
**PROJETO BÁSICO PARA EXECUÇÃO DOS
SERVIÇOS DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM
PARALELEPIEDO (TAPA BURACO) EM
DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE
MARAIAL/PE**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL/PE

Prefeitura Municipal de
MARAIAL

JANEIRO/2023

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Considerações Gerais

A Prefeitura Municipal de Maraial /PE apresenta o **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICÍPIO DE MARAIAL/PE**, Localizado em diversas localidades, do município de Maraial/PE.

O objetivo das intervenções de tapa-buraco, que consistem na reposição de pavimentação em paralelepípedos, é reparar locais onde a pavimentação está danificada ou destruída, pela principal ação das chuvas no município e também devido ao tráfego (ou sua combinação) seja por problemas decorrentes de vazamentos nas redes de abastecimento de água da COMPESA (Serviço autônomo de água e esgoto) e/ou galerias de esgoto ou águas pluviais. Serão executados reparos em muitas ruas da área urbana central do Município.

O projeto prevê a recomposição das camadas de revestimento de buracos presentes em algumas ruas com os mesmos materiais existentes, isto é, pavimento de paralelepípedos graníticos sobre colchão de pó de pedra com rejunte de argamassa de cimento e areia para as ruas que possuem este tipo de revestimento em pedras.

As soluções propostas no projeto atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura municipal, influenciando diretamente o transporte e economia da região, melhorando as condições de circulação de mercadorias e proporcionando mais conforto e segurança à pessoas e veículos que circulam no Município.

1.2 Componentes do Informe Técnico

O Projeto Básico tem como objetivo reunir um conjunto de dados, com nível de precisão satisfatório, a fim de caracterizar a obra, tomando por base os estudos técnicos preliminares, caracterizando plenamente o objeto e permitindo uma avaliação precisa dos custos.

A obra será realizada sob Administração Indireta, ou seja, através de uma empresa contratada por licitação a ser realizada pela Prefeitura de Maraial, com controle e fiscalização do Departamento de Engenharia desta Municipalidade.

O Projeto Básico de Engenharia está sendo apresentado em volume único e contém:

- Plantas Baixas e Detalhes Gerais;
- Memória de Cálculo dos Quantitativos;
- Planilha Orçamentária;
- Detalhamento de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas;

-
- *Cronograma Físico-Financeiro;*
 - *Memorial Descritivo;*
 - *Especificações Técnicas;*
 - *Relatório Fotográfico;*
 - *Anexos;*



2. MEMORIAL DESCRITIVO

2.1- RESUMO DA OBRA

2.1.1- EMPREENDIMENTO:

REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

2.1.2 – LOCALIZAÇÃO:

DIVERSAS LOCALIDADES - MARAIAL/PE

2.1.3 – EMPREENDEDOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL/PE.

- CUSTO ESTIMADO DO INVESTIMENTO: TOTAL: R\$ 233.904,72 (DUZENTOS E TRINTA E TRES MIL E NOVECENTOS E QUATRO REAIS E SETENTA E DOIS CENTAVOS)

Prefeitura Municipal de
MARAIAL

2.2 Características Técnicas das Intervenções Projetadas

2.2.1 Considerações gerais

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer metodologias construtivas, critérios de medição e normas relacionadas aos serviços previstos para a execução da obra, assegurando um padrão de qualidade satisfatório.

Prefeitura Municipal de
MARAIAL

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações Técnicas:

As presentes especificações técnicas, juntamente com os projetos básicos, elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas pela Prefeitura de Maraiial na execução dos serviços de tapa buraco.

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados, garantindo-se um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade.

Todos os serviços deverão ser executados segundo este Caderno de Especificações, bem como dos cadernos técnicos do SINAPI, que foi o Sistema de custos adotado no projeto, e outras publicações aplicáveis.

Será sempre suposto que este documento é de total conhecimento da empresa encarregada da construção.

Disposições Preliminares

Caberá ao CONSTRUTOR todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização. A obra de tapa buraco será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidos.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios:

Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto.

Em caso de discrepância entre o disposto no projeto e nas especificações, prevalecerão estas últimas.

Quando a omissão for do projeto prevalecerá o disposto nas especificações.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.

As *ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS* só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela *FISCALIZAÇÃO* e concordância dos autores do projeto. Os serviços omitidos nestas *ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*, e/ou nos projetos somente serão considerados extraordinários, quando autorizados por escrito.

A inobservância das presentes *ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS* e dos projetos, implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo ao Construtor refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro de Ocorrência com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, intercaladas de pelo menos uma folha serrilhada, que se destina aos relatórios de fiscalização, anotações, modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da *FISCALIZAÇÃO* como da *CONTRATADA*.

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos nas especificações. Neste caso os materiais devem ser apresentados com antecedência a *FISCALIZAÇÃO* para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.

Os Projeto Básico, Especificações Técnicas e Orçamento Quantitativo foram elaborados sob responsabilidade direta da Oliveira Lins Engenharia e Projetos LTDA, a serviço da Prefeitura Municipal de Maraiial/PE.

