



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA
Estado do Rio de Janeiro
SECRETARIA MUNICIPAL ADMINISTRAÇÃO

ERRATA 02 DE EDITAL DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS 004/2020

Drenagem e pavimentação do logradouro localizado do lado da rodovia RJ140 e na Rua Governador Carlos Lacerda, Bairro Estação.

O MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA/RJ torna público a presente ERRATA EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS 004/2020.

A presente errata visa a retificação de cláusulas editalícias e do termo de referencia na forma do questionamento oriundo do egrégio Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro conforme último voto encerrado processo 214.216-3/2020.

Assim, tem-se as novas disposições abaixo:

4.2- *Item 9.3.4.2.1 do edital – A capacidade técnica do licitante será aferida sobre a parcela de Mário relevância, definida pela pasta requisitante, qual seja, serviços de pavimentação em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)*

4.3 – Segue complementado do detalhe da estrutura do pavimento do projeto de pavimentação (prancha 1/2) com a acamada referente à regularização de subleito.

4.4 – O trecho 6 do item 6.1 foi corrigido para o quantitativo de 1.807,02

4.5 – A informação referente à Área de intervenção foi ajustada para 8.203,39 m²

4.6- Os itens foram aglutinados em um único item, foi aplicada a alíquota de administração local de 5%, foi considerado o custo de mão de obra (R\$51.988,28), resultando em um total de R\$ 2.599,41. Então, foi somado a despesa a completar ao custo de mão de obra estimado, chegando-se assim ao total de R\$ 54.587,69. Considerando 100 unidades de Administração Local, o custo unitário onerado está sendo de R\$ 545,88. Acrescentando o BDI de 20,36%, chega-se ao preço unitário onerado de R\$657,02 e ao preço total de R\$ 65.702,00.

Para encontrar o custo unitário desonerado, foi realizado o mesmo trâmite, aplicando o BDI de 26,59%, chega-se ao preço unitário desonerado de R\$497,98 e ao preço total de R\$ 62.976,00. (Vide Memória de Cálculo)

Considerando as alterações necessárias na memória de cálculo, referente ao item 6.1 como mencionado anteriormente e ao item de administração local, em função da análise do TCE, observamos que alguns itens foram modificados devido ao seu quantitativo alterado.

Diante dos fatos, expomos os itens alterados devido a observação acima citada, a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA
Estado do Rio de Janeiro
SECRETARIA MUNICIPAL ADMINISTRAÇÃO

Item: 6.0, subitem (6.1) foi alterado de 3.705,72m², para 5.337,57m²;
Item alterado em função da revisão conforme análise do TCE.

Item: 6.0, subitem (6.2) foi alterado de 1.445,25T, para 2.081,65T;
Considerando que este item está diretamente proporcional ao quantitativo do volume da raspagem da regularização do item 6.1.

Item: 6.0, subitem (6.3) foi alterado de 14.452,50TxKm, para 20.816,50TxKm;
Considerando que este item está diretamente proporcional a carga de volume da raspagem da regularização do item 6.1.

Vale ressaltar que, em função da revisão conforme análise do TCE, houve uma alteração no valor do objeto de R\$875.715,77 para R\$960.200,51. Estamos anexando especificações técnicas, memória de cálculo, planilha orçamentária desonerada e onerada, cronograma de desembolso máximo, cronograma físico e financeiro, resumo de custo de obra, composição de BDI desonerado e onerado, declaração, projetos de drenagem e pavimentação,

4.7 – Item 1.2 do edital – Valor estimado: R\$ 960.200,51 (novecentos e sessenta mil e duzentos reais e cinquenta e um centavos).

Por todas as alterações que se produziram por orientação do Tribunal de Contas do Estado, seguem refeitos e devidamente publicados Edital e Projeto Básico contendo:

- 1 – Memorial Descritivo;
- 2 – Memória de Cálculo;
- 3 – Planilha Orçamentária;
- 4 – Cronogramas;
- 5 – BDI;
- 6 – Projetos e Desenhos;

São Pedro da Aldeia, 24 de julho de 2020.



LUIZ FERNANDO S. C. CAMPOS
PRESIDENTE DA CPL



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

Estado do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ESCOPO DE SERVIÇOS

URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

BAIRRO ESTAÇÃO – SÃO PEDRO DA ALDEIA – RJ

MEMORIAL

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
2. DESCRIÇÃO DO PROJETO
3. ÁREAS DAS INTERVENÇÕES E DIRETRIZES
4. TERMO DE REFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial estabelece as normas que regerão os trabalhos e serviços para **URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (7977446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)**

A obra consiste na Drenagem e Pavimentação, com levantamento topográfico, escavação mecânica para rebaixamento para troca e retirada de solo, carga e descarga mecânica, transporte de carga, espalhamento de material, escavação mecânica para assentamento de tubos, tubos de concreto simples - classe C-1 no diâmetro de 300mm, tubos de concreto armado - classe CA-1 no diâmetro de 400mm e 600mm, reaterro de vala/cava, poços de visitas, tampões, caixa ralo, regularização de subleito, base de brita corrida, camada de bloqueio, meio - fio e sarjeta, imprimação de base de pavimentação, revestimento concreto asfáltico betuminoso usinado a quente (CBUQ) e pavimentação de lajotas de concreto, transporte de carga de asfalto e recebimento de carga.

Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações, inclusive acréscimos, só serão admitidas com prévia autorização por escrito, da Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação, através do Fiscal do contrato.

Será de inteira responsabilidade da empreiteira, todo e qualquer ônus decorrente de modificação do projeto sugerido pela mesma.

A Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação poderá a qualquer tempo, exigir a troca de qualquer material aplicado na obra, diferente do especificado e que não tenha sido formalmente autorizado a sua substituição, por escrito, nos termos do parágrafo acima.

Todos os materiais empregados na construção que não sejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na Indústria da Construção Civil e obedecer às normas da ABNT.

Quando os serviços, materiais e mão de obra, ainda não estiverem caracterizados sob uma das titulações acima, deverão ser respeitados procedimentos da boa técnica e as recomendações dos fabricantes.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e do Município, através dos seus diversos órgãos e das companhias concessionárias de serviços públicos, em tudo que diz respeito aos serviços especificados e necessários à execução da obra.

Eng^a Liane de Oliveira Martins
Secretária de Urbanismo e Habitação
PMSPA

Eng^o Leonardo Costa de Sousa
Assessor Especial
PMSPA



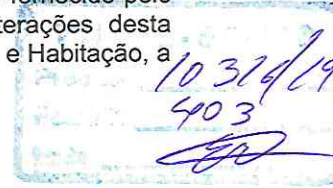
Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

Estado do Rio de Janeiro
Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação



DOS PROJETOS

A Contratada desenvolverá a Obra a partir do projeto de pavimentação e drenagem fornecido pelo Fiscal do Contrato, os quais, se necessário, serão complementados. As dúvidas e alterações desta especificação terão que ser levadas ao conhecimento da Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação, a fim de que sejam esclarecidas.



ÁREAS DAS INTERVENÇÕES E DIRETRIZES

Área de Intervenção8.203,39M2

2. DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 - Placa da obra

Será confeccionada 01 (uma) placa indicativa, tipo Banner / Plotter, constituída por uma lona e impressão digital, estruturada com madeira nas suas bordas. As dimensões serão 3,00m de largura e 2,00m de altura, com indicações relativas ao objeto da obra, e instalada em local visível e de frente para o acesso principal, conforme padrão PMSPA.

2.1.2 - Detalhamento de Projeto/ Assistência Técnica

É de responsabilidade da empresa contratada fornecer um projeto executivo de sistema de drenagem. Será fornecido pela Secretaria de Urbanismo e Habitação o projeto de pavimentação e drenagem, assim como, no final do serviço do projeto a empresa contratada deverá fornecer o "As Built" com todas as informações dos serviços executados in loco. A empresa deverá fornecer todos os boletins de ensaios dos diversos materiais empregados na obra.

2.1.3 - Sinalização Preventiva

2.1.3.1 - Placa de Sinalização

Deverá ser utilizada placa de sinalização preventiva para obra na via pública, compreendendo o fornecimento, pintura dos suportes de madeira.

2.1.3.2 - Barragem de Bloqueio

Execução de barragem de bloqueio de obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-SPA, compreendendo o fornecimento, pintura dos suportes de madeira e reaproveitamento do conjunto 40 (quarenta) vezes.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1 - Terraplanagem

A escavação do greide será feita mecanicamente, devendo ser respeitadas as tolerâncias de largura, bem como de acabamento da caixa de rua.

Eng^a Liane de Oliveira Martins
Secretária de Urbanismo e Habitação
PMSPA

Eng^o Leonardo Costa de Sousa
Assessor Especial
PMSPA



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

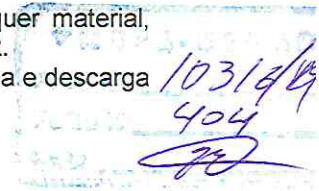
Estado do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação



Entende-se como "solos", para efeito de execução deste serviço, todo e qualquer material, **inclusive** areia, de primeira e segunda categoria, conforme classificações definidas pelo DNER.

Serão feitos também o tratamento de "borrachudos" no local, com sua devida carga e descarga em local apropriado que será determinado pela fiscalização.



4. SERVIÇO DE DRENAGEM

4.1 - Escavação Mecânica

Serão executados por procedimentos mecânicos e/ou manual de vala não escorada em material de 1ª categoria conforme classificações definidas pelo DNER, com a utilização de equipamentos apropriados, sempre de jusante para montante, com o emprego de retro-escavadeira seguindo o eixo dos tubos projetados, de 1,50m até 3,00m de profundidade, com escoramento de valas em pranchada horizontal.

As valas para o assentamento dos tubos coletores serão feitas com seção retangular e altura conforme projeto de drenagem que será executado pela contratada e aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo. A contratada deverá respeitar as seções de projeto e tomar todas as precauções e medidas necessárias para não ocorrer alterações das seções. Para controle das escavações das valas deverá ser feito o uso de gabarito. O material proveniente das escavações será depositado em local afastado de pelo menos 1,00m da borda da vala, ou a juízo da fiscalização, removido para área de bota-fora previamente escolhida.

4.2 - Reaterro

O reaterro poderá ser feito com o próprio material da escavação, desde que sirva para esse fim, ficando a critério da fiscalização a sua utilização ou não. Deverá ser disposto em camadas de no máximo 20cm e já com teor de umidade apropriada. Cada camada deverá ser compactada por compactador portátil, ficando a cargo da fiscalização, identificar o grau de compactação desejado.

OBSERVAÇÃO: A presença da fiscalização da contratante na obra não exime a responsabilidade do construtor.

4.3 - Galerias

Todos os tubos deverão ser assentados de forma a garantir o perfeito funcionamento e concordância. Tubos que apresentarem avarias provenientes de carga, descarga, transporte e instalação ou que apresentem defeitos, ou rachaduras, serão recusados. Antes de serem instalados os tubos deverão ser limpos e mantidos livres de detritos estranhos. Os tubos deverão ser baixados cuidadosamente até o fundo da vala. Cada tubo será colocado diretamente sobre a camada de assentamento. Uma vez baixado, deverá ser feito a sua colocação e o perfeito alinhamento com os adjacentes. Deverá ser seguida a declividade do projeto apresentado pela contratada e aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo. Os tubos e valas deverão ser mantidos livres de água, que deverá ser esgotada com bombas ou por meio de saídas na escavação, caso seja necessário. Quando for preciso interromper a colocação dos tubos, deverão ser tampados os extremos livres para impedir a entrada de água ou corpo estranho.

4.3.1 - Tubo em concreto simples C-1 de 300mm (Ramal de Ralo)

Fornecimento e assentamento de tubo de concreto simples, classe C-1, para coletor de águas pluviais, de 300mm de diâmetro, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, **inclusive** fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

4.3.2 - Tubo em concreto armado CA-1 de 400mm e 600mm (Rede Coletora Principal)

Engª Liane de Oliveira Martins
Secretária de Urbanismo e Habitação
PMSPA

Engº Leonardo Costa de Sousa
Assessor Especial
PMSPA



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

Estado do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação



Fornecimento e assentamento de tubo de concreto armado, classe CA-1, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 400mm, aterro e soca até a geratriz superior do tubo, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

103/19
405
[Signature]

4.3.3 - Poço de Visita 1.20m x 1.20m em bloco de concreto

Os poços de visita serão confeccionados em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m internamente, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado nas dimensões de 1,50 x 1,50 x 0,10m, sendo o concreto dosado para um fck = 10Mpa. Devendo ser instalada nos locais indicados no projeto.

4.3.4 - Tampão completo de ferro fundido

Fornecimento e assentamento de tampão completo de ferro fundido, articulado, pesado, de 0,60m de diâmetro, tipo avenida, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, para execução de poços de visita no centro da rua.

