



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma e revitalização do Terminal Rodoviário Marcelino Matiello

LOCAL: Av. das Nações Unidas nº 1.179 - Águas de Lindóia - SP

1- GENERALIDADES

Este Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os materiais e métodos construtivos para a execução do Plano de Manutenção da Recuperação da Cascalheira Morro Pelado. A execução dos serviços deverá seguir as indicações e procedimentos recomendados pelas Normas e procedimentos vigentes.

Deve-se salientar que em casos extremos, caso não seja exequível serviços contemplados em projeto ou serviços que não contemplados sejam cruciais para cumprimento do objeto, deverá ser comunicado a Administração Pública qualquer medida que se deseja aplicar.

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

2- SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra inicia-se com a instalação de placa para identificação da obra, nas medidas de 4,0x2,0m, 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; Pontaletes de “Erisma uncinatum” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “Qualea spp” (conhecida como Cambará), de 3" x 3".

3- REDE DE DRENAGEM AÉREA

Para os serviços de drenagem das águas pluviais, deverão ser instalados andaime tubular tipo torre metálico com base quadrada (1,5 x 1,5 m) Quadros de base com travamentos e rodas emborrachadas para locomoção; guarda-corpo e rodapé, plataforma e quadros com escada, conforme NR 18 e/ou normas vigentes.

Em seguida serão executadas as aberturas nas lajes para o escoamento das águas pluviais, sendo os serviços de demolição e fragmentação de elementos em concreto armado (lajes) com



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

Nas aberturas das lajes deverão ser instaladas as Saídas de calha de aço galvanizado. A regularização das aberturas nas lajes será feita com argamassa de regularização através do fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

As águas pluviais irão escoar através de tubos de PVC rígido branco, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN = 100 mm, e também de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN = 150 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo, incluindo Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte e abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas e fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. (Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160)

Essas tubulações deverão estar apoiadas em eletrocalha perfurada, tipos "U" ou "C", sem tampa, 150 x 50 mm e 200 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente.

As eletrocalhas estarão fixadas em suporte para eletrocalha, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, de 150 x 50 mm e 200 x 50 mm, tipo vertical, ou tipo horizontal, fabricação Mopa ou equivalente;

Os suportes estarem fixados nos tirantes, constituído por: vergalhão de aço galvanizado a fogo, com rosca total, de 5/16", porcas de 5/16" e arruelas lisas; suspensão, ou cantoneira "ZZ", para a fixação do tirante ao teto, fabricação Mopa, ou Real Perfil, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do tirante.

4- CONDUTORES HORIZONTAIS

As águas pluviais provenientes das calhas serão coletadas pelas caixas de passagem e encaminhadas, através de condutores horizontais, para a rede coletora de águas pluviais existente.

Para a execução das caixas de passagem e da rede coletora serão executados os serviços de demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e acomodação do material incluindo fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a



execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martetele); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

Em seguida, será feita a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

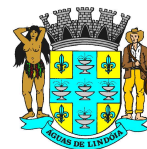
Para a execução das caixas de passagem serão executados os serviços de lastro de concreto impermeabilizado, através do fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, 3 e 4, hidrófugo tipo vedacit e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro. Execução de alvenaria de elevação de ½ tijolo maciço comum, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. emboço desempenado com espuma de poliéster constituído por cal hidratada, areia, cimento e a mão de obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.

O condutor horizontal será de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN = 150 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas.

Após a execução do condutor horizontal, será feita 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.

Para finalizar, será executado a recomposição do piso de concreto armado através da execução de piso com requadro em concreto simples com controle de fck = 25 mpa que inclui o fornecimento de concreto usinado com fck de 25 mpa; ripa de cupiúba ("goupia glabra"), ou maçaranduba ("manilkara spp"), conhecida também como paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso e também 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.



5- W.C. ACESSÍVEL

Deverá ser feita a troca de todo o piso cerâmico de um dos banheiros acessíveis, começando pela execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes e o transporte através de caçambas metálicas. O piso e o rodapé deverão ser de placa cerâmica esmaltada antiderrapante pei-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção biia, resistência química assentado com argamassa colante industrializada. Os serviços de rejunte compreendem o fornecimento de matéria prima e a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira, e a limpeza das juntas.

Em um dos banheiros será instalada barra de apoio compreendendo 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", com espessura de 3/32", 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.

Os sifões existentes serão substituídos por sifão sanfonado universal, entrada de 1" e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto; referência comercial SSU40 ou SSU, fabricação Astra, ou equivalente.

Serão instalados conjunto completo de ferragem para porta externa de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, conjunto de fechadura de embutir cromada, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 725.01 / 40 CR da Pado, 102526 / 40-Z da Arouca ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

6- W.C. MASCULINO

No banheiro masculino deverá ser executada um caixilho basculante através da execução de 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; caixilho completo, tipo basculante, sob medida, perfis em “T”; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do Caixilho.

A porta e batente de entrada do banheiro deverá se trocada com a execução da retira da porta e batente existentes; em seguida será feita a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas Faces e também a montagem e instalação de conjunto completo de ferragem para porta externa de 1folha composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, conjunto de fechadura de embutir cromada, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 725.01 / 40 CR da Pado, 102526 / 40-Z da Arouca ou equivalente.

