



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ÁREA – Parque Industrial Humberto Corsi

LOCAL: Rua Benedito Carlos de Godoy - s/n - Pq. Ind. Humberto Corsi - Águas de Lindóia - SP

GENERALIDADES

Este Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os materiais e métodos construtivos para a execução da recuperação de área localizada no Parque Industrial Humberto Corsi. A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Deve-se salientar que em casos extremos, os materiais e/ou produtos que não estiverem disponíveis no mercado ou forem considerados inadequados para a utilização e/ou instalação, deverão ser comunicados ao responsável direto pela obra e acordado sua substituição por de igual qualidade e ou aparência.

Ainda, os materiais e/ou processos construtivos não explicitados nesse documento, deverão ser solucionados pelo bom gosto e senso de continuidade do partido geral e estético do projeto.

Todos os serviços aqui especificados são de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo ser executados pela mesma, pois fazem parte da empreitada global.

1 – Serviços Preliminares

Item 1.1 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

- A obra tem início com a instalação da placa para a identificação da obra;
- Será medido por área de placa executada (m²);



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



- O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de “Erisma uncinatum” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “Qualea spp” (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Não remunera as placas dos fornecedores.

Item 1.2 - ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO BREJOSO OU TURFA

- Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³);
- O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo brejoso ou turfa, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

2 – Base

Item 2.1 - LASTRO E / OU FUNDAÇÃO EM RACHÃO MECANIZADO

- Refere-se à execução de lastro em rachão mecanizado como descrito em projeto;
- Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³);



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



- O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

Item 2.2 - CONCRETO USINADO, FCK = 20,0 MPA

- O item contempla a execução de lastro de concreto usinado (fck=20Mpa, espessura do lastro de 20 centímetros) sobre uma porção do lastro em rachão mecanizado;
- 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);
- O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Item 2.3 - ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO

- Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg);
- O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas;
- O item contempla a execução de duas armaduras de tela soldada (aço CA-60, designação Q283) para o lastro de concreto, considerando cobertura de 4 centímetros e a área a ser considerada descrita em projeto.

Item 2.4 – FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

- O item contempla a execução de forma de madeira para a execução do lastro de concreto;



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



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

Item 2.5 – LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E / OU ENCHIMENTO

- Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³);
- 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.

3 - Estrutura

Item 3.1 – CONCRETO USINADO, FCK = 30,0 MPA - PARA BOMBEAMENTO

- Contempla o concreto usinado a ser utilizado na execução da viga sob o muro de ala e na estrutura do muro de ala. As dimensões e demais detalhes estão representados em projeto;
- 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);
- O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30,0 MPa, plasticidade ("slump") de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Item 3.2 – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

- Contempla o lançamento e adensamento do concreto usinado a ser utilizado na execução da viga sob o muro de ala e na estrutura do muro de ala;



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



- 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);
- 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 estrutura.

Item 3.3 – FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

- Contempla as formas a serem executadas para a execução dos pilares do muro de ala;
- Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²);
- O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 1" x 12" e pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

Item 3.4 – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

- Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg);
- 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;
- O item contempla a armadura a ser executada para a execução do muro de ala e da viga sob o mesmo, onde serão utilizadas barras CA-50 de bitola de 1/2", de 5/16" e de 1/4".



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



Item 3.5 – ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL DE 19 X 19 X 39 CM - CLASSE

B

- Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²);
- O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4,0 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136;
- Refere-se ao assentamento do muro de ala onde serão utilizados bloco de concreto estrutural tipo canaleta preenchidos por concreto preparado no local e por 2 vergalhões passantes de $\phi 6,3\text{mm}$;

Item 3.6 – CHAPISCO

- Refere-se ao chapiscamento do muro de ala;
- Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²);
- O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do chapisco.

Item 3.7 – EMBOÇO COMUM

- Refere-se ao acabamento do muro de ala;
- Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²);
- O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão de obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



Item 3.8 – FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

- O item refere-se à execução de forma para a viga sob o muro de ala (dimensões e mais detalhes em projeto);
- Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²);
- O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Item 3.9 – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO

- O item refere-se à execução do lançamento e do adensamento do concreto para a viga sob o muro de ala;
- 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);
- 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.

