27,46 \text{ m}^2}$.

4.3.8 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O item remunera equipamento, material e mão de obra

Passagem Elevada em Frente a Falsa Figueira – Pilares = $((0,10 \text{ m} + 0,30 \text{ m}) \times 2 + 0,50 \times 5) \times 2 = 6,60 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} = 0,25 \text{ m}^3$ Vigas = $19,70 \text{ m} \times 2 \times 0,15 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} = 1,48 \text{ m}^3 = \mathbf{1,73 \text{ m}^3}$.

4.3.9 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

Passagem Elevada em Frente a Falsa Figueira – Pilares = $((0,10 \text{ m} + 0,30 \text{ m}) \times 2 + 0,50 \times 5) \times 2 = 6,60 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} = 0,25 \text{ m}^3$ Vigas = $19,70 \text{ m} \times 2 \times 0,15 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} = 1,48 \text{ m}^3 = \mathbf{1,73 \text{ m}^3}$.

4.3.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM. AF_06/2017

O item remunera material e mão de obra para a execução

Passagem Elevada em Frente a Falsa Figueira – Pilares = $((0,10 \text{ m} + 0,30 \text{ m}) \times 2 + 0,50 \times 5) \times 2 = 6,60 \text{ m}$. Vigas = $19,70 \text{ m} \times 2 = 39,40 \text{ m} = (6,60 \text{ m} + 39,40 \text{ m}) \times 0,70 \text{ m} \times 6 \text{ un} \times 0,154 \text{ kg} = \mathbf{29,75 \text{ kg}}$.

4.3.11 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM. AF_06/2017

O item remunera material e mão de obra para a execução

Passagem Elevada em Frente a Falsa Figueira – Pilares = $((0,10 \text{ m} + 0,30 \text{ m}) \times 2 + 0,50 \times 5) \times 2 = 6,60 \text{ m}$. Vigas = $19,70 \text{ m} \times 2 = 39,40 \text{ m} = (6,60 \text{ m} + 39,40 \text{ m}) \times 4 \text{ un} \times 0,617 \text{ kg} = \mathbf{97,24 \text{ kg}}$

4.3.12 LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 16 (12+4) E CAPA COM CONCRETO DE 25 MPA

O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 12 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

Passagem Elevada em Frente a Falsa Figueira = 19,70 m x 2,50 m = **49,25 m²**.

4.3.13 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODO TÁTIL VÁRIAS CORES (25X25X2,5CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA

O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores; referência comercial ladrilho hidráulico Tátil Cônico, fabricação Pisos Paulista ou Podo tátil, fabricação Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

Na parte baixa e alta da Rampa para piso de alerta = **2,35 m²**.

4.3.14 REJUNTAMENTO DE PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO (25X25X2,5CM) COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS DE 2 MM

O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas, externas, pisos ou paredes, e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências da norma NBR 9457.

Na parte baixa e alta da Rampa para piso de alerta = **2,35 m²**.

4.3.15 GUARDA-CORPO E MONTANTES EM TUBO DE AÇO CARBONO 1.1/4" E 1" (SCHEDULE 40) ESPAÇADOS, FECHAMENTO EM GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO EM SAPATA DE 5/16"

O item remunera material e mão de obra para a execução

Rampas e Passarela em Frente a Falsa Figueira = 21,60 m x 2 un. = **43,20 m²**.

4.3.16 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020

O item remunera material, equipamento e mão de obra para a execução.

Guarda-Corpo = 37,61 m² x 2 demãos. = **75,22 m²** aplicados em duas demãos

4.3.17 CORRIMÃO DUPLO, EM TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40 - DIÂMETRO EXTERNO DE 33,4 MM

O item, elaborado através de composição, remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução e instalação.

Rampas e Passarela em Frente a Falsa Figueira = 6,60 m x 4 un. = **26,40 m²**.

5 ENTORNO DA FALSA FIGUEIRA

5.1 BANCOS DE CONCRETO

5.1.1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Bancos existentes a demolir = 4,90 m x 0,50 m x 0,25 m x 03 un. = **1,84 m3**.