4.3.5 - Caixas de Ralo

Serão construídos caixas de ralo em blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), preenchidos seus elementos vazados com concreto simples, em paredes de 0,20m de espessura, medindo 0,30x0,90m, fundo em concreto simples fck=10Mpa e grelha de ralo articulada de ferro fundido, com capacidade de carga de 135kg.

4.4 - TRANSPORTE (BOTA-FORA)

Após o término da drenagem o material que não for necessário na obra deverá ser retirado do local.

A empresa deverá entrar em contato com a Secretaria de Obras e Urbanismo por meio de sua fiscalização para solicitar um local para despejo deste material.

4.4.1 - Carga e descarga mecânica

Será utilizado caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 100t por dia de 8h, para carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,50m³ de capacidade.

4.4.2 - Transporte de carga

O transporte será realizado em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t, à distância de 15 km, para o transporte de carga de qualquer natureza, à velocidade média de 20km/h.

4.4.3 - Espalhamento de material

Será utilizado trator com potência em torno de 80CV, com lâmina, para o espalhamento de material de 1ª categoria.

5. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

5.1 - Regularização de subleito

Eng^o Liane de Oliveira Martins
Secretária de Urbanismo e Habitação
PMSPA

Eng^o Leonardo Costa de Sousa
Assessor Especial
PMSPA



Será executada a regularização de subleito, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ. O custo indeniza as operações de execução e transporte de água e se aplica a área efetivamente regularizada. Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos.

Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade conforme projeto, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

10 314/20
406
[Handwritten signature]

5.2 –Regularização do Subleito, Sub-Base, e Base

Será aplicada uma camada para regularização do subleito, esta será realizada com saibro, espalhado e compactado, com espessura de 20cm. A sub-base será uma camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, espalhado e comprimido mecanicamente e medida após compressão, com espessura de 15cm. A base será de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação, com espessura de 15cm. Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

- Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez.

Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados. Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora.

- Mistura na pista - A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

- Espalhamento - O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

- Correção e homogeneização da umidade - A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação. A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

Estado do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação



- Compactação - Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado. A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

- Acabamento - O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

- Abertura ao tráfego - A sub-base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

A base, a camada da pavimentação que será destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base e leito. A camada de base só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução. A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução da base. Não deve ser permitida a execução dos seus serviços provenientes, em dias de chuva.

Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É responsabilidade do executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva.

Preparo da superfície - A superfície a receber a camada de sub-base ou base de brita graduada simples deve estar totalmente concluída, ser previamente limpa, mediante a utilização de vassoura mecânica, isenta de agentes prejudiciais, além de ter recebido aprovação prévia da Fiscalização. Não é admitida a complementação da espessura desejada pela adição excessiva de finos, os quais, acumulados sobre o agregado graúdo, possibilitam o aparecimento de trincas, escorregamentos e deformações no revestimento.

No transporte da mistura devem ser observados as seguintes condições.

- A mistura produzida na usina deve ser descarregada diretamente sobre caminhões basculantes e em seguida transportada para a pista. Os caminhões devem ser dotados de lona, para evitar a perda de umidade da mistura durante o transporte.

- Não deve ser permitida a estocagem do material usinado. A produção da mistura na usina deve ser adequada às extensões de aplicação imediata na pista.

- Não deve ser permitido o transporte da mistura para a pista quando a camada subjacente estiver molhada, incapaz de suportar sem se deformar a movimentação do equipamento.

No espalhamento a mistura deve ser espalhada na pista observando-se as seguintes condições.

- A distribuição da mistura deve ser feita obrigatoriamente com vibrocabadora, capaz de distribuí-la em espessura uniforme, sem produzir segregação, e de forma a evitar conformação adicional da camada.



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

Estado do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação



Caso, no entanto, isto seja necessário, admite-se a conformação pela atuação da motoniveladora exclusivamente por ação de corte, previamente ao início da compactação.

- A espessura da camada individual acabada deve situar-se no intervalo de 10 a 20 cm. Quando se desejar executar camada de espessura superior a 20 cm, a mesma deve ser subdividida em duas camadas para efeito de execução, respeitando-se os limites mínimo e máximo indicados.

A compactação do material deve ser executada obedecendo-se as seguintes observações.

- A variação do teor de umidade admitida para o material, para início da compactação, é de $\pm 1,0\%$ em relação à umidade ótima de compactação. A determinação da umidade deve ser feita, para cada 100m de pista. Não deve ser permitida a correção de umidade na pista. Caso sejam ultrapassadas as tolerâncias indicadas o material deve ser substituído.

- A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando-se pelos bordos. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir dos dois bordos para o centro, em percursos equidistantes da linha base (eixo). Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma que cada percurso cubra metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir do bordo mais baixo para o mais alto, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base ou base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for desejável, tais como cabeceiras de pontes, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

A aplicação do material de enchimento deve ser feita uma ou mais vezes, até se obter um bom preenchimento, evitando-se o excesso superficial. Logo após a completa compactação da camada, deve ser feita nova verificação na superfície para verificar a ocorrência de excesso ou deficiência de material de enchimento.

Constatado o excesso ou falta de finos, deve-se realizar as correções necessárias da seguinte forma:

- Se houver deficiência de finos, deve-se processar o espalhamento da segunda camada de material de enchimento;

- Se houver excesso de finos, deve-se processar a remoção do material excedente por meios manuais ou mecânicos, utilizando-se ferramentas auxiliares, tais como: pá, enxada, rastelo ou vassoura mecânica.

A compactação deve prosseguir até se obter um bom entrosamento dos agregados componentes da camada. Concluída a compactação, a camada deve ser aberta ao tráfego da obra e usuários, de forma controlada e direcionada, mantendo-se a superfície umedecida. Esta etapa deve estender-se por período suficiente, que permita a verificação de eventuais problemas localizados de travamento deficiente. Caso ocorram deficiências de travamento, devem ser executadas as correções pertinentes.

5.3 - Meio-fio

O meio-fio e sarjeta (linha d'água) de concreto usinado **15MPa** moldado "IN LOCO", através de máquina especial, medindo em torno de 0,30cm de base e 0,26cm de altura, acabamento com argamassa de cimento e pó-de-pedra, no traço de 1:3, com fornecimento de todos os materiais.

5.4 - Revestimento em CBUQ

Será executado revestimento de concreto betuminoso usinado a quente (asfalto), com 5cm de espessura, em uma camada, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ, inclusive o transporte da usina para pista, e considerando uma produção de usina de 2.000t/mês com sua devida imprimação de base de pavimentação, nas áreas onde ocorrerá a junção de pavimento antigo com o novo, deverá ocorrer a pintura de ligação entre eles, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ.

Eng^a Liane de Oliveira Martins
Secretária de Urbanismo e Habitação
PMSPA

Eng^o Leonardo Costa de Sousa
Assessor Especial
PMSPA



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

Estado do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação



As misturas deverão ser executadas com rigoroso controle de dosagem e cuidadosa técnica de aplicação. A mistura efetuada na usina é transportada e espalhada ainda quente, sendo o espalhamento feito por vibro-acabadora. A compactação será realizada logo após o espalhamento.

10316/19
409
[Signature]

5.5 - Carga, Descarga e Transporte de CBUQ

Carga e descarga mecânica de CBUQ, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra e transporte de carga de qualquer natureza, inclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 35km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t, a distância de 30km.

6. PASSEIOS (CALÇADA)

6.1 - Preparo manual de terreno (Pátio de Concreto de 8cm)

Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.

6.2 - Aterro

Aterro com saibro, compactado manualmente em camadas de 20cm, para suporte de camada de concreto, inclusive dois tiros de pá, espalhamento e rega e fornecimento da terra.

6.3 - Calçada em pátio de Concreto de 8cm

As calçadas serão executadas após preparo do terreno em pátio de concreto com resistência característica de 20Mpa, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00 x 1,00m, com junta em argamassa de areia e cimento, sendo o acabamento do concreto apenas sarrafiado e desempenado. A empresa contratada terá que molhar os trechos concretados de calçada em dias de alta temperatura, para melhorar sua qualidade e resistência no período de cura do concreto.

7. LIMPEZA DA OBRA

Durante todo o período de obra, o local deverá ser mantido limpo, com colocação de caçambas. A obra deverá ser entregue completamente limpa, com a remoção de entulho para local apropriado.

8. SERVIÇOS EVENTUAIS

Qualquer dano à rede de serviços concedentes (água, esgoto, luz e telefone) deverá ser reparado pela contratada, sem ônus para municipalidade.

9. PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços de Drenagem e Pavimentação serão executados no prazo de 120 (cento e vinte) dias a contar da data de expedição do empenho.

10. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será mensal e efetuado de acordo com o cronograma físico-financeiro mediante aprovação da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.

A empresa contratada deverá solicitar a fiscalização à vistoria da obra para efetuar a medição dos serviços.

Eng^a Liane de Oliveira Martins
Secretária de Urbanismo e Habitação
PMSPA

Eng^o Leonardo Costa de Sousa
Assessor Especial
PMSPA



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia

Estado do Rio de Janeiro

Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação



A medição deverá ser sempre acompanhada de fotos dos serviços executados.

11. OBSERVAÇÕES

Os serviços e quantitativos são estimativos, servindo apenas para base de cálculo do orçamento. O licitante deverá vistoriar o local para elaboração de seu orçamento, devendo se responsabilizar por seus quantitativos e preços para que não haja futuras solicitações de serviços complementares não listados na planilha.

Sugerimos ainda, em caso de qualquer dúvida procurar dirimi-las através da Secretaria de obras e Urbanismo a fim de cumprimento fiel do projeto. O objetivo da PMSPA é obter a obra pronta sem nenhum tipo de reajuste. O preço da obra deverá ser global, devendo a contratada apresentar o descritivo de sua planilha, tomando como base à planilha ofertada.

Fica a cargo da empresa contratada o fornecimento e colocação de 01 (uma) placa indicativa, em no máximo 02 (dois) dias após o início da obra em chapa de zinco, estruturada com madeira nas suas bordas, sendo os dizeres adesivável com letras computadorizadas.

As dimensões serão placa indicativa, tipo Banner / Plotter, constituída por uma lona e impressão digital, estruturada com madeira nas suas bordas. As dimensões serão 3,00m de largura e 2,00m de altura, com indicações relativas ao objeto da obra, e instalada em local visível e de frente para o acesso principal, conforme padrão PMSPA.

Antes da colocação da placa, deverá a mesma ser submetida à aprovação da Secretaria de Obras e Urbanismo. Após o término da obra, a placa de deverá ser encaminhada para PMSPA, pois a mesma é patrimônio público.

A empresa contratada deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e colocar placa do engenheiro responsável pela execução da obra.

Após a licitação, a empresa contratada deverá comparecer Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, de posse do empenho e da planilha de quantitativos e preços contratada, para retirar a autorização de início de obra.

A empresa contratada deverá periodicamente fotografar o andamento da obra e manter na obra o diário de obra.