Item 3.10 – CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20,0 MPA

- Refere-se ao concreto preparado no local para preenchimento dos blocos de concreto tipo canaleta;
- 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);
- 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 20,0 MPa.
Norma técnica: NBR 12655.



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



4 - Aterro

Item 4.1 – COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO

- Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³);
- O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo;
- Refere-se à compactação de aterro sobre tubulação.

Item 4.2 – ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO

- Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³);
- O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de 1ª categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos;



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



- Refere-se ao solo necessário para o aterro a ser executado.

Item 4.3 – CARREGAMENTO MECANIZADO DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA

- Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m³);
- O item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria;
- Refere-se ao solo necessário para o aterro a ser executado.

Item 4.4 – TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 10º KM ATÉ O 15º KM

- Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1,0 quilômetro (m³);
- O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 10,0 quilômetros até 15,0 quilômetros. O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114;
- Refere-se ao solo necessário para o aterro a ser executado.



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



5 - Drenagem

Item 5.1 – TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN = 1000 MM

- Será medido por comprimento de tubulação instalada (m);
- O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1.0000 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.
- Refere-se ao assentamento de tubo de concreto armado a partir da tubulação já existente.

Item 5.2 – TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN = 800 MM

- Será medido por comprimento de tubulação instalada (m);
- O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-1, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890;

- Refere-se ao assentamento de tubo de concreto armado a partir da tubulação já existente. Em projeto foi considerado inclinação de 3%.

Item 5.3 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE ACIMA DE 4,00 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

- Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³);
- O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total superior a 4,00 m, englobando os serviços: escavação mecanizada, por meio de escavadeira hidráulica; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.
- Refere-se à escavação necessária para assentamento dos tubos de concreto armado.

Item 5.4 – REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR

- Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³);
- O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo;
- Refere-se ao reaterro e compactação sobre os tubos de concreto armado assentados.



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



6 – Contenção de Talude

Item 6.1 – ENROCAMENTO COM PEDRA ARRUMADA

- Será medido por volume de enrocamento executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e / ou Fiscalização (m³);
- O item remunera o fornecimento de pedra para enrocamento e a mão de obra necessária para a execução do enrocamento com pedra arrumada.

Item 6.2 – CONCRETO USINADO, FCK = 20,0 MPA

- 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);
- O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2;
- Refere-se ao rejuntamento das pedras com o objetivo de se ter uma base de pedra argamassada sobre o aterro.

7 – Pavimento Asfáltico

Item 7.1 – BASE DE BICA CORRIDA

- Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³);
- O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em bica corrida, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005;



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



- Refere-se ao início da pavimentação com a execução de base de bica corrida com espessura de 15 cm.

Item 7.2 – CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ

- Será medido por volume de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³);
- O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização;
- Refere-se à camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente a ser executado posteriormente à preparação da base, à imprimação betuminosa impermeabilizante e à imprimação betuminosa ligante.

Item 7.3 – IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

- Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²);
- O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização;
- Refere-se à imprimação a ser executada após a imprimação betuminosa impermeabilizante.

Item 7.4 – IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



- Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²);
- O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização;
- Refere-se à imprimação a ser executada sobre a base de bica corrida.

Item 7.5 – GUIA PRÉ-MOLDADA CURVA TIPO PMSP 100, FCK 25 MPA

- Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m);
- O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 1,00 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3,00 m; fornecimento de guias curvas pré-moldadas padrão Prefeitura Municipal de São Paulo, tipo PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.



PMEAL

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ÁGUAS DE LINDÓIA



8 – Limpeza Final da Obra

Item 8.1 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

- Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²);
- O item remunera o fornecimento do material e a mão de obra necessários para a limpeza geral de da área, inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Águas de Lindóia, 13 de março de 2019.

Engenheiro José Roberto Mazzuti Kosmel

CREA: 0601490022