A *CONTRATADA*, ao aceitar os projetos, assumirá única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexecutabilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar a *FISCALIZAÇÃO* as modificações necessárias, as quais serão examinadas pelo Departamento de Engenharia desta Municipalidade, antes de sua execução.

4.1. PLANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DA OBRA

4.1.1 PLANEJAMENTO

Trata-se de um conjunto de obras, com nível de complexidade inerente a esses tipo de edificações, portanto, a *CONTRATADA* deve apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra, caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços. A instalação da contratada na obra será por conta da contratada.

4.1.2 INSTALAÇÃO DA OBRA

A *CONTRATADA*, se julgar necessário, fará em local apropriado um depósito para abrigar ferramentas e materiais necessários ao bom andamento dos serviços, bem como escritório com instalações sanitárias para atender ao quadro de pessoal técnico e fiscalização, além de instalações sanitárias e de energia elétrica para atender

ao quadro de pessoal alocado na obra. Estas instalações deverão obedecer às Normas do Ministério do Trabalho (Portaria n 3.214 do MT) e a NR 18 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Esse depósito não está previsto no orçamento porque obras de pavimentação dessa natureza tipicamente são realizadas sem sua necessidade.

A CONTRATADA se obriga a manter no escritório da obra, além do Livro de Ocorrência um conjunto de plantas de todos os projetos, orçamento e especificações técnicas, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

4.2 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ORÇADOS

A seguir serão apresentadas as especificações técnicas para todos os serviços contantes na planilha orçamentária referencial.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELO

A execução dos serviços obedecerá às condições estabelecidas nos documentos a seguir apresentados:

Normas Gerais de Trabalho, onde são disciplinados os aspectos ligados à definição das áreas de atuação e responsabilidade das partes contratantes. Serão fornecidas pelo DNIT, em volume a parte.

Especificações Gerais para Obras Rodoviárias, oficialmente adotada pelo DNIT e completadas e adaptadas ao projeto pelas Especificações Complementares e Particulares.

Especificações Complementares, que se aplicam a serviços requeridos no projeto, porém, não detalhados nas Especificações Gerais.

Especificações Particulares, que indicam as alterações e acréscimos às Especificações Gerais para aplicação específica ao projeto em questão.

Elas indicam as Especificações Gerais alteradas e dão redação nova ou introduzem acréscimos a itens específicos das mesmas, que são também indicadas pela mesma numeração que têm nas Especificações Gerais.

Deve-se entender que, havendo conflito de redação entre as Especificações Gerais, e as especificações Complementares prevalecerá a redação destas últimas. Onde, no entanto não houver conflito, deve-se compreender que a redação das Especificações Complementares representa acréscimo às Especificações Gerais.

Especificações Gerais

As Especificações Gerais para Obras Rodoviárias, oficialmente adotadas pelo DNIT, Revisão de 1997, serão adotadas para os serviços projetados, ressalvadas as modificações e acréscimos específicos indicados nas Especificações Complementares.

Serão pois consideradas as seguintes Especificações Gerais:

Abertura ao Trânsito

Os revestimentos concluídos deverão ser mantidos sem trânsito até o seu completo resfriamento.

Quaisquer danos decorrentes da abertura ao trânsito sem a devida autorização serão de inteira responsabilidade da Contratada.

Equipamentos

Os equipamentos a serem utilizados deverão ser examinados pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, para que possa ser dada a ordem de serviço.

Caminhões para Transporte da Mistura

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do pedras e areias, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas da báscula. A utilização de produtos susceptíveis.

Equipamento para Espalhamento

Para espalhamento e acabamento, serão utilizadas retroescavadeira e carrinhos de mão capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas. Deverão possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. Serão equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, com controle de temperatura, para colocação da misturas em irregularidades.

Equipamentos para a Compressão

Serão utilizados compactadores ou placas pneumáticos tipos vibratórios ou outros equipamentos aprovados pela Fiscalização. O equipamento em operação deverá ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto está se encontrar em condições de trabalhabilidade.

CRITÉRIOS DE CONTROLE

Controle do Espalhamento e Compressão na Pista

O controle da execução será exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória.

Alinhamentos

A verificação do eixo e bordos será feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação.

Poderá também ser a trena. Os desvios verificados não deverão exceder ± 5 cm.

Acabamento da Superfície

Durante a execução, deverá ser feito, diariamente, em cada estaca da locação, o controle de acabamento da superfície de revestimento, com o auxílio de duas réguas, uma de 3,00 m e outra de 1,20 m, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da pista ou área. A variação da superfície, respectivamente, entre dois pontos quaisquer de contato, não deverá exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas.

O acabamento da superfície deverá, ser verificado por "aparelhos medidores de irregularidade tipo resposta" devidamente calibrado (DNER-PRO 164 e DNER-PRO 182). Neste caso o acabamento ao Quociente de Irregularidade - QI deverá apresentar valor inferior a 35 contagens/km.