Engª Liane de Oliveira Martins
Secretária de Urbanismo e Habitação
PMSPA


Engº Leonardo Costa de Sousa
Assessor Especial
PMSPA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOPI/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	TOTAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.0					
1.1	05.100.0900-A	05.100.0900-0	UNIDADE DE REFERENCIA, PARA DESPESAS DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, TAIS COMO: CONSUMO DE AGUA, TELEFONE, ENERGIA ELETRICA, ETC, E DEMAIS ITENS QUE COMPLEMENTAM AS DESPESAS JA CONSIDERADAS.	UR	100,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO COM BDI 20,38%	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
1.1.1	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR 3,5 horas x 5 dias x 8 semanas	H	140,000000	R\$91,08	R\$ 109,62	RS 15.346,80
1.1.2	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS 4 meses	MÊS	4,000000	R\$6.321,68	RS 7.608,77	RS 30.435,08
1.1.3	SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS 4 horas x 5 dias x 8 semanas	H	160,000000	R\$32,23	RS 38,79	RS 6.206,40
TOTAL								RS 51.988,28

		UNIDADE DE REFERENCIA	
- Custo total dos itens listados			R\$51.988,28
- Percentual determinado = 5,00% então, temos:	R\$51.988,28	x 0,05	R\$2.599,41
- Considerando 100 unidades de Administração Local			100,00 UND
- Determinação do custo unitário Onerado para Administração Local do orçamento	=R\$54.587,69	/100,00 UND	R\$545,88

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QTD	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO COM BDI 26,59%	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
1.1.1	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR 3,5 horas x 5 dias x 8 semanas	H	140,000000	R\$78,66	RS 99,58	RS 13.941,20
1.1.2	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS 4 meses	MÊS	4,000000	R\$5.486,23	RS 6.945,02	RS 27.780,08
1.1.3	SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS 4 horas x 5 dias x 8 semanas	H	160,000000	R\$27,93	RS 35,36	RS 5.657,60
TOTAL								RS 47.378,88

		UNIDADE DE REFERENCIA	
- Custo total dos itens listados			R\$47.378,88
- Percentual determinado = 5,00% então, temos:	R\$47.378,88	x 0,05	R\$2.368,94
- Considerando 100 unidades de Administração Local			100,00 UND
- Determinação do custo unitário Desonerado da Administração Local do orçamento	=R\$49.747,82	/100,00 UND	R\$497,48

Obs: O percentual de administração local inserido (5,00%) no custo está de acordo com o tipo de obra (Construção de Rodovias e Ferrovias) e seu determinado quartil. Serve como referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem as despesas necessárias, exclusive despesas com subsídios em alimentação e transporte de pessoal

PROJETOS					
2.0					
2.1	01.050.0156-A	01.050.0156-0	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20 000M², APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	8.203,39

ÁREA
=8.203,39 m²

Obs: O projeto de drenagem deverá ser interligado a rede existente
Obs: A área considerada, consiste na área de intervenção total

SERVIÇOS TÉCNICOS					
3.0					
3.1	01.018.0001-A	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	8.203,39

ÁREA
=8.203,39 m²

Obs: Neste item, consiste o levantamento do pavimento asfáltico e passeio

3.2	02.020.0005-A	02.020.0005-0	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	19,00
-----	---------------	---------------	---	---	-------

EXTENSÃO
755,00 m
Nº VEZES UTILIZAÇÃO
/ 40,00
TOTAL
=19,00 m

Obs: Foi considerado a extensão da lateral esquerda
Obs: Neste item, foram consideradas conforme áreas em projeto

3.3	02.011.0010-A	02.011.0010-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	906,00
-----	---------------	---------------	---	----	--------

EXTENSÃO TOTAL ALTURA (M) 2 LADOS Nº VEZES UTILIZAÇÃO TOTAL
=755,00 m x 1,20 m x 2,00 / 2,00 =906,00 m²

Obs: Foi considerado a extensão da lateral esquerda
Obs: Neste item, foram consideradas conforme áreas em projeto

3.4	02.030.0005-A	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UND	13,00
-----	---------------	---------------	--	-----	-------



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOP/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	TOTAL
			EXTENSÃO (m) ESPAÇAMENTO (m) TOTAL =755,00 m / 60,00 =13,00 und		
Obs: Foi considerado a extensão da lateral esquerda					
CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES					
4.0			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,40
4.1	74209/1	74209/1	LARGURA ALTURA TOTAL 3,20 m x 2,00 m =6,40 m2		
4.2	74220/1	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	60,50
			DETALHE PERIMETRO TAPUME PERIMETRO ALTURA TOTAL Nº VEZES TOTAL 15,00+12,50+15,00+12,50 55,00 m x 2,20 m =121,00 m2 / 2,00 =60,50 m²		
Obs: Neste item, foram consideradas conforme áreas em projeto					
4.3	02.004.0001-A	02.004.0001-0	BARRACAO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00
			LARGURA COMPR. TOTAL 8,00 m x 2,50 m =20,00 m2		
4.4	02.006.0050-A	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNX MÊS	4,00
			QUANT MÊS TOTAL 1,00 UND x 4,00 mês = 4 und x mês		
4.5	41598	41598	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00
MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE					
5.1	90091	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	332,99
			RUA EXTENSÃO LARGURA PROFUNDIDADE QUANT. TOTAL		
			REDE DE 400mm 27,00 m x 1,40 m x 1,50 m = 56,70 m3		
			PV 2,60 m x 2,60 m x 1,50 m x 11,00 und = 111,54 m3		
			SUBTOTAL = 168,24 m3		
			REDE DE 300mm 63,00 m x 1,30 m x 1,20 m = 98,28 m3		
			CAIXA RALO 1,70 m x 2,30 m x 1,00 m x 17,00 und = 66,47 m3		
			SUBTOTAL = 164,75 m3		
			TOTAL = 332,99 m3		
5.2	05.010.0005-A	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO.	CVXH	1.584,00
			HORAS DIAS MÊS SUBTOTAL POTÊNCIA TOTAL 8,00 h x 22,00 x 1,50 = 264,00 h x 6,00 CV = 1.584,00 CVXH		
5.3	05.077.0001-A	05.077.0001-0	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6" X 6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	16,14
			RUA EXTENSÃO PROFUNDIDADE QUANT TOTAL		
			REDE DE 400mm 27,00 m x 1,40 m = 37,80 m²		
			PV 2,60 m x 1,50 m x 11,00 und = 42,90 m²		
			SUBTOTAL = 80,70 m²		
			ÁREA Nº VEZES TOTAL = 80,70 m² / 5,00 = 16,14 m²		
5.4	95565	95565	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	63,00
			RUA EXTENSÃO REDE DE 300mm 63,00 m TOTAL 63,00 m		
5.5	92210	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	27,00
			RUA EXTENSÃO REDE DE 400mm 27,00 m TOTAL 27,00 m		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOP/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	TOTAL																																				
5.6	93367	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	381,50																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RUA</th> <th>VOLUME DE ATERRO</th> <th>EMPOLAMENTO</th> <th>VOLUME TOTAL</th> <th>VOLUME A DESCONTAR</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>REDE DE 300mm</td> <td>= 98,28 m3</td> <td>x 1,30</td> <td>= 127,76 m3</td> <td>- 4,45 m³</td> <td>= 123,31 m³</td> </tr> <tr> <td>REDE DE 400mm</td> <td>= 56,70 m3</td> <td>x 1,30</td> <td>= 73,71 m3</td> <td>- 3,39 m³</td> <td>= 70,32 m³</td> </tr> <tr> <td>PV</td> <td>= 111,54 m3</td> <td>x 1,30</td> <td>= 145,00 m3</td> <td>- 39,42 m³</td> <td>= 105,58 m³</td> </tr> <tr> <td>CAIXA RALO</td> <td>= 66,47 m3</td> <td>x 1,30</td> <td>= 86,41 m3</td> <td>- 4,13 m³</td> <td>= 82,28 m³</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>TOTAL</td> <td>= 381,50 m³</td> </tr> </tbody> </table>						RUA	VOLUME DE ATERRO	EMPOLAMENTO	VOLUME TOTAL	VOLUME A DESCONTAR	TOTAL	REDE DE 300mm	= 98,28 m3	x 1,30	= 127,76 m3	- 4,45 m³	= 123,31 m³	REDE DE 400mm	= 56,70 m3	x 1,30	= 73,71 m3	- 3,39 m³	= 70,32 m³	PV	= 111,54 m3	x 1,30	= 145,00 m3	- 39,42 m³	= 105,58 m³	CAIXA RALO	= 66,47 m3	x 1,30	= 86,41 m3	- 4,13 m³	= 82,28 m³					TOTAL	= 381,50 m³
RUA	VOLUME DE ATERRO	EMPOLAMENTO	VOLUME TOTAL	VOLUME A DESCONTAR	TOTAL																																				
REDE DE 300mm	= 98,28 m3	x 1,30	= 127,76 m3	- 4,45 m³	= 123,31 m³																																				
REDE DE 400mm	= 56,70 m3	x 1,30	= 73,71 m3	- 3,39 m³	= 70,32 m³																																				
PV	= 111,54 m3	x 1,30	= 145,00 m3	- 39,42 m³	= 105,58 m³																																				
CAIXA RALO	= 66,47 m3	x 1,30	= 86,41 m3	- 4,13 m³	= 82,28 m³																																				
				TOTAL	= 381,50 m³																																				
Obs: Na coluna "VOLUME A DESCONTAR" trata-se do desconto proveniente do volume dos tubos de drenagem, foi utilizado a formula $(\pi \times D^2) / 4 \times \text{Extensão}$																																									
5.7	20.104.0001-A	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	381,50																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RUA</th> <th>VOLUME DE ATERRO</th> <th>EMPOLAMENTO</th> <th>VOLUME TOTAL</th> <th>VOLUME A DESCONTAR</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>REDE DE 300mm</td> <td>= 98,28 m3</td> <td>x 1,30</td> <td>= 127,76 m3</td> <td>- 4,45 m³</td> <td>= 123,31 m³</td> </tr> <tr> <td>REDE DE 400mm</td> <td>= 56,70 m3</td> <td>x 1,30</td> <td>= 73,71 m3</td> <td>- 3,39 m³</td> <td>= 70,32 m³</td> </tr> <tr> <td>PV</td> <td>= 111,54 m3</td> <td>x 1,30</td> <td>= 145,00 m3</td> <td>- 39,42 m³</td> <td>= 105,58 m³</td> </tr> <tr> <td>CAIXA RALO</td> <td>= 66,47 m3</td> <td>x 1,30</td> <td>= 86,41 m3</td> <td>- 4,13 m³</td> <td>= 82,28 m³</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>TOTAL</td> <td>= 381,50 m³</td> </tr> </tbody> </table>						RUA	VOLUME DE ATERRO	EMPOLAMENTO	VOLUME TOTAL	VOLUME A DESCONTAR	TOTAL	REDE DE 300mm	= 98,28 m3	x 1,30	= 127,76 m3	- 4,45 m³	= 123,31 m³	REDE DE 400mm	= 56,70 m3	x 1,30	= 73,71 m3	- 3,39 m³	= 70,32 m³	PV	= 111,54 m3	x 1,30	= 145,00 m3	- 39,42 m³	= 105,58 m³	CAIXA RALO	= 66,47 m3	x 1,30	= 86,41 m3	- 4,13 m³	= 82,28 m³					TOTAL	= 381,50 m³
RUA	VOLUME DE ATERRO	EMPOLAMENTO	VOLUME TOTAL	VOLUME A DESCONTAR	TOTAL																																				
REDE DE 300mm	= 98,28 m3	x 1,30	= 127,76 m3	- 4,45 m³	= 123,31 m³																																				
REDE DE 400mm	= 56,70 m3	x 1,30	= 73,71 m3	- 3,39 m³	= 70,32 m³																																				
PV	= 111,54 m3	x 1,30	= 145,00 m3	- 39,42 m³	= 105,58 m³																																				
CAIXA RALO	= 66,47 m3	x 1,30	= 86,41 m3	- 4,13 m³	= 82,28 m³																																				
				TOTAL	= 381,50 m³																																				
Obs: Este item, será o material utilizado para reaterro das tubulações das redes																																									
Obs: Na coluna "VOLUME A DESCONTAR" trata-se do desconto proveniente do volume dos tubos de drenagem, foi utilizado a formula $(\pi \times D^2) / 4 \times \text{Extensão}$																																									
5.8	72844	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	649,33																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>VOLUME ESCAVADO</th> <th>EMPOLAMENTO</th> <th>DENSIDADE (t/m3)</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>= 332,99 m³</td> <td>x 1,30</td> <td>x 1,50 t/m³</td> <td>= 649,33 t</td> </tr> </tbody> </table>						VOLUME ESCAVADO	EMPOLAMENTO	DENSIDADE (t/m3)	TOTAL	= 332,99 m³	x 1,30	x 1,50 t/m³	= 649,33 t																												
VOLUME ESCAVADO	EMPOLAMENTO	DENSIDADE (t/m3)	TOTAL																																						
= 332,99 m³	x 1,30	x 1,50 t/m³	= 649,33 t																																						
Obs: Neste item, foi considerado o volume de escavação conforme o item 3.1																																									
5.9	95878	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	9.739,95																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PESO A TRANSPORTAR (t)</th> <th>DMT (km)</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>= 649,33 t</td> <td>x 15,00</td> <td>= 9.739,95 txkm</td> </tr> </tbody> </table>						PESO A TRANSPORTAR (t)	DMT (km)	TOTAL	= 649,33 t	x 15,00	= 9.739,95 txkm																														
PESO A TRANSPORTAR (t)	DMT (km)	TOTAL																																							
= 649,33 t	x 15,00	= 9.739,95 txkm																																							
Obs: Neste item, foi considerado o volume de carga conforme o item 3.8																																									
5.10	06.015.0010-A	06.015.0010-0	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESURA, COM 1,20 X 1,20 X 1,40M, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,70M DE DIÂMETRO, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, SENDO O CONCRETO DOSADO PARA UM FCK=10MPA E DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UND	11,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RUA</th> <th>QUANT.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>= 11 und</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>= 11 und</td> </tr> </tbody> </table>						RUA	QUANT.		= 11 und	TOTAL	= 11 und																														
RUA	QUANT.																																								
	= 11 und																																								
TOTAL	= 11 und																																								
Obs: Foi considerado o quantitativo de todo projeto																																									
5.11	83627	83627	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIMA/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	11,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RUA</th> <th>QUANT.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>= 11 und</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>= 11 und</td> </tr> </tbody> </table>						RUA	QUANT.		= 11 und	TOTAL	= 11 und																														
RUA	QUANT.																																								
	= 11 und																																								
TOTAL	= 11 und																																								
Obs: Foi considerado a totalidade de poço de visita, item 3.10																																									
5.12	06.015.0030-A	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESURA, DE 0,30 X 0,90 X 0,90M, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UND	17,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RUA</th> <th>QUANT.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>= 17 und</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>= 17 und</td> </tr> </tbody> </table>						RUA	QUANT.		= 17 und	TOTAL	= 17 und																														
RUA	QUANT.																																								
	= 17 und																																								
TOTAL	= 17 und																																								
Obs: Foi considerado o quantitativo de todo projeto																																									
5.13	06.271.0051-A	06.271.0051-0	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO	M	207,90																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RUA</th> <th>EXTENS. DA RUA</th> <th>TESTADA DO LOTE</th> <th>N° DE LIGAÇÕES</th> <th>LARGURA</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>755,00 m</td> <td>/ 12,00 m</td> <td>= 63 und</td> <td>x 3,30 m</td> <td>= 207,90 m</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>TOTAL</td> <td>= 207,90 m</td> </tr> </tbody> </table>						RUA	EXTENS. DA RUA	TESTADA DO LOTE	N° DE LIGAÇÕES	LARGURA	TOTAL		755,00 m	/ 12,00 m	= 63 und	x 3,30 m	= 207,90 m					TOTAL	= 207,90 m																		
RUA	EXTENS. DA RUA	TESTADA DO LOTE	N° DE LIGAÇÕES	LARGURA	TOTAL																																				
	755,00 m	/ 12,00 m	= 63 und	x 3,30 m	= 207,90 m																																				
				TOTAL	= 207,90 m																																				
Obs: Foi considerado a extensão da lateral esquerda																																									
Obs.: Tubos previsto para o uso, quando houver danificação dos tubos existentes na área da pavimentação.																																									
5.14	06.271.0053-A	06.271.0053-0	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO	M	207,90																																				