5.1.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

O item remunera o equipamento, material e mão de obra para a execução do serviço.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = 48,40 m + 17,60 m x 02 un. = 83,60 m. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = 4,80 m x 06 un. = 28,80 m. Total = 83,60 m + 28,80 m = 112,40 m x 0,15 m x 0,15 m = **2,53 m3**.

5.1.3 LASTRO DE PEDRA BRITADA

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = 48,40 m + 17,60 m x 02 un. = 83,60 m. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = 4,80 m x 06 un. = 28,80 m. Total = 83,60 m + 28,80 m = 112,40 m x 0,15 x 0,05 m = **0,84 m3**.

5.1.4 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 9 X 19 X 39 CM - CLASSE C

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 09 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = 48,40 m x 0,40 m + (17,60 m x 0,40 m) x 02 un. = **33,44 m2**. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = (4,80 m x 0,40 m) x 06 un. = **11,52 m2**. Total = **33,44 m2 + 11,52 m2 = 44,96 m2**.

5.1.5 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra para a execução.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = (0,75 m x 26 x 2) + (0,75 m x 10 x 2) x 02 un. + 0,35 x (04 + 04 x 2) = 73,20 m. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = 0,75 m x 4 x 2 x 06 un. + 0,35 x 4 x 6 = 40,20 m. Total = 73,20 m + 40,20 m = **113,40 m x 0,395 kg = 44,79 kg**.

5.1.6 ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO E/OU PROTEÇÃO

O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = 48,09 m x 0,40 m + (17,24 m x 0,40 m) x 02 un. = **33,03 m2**. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = (4,44 m x 0,40 m) x 06 un. = **10,66 m2**. Total = **33,03 m2 + 10,66 m2 = 43,69 m2 x 0,025 m = 1,09 m3**.

5.1.7 REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de reaterro manual, com material existente ou importado, para simples regularização sem compactação.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $13,10 \text{ m}^2 + 4,46 \text{ m}^2 \times 02 \text{ un.} = 22,02 \text{ m}^2$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $1,12 \text{ m}^2 \times 06 \text{ un.} = 6,72 \text{ m}^2$. Total = $22,02 \text{ m}^2 + 6,72 \text{ m}^2 = 28,74 \text{ m}^2 \times 0,3 \text{ m} = 8,62 \text{ m}^3$.

5.1.8 FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA APARENTE

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desforma e descimbramento.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $0,84 \text{ m}^2 + 8,20 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} + 2,35 + 22,60 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} + (1,93 \text{ m}^2 + 18,80 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}) \times 02 \text{ un.} = 13,89 \text{ m}^2$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $(0,59 \text{ m}^2 + 6,00 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}) \times 06 \text{ un.} = 7,14 \text{ m}^2$. Total = $13,89 \text{ m}^2 + 7,14 \text{ m}^2 = 21,03 \text{ m}^2$.

5.1.9 FORMA CURVA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA APARENTE

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas curvas em chapas compensadas plastificadas de 6 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos para curvatura e enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desforma e descimbramento.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $1,98 \text{ m}^2 + (10,21 \text{ m} + 8,64 \text{ m}) \times 0,10 \text{ m} = 3,87 \text{ m}^2$.

5.1.10 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA

O item remunera o fornecimento

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $1,00 \text{ m} \times 12 \text{ un.} = 12,00 \text{ m}$.

5.1.11 ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF_06/2019

O item remunera o fornecimento material e da mão de obra necessária para a execução dos serviços.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $22,84 \text{ m}^2 + 8,03 \text{ m}^2 \times 02 \text{ un.} = 38,90 \text{ m}^2$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $2,13 \text{ m}^2 \times 06 \text{ un.} = 12,78 \text{ m}^2$. Total = $(38,90 \text{ m}^2 + 12,78 \text{ m}^2) \times 3,11 \text{ kg/m} = 160,73 \text{ kg}$.

5.1.12 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 200 KG CIMENTO / M³

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 200 kg de cimento por m³ de concreto.