Condições de Segurança para Estradas Pavimentadas

O revestimento acabado deverá apresentar VRD, Valor de Resistência a Derrapagem, superior a 55, medido com auxílio do Pêndulo Britânico SRT (Método HD 15/87 e HD 36/87 Bristish Standard), ou outros similares.

O projeto da mistura deverá ser verificado através de trecho experimental como

extensão da ordem de 100m.

Poderá, também, ser empregado outro processo para avaliação da resistência à derrapagem, quando indicado no projeto. Os ensaios de controle da execução serão realizados para cada 200m de pista, em locais escolhidos de maneira aleatória.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

As misturas de concreto betuminoso deverão ser fabricadas e distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e o tempo não se apresentar chuvoso.

SINALIZAÇÃO

A empresa contratada deverá efetuar a sinalização nos locais a serem recompostos, responsabilizando-se por eventuais acidentes que possam vir a ocorrer no local.

LIMPEZA

Serão marcadas pela fiscalização as áreas a serem executadas pela Empresa contratada, fazendo esta a remoção e a recomposição na via, sendo o material proveniente da limpeza removido e transportado, com seus custos incluídos no metro quadrado da recomposição. O controle será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços.

PAVIMENTAÇÃO

Revestimento com pedras irregulares. Será executada pavimentação com pedras irregulares, cravadas de topo justapostas, assentadas sobre colchão de pó de pedra, rejuntadas com pó de pedra e compactadas, obedecendo às cotas constantes em projeto e especificações técnicas.

ENTREGA DO TRÁFEGO

A via em questão será entregue ao tráfego quando o pavimento estiver totalmente concluído e mediante parecer da Fiscalização.

REVESTIMENTO DE PEDRAS IRREGULARES GENERALIDADES

Pavimento de pedras irregulares, cravadas de topo por percussões justapostas assentadas sobre colchão de pó de pedra, com rejuntamento de pó de pedra.

MATERIAIS

a) Rocha As rochas de onde serão extraídas deverão ser homogêneas, sem fendilhamento e sem alterações, além de apresentarem condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Deverão satisfazer as seguintes especificações: Resistência à compressão simples > 1.00 MPa Peso específico aparente > ou = 240 MPa Absorção de água após 48 horas de imersão em peso < 0,5%

b) Pedras As pedras deverão apresentar aproximadamente as dimensões 0,10m x 0,20m x 0,15m, aproximando-se o mais possível destas, com faces planas e sem saliências e reentrâncias acentuadas, principalmente a face que irá constituir a superfície exposta do pavimento.

EQUIPAMENTO

Para execução do revestimento com calçamento de pedras irregulares, além das ferramentas manuais tradicionalmente utilizadas é indicada a utilização de um rolo vibratório de 2 tambores com impacto mínimo de 5.000 kg.

EXECUÇÃO

Preparo da Superfície de Assentamento Sobre a base acabada e entre os meios-fios serão colocadas no sentido longitudinal régua com comprimento mínimo de 3 metros e espaçadas de 2 metros, de conformidade com o perfil longitudinal e seção transversal do projeto, as que servirão de guias para a regularização da superfície do colchão de pó de pedra após o seu adensamento.

ASSENTAMENTO

O assentamento deverá ser feito do centro para os bordos, colocando-se as peças verticalmente

de cima para baixo, sem deixar espaçamento entre as mesmas. Não será admitido remanejamento da superfície adensada na fase de assentamento das peças. Os vazios resultantes junto aos meios-fios deverão ser preenchidos em concreto aditivado tipo Plastiment-vz ou similar, usado de acordo com a orientação do fabricante, para rápida cura.

REJUNTAMENTO

Inicialmente será feito o rejuntamento de uma faixa mínima de 0,60m junto aos meios-fios e nos trechos curvos entre os pontos de curvatura e o ponto de tangência das mesmas, com cimento puro até o perfeito preenchimento das juntas por varrições e aguadas sucessivas. Posteriormente, será feito rejuntamento do restante da rua com pó de pedra (peneirado e isento de pedrisco) por varrições e aguadas sucessivas até uma perfeita tomada de juntas. Em seguida os blocos serão comprimidos por um rolo vibratório de 2 tambores com impacto de 5.000 kg.

CONTROLE

Controle Geométrico O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto, com as seguintes tolerâncias:

Na superfície

A face do calçamento não deverá apresentar sob uma régua de 3 metros de comprimento sobre ela disposto em qualquer direção, depressão superior a 1cm.

Na espessura

A altura da camada de assentamento mais a do bloco, depois de comprimida e medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada no projeto.

PREPARO DO SUBLEITO

Ser procedido de acordo com as normas e especificações do DENIT para regularização do subleito.