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOP/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	TOTAL
			<p>RUA EXTENS. DA RUA TESTADA DO LOTE N° DE LIGAÇÕES LARGURA</p> <p>755,00 m / 12,00 m = 63 und x 3,30 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p>		
Obs.: Foi considerado a extensão da lateral esquerda					
Obs.: Tubos previsto para o uso, quando houver danificação dos tubos existentes na área da pavimentação.					
5.15	06.272.0002-A	06.272.0002-0	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	207,90
			<p>RUA EXTENS. DA RUA TESTADA DO LOTE N° DE LIGAÇÕES LARGURA</p> <p>755,00 m / 12,00 m = 63 und x 3,30 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p>		
Obs.: Foi considerado a extensão da lateral esquerda					
Obs.: Tubos previsto para o uso, quando houver danificação dos tubos existentes na área da pavimentação.					
5.16	06.001.0270-A	06.001.0270-0	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, INCLUSIVE MONTAGEM DAS CONEXÕES, INCLUSIVE MATERIAIS PARA VEDAÇÃO, DIÂMETRO DE 1/2"	M	207,90
			<p>RUA EXTENS. DA RUA TESTADA DO LOTE N° DE LIGAÇÕES LARGURA</p> <p>755,00 m / 12,00 m = 63 und x 3,30 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p>		
Obs.: Foi considerado a extensão da lateral esquerda					
Obs.: Tubos previsto para o uso, quando houver danificação dos tubos existentes na área da pavimentação.					
5.17	06.001.0271-A	06.001.0271-0	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, INCLUSIVE MONTAGEM DAS CONEXÕES, INCLUSIVE MATERIAIS PARA VEDAÇÃO, DIÂMETRO DE 3/4"	M	207,90
			<p>RUA EXTENS. DA RUA TESTADA DO LOTE N° DE LIGAÇÕES LARGURA</p> <p>755,00 m / 12,00 m = 63 und x 3,30 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p>		
Obs.: Foi considerado a extensão da lateral esquerda					
Obs.: Tubos previsto para o uso, quando houver danificação dos tubos existentes na área da pavimentação.					
5.18	06.001.0242-A	06.001.0242-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	207,90
			<p>RUA EXTENS. DA RUA TESTADA DO LOTE N° DE LIGAÇÕES LARGURA</p> <p>755,00 m / 12,00 m = 63 und x 3,30 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p> <p>TOTAL = 207,90 m</p>		
Obs.: Foi considerado a extensão da lateral esquerda					
Obs.: Tubos previsto para o uso, quando houver danificação dos tubos existentes na área da pavimentação.					
6.0			PAVIMENTAÇÃO		
6.1	01.006.0010-A	01.006.0010-0	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80 CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE.	M2	5.337,57
			<p>ÁREA</p> <p>TRECHO 1 = 225,85 m²</p> <p>TRECHO 2 = 766,26 m²</p> <p>TRECHO 3 = 994,12 m²</p> <p>TRECHO 4 = 457,62 m²</p> <p>TRECHO 5 = 579,12 m²</p> <p>TRECHO 6 = 1.807,02 m²</p> <p>TRECHO 7 = 455,43 m²</p> <p>TRECHO 8 = 52,15 m²</p> <p>TOTAL = 5.337,57 m²</p>		
Obs.: As extensões dos trechos estão considerando o trecho linear e curvo (embocadura)					
Obs.: As larguras consideradas neste item, consiste além da pista de rolamento, a base da sarjeta dos dois lados e a guia (meio fio) dos dois lados.					
Obs.: O serviço será executado com a finalidade de fazer limpeza e terraplanagem da camada do leito existente para colocação da pavimentação					
6.2	72844	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	2.081,65
			<p>ÁREA = 5.337,57 m²</p> <p>ESPESSURA x 0,20 m</p> <p>VOLUME DA RASPAGEM = 1.067,51 m³</p> <p>EMPOLAMENTO x 1,30</p> <p>DENSIDADE (t/m³) x 1,50 t/m³</p> <p>TOTAL = 2.081,65 t</p>		
Obs.: Neste item, foi considerada a área da regularização conforme o item 4.1					
6.3	95878	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	20.816,50
			<p>PESO A TRANSPORTAR (t) = 2.081,65 t</p> <p>DMT (km) x 10,00</p> <p>TOTAL = 20.816,50 txkm</p>		
Obs.: Neste item, foi considerado o volume de regularização, vezes o empolamento e a densidade do material, conforme o item 3.2					
6.4	20.104.0001-A	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	1.387,77
			<p>ÁREA = 5.337,57 m</p> <p>EMPOLAMENTO x 1,30</p> <p>ESPESSURA x 0,20 m</p> <p>TOTAL = 1.387,77 m³</p> <p>TOTAL = 1.387,77 m³</p>		
Obs.: Neste item, foi considerada a área da regularização conforme o item 4.1					
6.5	03.025.0035-A	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 140 CV. MEDIDO PELO VOLUME SOLTO.	M3	1.067,51
			<p>ÁREA = 5.337,57 m</p> <p>ESPESSURA x 0,20 m</p> <p>TOTAL = 1.067,51 m³</p> <p>TOTAL = 1.067,51 m³</p>		
Obs.: Neste item, foi considerada o volume de saibro conforme o item 4.4					



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOP/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	TOTAL
6.6	96387	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	1.067,51

ÁREA	ESPESSURA	TOTAL
5.337,57 m	x 0,20 m	= 1.067,51 m³
	TOTAL	= 1.067,51 m³

Obs.: Neste item, o serviço será executado no material (saibro) conforme o item 4.4

Obs.: A largura neste item considera a largura da pista de rolamento, acrescentando 0,30m para cada lado considerando a base da sarjeta e acrescenta 0,13m para cada lado considerando a guia (meio fio)

6.7	08.035.0001-A	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTAÇÃO	M3	701,42
-----	---------------	---------------	--	----	--------

	ÁREA	ESPESSURA	
TRECHO 1	=173,16 m²	x 0,15 m	= 25,97 m³
TRECHO 1 - EMBOCADURA 1	=7,87 m²	x 0,15 m	= 1,18 m³
TRECHO 1 - EMBOCADURA 2	=6,33 m²	x 0,15 m	= 0,95 m³
TRECHO 1 - EMBOCADURA 3	=14,93 m²	x 0,15 m	= 2,24 m³
TRECHO 2	=632,54 m²	x 0,15 m	= 94,88 m³
TRECHO 2 - EMBOCADURA 1	=17,22 m²	x 0,15 m	= 2,58 m³
TRECHO 2 - EMBOCADURA 2	=14,67 m²	x 0,15 m	= 2,20 m³
TRECHO 3	=817,51 m²	x 0,15 m	= 122,63 m³
TRECHO 3 - EMBOCADURA 1	=46,78 m²	x 0,15 m	= 7,02 m³
TRECHO 3 - EMBOCADURA 2	=7,27 m²	x 0,15 m	= 1,09 m³
TRECHO 3 - EMBOCADURA 3	=17,87 m²	x 0,15 m	= 2,68 m³
TRECHO 4	=375,36 m²	x 0,15 m	= 56,30 m³
TRECHO 4 - EMBOCADURA 1	=17,87 m²	x 0,15 m	= 2,68 m³
TRECHO 5	=492,28 m²	x 0,15 m	= 73,84 m³
TRECHO 6	=1.404,88 m²	x 0,15 m	= 210,73 m³
TRECHO 6 - EMBOCADURA 1	=60,13 m²	x 0,15 m	= 9,02 m³
TRECHO 6 - EMBOCADURA 2	=29,79 m²	x 0,15 m	= 4,47 m³
TRECHO 6 - EMBOCADURA 3	=86,39 m²	x 0,15 m	= 12,96 m³
TRECHO 6 - EMBOCADURA 4	=22,81 m²	x 0,15 m	= 3,42 m³
TRECHO 7	=381,23 m²	x 0,15 m	= 57,18 m³
TRECHO 8	=49,30 m²	x 0,15 m	= 7,40 m³
TOTAL			= 701,42 m³

Obs.: As extensões dos trechos estão considerando o trecho linear e curvo (embocadura)

Obs.: A largura neste item considera a largura da pista de rolamento

6.8	08.001.0008-A	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	M3	701,42
-----	---------------	---------------	--	----	--------

	ÁREA	ESPESSURA	
TRECHO 1	=173,16 m²	x 0,15 m	= 25,97 m³
TRECHO 1 - EMBOCADURA 1	=7,87 m²	x 0,15 m	= 1,18 m³
TRECHO 1 - EMBOCADURA 2	=6,33 m²	x 0,15 m	= 0,95 m³
TRECHO 1 - EMBOCADURA 3	=14,93 m²	x 0,15 m	= 2,24 m³
TRECHO 2	=632,54 m²	x 0,15 m	= 94,88 m³
TRECHO 2 - EMBOCADURA 1	=17,22 m²	x 0,15 m	= 2,58 m³
TRECHO 2 - EMBOCADURA 2	=14,67 m²	x 0,15 m	= 2,20 m³
TRECHO 3	=817,51 m²	x 0,15 m	= 122,63 m³
TRECHO 3 - EMBOCADURA 1	=46,78 m²	x 0,15 m	= 7,02 m³
TRECHO 3 - EMBOCADURA 2	=7,27 m²	x 0,15 m	= 1,09 m³
TRECHO 3 - EMBOCADURA 3	=17,87 m²	x 0,15 m	= 2,68 m³
TRECHO 4	=375,36 m²	x 0,15 m	= 56,30 m³
TRECHO 4 - EMBOCADURA 1	=17,87 m²	x 0,15 m	= 2,68 m³
TRECHO 5	=492,28 m²	x 0,15 m	= 73,84 m³
TRECHO 6	=1.404,88 m²	x 0,15 m	= 210,73 m³
TRECHO 6 - EMBOCADURA 1	=60,13 m²	x 0,15 m	= 9,02 m³
TRECHO 6 - EMBOCADURA 2	=29,79 m²	x 0,15 m	= 4,47 m³
TRECHO 6 - EMBOCADURA 3	=86,39 m²	x 0,15 m	= 12,96 m³
TRECHO 6 - EMBOCADURA 4	=22,81 m²	x 0,15 m	= 3,42 m³
TRECHO 7	=381,23 m²	x 0,15 m	= 57,18 m³
TRECHO 8	=49,30 m²	x 0,15 m	= 7,40 m³
TOTAL			= 701,42 m³

Obs.: As extensões dos trechos estão considerando o trecho linear e curvo (embocadura)

Obs.: A largura neste item considera a largura do rolamento de cada trecho

6.9	94263	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2007,70
-----	-------	-------	---	---	---------

	EXTENSÃO
TRECHO 1	= 129,90 m
TRECHO 2	= 201,68 m
TRECHO 3	= 338,18 m
TRECHO 4	= 269,88 m
TRECHO 5	= 297,22 m
TRECHO 6	= 585,73 m
TRECHO 7	= 177,47 m
TRECHO 8	= 7,64 m
TOTAL	= 2.007,70 m