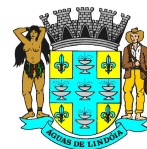
O mictório em aço existente deverá ser substituído por mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

Entre os mictórios serão instaladas placas de mármore branco com 3 cm de espessura, nas dimensões especificadas em projeto. Remunera também areia, cimento e cimento branco para a argamassa de assentamento e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.

Serão trocados todos os tubos de ligação flexível para sanitário, com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com canopla; reparo de válvulas de descarga e botão para válvula de descarga.

Deverão ser repostos acabamento cromado para registro; referência comercial Spot da Deca ou equivalente; placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4" x 2", termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentoque fabricação Pial ou equivalente e torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

Será instalado um domo constituído por: corpo em acrílico de alto teor de pureza, em várias cores, conforme o fabricante, montado com perfis de alumínio extrudado; referência comercial Alumecryl, Domoplast, Solar Domos, Zenital ou equivalente. Remunera também estrutura de fixação



em alumínio extrudado, grapas de alumínio reforçado, materiais acessórios resistentes à corrosão termodinâmica e química, para os modelos com ventilação ou sem ventilação.

7- W.C. FEMININO

A porta e batente de entrada do banheiro deverá se trocada com a execução da retira da porta e batente existentes; em seguida será feita a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas Faces e também a montagem e instalação de conjunto completo de ferragem para porta externa de 1folha composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, conjunto de fechadura de embutir cromada, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 725.01 / 40 CR da Pado, 102526 / 40-Z da Arouca ou equivalente.

Serão trocados todos os tubos de ligação flexível para sanitário, com acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", nos comprimentos de 20 cm ou 30 cm, com canopla; reparo de válvulas de descarga e botão para válvula de descarga.

Deverão ser repostos acabamento cromado para registro; referência comercial Spot da Deca ou equivalente; placa, com ou sem furo central independente do formato, em poliestireno de 4" x 2", termoplástico de alto impacto; referência comercial: modelo Silentoque fabricação Pial ou equivalente e torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

8- DEPÓSITO MAT. LIMPEZA

Deverá ser feita a substituição da fechadura com a instalação de conjunto completo de ferragem para porta externa de 1folha composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, conjunto de fechadura de embutir cromada, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 725.01 / 40 CR da Pado, 102526 / 40-Z da Arouca ou equivalente.

Deverão ser repostos acabamento cromado para registro; referência comercial Spot da Deca ou equivalente; torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água e o sifão sanfonado universal, entrada de 1" e com saída de 40mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão de obra



necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto; referência comercial SSU40 ou SSU, fabricação Astra, ou equivalente.

9- ESPERA DE PASSAGEIROS

Será instalado um bebedouro através da execução de fornecimento e instalação de bebedouro elétrico tipo pressão com capacidade de 4 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete simples em aço inoxidável; duas torneiras de latão cromado, sendo uma de jato regulável com guarda protetora para boca e outra em haste para copo; reservatório interno e pia em aço inoxidável; filtro interno composto de carvão ativado e vela sinterizada; serpentina externa; termostato para controle de temperatura; compressor silencioso; protetor térmico para o caso de superaquecimento do sistema; voltagem de 110 V ou 220 V; referência comercial BRX 40 Inox fabricação Begel, ou BAG 40 I fabricação IBBL ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de energia elétrica, água, que compreende fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN = 25 mm (3/4”), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. e esgoto que compreende o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN = 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Serão instaladas tomada 2p+t de 10 a - 250 v, completa 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. Essa instalação se dará através da execução de fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4”, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: fixação por meio de braçadeiras



quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas. Fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Wetzel, Tramontina ou equivalente.

Todas as luminárias deverão ser substituídas por luminária led retangular para parede/piso de 11.838 até 12.150 lm, eficiência mínima 107 lm/w, que corresponde a fornecimento de luminária led retangular para parede ou piso, composta por módulos led IRC \geq 70, temperatura de cor entre 5.000 e 6.000 K, fluxo luminoso de 11.838 até 12.150 lm, fecho luminoso aberto, vida útil \geq 50.000 h, potência de 86 até 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 107 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP \geq 66. Remunera também o suporte para fixação na parede ou piso, caso seja necessário. Referência comercial: luminária FLED 100-RR25 fabricação Fortlight, LEX11-S3M750 fabricação Lumicenter, CLF-MP100 fabricação Conexled ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

Os suportes dos bancos existentes de verão ser substituídos por suporte novos em Cantoneira ferro 1' x 1' x 1/8' - 1,19 kg/m.

10- CIRCULAÇÃO EXTERNA

Serão repostas guias e sarjetas através do fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão 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; e fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, pedra britada nº2, inclusive perdas; carga, transporte até o local



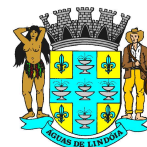
de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços 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.

Serão executados os reparos do piso viário de circulação externa através da execução de desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento; fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; 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; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182.

Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

Após a abertura da caixa, será feita a Base de Bica corrida, através do 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.

Os blocos sextavados que estiverem em boas condições deverão ser reaproveitados com a execução do fornecimento de areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da



peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento dos blocos e o lastro de brita, quando necessário.

As muretas danificadas deverão ser reformadas com a execução de 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, e de fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão de obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.

Nos locais previstos em projeto deverá ser feito o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, nas medidas aproximadas de 150 x 45 x 45 cm; referência comercial B 5P da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para execução de base em concreto.

Águas de Lindóia, 24 de janeiro de 2020.

Victor Amadeu de Carvalho
Engenheiro Civil