ASSENTAMENTO DOS PARALELEPIPEDOS

Sobre o leito preparado será espalhada uma camada solta e uniforme de areia, ou p5 de pedra, numa espessura máxima de 0,08m, destinada a compensar as irregularidades e desuniformidades de tamanhos dos paralelepípedos. Feito isso, só os paralelepípedos distribuídos ao longo do subleito, em fileiras longitudinais espaçadas de 2,50m, para facilitar a localização das linhas de referência para o assentamento. Cravam-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afasta dos entre si não mais de 10,00m. Marca-se com giz nestes ponteiros com o auxílio de régua e nível de pedreiro. Uma cota tal que, referida ao nível da guia, de a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se for temente um cordel pela marca de giz de ponteiro, e um outro de cada ponteiro as guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, com espaçamento não superior a 2,50m. Inicia— se então, o assentamento dos paralelepípedos.

Evidentemente que estes cuidados e procedimentos podem e devem ser adotados igualmente para o assentamento de pedras irregulares.

Em trechos retos

Pronta a rede de cordéis, principia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo. Nessa fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada solta de areia ou pedra, acertada no ato do assentamento de cada paralelepípedo pelo calceteiro, de modo a que sua face superior fique cerca de 0,07m acima do cordel, O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo ser colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente, formando-se uma junta pelas

irregularidades da face d paralelepípedo este, por sua vez, ser assentado como o primeiro. A fileira de vera progredir do eixo da pista para as guias, devendo terminar junto a estas, preferivelmente, por um paralelepípedo mais comprido que o comum em vez de se colocar um paralelepípedo comum e mais um pedaço de paralelepípedos. A segunda fileira deverá iniciar colocando-se os primeiros paralelepípedos sob o cordel do eixo da pista. Os demais paralelepípedos serão assentados como os da primeira fileira. As juntas da terceira fileira deverão, tanto quanto possível, ficar no prolongamento das juntas das primeiras fileiras, os da quarta no prolongamento da segunda, e assim sucessivamente, de modo que as juntas dos paralelepípedos de cada fileira se alternem com relação às duas fileiras vizinhas, isto é, a que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos empregados numa mesma fileira deverão ter larguras aproximadamente iguais. As juntas longitudinais e transversais não deverão exceder de 0,015m. (Fig.01).

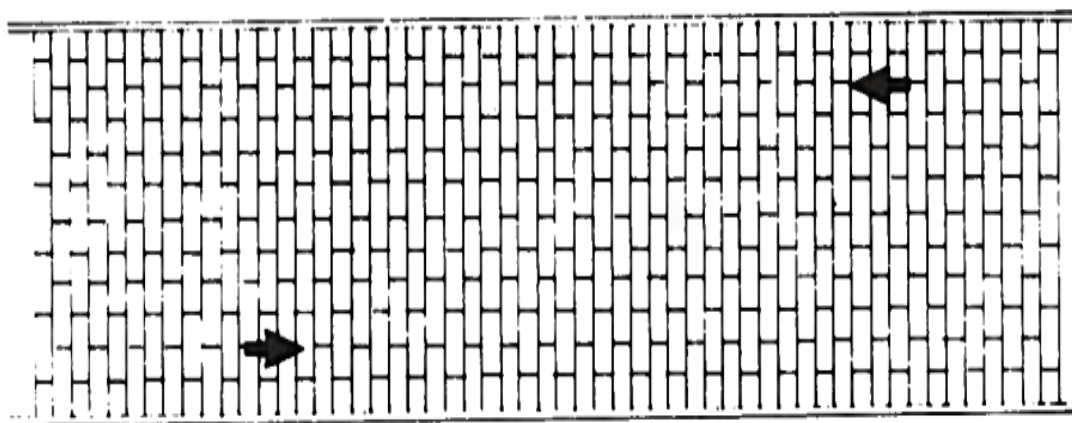


Figura 1- Casos Normais de assentamento de paralelos.

Em Alargamentos para Estacionamento

Os alargamentos para estacionamento de veículos serão feitos de acordo com a Figura 2, isto é, modifica—se o alinhamento das guias e prolonga-se normalmente as fileiras dos paralelepípedos.

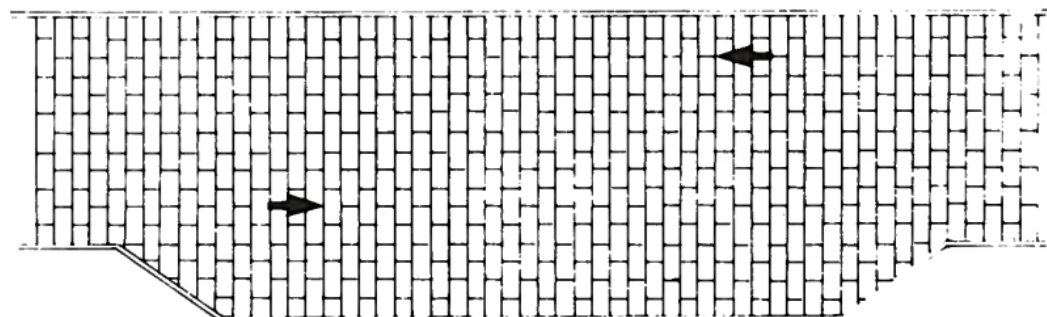


Figura 2- Casos alargamentos para estacionamento.