Obs.: A extensão está considerando a totalidade do seguimento de ambos os lados

Obs.: As medidas estão conforme quadro no projeto de pavimentação

6.10	94264	94264	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	64,93
------	-------	-------	--	---	-------

	EXTENSÃO
TRECHO 1	= 14,04 m
TRECHO 2	= 6,26 m
TRECHO 3	= 6,15 m



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOP/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	TOTAL
			TRECHO 4 = 5,22 m TRECHO 5 = 2,30 m TRECHO 6 = 30,96 m TRECHO 7 = 0,00 m TRECHO 8 = 0,00 m TOTAL = 64,93 m		
Obs.: A extensão está considerando a totalidade do seguimento de ambos os lados Obs.: As medidas estão conforme quadro no projeto de pavimentação					
6.11	94287	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.464,41
			EXTENSÃO TRECHO 1 = 89,55 m TRECHO 2 = 202,06 m TRECHO 3 = 236,99 m TRECHO 4 = 181,46 m TRECHO 5 = 199,18 m TRECHO 6 = 381,47 m TRECHO 7 = 176,86 m TRECHO 8 = 7,64 m TOTAL = 1.475,21 m		
			DESCONTO DAS CAIXAS RALO QUANTIDADE = 12 und COMPRIMENTO x 0,90 m TOTAL = 10,80 m		
			EXTENSÃO TOTAL COM DESCONTO DAS CAIXAS = 1.464,41 m		
Obs.: A extensão está considerando a totalidade do seguimento de ambos os lados Obs.: As medidas estão conforme quadro no projeto de pavimentação Obs.: O quantitativo de caixas ralos está descrito como caixas à construir conforme o projeto					
6.12	94288	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	49,20
			EXTENSÃO TRECHO 1 = 9,07 m TRECHO 2 = 6,88 m TRECHO 3 = 6,74 m TRECHO 4 = 3,00 m TRECHO 5 = 0,00 m TRECHO 6 = 28,03 m TRECHO 7 = 0,00 m TRECHO 8 = 0,00 m TOTAL = 53,70 m		
			DESCONTO DAS CAIXAS RALO QUANTIDADE = 5 und COMPRIMENTO x 0,90 m TOTAL = 4,50 m		
			EXTENSÃO TOTAL COM DESCONTO DAS CAIXAS = 49,20 m		
Obs.: A extensão está considerando a totalidade do seguimento de ambos os lados Obs.: As medidas estão conforme quadro no projeto de pavimentação Obs.: O quantitativo de caixas ralos está descrito como caixas à construir conforme o projeto					
6.13	96401	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	4.676,19
			AREA TRECHO 1 = 173,16 m² TRECHO 1 - EMBOCADURA 1 = 7,87 m² TRECHO 1 - EMBOCADURA 2 = 6,33 m² TRECHO 1 - EMBOCADURA 3 = 14,93 m² TRECHO 2 = 632,54 m² TRECHO 2 - EMBOCADURA 1 = 17,22 m² TRECHO 2 - EMBOCADURA 2 = 14,67 m² TRECHO 3 = 817,51 m² TRECHO 3 - EMBOCADURA 1 = 46,78 m² TRECHO 3 - EMBOCADURA 2 = 7,27 m² TRECHO 3 - EMBOCADURA 3 = 17,87 m² TRECHO 4 = 375,36 m² TRECHO 4 - EMBOCADURA 1 = 17,87 m² TRECHO 5 = 492,28 m² TRECHO 6 = 1.404,88 m² TRECHO 6 - EMBOCADURA 1 = 60,13 m² TRECHO 6 - EMBOCADURA 2 = 29,79 m² TRECHO 6 - EMBOCADURA 3 = 86,39 m² TRECHO 6 - EMBOCADURA 4 = 22,81 m² TRECHO 7 = 381,23 m² TRECHO 8 = 49,30 m² TOTAL = 4.676,19 m²		
Obs.: A imprimação será aplicada até borda da sarjeta Obs.: Foi considerado embocadura todo trecho curvo na pista de rolamento Obs.: As áreas estão conforme quadro no projeto de pavimentação Obs.: A imprimação será realizada em toda área que será pavimentada Obs.: As extensões dos trechos estão considerando o trecho linear e curvo (embocadura) Obs.: A largura neste item considera a largura da pista de rolamento de cada trecho					



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOP/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	TOTAL
6.14	08.026.0002-A	08.026.0002-0	PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M2	9,06
<p>EXTENSÃO LARGURA =</p> <p>ENTRONCAMENTO 1 DIREITA 6,49 m 0,15 m =0,97 m²</p> <p>ENTRONCAMENTO 1 ESQUERDA 9,82 m 0,15 m =1,47 m²</p> <p>ENTRONCAMENTO 2 DIREITA 7,66 m 0,15 m =1,15 m²</p> <p>ENTRONCAMENTO 2 ESQUERDA 13,13 m 0,15 m =1,97 m²</p> <p>ENTRONCAMENTO 3 DIREITA 7,54 m 0,15 m =1,13 m²</p> <p>ENTRONCAMENTO 3 ESQUERDA 6,15 m 0,15 m =0,92 m²</p> <p>ENTRONCAMENTO 4 DIREITA 4,67 m 0,15 m =0,70 m²</p> <p>ENTRONCAMENTO 4 ESQUERDA 4,97 m 0,15 m =0,75 m²</p> <p>TOTAL =9,06 m²</p>					
Obs.: As extensões estão conforme o projeto de pavimentação					
Obs.: Será empregada em toda borda do revestimento existente afim de executar a junção do mesmo ao pavimento que será executado					
6.15	08.015.0053-A	08.015.0053-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, COM 5CM DE ESPESURA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA, E CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO DE USINA DE 6.000T/MÊS	M2	4.676,19
<p>ÁREA</p> <p>TRECHO 1 =173,16 m²</p> <p>TRECHO 1 - EMBOCADURA 1 =7,87 m²</p> <p>TRECHO 1 - EMBOCADURA 2 =6,33 m²</p> <p>TRECHO 1 - EMBOCADURA 3 =14,93 m²</p> <p>TRECHO 2 =632,54 m²</p> <p>TRECHO 1 - EMBOCADURA 1 =17,22 m²</p> <p>TRECHO 2 - EMBOCADURA 2 =14,67 m²</p> <p>TRECHO 3 =817,51 m²</p> <p>TRECHO 3 - EMBOCADURA 1 =46,78 m²</p> <p>TRECHO 3 - EMBOCADURA 2 =7,27 m²</p> <p>TRECHO 3 - EMBOCADURA 3 =17,87 m²</p> <p>TRECHO 4 =375,36 m²</p> <p>TRECHO 4 - EMBOCADURA 1 =17,87 m²</p> <p>TRECHO 5 =492,28 m²</p> <p>TRECHO 6 =1.404,88 m²</p> <p>TRECHO 3 - EMBOCADURA 1 =60,13 m²</p> <p>TRECHO 3 - EMBOCADURA 2 =29,79 m²</p> <p>TRECHO 3 - EMBOCADURA 3 =86,39 m²</p> <p>TRECHO 3 - EMBOCADURA 4 =22,81 m²</p> <p>TRECHO 7 =381,23 m²</p> <p>TRECHO 8 =49,30 m²</p> <p>TOTAL =4.676,19 m²</p>					
Obs.: Foi considerado embocadura todo trecho curvo na pista de rolamento					
Obs.: As área estão conforme quadro no projeto de pavimentação					
Obs.: O revestimento asfáltico será aplicado até borda da sarjeta					
Obs.: As extensões dos trechos estão considerando o trecho linear e curvo (embocadura)					
Obs.: A largura neste item considera a largura da pista de rolamento de cada trecho					
6.16	95303	95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	3.507,14
<p>ÁREA ESPESSURA KM TOTAL</p> <p>= 4.676,19 m² x 0,05 m x 15,00 km = 3.507,14 m³xkm</p>					
Obs.: Transporte do revestimento asfáltico, conforme item 4.15					
7.0			PASSEIO		
7.1	85422	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	1.147,31
<p>ÁREA</p> <p>PASSEIO TRECHO 1 =77,13 m²</p> <p>PASSEIO TRECHO 2 =173,69 m²</p> <p>PASSEIO TRECHO 3 =167,52 m²</p> <p>PASSEIO TRECHO 4 =145,70 m²</p> <p>PASSEIO TRECHO 5 =161,48 m²</p> <p>PASSEIO TRECHO 6 =335,22 m²</p> <p>PASSEIO TRECHO 7 =86,57 m²</p> <p>PASSEIO TRECHO 8 =0,00 m²</p> <p>TOTAL =1.147,31 m²</p>					
Obs.: Área da ciclovia foi retirado conforme projeto					
Obs.: Largura considerada 0,13 de guia (meio fio) de cada lado + 1,50m do passeio					
7.2	93367	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	212,40
<p>ÁREA ESPESSURA =</p> <p>PASSEIO TRECHO 1 73,73 m² x 0,20 m = 14,75 m³</p> <p>PASSEIO TRECHO 2 157,75 m² x 0,20 m = 31,55 m³</p> <p>PASSEIO TRECHO 3 154,33 m² x 0,20 m = 30,87 m³</p> <p>PASSEIO TRECHO 4 133,87 m² x 0,20 m = 26,77 m³</p> <p>PASSEIO TRECHO 5 148,35 m² x 0,20 m = 29,67 m³</p> <p>PASSEIO TRECHO 6 307,72 m² x 0,20 m = 61,54 m³</p> <p>PASSEIO TRECHO 7 86,23 m² x 0,20 m = 17,25 m³</p> <p>TOTAL = 212,40 m³</p>					
Obs.: Área conforme quadro no projeto					
Obs.: Área da ciclovia foi retirado conforme projeto					
Obs.: O volume deste item está conforme o item 5.2					



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOP/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	TOTAL
7.3	20.104.0001-A	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	212,40

	ÁREA	ESPESSURA	
PASSEIO TRECHO 1	73,73 m²	x 0,20 m	= 14,75 m³
PASSEIO TRECHO 2	157,75 m²	x 0,20 m	= 31,55 m³
PASSEIO TRECHO 3	154,33 m²	x 0,20 m	= 30,87 m³
PASSEIO TRECHO 4	133,87 m²	x 0,20 m	= 26,77 m³
PASSEIO TRECHO 5	148,35 m²	x 0,20 m	= 29,67 m³
PASSEIO TRECHO 6	307,72 m²	x 0,20 m	= 61,54 m³
PASSEIO TRECHO 7	86,23 m²	x 0,20 m	= 17,25 m³
TOTAL			= 212,40 m³

OBS.: Área conforme quadro no projeto
OBS.: As áreas utilizadas estão conforme quadro em projeto de pavimentação
OBS.: Área da ciclovia foi retirado conforme projeto
OBS.: Largura considerada 1,50m do passeio e a extensão do trecho conforme projeto

7.4	96387	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	212,40
-----	-------	-------	---	----	--------

	ÁREA	ESPESSURA	
PASSEIO TRECHO 1	73,73 m²	x 0,20 m	= 14,75 m³
PASSEIO TRECHO 2	157,75 m²	x 0,20 m	= 31,55 m³
PASSEIO TRECHO 3	154,33 m²	x 0,20 m	= 30,87 m³
PASSEIO TRECHO 4	133,87 m²	x 0,20 m	= 26,77 m³
PASSEIO TRECHO 5	148,35 m²	x 0,20 m	= 29,67 m³
PASSEIO TRECHO 6	307,72 m²	x 0,20 m	= 61,54 m³
PASSEIO TRECHO 7	86,23 m²	x 0,20 m	= 17,25 m³
TOTAL			= 212,40 m³

OBS.: Área conforme quadro no projeto
OBS.: Área da ciclovia foi retirado conforme projeto
OBS.: Largura considerada 1,50m do passeio

7.5	94995	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO INLOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	1.061,98
-----	-------	-------	---	----	----------

	ÁREA	
PASSEIO TRECHO 1	73,73 m²	
PASSEIO TRECHO 2	157,75 m²	
PASSEIO TRECHO 3	154,33 m²	
PASSEIO TRECHO 4	133,87 m²	
PASSEIO TRECHO 5	148,35 m²	
PASSEIO TRECHO 6	307,72 m²	
PASSEIO TRECHO 7	86,23 m²	
TOTAL	= 1.061,98 m²	

OBS.: Área conforme quadro no projeto
OBS.: Será utilizado lona e tela de aço CA-60, Q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm
OBS.: Largura considerada 1,50m do passeio
OBS.: Área da ciclovia foi retirado conforme projeto

SINALIZAÇÃO DE RUA					
8.0	05.020.0014-A	05.020.0014-0	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA TERMOPLÁSTICA À BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADO POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	179,62

