



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Contratação de empresa para a construção de 294 sepulturas no Cemitério Municipal de Jaguariúna

Local: Rodovia João Beira, SP 95, s/n - Jardim Santa Cruz, Jaguariúna - SP, 13820-000

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços.

Os elementos básicos do desenho em anexo e as especificações ora fornecidas são suficientes para o proponente elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos usuais.

Todas as atividades desenvolvidas para a execução da obra deverão atender as exigências das normas de segurança, NBR's, como também da Prefeitura Municipal.

Todo o objeto deverá ser realizado dentro do período de 05 (cinco) meses, contados a partir da emissão da Autorização de Início de Obra – AIO, documento que será expedido pela Administração Municipal em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, salvo haver determinação superior, no caso de contrato de repasse de recursos estaduais e/ou federais, quando a AIO será emitida pela Administração tão logo obtenha a liberação do Órgão Gestor do Contrato para tal procedimento.

Todos os serviços executados deverão ser de responsabilidade da Contratada com fornecimento próprio de equipe para realização dos trabalhos, insumos relativos aos materiais, equipamentos necessários, EPI's e EPC's (Equipamentos de proteção individual e coletiva), combustível e todos os custos indiretos já previstos no BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).



NORMAS

Todos os serviços, equipamentos e sua aplicação ou instalação, devem obedecer ao prescrito pelas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis atualizadas, ou outras específicas para cada caso.

Quando tratamos do licenciamento ambiental de cemitérios, temos como base a Resolução 335 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) de 3 de abril de 2003. Sobre cemitérios verticais, a resolução nos apresenta alguns conceitos importantes no seu Art. 2º:

- Cemitério vertical: é um edifício de um ou mais pavimentos dotados de compartimentos destinados a sepultamentos;
- Lóculo: é o compartimento destinado a sepultamento contido no cemitério vertical;
- Produto da coliquação: é o líquido biodegradável oriundo do processo de decomposição dos corpos ou partes;

A Resolução também dispõe sobre as exigências que deverão ser atendidas nos cemitérios verticais, no seu Art. 6º:

“Deverão ser atendidas as seguintes exigências para os cemitérios verticais:

I – os lóculos devem ser constituídos de:

- a) materiais que impeçam a passagem de gases para os locais de circulação dos visitantes e trabalhadores;
- b) acessórios ou características construtivas que impeçam o vazamento dos líquidos oriundos da coliquação;



- c) dispositivo que permita a troca gasosa, em todos os lóculos, proporcionando as condições adequadas para a decomposição dos corpos, exceto nos casos específicos previstos na legislação; e
- d) tratamento ambientalmente adequado para os eventuais efluentes gasosos. ”

A solução de ventilação e exaustão do cemitério vertical foi concebida de forma a garantir a adequada troca gasosa dos lóculos, atendendo às exigências sanitárias e ambientais aplicáveis, mediante a previsão de rede completa de tubulações, e pontos de conexão para futura instalação de filtros de carvão ativado.

Optou-se, sob o ponto de vista técnico e econômico, pela execução integral da infraestrutura de tubulação nesta etapa da obra, deixando a instalação dos elementos filtrantes para fase posterior, a ser realizada quando do início efetivo da ocupação progressiva das unidades. Tal diretriz fundamenta-se no fato de que os filtros possuem vida útil limitada e estão sujeitos à perda de eficiência ao longo do tempo, inclusive quando instalados sem plena utilização, o que poderia acarretar substituições prematuras e prejuízo à economicidade da contratação.

Ressalta-se que a presente solução não compromete a funcionalidade do sistema, uma vez que toda a infraestrutura necessária será integralmente executada, garantindo a plena compatibilidade para instalação futura dos filtros, sem necessidade de adaptações ou intervenções complementares relevantes.

Por fim, a eventual contratação futura para fornecimento e instalação dos filtros constituirá objeto tecnicamente independente da execução da obra civil.

A responsabilidade pela futura contratação para fornecimento e instalação dos filtros de tratamento de gases ficará a cargo da Secretaria competente pela gestão e operação do cemitério, atualmente a Secretaria de Obras e Serviços.



DÚVIDAS

No caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos na Secretaria de Obras e Serviços da Prefeitura, devendo todas as dúvidas ser sanadas antes da apresentação das propostas.

