



Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Planejamento

MEMORIAL DESCRITIVO

MUNICÍPIO:	MIRANTE DO PARANAPANEMA - SP
OBRA:	REVITALIZAÇÃO DE ALAMBRADO E CONSTRUÇÃO DE PISTA DE CAMINHADA
LOCAL:	DISTRITO DE COSTA MACHADO.
REGIME DE EXECUÇÃO:	EMPREITADA GLOBAL
FONTE DE PESQUISA:	BOLETIM CDHU 199 - COM DESONERAÇÃO

OBJETIVO DO MEMORIAL:

O presente memorial tem como objetivo esclarecer os critérios de composições da planilha CDHU 196 (desonerada) e SINAPI, especificar os materiais necessários para a execução da revitalização do alambrado do campo de futebol e da construção da pista de caminhada no Distrito de Costa Machado, garantir a eficiência na execução das atividades, bem como estabelecer normas e diretrizes técnicas que assegurem qualidade, durabilidade e segurança às intervenções propostas.

DESCRIÇÃO DO OBJETO.

1. LOCAL, CONTEXTO E CONDIÇÕES EXISTENTES

A intervenção ocorrerá no campo situado na Rua Antônio Marques, s/n, Centro, Costa Machado, Mirante do Paranapanema. Constatou-se que trechos do alambrado executado com mourões de concreto cederam, incluindo os respectivos portões, demandando remoção e substituição. O projeto define a implantação do novo perímetro de fechamento e adequa a geometria do campo para 65,00 m x 90,00 m, liberando faixa para a pista perimetral.

2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

- Remover integralmente os trechos do alambrado em más condições (mourões, telas, arames e estais) e os três portões existentes, inclusive bases comprometidas.
- Carregar, transportar e dar destinação ambientalmente adequada aos resíduos, conforme legislação vigente.
- Regularizar o terreno onde houver retirada de elementos, recompondo o subleito quando necessário.

3. NOVO ALAMBRADO

Item de referência (denominação do projeto): “Alambrado em tela de aço galvanizado de 2”, montantes metálicos e arame farpado, até 4,00 m de altura”. A solução será executada com altura útil de 2,00 m acima da mureta.



Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Planejamento

3.1. MURETA DE COROAMENTO/FUNDAÇÃO CORRIDA

- Seção 30 cm (largura) x 20 cm (altura) em concreto moldado in loco.
- Armadura: barras longitudinais de Ø 8 mm e estribos Ø 5 mm espaçados a 20 cm, conforme detalhamento.
- Lançamento sobre lastro e subleito devidamente compactado; cura úmida mínima de 7 dias.
- Serão executadas brocas de 1 metro com diâmetro de 20 mm espaçadas a cada 2,5m.

3.2. MONTANTE E TRAVAMENTOS

- Montantes metálicos em tubos de aço galvanizado (a quente), com chapas de base galvanizadas e chumbadores em pontos definidos no projeto.
- Travessas/longarinas metálicas galvanizadas conforme detalhamento para amarração da tela.
- Prumo, alinhamento e espaçamento dos postes conforme pranchas do projeto; soldas (quando aplicáveis) protegidas contra corrosão.

3.3. TELA E ARAMES

- Tela de aço galvanizado, malha 2", fixada às longarinas e montantes com arames/grampos galvanizados e esticadores nas extremidades.
- Arame farpado superior para reforço de segurança, conforme indicado no projeto.
- Esticamento uniforme, sem ondulações, e acabamento sem rebarbas cortantes nas emendas.

3.4. PORTÕES

- Substituição de 3 portões, estruturados em tubos galvanizados e fechamento em tela galvanizada 2", com dobradiças reforçadas, travas/fechaduras e batentes metálicos:
- 2 unidades de 1,50 m x 2,00 m;
- 1 unidade de 4,00 m x 2,00 m;
- Sentido de abertura, posicionamento e pontaletes conforme o projeto.

3.5. ACABAMENTOS, LIMPEZA E RECEBIMENTO

- Limpeza final do entorno, remoção de rebarbas e proteção anticorrosiva em pontos de corte.
- Verificação de prumo/alinhamento, tensão de tela e funcionamento dos portões como condição de recebimento.

4. PISTA DE CAMINHADA PERIMETRAL

A pista circunda o campo, em traçado definido em planta, assegurando continuidade e escoamento superficial.

4.1. Preparação do subleito

- Limpeza da faixa de obra, com retirada de vegetação rasteira e materiais soltos.

Rua: José Marcolino Sobrinho, 721 - Centro \ Fone: (18) 3991-9191 - CNPJ 44.937.365/0001-12

Mirante do Paranapanema/SP - CEP 19260.000



Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Planejamento

- Regularização e compactação do solo, buscando superfície homogênea; executar ajustes locais para garantir caimento mínimo para drenagem superficial.

4.2. Base/lastro e concreto

- Lastro de brita com espessura de 5 cm, espalhado e nivelado.
- Concreto usinado C25, não armado, espessura de 8 cm, lançado e adensado manualmente, com acabamento convencional (vassourado leve para aderência).
- Cura adequada (úmida ou com agente de cura) conforme boas práticas.

4.3. Arremates e acessibilidade

- Tratamento de encontros com acessos/portões, garantindo nivelamento e transições suaves.
- Reaterro e conformação de bordas para eliminar degraus e evitar empoçamentos.

4.4 Juntas de dilatação

Para controlar a ocorrência de fissuras aleatórias decorrentes da retração do concreto e variações térmicas, serão executadas juntas de retração (serrilhadas) na pista de caminhada.