FAIXA LATERAL	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
TRECHO 1 - ESQUERDA	41,30 m	x 0,10 m	= 4,13 m²
TRECHO 2 - ESQUERDA	108,02 m	x 0,10 m	= 10,80 m²
TRECHO 3 - ESQUERDA	100,11 m	x 0,10 m	= 10,01 m²
TRECHO 3 - ESQUERDA	4,05 m	x 0,10 m	= 0,41 m²
TRECHO 4 - ESQUERDA	89,94 m	x 0,10 m	= 8,99 m²
TRECHO 5 - ESQUERDA	99,84 m	x 0,10 m	= 9,98 m²
TRECHO 6 - ESQUERDA	17,60 m	x 0,10 m	= 1,76 m²
TRECHO 6 - ESQUERDA	2,10 m	x 0,10 m	= 0,21 m²
TRECHO 6 - ESQUERDA	54,01 m	x 0,10 m	= 5,40 m²
TRECHO 6 - ESQUERDA	13,86 m	x 0,10 m	= 1,39 m²
TRECHO 6 - ESQUERDA	132,86 m	x 0,10 m	= 13,29 m²
TRECHO 7 - ESQUERDA	85,05 m	x 0,10 m	= 8,51 m²
TRECHO 8 - ESQUERDA	6,26 m	x 0,10 m	= 0,63 m²
SUBTOTAL			= 75,51 m²
TRECHO 1 - DIREITA	43,36 m	x 0,10 m	= 4,34 m²
TRECHO 1 - DIREITA	3,42 m	x 0,10 m	= 0,34 m²
TRECHO 2 - DIREITA	4,86 m	x 0,10 m	= 0,49 m²
TRECHO 2 - DIREITA	47,49 m	x 0,10 m	= 4,75 m²
TRECHO 2 - DIREITA	2,87 m	x 0,10 m	= 0,29 m²
TRECHO 2 - DIREITA	2,46 m	x 0,10 m	= 0,25 m²
TRECHO 2 - DIREITA	48,61 m	x 0,10 m	= 4,86 m²
TRECHO 3 - DIREITA	132,80 m	x 0,10 m	= 13,28 m²
TRECHO 3 - DIREITA	2,45 m	x 0,10 m	= 0,25 m²
TRECHO 3 - DIREITA	3,73 m	x 0,10 m	= 0,37 m²
TRECHO 4 - DIREITA	91,74 m	x 0,10 m	= 9,17 m²
TRECHO 5 - DIREITA	99,84 m	x 0,10 m	= 9,98 m²
TRECHO 6 - DIREITA	5,58 m	x 0,10 m	= 0,56 m²
TRECHO 6 - DIREITA	55,54 m	x 0,10 m	= 5,55 m²
TRECHO 6 - DIREITA	5,03 m	x 0,10 m	= 0,50 m²
TRECHO 6 - DIREITA	5,03 m	x 0,10 m	= 0,50 m²
TRECHO 6 - DIREITA	54,34 m	x 0,10 m	= 5,43 m²
TRECHO 6 - DIREITA	5,03 m	x 0,10 m	= 0,50 m²
TRECHO 6 - DIREITA	5,00 m	x 0,10 m	= 0,50 m²

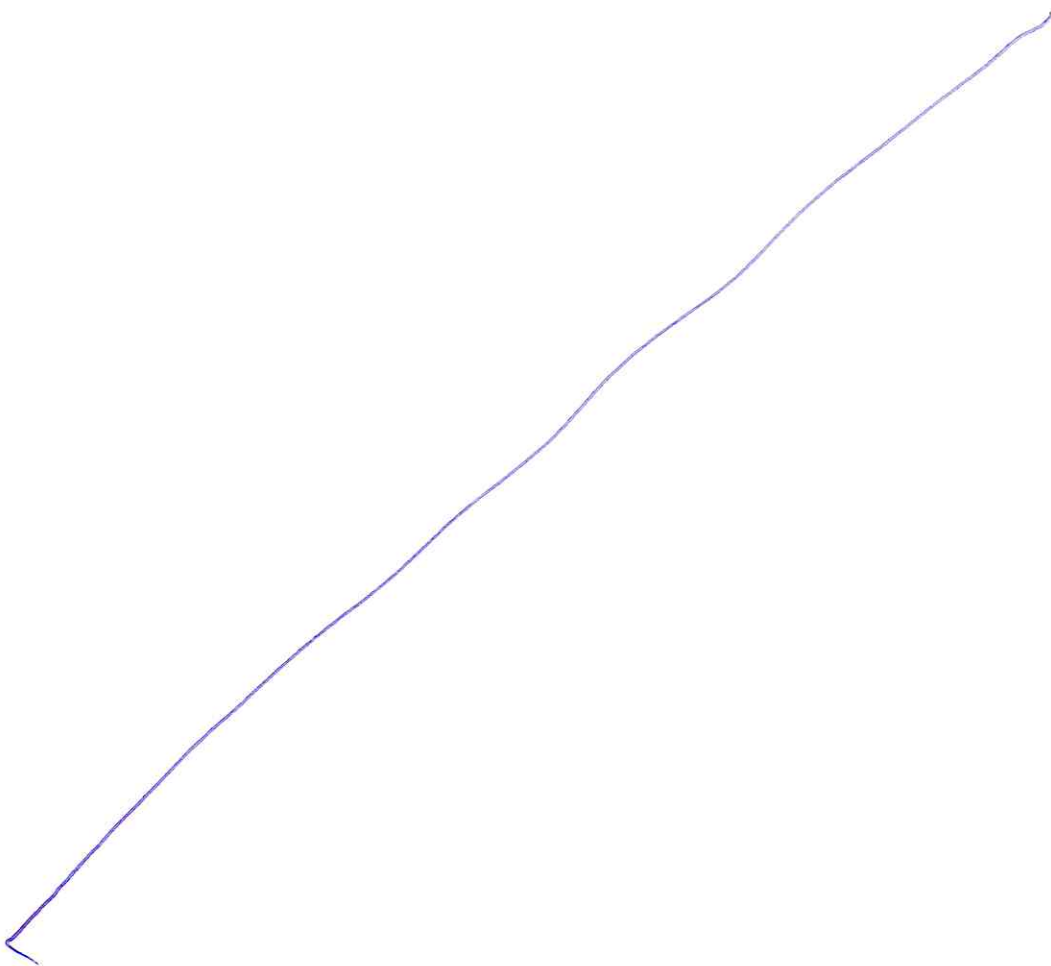


MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REF.: EMOP/SINAPI - 11/2019

ITEM	CODIGO DESONERADO	CODIGO ONERADO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS				UN	TOTAL
			TRECHO 6 - DIREITA	66,50 m	x 0,10 m	= 6,65 m ²		
			TRECHO 7 - DIREITA	86,57 m	x 0,10 m	= 8,66 m ²		
			TRECHO 8 - DIREITA	7,86 m	x 0,10 m	= 0,79 m ²		
						Subtotal		= 78,01 m ²
						TOTAL		= 153,52 m ²
			FAIXA DE PEDRESTRES	COMPRIMENTO	LARGURA	Nº DE FAIXAS	QUANTIDADE	TOTAL
			RUA MANOELA SILVA	3,00 m	x 0,30 m	x 7,00 un	x 1,00 un	= 6,30 m ²
			RUA FRANCISCO DOS SANTOS	3,00 m	x 0,30 m	x 10,00 un	x 1,00 un	= 9,00 m ²
			RUA RODRIGUES DOS SANTOS	3,00 m	x 0,30 m	x 11,00 un	x 1,00 un	= 9,90 m ²
			RUA JOÃO DOSÉ DOS SANTOS	3,00 m	x 0,30 m	x 7,00 un	x 1,00 un	= 6,30 m ²
			RUA PROFESSORA HELENA	3,00 m	x 0,30 m	x 8,00 un	x 1,00 un	= 7,20 m ²
			RUA EMILIO ANTONIO SILVA LOPES	3,00 m	x 0,30 m	x 11,00 un	x 1,00 un	= 9,90 m ²
			RUA EMILIO ANTONIO SILVA LOPES	3,00 m	x 0,30 m	x 11,00 un	x 1,00 un	= 9,90 m ²
			RUA GOVERNADOR CARLOS LACERDA	3,00 m	x 0,30 m	x 10,00 un	x 1,00 un	= 9,00 m ²
						Subtotal		= 26,10 m ²
						TOTAL		= 179,62 m ²
8.2	73916/2	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM				UND	18,00
			RUA					
			RUA MANOELA SILVA	= 2 und				
			RUA MANOEL M. MATOS	= 2 und				
			RUA FRANCISCO DOS SANTOS	= 2 und				
			RUA RODRIGUES DOS SANTOS	= 2 und				
			RUA JOÃO JOSÉ DOS SANTOS	= 2 und				
			RUA PROFESSOR HELENA	= 2 und				
			RUA EMILIO ANTONIO SILVA LOPES	= 2 und				
			RUA EMILIO ANTONIO SILVA LOPES	= 2 und				
			RUA GOVERNADOR CARLOS LACERDA	= 2 und				
			TOTAL	= 18 und				





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

DESONERADA - 11/2019

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	DESONERADO - BDI 26,59%		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	EMOP	05.100.0900-A	UNIDADE DE REFERENCIA, PARA DESPESAS DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, TAIS COMO: CONSUMO DE AGUA, TELEFONE, ENERGIA ELETRICA, ETC, E DEMAIS ITENS QUE COMPLEMENTAM AS DESPESAS JA CONSIDERADAS.	UR	100,00	R\$497,48	R\$629,76	R\$62.976,00
SUBTOTAL								R\$62.976,00
2.0 PROJETOS								
2.1	EMOP	01.050.0156-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20 000M², APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	8.203,39	R\$0,83	R\$1,05	R\$8.613,56
SUBTOTAL								R\$8.613,56
3.0 SERVIÇOS TÉCNICOS								
3.1	SINAPI	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	8.203,39	R\$2,39	R\$3,03	R\$24.856,27
3.2	EMOP	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	19,00	R\$2,54	R\$3,22	R\$61,18
3.3	EMOP	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	906,00	R\$0,82	R\$1,04	R\$942,24
3.4	EMOP	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UND	13,00	R\$66,48	R\$84,16	R\$1.094,08
SUBTOTAL								R\$26.953,77
4.0 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES								
4.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,40	R\$387,79	R\$490,90	R\$3.141,76
4.2	SINAPI	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	60,50	R\$60,86	R\$77,04	R\$4.660,92
4.3	EMOP	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3", COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALACOES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00	R\$343,25	R\$434,52	R\$8.690,40
4.4	EMOP	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	4,00	R\$900,00	R\$1.139,31	R\$4.557,24
4.5	SINAPI	41598	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00	R\$1.515,48	R\$1.918,45	R\$1.918,45
SUBTOTAL								R\$22.968,77
5.0 MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE								



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

DESONERADA - 11/2019

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	DESONERADO - BDI 26,59%		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
5.1	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	332,99	R\$4,77	R\$6,04	R\$2.011,26
5.2	EMOP	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO.	CVXH	1.584,00	R\$4,86	R\$6,15	R\$9.741,60
5.3	EMOP	05.077.0001-A	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6" X 6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	16,14	R\$193,26	R\$244,65	R\$3.948,65
5.4	SINAPI	95565	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	63,00	R\$87,84	R\$111,20	R\$7.005,60
5.5	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	27,00	R\$100,47	R\$127,18	R\$3.433,86
5.6	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	381,50	R\$15,05	R\$19,05	R\$7.267,58
5.7	EMOP	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	381,50	R\$53,38	R\$67,57	R\$25.777,96
5.8	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	649,33	R\$0,56	R\$0,71	R\$461,02
5.9	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	9.739,95	R\$0,66	R\$0,84	R\$8.181,56
5.10	EMOP	06.015.0010-A	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, COM 1,20 X 1,20 X 1,40M, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,70M DE DIÂMETRO, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, SENDO O CONCRETO DOSADO PARA UM FCK=10MPA E DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UND	11,00	R\$1.662,42	R\$2.104,46	R\$23.149,06