Em trechos curvos

Nas curvas de grande raio, pela seleção dos tamanhos dos paralelepípedos e pela ligeira modificação da espessura da junta transversal, manter-se-ão as fileiras normais da pista.

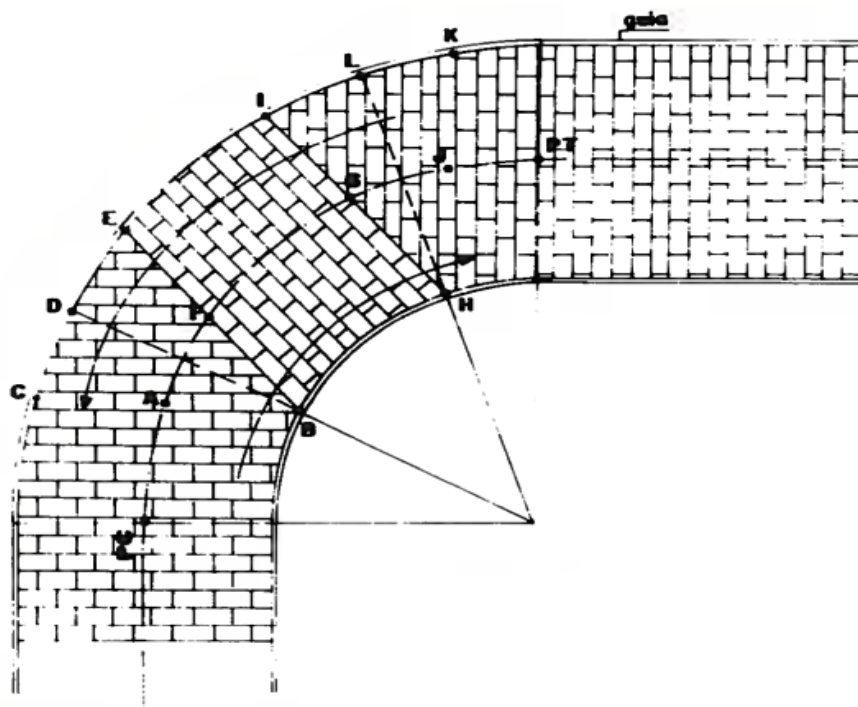


Figura 3 - casos de assentamento de paralelepípedos em curvas 2ª fase.

Em trechos de cruzamento

- a) No paralelogramo formado pelos prolongamentos dos alinhamentos dos bordos das duas pistas que se cruzam, as fileiras mestras devem ser colocadas em forma de L, cujo vértice se encontra no centro desse paralelogramo e cujos lados, formando um ângulo reto, são: um, paralelo a diagonal maior e o outro, paralelo perpendicular traçada do centro sobre essa diagonal;
- b) quando as quinas do cruzamento forem quebradas ou arredondadas, na figura triangular formada na pista, as fileiras devem ser assentadas em V, sendo que o V maior, formado pelas duas primeiras fileiras, ter o seu vértice coincidindo com a intersecção dos alinhamentos que formam a quina, conforme as figuras 5 e 6.