Durante as obras, a Prefeitura manterá uma equipe de acompanhamento que será responsável por dirimir as dúvidas de execução porventura surgidas, bem como fornecer as informações e detalhes adicionais eventualmente necessários à realização dos trabalhos.

Os serviços a serem prestados deverão obedecer ao cronograma proposto, sendo a obra executada sem qualquer atraso, somente sendo aceitos atrasos causados por motivo de força maior, formalmente justificados pela contratada e aceitos pela fiscalização.

Os entulhos gerados pela limpeza e também pelas sobras de materiais inúteis durante a realização da obra deverão ser acondicionados em caçambas metálicas, localizadas em pontos apropriados, próximo ao local da obra, de forma a não interferir no bom andamento dos serviços nem nas demais atividades desenvolvidas no entorno, já que outros serviços estarão sendo realizados, sejam eles de ordem interna do cemitério (sepultamentos e outros serviços) ou outras obras.

DIÁRIO DE OBRA

A Contratada deverá manter no canteiro de obras um “Diário de Obra” ou “Livro de Ordem”, no qual serão anotados, pela Contratada, os dados referentes à equipe de trabalho destacada para o dia, estágio ou etapa da obra realizada no período e demais anotações pertinentes ao desenvolvimento da obra e, pela fiscalização da Prefeitura, eventuais orientações necessárias à boa execução dos serviços, bem como as necessidades de reparos, que deverão ser prontamente atendidos.



PLANTA DE LOCAÇÃO

As quadras de sepulturas, denominadas para fins de projeto como QN-130, QN-131, QN-132, QN-133 e QN-134 deverão ser executadas nos seguintes locais:

Figura 1: Planta com a locação das quadras 130, 131 e 132

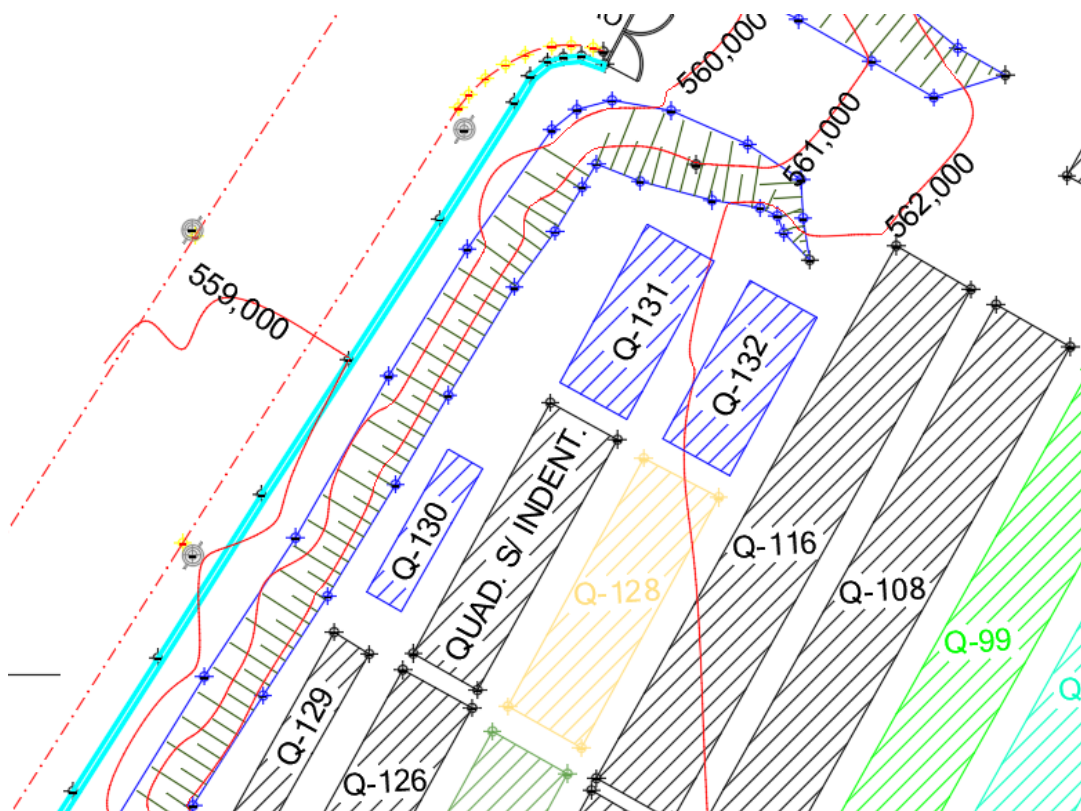
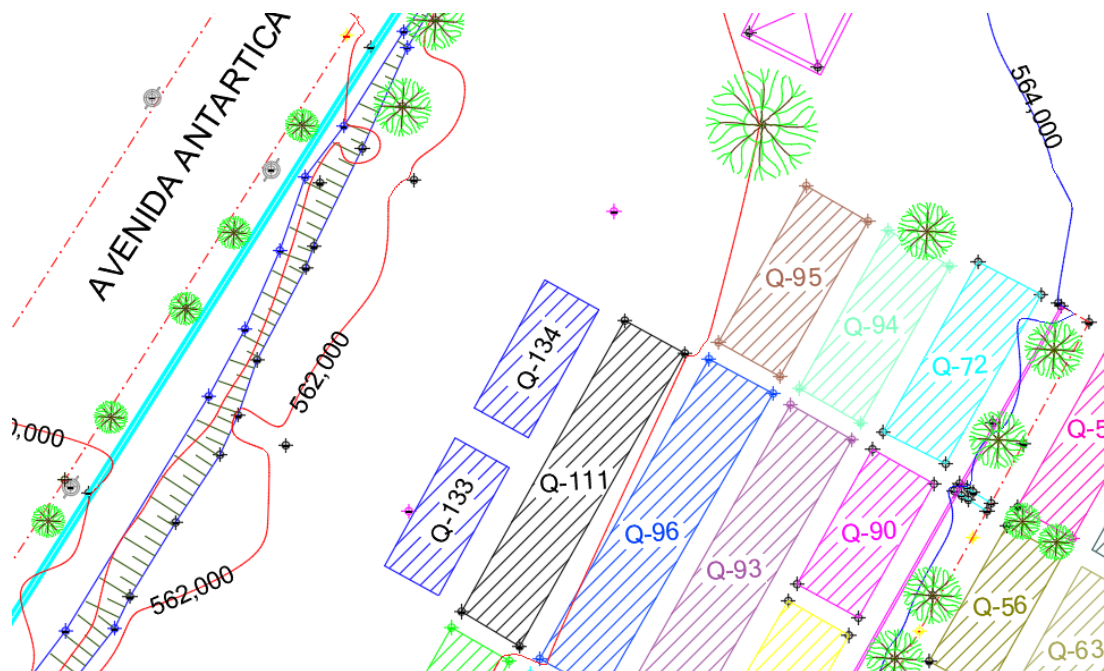