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

DESONERADA - 11/2019

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	DESONERADO - BDI 26,59%		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
5.11	SINAPI	83627	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	11,00	R\$410,07	R\$519,11	R\$5.710,21
5.12	EMOP	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE 0,30 X 0,90 X 0,90M, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UND	17,00	R\$606,10	R\$767,26	R\$13.043,42
5.13	EMOP	06.271.0051-A	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO	M	207,90	R\$5,48	R\$6,94	R\$1.442,83
5.14	EMOP	06.271.0053-A	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO	M	207,90	R\$19,36	R\$24,51	R\$5.095,63
5.15	EMOP	06.272.0002-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	207,90	R\$13,88	R\$17,57	R\$3.652,80
5.16	EMOP	06.001.0270-A	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTE, INCLUSIVE MONTAGEM DAS CONEXÕES, INCLUSIVE MATERIAIS PARA VEDAÇÃO, DIÂMETRO DE 1/2"	M	207,90	R\$1,21	R\$1,53	R\$318,09
5.17	EMOP	06.001.0271-A	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTE, INCLUSIVE MONTAGEM DAS CONEXÕES, INCLUSIVE MATERIAIS PARA VEDAÇÃO, DIÂMETRO DE 3/4"	M	207,90	R\$1,34	R\$1,70	R\$353,43
5.18	EMOP	06.001.0242-A	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	207,90	R\$6,22	R\$7,87	R\$1.636,17
SUBTOTAL								R\$122.230,73
6.0	PAVIMENTAÇÃO							
6.1	EMOP	01.006.0010-A	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80 CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE.	M2	5.337,57	R\$0,97	R\$1,23	R\$6.565,21
6.2	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	2.081,65	R\$0,56	R\$0,71	R\$1.477,97
6.3	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	20.816,50	R\$0,66	R\$0,84	R\$17.485,86
6.4	EMOP	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	1.387,77	R\$53,38	R\$67,57	R\$93.771,62



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINQUINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

DESONERADA - 11/2019

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	DESONERADO - BDI 26,59%		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
6.5	EMOP	03.025.0035-A	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 140 CV. MEDIDO PELO VOLUME SOLTO.	M3	1.067,51	R\$1,51	R\$1,91	R\$2.038,94
6.6	SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	1.067,51	R\$7,44	R\$9,42	R\$10.055,94
6.7	EMOP	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTAÇÃO	M3	701,42	R\$54,93	R\$69,54	R\$48.776,75
6.8	EMOP	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	M3	701,42	R\$64,73	R\$81,94	R\$57.474,35
6.9	SINAPI	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2007,70	R\$25,35	R\$32,09	R\$64.427,09
6.10	SINAPI	94264	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	64,93	R\$28,92	R\$36,61	R\$2.377,09
6.11	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.464,41	R\$31,10	R\$39,37	R\$57.653,82
6.12	SINAPI	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	49,20	R\$41,69	R\$52,78	R\$2.596,78
6.13	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	4.676,19	R\$6,86	R\$8,68	R\$40.589,33
6.14	EMOP	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M2	9,06	R\$1,59	R\$2,01	R\$18,21
6.15	EMOP	08.015.0053-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, COM 5CM DE ESPESSURA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA, E CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO DE USINA DE 6.000T/MÊS	M2	4.676,19	R\$32,15	R\$40,70	R\$190.320,93
6.16	SINAPI	95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	3.507,14	R\$0,88	R\$1,11	R\$3.892,93
SUBTOTAL								R\$599.522,82
PASSEIO								
7.0								
7.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	1.147,31	R\$7,86	R\$9,95	R\$11.415,73
7.2	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	212,40	R\$15,05	R\$19,05	R\$4.046,22
7.3		20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	212,40	R\$53,38	R\$67,57	R\$14.351,87



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E HABITAÇÃO



PROCESSO: 10316/19
PÁGINA: 424
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DESONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

						DESONERADA - 11/2019		
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	DESONERADO - BDI 26,59%		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
7.4	SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	212,40	R\$7,44	R\$9,42	R\$2.000,81
7.5	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO INLOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	1.061,98	R\$62,49	R\$79,11	R\$84.013,24
SUBTOTAL								R\$115.827,87
8.0 SINALIZAÇÃO DE RUA								
8.1	EMOP	05.020.0014-A	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA TERMOPLÁSTICA À BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADO POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	179,62	R\$73,55	R\$93,11	R\$16.724,42
8.2	SINAPI	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	18,00	R\$107,82	R\$136,49	R\$2.456,82
SUBTOTAL								R\$19.181,24
TOTAL							R\$978.274,76	

Obs.: Foi adotado a técnica de arredondamento "ARRED", considerando 02 casa decimais.



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E HABITAÇÃO



PROCESSO: 10316/19
PÁGINA: 425
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	ONERADA - 11/2019		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.0								
1.1	EMOP	05.100.0900-0	UNIDADE DE REFERENCIA, PARA DESPESAS DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, TAIS COMO: CONSUMO DE AGUA, TELEFONE, ENERGIA ELETRICA, ETC. E DEMAIS ITENS QUE COMPLEMENTAM AS DESPESAS JA CONSIDERADAS.	UR	100,00	R\$545,88	R\$657,02	R\$65.702,00
SUBTOTAL								R\$65.702,00
PROJETOS								
2.0								
2.1	EMOP	01.050.0156-0	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20 000M², APRESENTADO EM AUTOCAD	M2	8.203,39	R\$0,96	R\$1,16	R\$9.515,93
SUBTOTAL								R\$9.515,93
SERVIÇOS TÉCNICOS								
3.0								
3.1	SINAPI	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	8.203,39	R\$2,39	R\$2,88	R\$23.625,76
3.2	EMOP	02.020.0005-0	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	19,00	R\$2,82	R\$3,39	R\$64,41
3.3	EMOP	02.011.0010-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	906,00	R\$0,82	R\$0,99	R\$896,94
3.4	EMOP	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UND	13,00	R\$73,43	R\$88,38	R\$1.148,94
SUBTOTAL								R\$25.736,05
CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES								
4.0								
4.1		74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,40	R\$394,87	R\$475,27	R\$3.041,73
4.2	SINAPI	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	60,50	R\$65,97	R\$79,40	R\$4.803,70
4.3	EMOP	02.004.0001-0	BARRACAO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALACOES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00	R\$385,90	R\$464,47	R\$9.289,40
4.4	EMOP	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMÊS	4,00	R\$900,00	R\$1.083,24	R\$4.332,96
4.5	SINAPI	41598	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00	R\$1.555,08	R\$1.871,69	R\$1.871,69
SUBTOTAL								R\$23.339,48
MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE								
5.0								



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	ONERADA - 11/2019		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
5.1	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	332,99	R\$5,00	R\$6,02	R\$2.004,60
5.2	EMOP	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO.	CVXH	1.584,00	R\$5,33	R\$6,42	R\$10.169,28
5.3	EMOP	05.077.0001-0	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METÁLICO "H" DE 6" X 6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	16,14	R\$209,09	R\$251,66	R\$4.061,79
5.4	SINAPI	95565	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	63,00	R\$90,25	R\$108,62	R\$6.843,06
5.5	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	27,00	R\$103,64	R\$124,74	R\$3.367,98
5.6	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	381,50	R\$16,04	R\$19,31	R\$7.366,77
5.7	EMOP	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	381,50	R\$53,38	R\$64,25	R\$24.511,38
5.8	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	649,33	R\$0,57	R\$0,69	R\$448,04
5.9	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	9.739,95	R\$0,67	R\$0,81	R\$7.889,36
5.10	EMOP	06.015.0010-0	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, COM 1,20 X 1,20 X 1,40M, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,70M DE DIÂMETRO, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, SENDO O CONCRETO DOSADO PARA UM FCK=10MPA E DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UND	11,00	R\$1.762,40	R\$2.121,22	R\$23.333,42



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	ONERADA - 11/2019		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
						DESONERADO - BDI 20,36%		
5.11	SINAPI	83627	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	11,00	R\$420,08	R\$505,61	R\$5.561,71
5.12	EMOP	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESURA, DE 0,30 X 0,90 X 0,90M, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UND	17,00	R\$632,10	R\$760,80	R\$12.933,60
5.13	EMOP	06.271.0051-0	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO	M	207,90	R\$5,48	R\$6,60	R\$1.372,14
5.14	EMOP	06.271.0053-0	TUBO DE PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PARA ÁGUA FRIA, COM DIÂMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO	M	207,90	R\$19,36	R\$23,30	R\$4.844,07
5.15	EMOP	06.272.0002-0	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	207,90	R\$13,88	R\$16,71	R\$3.474,01
5.16	EMOP	06.001.0270-0	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, INCLUSIVE MONTAGEM DAS CONEXÕES, INCLUSIVE MATERIAIS PARA VEDAÇÃO, DIÂMETRO DE 1/2"	M	207,90	R\$1,40	R\$1,69	R\$351,35
5.17	EMOP	06.001.0271-0	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, INCLUSIVE MONTAGEM DAS CONEXÕES, INCLUSIVE MATERIAIS PARA VEDAÇÃO, DIÂMETRO DE 3/4"	M	207,90	R\$1,55	R\$1,87	R\$388,77
5.18	EMOP	06.001.0242-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	207,90	R\$7,17	R\$8,63	R\$1.794,18
SUBTOTAL								R\$120.715,51
PAVIMENTAÇÃO								
6.0								
6.1	EMOP	01.006.0010-0	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80 CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE.	M2	5.337,57	R\$1,00	R\$1,20	R\$6.405,08
6.2	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	2.081,65	R\$0,57	R\$0,69	R\$1.436,34
6.3	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	20.816,50	R\$0,67	R\$0,81	R\$16.861,37
6.4	EMOP	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	1.387,77	R\$53,38	R\$64,25	R\$89.164,22



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	ONERADA - 11/2019		
						DESONERADO - BDI 20,36%		
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
6.5	EMOP	03.025.0035-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 140 CV. MEDIDO PELO VOLUME SOLTO.	M3	1.067,51	R\$1,55	R\$1,87	R\$1.996,24
6.6	SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	1.067,51	R\$7,83	R\$9,42	R\$10.055,94
6.7	EMOP	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	701,42	R\$55,18	R\$66,41	R\$46.581,30
6.8	EMOP	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	701,42	R\$65,12	R\$78,38	R\$54.977,30
6.9	SINAPI	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2007,70	R\$27,18	R\$32,71	R\$65.671,87
6.10	SINAPI	94264	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	64,93	R\$31,10	R\$37,43	R\$2.430,33
6.11	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.464,41	R\$33,36	R\$40,15	R\$58.796,06
6.12	SINAPI	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	49,20	R\$45,13	R\$54,32	R\$2.672,54
6.13	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	4.676,19	R\$6,92	R\$8,33	R\$38.952,66
6.14	EMOP	08.026.0002-0	PINTURA DE LIGACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	9,06	R\$1,60	R\$1,93	R\$17,49
6.15	EMOP	08.015.0053-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, COM 5CM DE ESPESSURA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA, E CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO DE USINA DE 6.000T/MÊS	M2	4.676,19	R\$32,50	R\$39,12	R\$182.932,55
6.16	SINAPI	95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	3.507,14	R\$0,89	R\$1,07	R\$3.752,64
SUBTOTAL								R\$582.703,93
PASSEIO								
7.0								
7.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	1.147,31	R\$8,69	R\$10,46	R\$12.000,86
7.2	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	212,40	R\$16,04	R\$19,31	R\$4.101,44
7.3	EMOP	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M3	212,40	R\$53,38	R\$64,25	R\$13.646,70



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E HABITAÇÃO



PROCESSO: 10316/19
PÁGINA: 429
RUBRICA: [assinatura]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ONERADA

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	ONERADA - 11/2019			
						CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	
						DESONERADO - BDI 20,36%			
7.4	SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	212,40	R\$7,83	R\$9,42	R\$2.000,81	
7.5	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO INLOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	1.061,98	R\$64,06	R\$77,10	R\$81.878,66	
								SUBTOTAL	R\$113.628,47
8.0	SINALIZAÇÃO DE RUA								
8.1	EMOP	05.020.0014-0	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA TERMOPLÁSTICA À BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADO POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	179,62	R\$76,35	R\$91,89	R\$16.505,28	
8.2	SINAPI	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	18,00	R\$108,65	R\$130,77	R\$2.353,86	
								SUBTOTAL	R\$18.859,14
						TOTAL	R\$960.200,51		

Obs.: Foi adotado a técnica de arredondamento "ARRED", considerando 02 casa decimais.