Colunas - Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $(0,60 \text{ m} \times 26 \times 2) + (0,60 \text{ m} \times 10 \times 2) \times 02 \text{ un.} = 55,20 \text{ m}$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $0,60 \text{ m} \times 4 \times 2 \times 06 \text{ un.} = 28,80 \text{ m}$. Total = $(55,20 \text{ m} + 28,80 \text{ m}) \times 0,15 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} = 0,63 \text{ m}^3$.

Assentos - Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $23,82 \text{ m}^2 + 8,40 \text{ m}^2 \times 02 \text{ un.} = 40,62 \text{ m}^2$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $2,25 \text{ m}^2 \times 06 \text{ un.} = 13,50 \text{ m}^2$. Total = $(40,62 \text{ m}^2 + 13,50 \text{ m}^2) \times 0,10 \text{ m} = 5,41 \text{ m}^3$. Total = $0,63 \text{ m}^3 + 5,41 \text{ m}^3 = 6,04 \text{ m}^3$.

5.1.13 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Colunas - Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $(0,60 \text{ m} \times 26 \times 2) + (0,60 \text{ m} \times 10 \times 2) \times 02 \text{ un.} = 55,20 \text{ m}$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $0,60 \text{ m} \times 4 \times 2 \times 06 \text{ un.} = 28,80 \text{ m}$. Total = $(55,20 \text{ m} + 28,80 \text{ m}) \times 0,15 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} = \mathbf{0,63 \text{ m}^3}$.

Assentos - Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $23,82 \text{ m}^2 + 8,40 \text{ m}^2 \times 02 \text{ un.} = 40,62 \text{ m}^2$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $2,25 \text{ m}^2 \times 06 \text{ un.} = 13,50 \text{ m}^2$. Total = $(40,62 \text{ m}^2 + 13,50 \text{ m}^2) \times 0,10 \text{ m} = \mathbf{5,41 \text{ m}^3}$. Total = $\mathbf{0,63 \text{ m}^3. + 5,41 \text{ m}^3 = 6,04 \text{ m}^3}$.

5.1.14 NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE

O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $23,82 \text{ m}^2 + 8,40 \text{ m}^2 \times 02 \text{ un.} = 40,62 \text{ m}^2$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $2,25 \text{ m}^2 \times 06 \text{ un.} = 13,50 \text{ m}^2$. Total = $40,62 \text{ m}^2 + 13,50 \text{ m}^2 = \mathbf{54,12 \text{ m}^3}$.

5.1.15 SELANTE ENDURECEDOR DE CONCRETO ANTIPÓ

O item remunera o fornecimento e aplicação de selante endurecedor de superfície e auxiliar de cura e selamento do concreto, a base de silicato de sódio, inodoro, de fácil aplicação, aumenta a resistência a abrasão e diminui a permeabilidade da superfície; referência comercial MasterKure HD 200WB da Basf ou equivalente, pode ser utilizado em áreas internas e externas, antipó e aderente preparando a superfície para receber revestimentos.

Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $23,82 \text{ m}^2 + 49,65 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} + (8,40 \text{ m}^2 + 18,80 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}) \times 02 \text{ un.} = 49,35 \text{ m}^2$. Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $(2,25 \text{ m}^2 + 6,00 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}) \times 06 \text{ un.} = 17,10 \text{ m}^2$. Total = $49,35 \text{ m}^2 + 17,10 \text{ m}^2 = \mathbf{66,45 \text{ m}^3}$.

5.1.16 CORANTE EM PÓ NA COR VERDE

O item contempla a aquisição do material para adição ao concreto no momento da mistura no caminhão betoneira.

Assentos - Bancos longos próximo da Falsa Figueira = $23,82 \text{ m}^2 + 8,40 \text{ m}^2 \times 02 \text{ un.} = 40,62 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m} = 4,06 \text{ m}^3 \times 6,25 \text{ kg} = 25,38 \text{ kg} \times 2 = \mathbf{51 \text{ un.}}$

5.1.17 CORANTE EM PÓ NA COR AZUL

O item contempla a aquisição do material para adição ao concreto no momento da mistura no caminhão betoneira.

Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $2,25 \text{ m}^2 \times 03 \text{ un.} = 6,75 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m} = 0,68 \text{ m}^3 \times 6,25 \text{ kg} = 4,25 \text{ kg} \times 2 = \mathbf{9 \text{ un.}}$

5.1.18 CORANTE EM PÓ NA COR VERMELHO

O item contempla a aquisição do material para adição ao concreto no momento da mistura no caminhão betoneira.

Bancos em quadrados grandes perto da Falsa Figueira = $2,25 \text{ m}^2 \times 03 \text{ un.} = 6,75 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m} = 0,68 \text{ m}^3 \times 6,25 \text{ kg} = 4,25 \text{ kg} \times 2 = \mathbf{9 \text{ un.}}$

6 ILUMINAÇÃO

6.1 ILUMINAÇÃO GERAL DAS ÁREAS

6.1.1 POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 6,00 M

O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 6,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento

para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

Postes próximos ao Alambrado das Quadras = **02 un.**

6.1.2 POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 4,00 M

O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 4,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência fabricação Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

Postes próximos ao Campo de Malha, Sede da Associação = 7 un. Postes da caminhada ao lado da Rua = 8 un. Total = **13 Postes.**

6.1.3 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 10,00 M

O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 10,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

Poste próximo à esquina da Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti com a Rua José Luiz Mendes dos Santos = **01 un.**

6.1.4 CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 150 X 150 X 80 MM

O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 150 x 150 x 80 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

Postes próximos ao Campo de Malha, Sede da Associação = 5 un. Postes da caminhada ao lado da Rua = 8 un. Postes próximos ao Alambrado das Quadras = 2 un. Bancos da Falsa Figueira = 9 un. Na esquina da rua José Luiz Mendes dos Santos com a rua Pedro Pernomian = 01 un. Total = **25 Caixas.**

6.1.5 ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 30 MM, COM ACESSÓRIOS

O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de

vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

Ramal 1 - Inicia no padrão para Vestiários e termina próximo ao Alambrado das Quadras = **304,00 m.** Ramal 2 – Bancos e Poste próximo à Sede = **62,00 m.** Total = **304,00 m + 62,00 = 366,00 m.**

6.1.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra.

Ramal 1 - Inicia no padrão para Vestiários e termina próximo ao Alambrado das Quadras = 304,00 m. Ramal 2 – Bancos e Poste próximo à Sede = 62,00 m. Total = 304,00 m + 62,00 m = 366,00 m + 8,00 + 4,00 m x 13 un. + 6,00 m x 2 un. = 438,00 m x 2 = **876,00 m.**

6.1.7 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra para a instalação.

Postes próximos ao Campo de Malha e Sede da Associação = 5 un. Postes da pista de caminhada ao lado da Rua = 8 un. Dois braços cada Poste = 13 Postes x 2 un. Total = **26 braços**.

6.1.8 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

O item remunera o fornecimento de material, equipamento e mão-de-obra para a instalação. Postes próximos ao Campo de Malha e Sede da Associação = 5 un. Postes da pista de caminhada ao lado da Rua = 8 un. Duas Luminárias cada Poste = 13 Postes x 2 un. = 26 Luminárias. Poste próximo à esquina da Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti com a Rua José Luiz Mendes dos Santos com pétala de 4 Luminárias. Total = 26 Luminárias + 04 Luminárias = **30 Luminárias**.

6.1.9 SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 2 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA

O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: TPC 105/2-180° da Trópico, DTS- 2-60 da Repume, SUP-02 da AMES, RCA Lâmpadas, SB-2 Angular da Induspar ou equivalente. Duas pétalas para duas luminárias no poste próximo à esquina da Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti com a Rua José Luiz Mendes dos Santos = **02 un.**