As juntas deverão ser realizadas por meio de cortes serrilhados no concreto fresco já endurecido, em espaçamento médio de 2,00 m x 2,00 m, mantendo-se painéis de geometria aproximadamente quadrada, conforme recomendação técnica (24 a 30 vezes a espessura da camada).

A profundidade do corte será de 2,0 a 2,5 cm (aproximadamente 1/3 da espessura da placa de 7 cm), devendo ser efetuado entre 6 e 12 horas após o lançamento do concreto, ou no momento em que o mesmo apresente resistência suficiente para não esfarelar.

As juntas deverão ser contínuas, retilíneas e alinhadas às mudanças de largura ou de direção do passeio, garantindo estética, funcionalidade e eficiência no controle de fissuração.

5. Controle de qualidade e medições

- Materiais com comprovantes de procedência; verificação visual de galvanização e integridade das telas e tubos.
- Concreto com fck 25 MPa (nota de entrega) e registro de cura.
- Compactação do subleito/lastro verificada por inspeção de serviço.
- Medição do alambrado em metro linear (incluindo mureta, postes, tela e arame farpado) e medição da pista em metro quadrado de concreto executado, conforme planilhas orçamentárias.



Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Planejamento

1 – PISTA DE CAMINHADA.

1.1 - PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E REQUADRO EM METALON

- 1) Será medido por área de placa executada (m^2).
- 2) 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.

1.2 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.

Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)

- 1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer a limpeza e regularização (m^2).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a limpeza e regularização para a execução de paisagismo, em jardins e canteiros.

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

- 1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m^2).
- 2) 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.

1.4 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 5 CM.

Lastro de pedra britada

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m^3):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) 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.

1.5 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

Piso com requadro em concreto simples com controle de $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

- 1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m^3).
- 2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com F_{ck} de 25 MPa; ripa de Cupiúba (*Goupia glabra*), ou Maçaranduba (*Manilkara* spp), conhecida também como Paraju; remunera também o



Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Planejamento

fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso

1.6 - CORTE PARA JUNTA DE DILATAÇÃO ATRAVÉS DE CORTADORA A GASOLINA, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO SEGMENTADO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO E ASFALTO

- 1) Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de cortadora movida à gasolina, composta por serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto, asfalto ou piso de alta resistência.

1.7 - ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS

- 1) Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
- 2) 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 Quartzo da Sherwin Williams, ou Coral piso 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.

1.8 - TINTA ACRÍLICA PARA FAIXAS DEMARCATÓRIAS

- 1) Será medido pelo comprimento de linha demarcatória moldada e pintada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de material e mão de obra necessária para demarcação de molde de linha de faixa, com aplicação de fita crepe em 2 camadas para garantia de fixação uniforme e alinhamento. Remunera também limpeza da superfície conforme recomendação do fabricante e aplicação de 2 demãos de tinta acrílica nas linhas demarcatórias, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, conforme norma NBR 11702, referência Pisos Acrílico Premium da Suvinil, Pinta Piso da Coral, Super Piso Acrílico Premium da Eucatex ou equivalente.

2 - ALAMBRADO.

2.1 - LOCAÇÃO PARA MUROS, CERCAS E ALAMBRADOS

- 1) Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locados (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.

2.2- PORTÃO TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ATÉ 2,50 24.02.100 M DE ALTURA, COMPLETO

- 1) Será medido por área de portão instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM

Rua: José Marcolino Sobrinho, 721 - Centro \ Fone: (18) 3991-9191 - CNPJ 44.937.365/0001-12

Mirante do Paranapanema/SP - CEP 19260.000



Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Planejamento

A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; 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) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 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; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, 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 portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou

C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

2.3- PORTÃO DE 2 FOLHAS, TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ACIMA DE 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO

- 1) Será medido por área de portão instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de duas folhas com altura acima de 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; 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) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 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; colunas; trincos e ferrolhos com porta- cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, 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 portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

2.4- ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO DE 2', MONTANTES METÁLICOS E ARAME FARPADO, ATÉ 4,00 M DE ALTURA

- 1) Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m²).
- 2) O item remunera a execução de alambrado tubular com altura até 4,00 m, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior inclinado, 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 embasamento na profundidade de média 0,50 m e com espaçamento máximo de 3,00 m entre colunas, extremo superior inclinado a 45° com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura) e furação para colocação de arame trançado farpado;
 - b) 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 3,00 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
 - c) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 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 1 1/2", parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;



Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Planejamento

- d) Fornecimento e instalação de três fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 0,40 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizada categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317;
- e) Fornecimento e instalação de tela, tipo Zinc Fence da Universal, 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 Glaco Zink da Glasurit, ou C.R.Z. da 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.

2.5 - FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

2.6 - ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2.7 - ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2.8 - CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) 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 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

2.G - LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO



Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Planejamento

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3).
- 2) 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.

2.10 - BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM – COMPLETA

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e na extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) 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 20cm.

2.11 - RETIRADA DE CERCA

- 1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de cerca retirada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a retirada completa de cerca de qualquer padrão, inclusive a remoção dos mourões e arames; remunera também a seleção e guarda das peças e arames reaproveitáveis.

2.12 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 5 CM.

Lastro de pedra britada

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m^3):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) 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.

2.13- ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO

- 1) Será medido pelo volume real escavado (m^3).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

ENGº MURILO DE MELLO SILVA

CREA/SP 507026G084

RESPONSÁVEL TÉCNICO