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E HABITAÇÃO



PREFEITURA
SÃO PEDRO DA ALDEIA
TRABALHO E DESENVOLVIMENTO

PROCESSO: _____
PÁGINA: _____
RUBRICA: _____

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO (ONERADO)

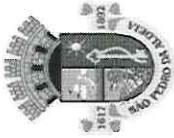
OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)
LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	1º MÊS				2º MÊS				3º MÊS				4º MÊS				COM BDI	
		R\$		R\$		R\$		R\$		R\$		R\$		R\$		R\$			
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	61%		16%		17%		6%										R\$65.702,00	
		R\$40.078,22		R\$10.512,32		R\$11.169,34		R\$3.942,12											
2	PROJETOS	100%																	R\$9.515,93
		R\$9.515,93																	
3	SERVIÇOS TÉCNICOS	25%		35%		39%		1%											R\$25.736,05
		R\$6.434,01		R\$9.007,62		R\$10.037,06		R\$257,36											
4	CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES	82,0%		6,0%		6,0%		6,0%											R\$23.339,48
		R\$19.138,37		R\$1.400,37		R\$1.400,37		R\$1.400,37											
5	MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE	21%		35%		39%		5%											R\$120.715,51
		R\$25.350,26		R\$42.250,43		R\$47.079,05		R\$6.035,77											
6	PAVIMENTAÇÃO	82,0%		6,0%		6,0%		6,0%											R\$582.703,93
		R\$477.817,21		R\$34.962,24		R\$34.962,24		R\$34.962,24											
7	PASSEIO	5,0%		42%		46%		7,0%											R\$113.628,47
		R\$5.681,42		R\$47.723,96		R\$52.269,10		R\$7.953,99											
8	SINALIZAÇÃO DE RUA			25%		60%		15%											R\$18.859,14
				R\$4.714,79		R\$11.315,48		R\$2.828,88											
Total no mês		R\$684.015,42		R\$150.571,73		R\$169.232,64		R\$57.380,72											R\$960.200,51
Valor total		60,82%		15,68%		17,52%		5,98%											100,00%
Acumulado		R\$684.015,42		R\$734.587,15		R\$902.819,79		R\$960.200,51											R\$960.200,51

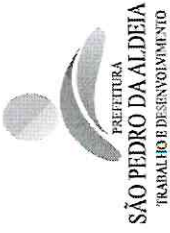
OBS.: Foi adotado a técnica de arredondamento "ARRED", considerando 02 casa decimais.
OBS.: BASE DE CÁLCULO - TABELA SINAPIEMOP NOVEMBRO 2019

Eng. Liano de Oliveira Martins
Secretaria de Urbanismo e Habitação
PMSPA

10316/19
430
Eng. Leonardo de Sousa
Assessor Especial
PMSPA



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia
 ESTADO DO RIO DE JANEIRO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E HABITAÇÃO



PREFEITURA
 SÃO PEDRO DA ALDEIA
 TRABALHO E DESENVOLVIMENTO

PROCESSO: _____
 PÁGINA: _____
 RUBRICA: _____

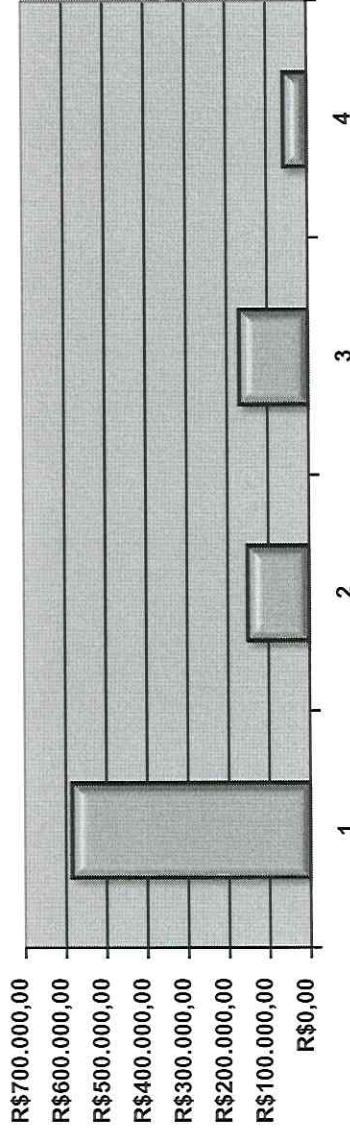
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MÁXIMO - ONERADO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINQUATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REFERÊNCIA	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	TOTAL
Total no mês:	R\$584.015,42	R\$150.571,73	R\$168.232,64	R\$57.380,72	R\$960.200,51
% do valor total	60,82%	15,68%	17,52%	5,98%	100,00%
Total Acumulado:	R\$584.015,42	R\$734.587,15	R\$902.819,79	R\$960.200,51	R\$960.200,51

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MÁXIMO



OBS.: Foi adotado a técnica de arredondamento "ARRED", considerando 02 casa decimais.
 OBS.: BASE DE CÁLCULO - TABELA SINAPI/EMOP NOVEMBRO 2019

Engª Liane de Oliveira Martins
 Secretária de Urbanismo e Habitação
 PMSPA

Engº Leonardo Costa de Sousa
 Assessor Especial
 PMSPA

10316/19
 433
 10/3/19



Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia
ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E HABITAÇÃO



PROCESSO: 10316/19
PÁGINA: 432
RUBRICA: [assinatura]

RESUMO CUSTO OBRA - ONERADO

OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL COM BDI R\$	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$65.702,00	6,85%
2.0	PROJETOS	R\$9.515,93	0,99%
3.0	SERVIÇOS TÉCNICOS	R\$25.736,05	2,68%
4.0	CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$23.339,48	2,43%
5.0	MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE	R\$120.715,51	12,57%
6.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$582.703,93	60,69%
7.0	PASSEIO	R\$113.628,47	11,83%
8.0	SINALIZAÇÃO DE RUA	R\$18.859,14	1,96%
TOTAL		R\$960.200,51	100,00%

OBS.: Foi adotado a técnica de arredondamento "ARRED", considerando 04 casa decimais.

OBS.: BASE DE CÁLCULO - TABELA SINAPI/EMOP NOVEMBRO 2019



OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - ONERADO - Lei 13.161/15

X. Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras

TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	2,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,70
X.3 - Risco	0,80
X.3 - Mobilização e Desmobilização	0,00
X =	3,50

Y. Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS

TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,50
Y =	0,50

Z. Taxa representativa do LUCRO

TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	5,70
Z =	5,70

I. Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)

TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 13.161/2015	0,00
I =	8,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das **DESPESAS INDIRETAS**, exceto tributos e despesas financeiras;
Y é a Taxa representativa das **DESPESAS FINANCEIRAS**;
Z é a Taxa representativa do **LUCRO**;
I é a Taxa representativa dos **IMPOSTOS**.

OBS.: As alíquotas praticadas nesse cálculo estão compatíveis com os valores mínimos dos parâmetros das determinações do TCU (Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário).

B.D.I ONERADO → 20,36%



OBRA: URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345)

LOCAL: BAIRRO ESTAÇÃO - SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - DESONERADO - Lei 13.161/15

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras

TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	2,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,70
X.3 - Risco	0,80
X.3 - Mobilização e Desmobilização	0,00
X =	3,50

Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS

TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,50
Y =	0,50

Z . Taxa representativa do LUCRO

TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	5,70
Z =	5,70

I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)

TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 13.161/2015	4,50
I =	13,15

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das **DESPESAS INDIRETAS**, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das **DESPESAS FINANCEIRAS**;

Z é a Taxa representativa do **LUCRO**;

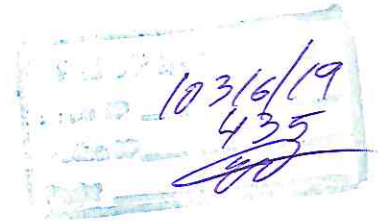
I é a Taxa representativa dos **IMPOSTOS**.

OBS.: As alíquotas praticadas nesse cálculo estão compatíveis com os valores mínimos dos parâmetros das determinações do TCU (Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário).

B.D.I DESONERADO → 26,59%




DECLARAÇÃO



A Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação, representada por sua secretária, Sra. Liane de Oliveira Martins, vem por meio deste se manifestar quanto à opção pela planilha orçamentária **ONERADA** para **URBANIZAÇÃO DE VIA PÚBLICA, LOCALIZADA AO LADO DA RODOVIA RJ-140, ENTRE A RUA CINCINATO RODRIGUES DE SOUZA NAS COORDENADAS (797446 / 7471913) E A VIA PAVIMENTADA EM FRENTE A VILA DOS OFICIAIS NAS COORDENADAS (796841 / 7472345).**

A princípio, foram elaboradas planilhas orçamentárias oneradas e desoneradas para análise da administração. Sendo que, diante dos valores resultantes da soma dos custos unitários e globais com BDI incluso, a planilha **ONERADA** se mostrou a proposta mais vantajosa para a administração pública, visto que apresentou o menor valor total.

São Pedro da Aldeia, 16 de julho de 2020



LIANE DE OLIVEIRA MARTINS
Secretária Municipal de Urbanismo e Habitação
PMSPA



PROCESSO Nº 10316/2019
TOMADA DE PREÇO Nº xxx/20xx

MINUTA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, através da Comissão Permanente de Licitações, nomeada pela Portaria SECAD nº xxx de xx de xxxx de 20xx, torna público, que fará realizar licitação na modalidade de Tomada de Preços nº xxx/20xx, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, pelo regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, para contratação de empresa para a execução de serviço, conforme descrito neste Edital e seus Anexos, e que se regerá pelas normas gerais da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações e, subsidiariamente, a legislação pertinente ao objeto.

PREÂMBULO

- a) **retirada do Edital:** de xx/xx/20xx a xx/xx/20xx, na Sala da Comissão Permanente de Licitações, situada na Rua Marques da Cruz nº 61, Centro, São Pedro da Aldeia/RJ, das 09:00 às 17:00h, estando também, disponível no Portal Oficial da Prefeitura (www.pmspa.rj.gov.br).
- b) **data-hora limites:** a data e a hora limites para entrega dos invólucros com os "DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO" e "PROPOSTA DE PREÇO" é de até às xx:xx horas do dia xx/xx/20xx, na Sala da Comissão Permanente de Licitações, situada na Rua Marques da Cruz nº 61, Centro, São Pedro da Aldeia/RJ.
- c) **sessão pública:** a sessão pública, para a abertura dos envelopes contendo as PROPOSTAS DE PREÇO e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO será às xx:xx horas do dia xx/xx/20xx, na Sala da Comissão Permanente de Licitações, situada na Rua Marques da Cruz nº 61, Centro, São Pedro da Aldeia/RJ.
- d) **Secretaria Interessada:** Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação.

Poderão participar da presente Tomada de Preços, empresas cadastradas pela Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura de São Pedro da Aldeia – RJ, ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior a abertura dos envelopes, observada a necessária qualificação.

1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1 - É o objeto da presente licitação, a contratação de empresa de engenharia para a urbanização de via pública, localizada ao lado da rodovia RJ-140, entre a rua Cincinato Rodrigues de Souza nas coordenadas (7977446 / 7471913) e a via pavimentada em frente a Vila dos Oficiais nas coordenadas (796841 / 7472345), com o fornecimento de material e mão de obra, conforme Memorial Descritivo e demais anexos partes integrantes deste edital.

1.2 - VALOR ESTIMADO: R\$ 960.200,51 (novecentos e sessenta mil, duzentos reais e cinquenta e um centavos)

1.3 - Referente à Base de Cálculo - Tabela: EMOP/SINAPI onerada, Novembro de 2019.



9.3.4 - Qualificação Técnica

9.3.4.1 - **Certidão de registro de pessoa jurídica** no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) em nome da licitante, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e proposta de preço, com habilitação para execução de obras civis, emitida pelo respectivo Conselho da jurisdição da sede da empresa licitante.

9.3.4.2 - **Capacitação técnico-profissional:** Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo Conselho respectivo, em nome de profissional de nível superior legalmente habilitado, vinculado ao quadro da licitante, comprovando a sua responsabilidade técnica na execução de obra, pertinente e compatível com o objeto da licitação.

9.3.4.2.1 – A capacidade técnica do licitante será aferida sobre a parcela de maior relevância, definida pela pasta requisitante, qual seja, serviços de pavimentação em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).

9.3.4.2.2 - Será admitida a apresentação de atestados em nome de mais de um profissional vinculado à licitante.

9.3.4.2.3 - Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional de que trata o inciso I do § 1º do art. 30 da Lei Federal 8.666/93, deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração, de acordo com o art.30, § 10º da Lei Federal 8.666/93.

9.3.4.2.4 - Os atestados apresentados para comprovação da capacitação técnico-profissional deverão ser fornecidos pela pessoa jurídica contratante da obra objeto do atestado, **não sendo admitido atestado fornecido por terceiro.**

9.3.4.3 - **Certidão de registro de pessoa física no CREA ou CAU**, em nome de cada profissional detentor do atestado apresentado para comprovação da capacitação técnico-profissional, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e proposta de preço, emitida pelo respectivo Conselho da jurisdição do domicílio do profissional.

9.3.4.4 - **Comprovação de integrante do quadro permanente**, onde fique demonstrado que cada profissional que apresentou atestado para comprovação da capacidade técnico-profissional integra o quadro permanente da empresa licitante **OU Termo de Compromisso assinado pelo profissional indicado, no qual se compromete a compor a equipe técnica, caso a licitante venha sagra-se vencedora do certame.**

9.3.4.4.1 - Será considerado integrante do quadro permanente da empresa licitante o profissional que for sócio, diretor, empregado de caráter permanente ou responsável técnico da empresa perante o CREA ou CAU.