Figura 2: Planta com a locação das quadras 133 e 134



DESCRIPTIVO TÉCNICO

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início da obra a contratada deverá emitir a ART (Anotação de responsabilidade técnica) da execução das construções.

PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA

Placa de obra com dimensão de 4 metros de comprimento por 1,5 metro de altura. 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 pontalete 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), ou Quarubarana (*Erismia uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete,



pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

Medição: será medido por metro quadrado instalado. (m²)

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 pontaletes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

Medição: será medido por metro quadrado locado. (m²)

LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

Medição: será medido por mês instalado. (UN.MÊS)

LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.

Execução de limpeza manual de terreno por meio de enxada, contemplando o corte e a remoção de vegetação rasteira, capim, pequenas plantas e raízes superficiais. O serviço inclui o destocamento leve quando necessário, o enleiramento, a coleta e a destinação do material removido, deixando a área limpa e preparada para as etapas subsequentes da obra. Não



contempla supressão de árvores de médio ou grande porte nem uso de equipamentos mecanizados.

Medição: será medido por metro quadrado limpo. (m²)

2 - FUNDAÇÃO

EXECUÇÃO DE RADIER ESPESSURA 15CM FCK=30MPA E TELA Q=283

Execução de radier em concreto armado com espessura de 15 cm e resistência característica $f_{ck} = 30$ MPa, abrangendo todas as etapas necessárias à sua perfeita execução. Inicialmente, realiza-se a limpeza, regularização e compactação do subleito, garantindo suporte adequado, seguida da execução de lastro de brita e lona.

Na sequência, procede-se à montagem das formas laterais e à colocação da armadura constituída por tela soldada tipo Q-283, devidamente posicionada com uso de espaçadores para assegurar o cobrimento mínimo conforme ABNT NBR 6118.