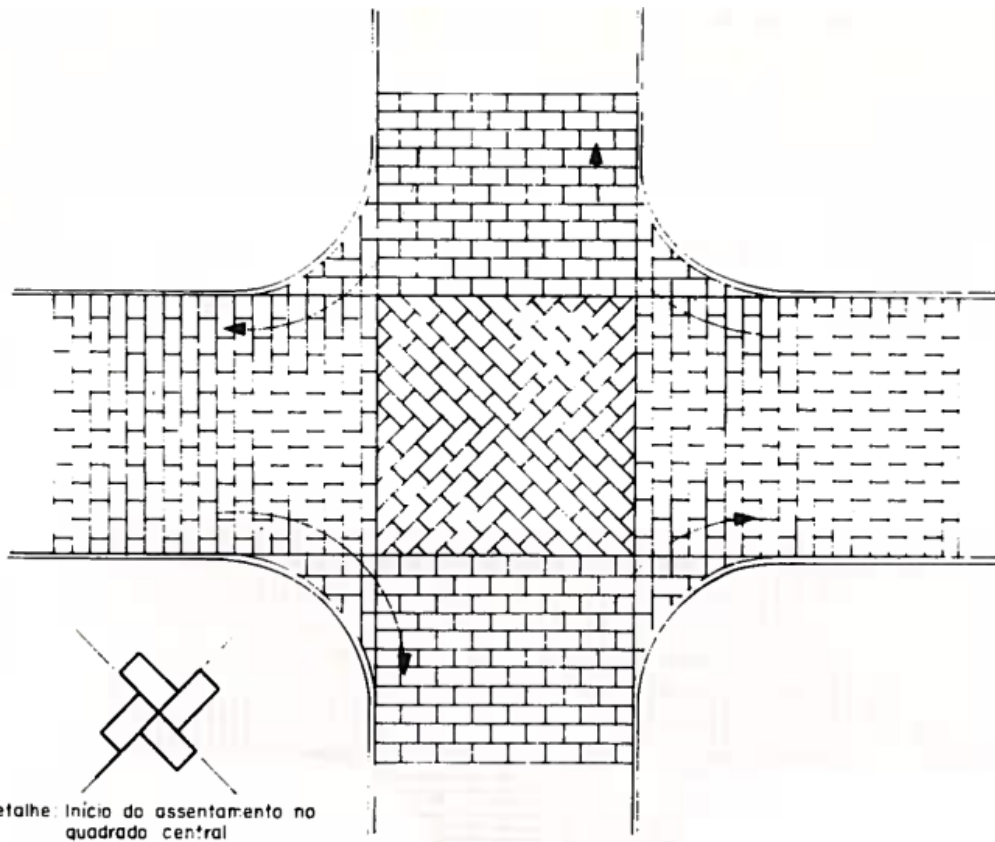


Figura 5 - casos de assentamento cruzando reto

Prefeitura Municipal de
MARAIAL

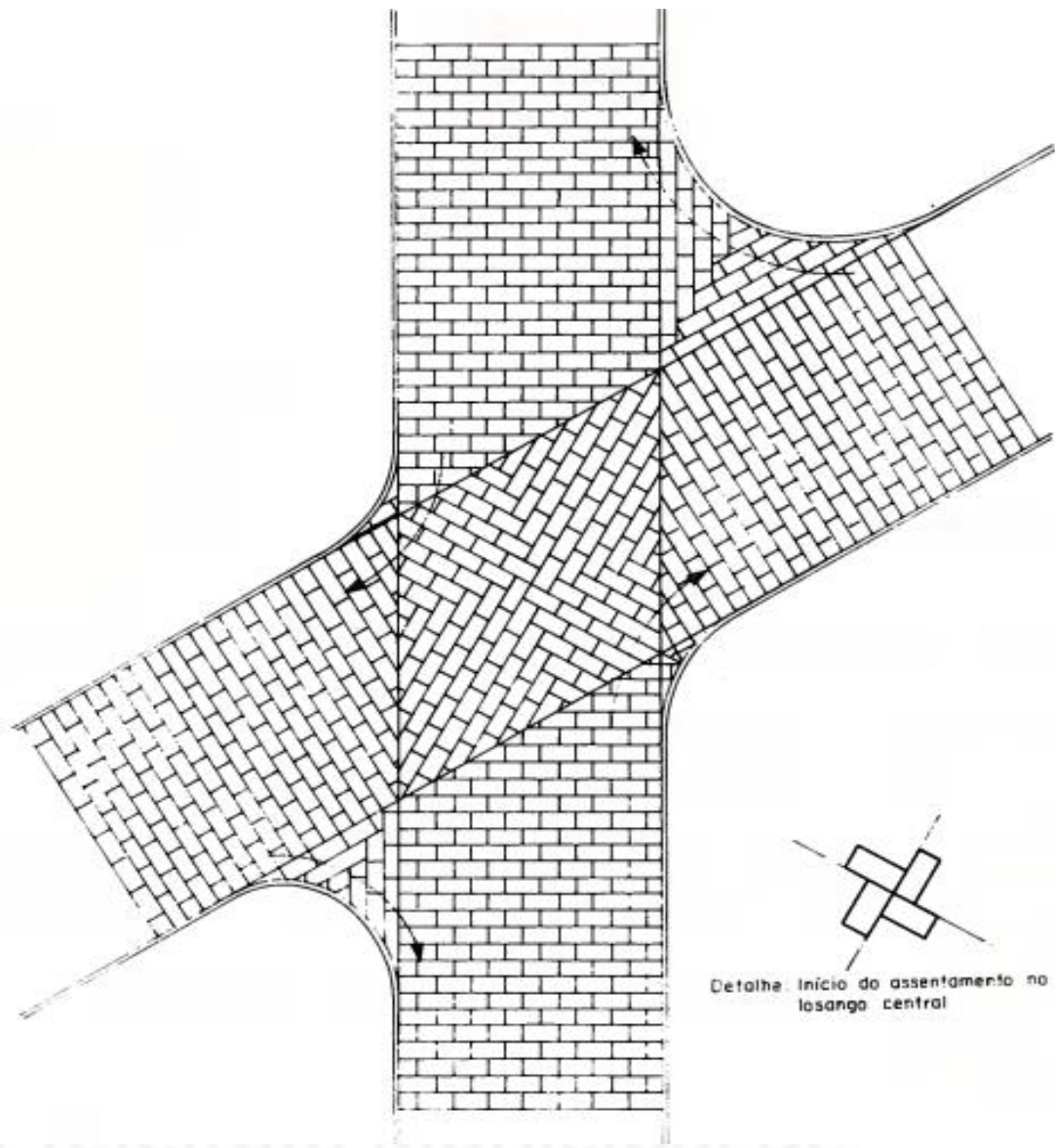


Figura 6 - casos de assentamento cruzando esconsos

Em trechos de entroncamento

Na pista principal, o calçamento deve— vera continuar sem modificação do seu aparelho; na pista secundária, o assentamento seguirá da mesma forma até encontrar o alinhamento do bordo da pista principal, tomando-se a devida atenção para a perfeita concordância da junção das duas vias (Fig.07).