6.1.10 SUPORTE DE PERFIL METÁLICO GALVANIZADO

O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para o fornecimento e instalação de suportes de aço com as seguintes características: a) Devem ser dobrados ou laminados, respectivamente com perfil I ou C normais, unidos por meio de parafusos; b) Aço carbono, conforme norma ASTM-A36/A36M-2014 ou NBR 6650, classe CF-24 da ABNT ou equivalente; c) Tensão admissível: 1400 kg/cm²; d) Limite de escoamento mínimo: 2400 kg/cm²; e) Coeficiente de arrasto: 1,7; f) Resistência a pressão de obstrução correspondente ao vento de 126 km/h, no mínimo; g) Os parafusos, porcas e arruelas devem ser confeccionados de aço carbono conforme norma ASTM-A-307 - Grau. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão. A zincagem das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas. Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323. As dimensões dos suportes devem atender, rigorosamente, as dimensões previstas no projeto.

Postes próximos ao Alambrado das Quadras = 02 un. x 4 Suportes = 08 Suportes x 3.00 kg = **24,00 kg**.

6.1.11 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

O item remunera o fornecimento de material, equipamento e mão-de-obra para a instalação. Postes próximos ao Alambrado das Quadras = 02 un. x 04 Luminárias = **08 un.**

6.1.12 LUMINÁRIA BLINDADA RETANGULAR DE EMBUTIR, PARA LÂMPADA DE 160 W

O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada retangular, de embutir, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; ligação por meio de entradas rosqueadas; refletor em chapa de alumínio, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado por meio de grade, com junta vedadora; soquetes para lâmpadas: PLE 18 / 26 W ou equivalente, conforme o fabricante; referência comercial SBL 630/2 da Shomei, EY 31-2 da Telbra, DI-140/A da Repume ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

Luminárias no Banco Longo e Curvo = 06 un. Luminárias nos Bancos Quadrados = 12 un. Total = **18 un.**

6.1.13 LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)

O item remunera o fornecimento de material.

Luminárias nos Bancos Quadrados = **12 un.**

7 ACADEMIA AO AR LIVRE

7.1 BASE PARA ACADEMIA AO AR LIVRE

7.1.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

Base para Academia ao Ar Livre = $(16,50 \text{ m} + 8,50 \text{ m}) \times 3,00 \text{ m} = \mathbf{75,00 \text{ m}^2}$.

7.1.2 LASTRO DE PEDRA BRITADA

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Base para Academia ao Ar Livre = $(16,50 \text{ m} + 8,50 \text{ m}) \times 3,00 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} = \mathbf{3,75 \text{ m}^3}$.

7.1.3 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 200 KG CIMENTO / M³

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 200 kg de cimento por m³ de concreto.

Base para Academia ao Ar Livre = $(16,50 \text{ m} + 8,50 \text{ m}) \times 3,00 \text{ m} \times 0,07 \text{ m} = \mathbf{5,25 \text{ m}^3}$.

7.1.4 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Base para Academia ao Ar Livre = $(16,50 \text{ m} + 8,50 \text{ m}) \times 3,00 \text{ m} \times 0,07 \text{ m} = \mathbf{5,25 \text{ m}^3}$.

7.1.5 CORANTE EM PÓ EM NA COR AZUL

O item contempla a aquisição do material para adição ao concreto no momento da mistura no caminhão betoneira.

Base para Academia ao Ar Livre = $(16,50 \text{ m} + 8,50 \text{ m}) \times 3,00 \text{ m} \times 0,07 \text{ m} = 5,25 \text{ m}^3 \times 6,25 \text{ kg} = 32,81 \text{ kg.} \times 2 = \mathbf{66 \text{ un.}}$

8. CAMPO DE MALHA

8.1 PISOS, PASSEIOS E PEQUENAS CONTENÇÕES

8.1.1 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM - COMPLETA

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

Brocas de muros e muretas com $1,00 \text{ m} \times (7 + 3 \times 2) + 0,50 \times (21 + 3) = \mathbf{25,00 \text{ m}}$.

8.1.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

O item remunera o equipamento, material e mão de obra para a execução do serviço.

Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = $11,25 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = \mathbf{2,25 \text{ m}^2}$. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = $4,55 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 02 \text{ un.} = \mathbf{5,46 \text{ m}^2}$. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol =

$(40,00 \text{ m} + 5,00 \text{ m}) \times 0,20 = 9,00 \text{ m}^2$. Total = $2,25 \text{ m}^2 + 5,46 \text{ m}^2 + 9,00 \text{ m}^2 = 16,71 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} = 3,34 \text{ m}^3$.

8.1.3 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 X 19 X 39 CM - CLASSE C

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = $11,25 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = 9,00 \text{ m}^2$. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = $4,55 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 02 \text{ un.} = 5,46 \text{ m}^2$. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = $(40,00 \text{ m} + 5,00 \text{ m}) \times 0,20 = 9,00 \text{ m}^2$. Total = $9,00 \text{ m}^2 + 5,46 \text{ m}^2 + 9,00 \text{ m}^2 = 23,46 \text{ m}^2$.

8.1.4 REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

Interno ao Alambrado do Campo de Malha, Passeio por baixo da cobertura = $29,85 \text{ m} \times 1,80 = 53,73 \text{ m}^2$. Acessibilidade = $1,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = 2,25 \text{ m}^2$. Correções e Outras Execuções = $14,02 \text{ m}^2$. Lado voltado ao campo de futebol = $40,00 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} = 20,00 \text{ m}^2$. Total = $(53,73 \text{ m}^2 + 2,25 \text{ m}^2 + 14,02 \text{ m}^2 + 20,00 \text{ m}^2) \times 0,20 \text{ m} = 18,00 \text{ m}^3 + 3,34 \text{ m}^2 \times 40\% = 19,34 \text{ m}^3$

8.1.5 LASTRO DE PEDRA BRITADA

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Interno ao Alambrado do Campo de Malha, Passeio por baixo da cobertura = $29,85 \text{ m} \times 1,80 = 53,73 \text{ m}^2$. Acessibilidade = $1,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = 2,25 \text{ m}^2$. Correções e Outras Execuções = $14,02 \text{ m}^2$. Lado voltado ao campo de futebol = $40 \times 0,50 \text{ m} = 20,00 \text{ m}^2$. Total = $(53,73 \text{ m}^2 + 2,25 \text{ m}^2 + 14,02 \text{ m}^2 + 20,00 \text{ m}^2) \times 0,05 \text{ m} = 4,50 \text{ m}^3$. Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = $11,25 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 2,25 \text{ m}^2$. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = $4,55 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 02 \text{ un.} = 1,82 \text{ m}^2$. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = $(40,00 \text{ m} + 5,00 \text{ m}) \times 0,20 = 9,00 \text{ m}^2$. Total = $2,25 \text{ m}^2 + 1,82 \text{ m}^2 + 9,00 \text{ m}^2 = 13,07 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 0,65 \text{ m}^3$. Total = $4,50 \text{ m}^3 + 0,65 \text{ m}^3 = 5,15 \text{ m}^3$.

8.1.6 CANALETA DE CONCRETO 14 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)

O item remunera o fornecimento do material

Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = $11,25 \text{ m}$. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = $4,55 \text{ m} \times 02 \text{ un.} = 9,10 \text{ m}$. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = $40,00 \text{ m} + 5,00 \text{ m} = 45,00 \text{ m}$. Total = $11,25 \text{ m}^2 + 9,10 \text{ m}^2 + 45,00 \text{ m}^2 = 65,35 \text{ m} / 0,40 \text{ m} \times 1,05 = 171 \text{ un.}$

8.1.7 ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019

O item remunera o fornecimento do material e mão de obra de preparo.

Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = $11,25 \text{ m}$. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = $4,55 \text{ m} \times 02 \text{ un.} = 9,10 \text{ m}$. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = $40,00 \text{ m} + 5,00 \text{ m} = 45,00 \text{ m}$. Total = $(11,25 \text{ m}^2 + 9,10 \text{ m}^2 + 45,00 \text{ m}^2) \times 0,03 \text{ m} \times 0,03 \text{ m} \times 4,33 \text{ m} = 0,26 \text{ m}^3$.

8.1.8 ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015 I 34 ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra para a execução.

Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = $1,00 \text{ m} \times 7 \text{ un.} = 7,00 \text{ m}$. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = $0,80 \text{ m} \times 3 \text{ un.} \times 02 \text{ un.} = 4,80 \text{ m}$. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = $0,40 \times 24 \text{ un.} = 9,60 \text{ m}$. Total = $7,00 \text{ m} + 4,80 \text{ m} + 9,60 \text{ m}^2 \times 0,617 \text{ kg} \times 2 \text{ un.} = 26,41 \text{ kg}$.

8.1.9 ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015 | 34 ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO

O item remunera o fornecimento de material e mão-de-obra para a execução.

Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = **11,25 m**. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = 4,55 m x 02 un. = **9,10 m**. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = 40,00 m + 5,00 m = **45,00 m**. Total = **(11,25 m² + 9,10 m² + 45,00 m²) x 0,617 kg x 2 un. = 80,64 kg**.

8.1.10 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m³ de concreto.

Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = 0,80 m x 7 un. = **5,60 m**. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = 0,60 m x 3 un. x 02 un. = **3,60 m**. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = 0,20 x 24 un. = **4,80 m**. Total = **(5,60 m + 3,60 m + 4,80 m) x 0,165 m x 0,09 m = 0,20 m³**. Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = **11,25 m**. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = 4,55 m x 02 un. = **9,10 m**. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = 40,00 m + 5,00 m = **45,00 m**. Total = **(11,25 m² + 9,10 m² + 45,00 m²) x 0,165 m x 0,09 m = 0,97 m³**. Total = **0,20 m³ + 0,97 m³ = 1,17 m³**.

8.1.11 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = 0,80 m x 7 un. = **5,60 m**. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = 0,60 m x 3 un. x 02 un. = **3,60 m**. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = 0,20 x 24 un. = **4,80 m**. Total = **(5,60 m + 3,60 m + 4,80 m) x 0,165 m x 0,09 m = 0,20 m³**. Muro de contenção de Barranco (Alambrado próximo à esquina da José Luiz Mendes dos Santos) = **11,25 m**. Muretas entre o campo de malha e o antigo vestiário = 4,55 m x 02 un. = **9,10 m**. Muretas na lateral do campo de malha voltada para o campo de futebol = 40,00 m + 5,00 m = **45,00 m**. Total = **(11,25 m² + 9,10 m² + 45,00 m²) x 0,165 m x 0,09 m = 0,97 m³**. Total = **0,20 m³ + 0,97 m³ = 1,17 m³**.

8.1.12 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO INLOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

O item remunera o fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço.

Interno ao Alambrado do Campo de Malha, Passeio por baixo da cobertura = 29,85 m x 1,80 = **53,73 m²**. Acessibilidade = 1,50 m x 1,50 m = **2,25 m²**. Correções e Outras Execuções = **14,02 m²**. Lado voltado ao campo de futebol = 40 x 0,50 m = **20,00 m²**. Total = **(53,73 m² + 2,25 m² + 14,02 m² + 20,00 m²) x 0,05 m = 4,50 m³**.

8.2 PAREDES E PAINÉIS

8.2.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1. Parede do entorno do campo de malha – (4,00 m + 2,50 m + 2,20 m + 5,00 m x 2) x 0,60 m + 1,4 x 2,60 m + 2,14 m² = **17,00 m²**.

8.2.2 CHAPISCO

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

Parede voltada para o campo de futebol – $5,00 \text{ m} \times 8 \times (2,60 \text{ m} + 0,60 \text{ m} + 0,15 \text{ m}) = 134,00 \text{ m}^2$.
Oitão e lado do alambrado - $(5,40 \text{ m} + 2,20 \text{ m}) \times 2,60 \text{ m} \times 2 + 0,15 \text{ m} - 1,68 \text{ m}^2 = 38,98 \text{ m}^2$. Total = $134,00 \text{ m}^2 + 37,84 \text{ m}^2 = 172,98 \text{ m}^2$.