O concreto é lançado de forma contínua, espalhado e adensado mecanicamente (vibrador), evitando segregações e garantindo o completo preenchimento. O acabamento superficial deve assegurar nivelamento e planicidade adequados, podendo incluir desempenho mecânico ou manual.

Por fim, realiza-se a cura do concreto por período mínimo recomendado em norma, garantindo o adequado desenvolvimento da resistência. Estão incluídos no serviço mão de obra, materiais, equipamentos, controle tecnológico básico e limpeza final da área executada.

Medição: será medido por metro quadrado de radier executado. (m²)



IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL COM ADITIVO HIDRÓFUGO

Material utilizado para impermeabilizar a fundação da estrutura, o radier, com espessura de 2cm. O item remunera o fornecimento e execução de impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural impermeável, com as seguintes características:

- a) Consumo de cimento mínimo de 350 Kg/m³;
- b) Relação água/cimento (a/c) máxima de 0,5 (50 litros de água para cada 100 Kg de cimento);
- c) Aditivo hidrófugo impermeabilizante de pega normal e origem mineral, consumo de 0,50 litro para cada 50 Kg de cimento; referência comercial Sika-1 da Sika ou equivalente.

Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do serviço.

Medição: será medido por metro cúbico de impermeabilização (m³)

3 - ESTRUTURA E SAÍDA DE AR

ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 CM - CLASSE A

Material que deverá ser utilizado nas paredes das sepulturas. Estes deverão ser devidamente grauteados nos lugares adequados. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 cm e resistência mínima de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.

Medição: será medido por metro quadrado instalado. (m²)



LAJE PRÉ-FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA - LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRETO DE 25 MPA

Laje para execução de cada piso dos três andares das sepulturas. O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 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 12 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.

Medição: será medido por metro quadrado de laje instalada. (m²)

IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL COM ADITIVO HIDRÓFUGO

Material utilizado para impermeabilizar cada laje da estrutura, com espessura de 2cm. O item remunera o fornecimento e execução de impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural impermeável, com as seguintes características:

- a) Consumo de cimento mínimo de 350 Kg/m³;
- b) Relação água/cimento (a/c) máxima de 0,5 (50 litros de água para cada 100 Kg de cimento);



c) Aditivo hidrófugo impermeabilizante de pega normal e origem mineral, consumo de 0,50 litro para cada 50 Kg de cimento; referência comercial Sika-1 da Sika ou equivalente.

Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do serviço.

Medição: será medido por metro cúbico de impermeabilização (m³)

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

Barras de 10mm para serem utilizadas nas colunas que serão grauteadas. 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.

Medição: será medido por quilo de aço utilizado. (Kg)

GRAUTE FGK=30 MPA; TRAÇO 1:0,02:0,9:1,2 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

As áreas grauteadas estão apontadas no projeto. Todas as extremidades verticais e, no caso das quadras com sepulturas para os dois lados, grautear a metade da distância entre as extremidades verticais de cada parede. Execução de graute com fgk = 30 MPa, no traço 1:0,02:0,9:1,2 (cimento, cal, areia grossa e brita 0), com preparo mecânico em betoneira de 400 L, garantindo mistura homogênea e fluidez adequada. Inclui limpeza e umedecimento prévio das superfícies, lançamento contínuo para completo preenchimento, eventual adensamento leve e cura do material, conforme normas técnicas.



CHAPISCO

Chapisco na parte interna e externa de cada sepultura e base da quadra. O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

Medição: Será medido por metro quadrado de parede chapiscada (m²).

EMBOÇO COMUM

Emboço comum na parte interna e externa de cada sepultura e base da quadra. O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Medição: Será medido por metro quadrado de parede desempenada (m²).

IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA POLIMÉRICA PARA UMIDADE E ÁGUA DE PERCOLAÇÃO

Impermeabilização na parte interna de cada sepultura até a metade da altura, 30cm, sendo impermeabilizado as duas paredes laterais, o fundo e o piso de cada sepultura. O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:

- a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas,
 - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;



- Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

Medição: será medido por metro quadrado impermeabilizado. (m²)

CAP PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL

Fornecimento de cap em PVC rígido, soldável, DN 50 mm, série normal, destinado ao fechamento das extremidades nas tubulações de respiro de cada sepultura e da junção delas.

Medição: será medido por unidade fornecida. (Unid.)

TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES

Tubulação e conexões utilizadas para executar a saída de ar de todas as sepulturas, conforme detalhado em projeto. O item remunera 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.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

Medição: será medido por metro linear instalado. (m)



CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 300 KG CIMENTO / M³

Concreto utilizado para cobrir o barrilete, a tubulação que ficará em cima da última laje nas sepulturas. 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 300 kg de cimento por m³ de concreto.

Medição: será medido por metro cúbico utilizado. (m³)

4 - FECHAMENTO E ACABAMENTO

PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-4 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIB, TRÁFEGO MÉDIO, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA

Placas utilizadas para revestir toda a parte externa das sepulturas (laterais, fundo e frente), exceto as tampas. O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo acetinado para tráfego médio, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Savane, Artens ou equivalente;
- b) Absorção de água: $3\% < \text{Abs} < 6\%$, grupo BIIB classificação esmaltado (média absorção, resistência mecânica média);
- c) Resistência à abrasão superficial: tráfego médio;
- d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
- e) Resistência química: classe GL;
- f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5 ;
- g) Resistente a gretagem;
- h) Resistente ao choque térmico;
- i) Coeficiente de atrito: $< 0,4$ (não deslizante);



Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

Medição: será medido por metro quadrado instalado. (m²)

PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³

Item para execução das tampas armadas individuais de cada sepultura. Dimensão unitárias de 89cm por 58cm e 7cm de espessura. Execução de peça pré-moldada de concreto armado com formato retangular, volume individual entre 10 e 30 litros, incluindo formas, lançamento e adensamento do concreto, com resistência conforme projeto. Contempla armação com taxa aproximada de 30 kg de aço por m³ de concreto, devidamente posicionada e com cobertura adequado. Inclui desforma, cura, manuseio e armazenamento das peças, atendendo às normas técnicas vigentes.

REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM CIMENTO BRANCO, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM

O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, 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. Norma técnica: NBR 9817.

Medição: será medido por metro quadrado executado. (m²)



PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-4 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIB

Fornecimento de placa cerâmica esmaltada para revestimento das tampas individuais de cada sepultura. As tampas serão colocadas e devidamente seladas conforme a utilização das sepulturas. As tampas poderão ficar armazenadas dentro de sua respectiva sepultura, onde futuramente será utilizada. O revestimento será executado após o fechamento da sepultura com a tampa. Portanto este serviço será feito posteriormente pela prefeitura. O item remunera somente o fornecimento do material das placas cerâmicas esmaltadas.

Medição: será medido por metro quadrado fornecido. (m²)

5 - ENTULHO

REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL

O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;



- b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
- c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
- d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
- e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;
- g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

Medição: será medido por metro cúbico coletado. (m³)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os produtos devem ser de **boa qualidade e dentro das especificações técnica indicadas na planilha orçamentária;**

O assentamento deve ser executado por profissional experiente, garantindo prumo, alinhamento e nivelamento;

O uso de EPIs é obrigatório durante toda a execução;



RECEBIMENTO DA OBRA

Concluídas as obras, procederá a Prefeitura, no prazo de até 15 dias seguintes ao da entrega da comunicação de conclusão, que por escrito e nesse sentido lhe fizer a Contratada, seu exame minucioso a sua medição final a fim de recebê-la provisoriamente.

A Prefeitura poderá realizar, por meio de laboratórios contratados, ensaios referentes à qualidade e resistência dos materiais empregados na obra que, se em desacordo com as Normas aplicáveis à espécie, deverão ser substituídos pela Contratada às suas próprias expensas.

Após esse recebimento provisório, ficará a Contratada obrigada a realizar, às suas expensas e durante um período de observação de 6 (seis) meses, os reparos e substituições indicados pela Prefeitura em consequência de vícios de execução. Findo o prazo de observação de 6 (seis) meses, dentro de 20 dias seguintes ao da entrega da comunicação de conclusão, que por escrito e nesse sentido lhe fizer a Contratada, procederá a Prefeitura ao exame para recebimento definitivo, do qual se lavrará respectivo termo.

A Contratada fica responsável pela qualidade e segurança da obra, pelo período de 5 (cinco) anos, contados de seu recebimento definitivo.

Jaguariúna, 09 de março de 2026.

Sandoval de Paula Leite Neto
Secretário de Obras e Serviços

Eng. Ivan Luiz Ribeiro da Silva jerônimo
CREA – 5070323459