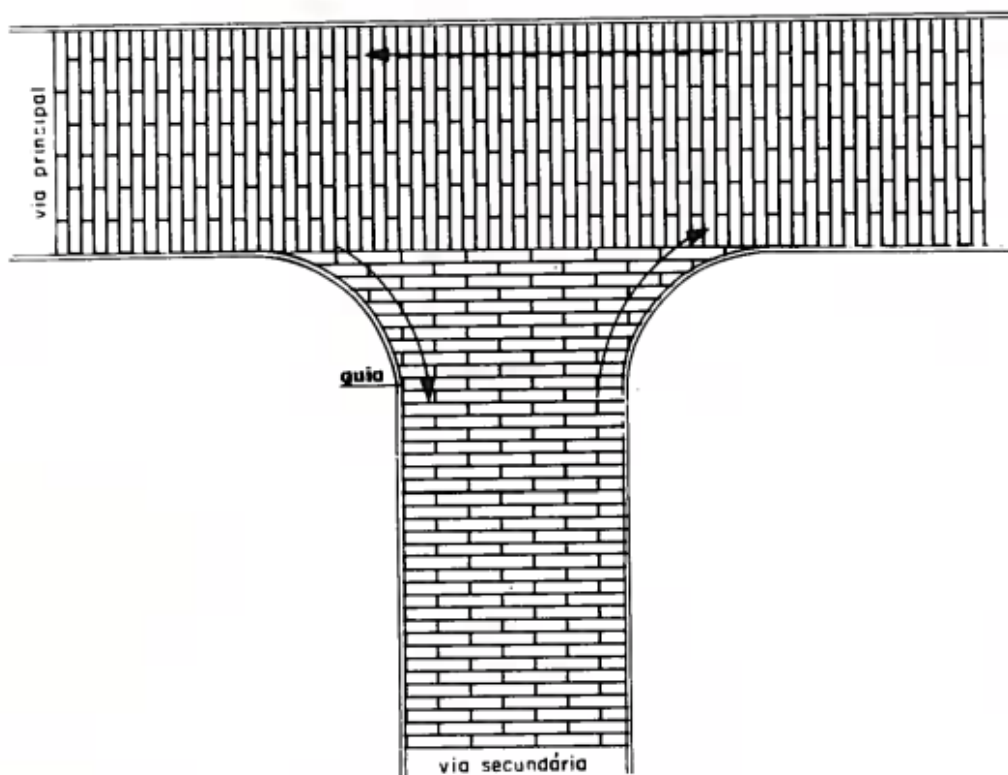


Figura 7 - casos de assentamento em entroncamento reto
REJUNTAMENTO

O rejuntamento dos poliedros e paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação, fica a critério da Fiscalização; entretanto, o rejuntamento deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente, em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém, ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

O rejuntamento poderá ser feito com areia ou pô de pedra, com material betuminoso ou com argamassa de cimento—areia 3 conforme o especificado no projeto.

O rejuntamento com areia ou pô de pedra será feito espalhando—se uma camada de areia, ou pô de pedra, de 0,02m de espessura, sobre o calçamento, e forçando-se a penetração desse material nas juntas dos poliedros e paralelepípedos, por meio de vassourões adequados.

COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos poliedros e paralelepípedos, o calçamento ser devidamente compactado com o rolo compactador liso, de 3 rodas, ou do tipo “tandem”, em peso mínimo 10 toneladas.

A rolagem devesse progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até completa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do rolo. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os poliedros e paralelepípedos com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente ente completa correção do defeito verificado. A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.

PROTEÇÃO A OBRA

Durante todo o período de construção do pavimento, e até seu recebimento definitivo, os trechos em construção e o pavimento pronto deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los. Tratando-se de estradas cujo tráfego não possa ser desviado, a obra ser executada em meia—pista e, neste caso, o empreiteiro deverá construir e conservar barricadas, para impedir o tráfego pela meia-pista em serviço, bem como ter um perfeito serviço de sinalização, de modo a impedir acidentes e empecilhos à circulação do tráfego pela meia—pista livre, em qualquer hora do dia ou da noite.

CONTROLES

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfil, dimensões e seção transversal típica estabelecidos pelo projeto.