8.2.3 EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.

Parede voltada para o campo de futebol – $5,00 \text{ m} \times 8 \times (2,60 \text{ m} + 0,60 \text{ m} + 0,15 \text{ m}) = 134,00 \text{ m}^2$.
Oitão e lado do alambrado - $(5,40 \text{ m} + 2,20 \text{ m}) \times 2,60 \text{ m} \times 2 + 0,15 \text{ m} - 1,68 \text{ m}^2 = 38,98 \text{ m}^2$. Total = $134,00 \text{ m}^2 + 38,98 \text{ m}^2 = 172,98 \text{ m}^2$.

8.3 PINTURA

8.3.1 TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

Parede voltada para o campo de futebol – $5,00 \text{ m} \times 8 \times (2,60 \text{ m} \times 2 \text{ un.} + 0,15 \text{ m}) = 214,00 \text{ m}^2$.
Oitão e lado do alambrado - $(5,40 \text{ m} + 2,20 \text{ m}) \times 2,60 \text{ m} \times 2 + 0,15 \text{ m} - 1,68 \text{ m}^2 = 38,98 \text{ m}^2$. Total = $214,00 \text{ m}^2 + 38,98 \text{ m}^2 = 252,98 \text{ m}^2$.

8.4 ALAMBRADOS

8.4.1 ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018

O item remunera o material e mão de obra para a execução do serviço, inclusive muretas.
Entorno do Campo de Malha = $12,15 \text{ m} + 43,25 \text{ m} + 11,25 \text{ m} = 66,65 \text{ m}$.

8.4.2 PORTÃO DE 2 FOLHAS TUBULAR, COM TELA EM AÇO GALVANIZADO DE 2' E FIO 10, COMPLETO

O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas, constituído por: montantes verticais e horizontais em tubos de aço carbono SAE 1008/1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-18, com seção 2×4 e espessura de 2,65 mm; requadro interno para fixação de tela em cantoneira de aço carbono galvanizado de $5/8 \times 1/8$; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes, requadro, colunas e ferragem completa (dobradiças, trincos e ferrolhos, portas-cadeado, etc), compatíveis com a estrutura e peso do portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e mão-de-obra necessários para a instalação completa do portão. Não remunera arremates de acabamento.

Portão de Acesso ao Campo de Malha = $2,50 \text{ m} \times 2,00 \text{ m} = 5,00 \text{ m}^2$.

9 CENTRO COMUNITÁRIO

9.1 SUBSTITUIÇÃO DA TELHA E RIPAMENTO DA COBERTURA EXISTENTE

9.1.1 RETIRADA DE TELHAMENTO EM BARRO

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

Cobertura existente = **60,84 m²**.

9.1.2 FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

O item remunera o fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

Ripamento de sustentação da Telha de Barro = 0,05 m x 0,02 m x 249,60 m = **0,25 m³**.

9.1.3 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

O item remunera o fornecimento de material, equipamento e mão-de-obra para execução do telhamento.

Cobertura em telha de barro tipo portuguesa = **60,84 m²**.

9.1.4 EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA).

AF_07/2019

O item remunera o fornecimento de material, equipamento e mão-de-obra para execução do emboçamento.

Emboçamento da Cobertura em telha de barro tipo portuguesa = 4,13 x 4 = **16,52 m**.

10 COBERTURA VEGETAL

10.1 GRAMA MATO GROSSO

10.1.1 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS (PRAÇAS E ÁREAS ABERTAS)

O item remunera o fornecimento de grama Batatais (*Paspalum notatum*) em placas, terra vegetal, sarrafo em "Erisma uncinatum" (conhecida também como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecido como Cambará), nas dimensões de 5 x 2,5 cm; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; cobertura com terra vegetal; e o estaqueamento da grama quando necessário, em áreas abertas e praças. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

Quadras de Mini Volei e Mini Futebol Gramadas – 16,00 m x 8,00 m x 02 un. = **256,00 m²**.

Lucélia - SP, 20 de novembro de 2021



Clayton Arini Teixeira
Arquiteto CAU nº A23983-6



Tatiana Guilhermino Tazinazzio Coelho Costa
Prefeita