Critério de medição: pela execução de pavimento (m²)



Prefeitura Municipal de
MARAIAL

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocados com a execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos aos vizinhos

Terminada a obra, a CONTRATADA deverá providenciar a retirada das instalações do canteiro de obras e serviços e promover a limpeza geral das obras e serviços, e de seus complementos. Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra evitando formação de poeira. Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, portas, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Maraial/PE, 13 de janeiro de 2023.

Atenciosamente,

*MARCELO ADRIANO DE BARROS
ENGENHEIRO FISCAL DO MUNICIPIO DE MARAIAL/PE
CREA-PE N° 182093801-8*

Com base na elaboração desta planilha, as empresas interessadas a participar da licitação devem atender a esses requisitos técnicos.

Comprovarão a qualificação técnica:

a.1) Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU

*a.2) Capacitação técnico-profissional: Comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a realização da licitação, profissional(is) de nível superior ou outro(s) reconhecidos pelo **CREA e/ou CAU**, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no **CREA e/ou CAU** da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo conselho retro mencionado, que comprove(em) ter o(s) profissional(is) executado, para órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresa privada, obras/serviços de características similares às do objeto da presente licitação;*

- *PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHÃO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3;*
- *MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA.*

*a.2.1) A comprovação de que o(s) profissional(ais) indicado(s) pertença(m) ao quadro permanente da empresa, deverá ser feita mediante apresentação dos seguintes documentos: cópia do contrato de prestação de serviços (com firma reconhecida das assinaturas das partes), ou da carteira profissional de trabalho, no caso de empregado da empresa, ou através de registro deste empregado como integrante do quadro permanente da licitante, comprovado através da CRQ – Certidão de Registro e Quitação Pessoa jurídica, expedida pelo **CREA e/ou CAU**, ou ainda através da apresentação de cópia do Estatuto ou Contrato Social, devidamente registrado no*

órgão competente, no caso de proprietário ou sócio. Os registros perante o **CREA e/ou CAU** deverão observar a Lei nº 5.194/66;

a.2.2) No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja objeto de anuência do Contratante.

a.2.3) Atestado, passado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura desta Prefeitura, de que o licitante visitou a área e condições locais onde serão executados os serviços objeto desta licitação, devendo tal visita ser feita pelo(s) responsável(eis) técnico(s) da empresa e **em até 02 (dois) dias antes da data fixada para a abertura dos envelopes**. Nos termos do entendimento por parte do TCU no Acórdão nº 906/2012, e facultado a empresa licitante, apresentar declaração de responsabilidade e conhecimento de todos os detalhes que envolvem a execução do serviço por quem de direito assinado.

DAS PROPOSTAS DE PREÇOS – ENVELOPE Nº 02

A Proposta de Preço, contida no envelope nº 02, será composta do Termo de Proposta e da Planilha de Quantidades e Unidades, devendo ser apresentados com as seguintes exigências:

Termo de Proposta:

- a) Emitido por computador, redigido com clareza, sem emendas, ressalvas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datado e assinado pelo seu representante legal e responsável técnico, rubricadas todas as suas folhas, em 01 (uma) via;
- b) Fazer menção ao número deste Convite e conter a Razão Social do licitante, o CNPJ, número(s) de telefone(s), fax e e-mail, se houver, e o respectivo endereço com o CEP;
- c) Conter o prazo de execução dos serviços;

d) *Conter o prazo de validade da proposta;*

e) *Conter o valor numérico e por extenso;*

Planilha de Quantidades e Unidades (Planilha de Preços):

a) *A Proposta de preços do licitante deverá seguir a mesma ordem da planilha orçamentária fornecida pela CPL, com preço unitário, parciais e global para o item quantificado em moeda nacional vigente, com duas casas decimais após a vírgula, devendo o valor global ser apresentado também por extenso, assinada pelo(s) responsável(is) técnico pela empresa licitante, cujo nome deverá constar de maneira legível e clara, sem rasuras, emendas ou entrelinhas;*

a.1) *No caso de discrepância, deverá prevalecer o valor escrito por extenso sobre o numérico;*

b) *Nos preços propostos deverão estar inclusos, mão-de-obra, fardamento, EPI's, materiais, insumos, carga e descarga, despesas de execução, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, tributos, seguros e quaisquer outros encargos que incidam ou venham a incidir sobre os serviços a serem executados, bem como as despesas de conservação dos mesmos até a entrega à PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL-PE nos termos previstos neste edital;*

c) *A proposta apresentada e levada em consideração para efeito de julgamento será da exclusiva e total responsabilidade do licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, seja para mais ou para menos;*

d) *Apresentar Cronograma e quadro de composição do BDI – Bonificação de Despesas Indiretas, utilizado pelo licitante, para a formação do custo de seus serviços na planilha de itens e serviços que consta da proposta de preço;*

e) *Composição detalhada dos Encargos Sociais, compatíveis com a proposta apresentada;*

A proposta de preço deverá ter validade mínima de 60 (SESSENTA) dias, contada da data estabelecida no preâmbulo desta Tomada de Preços para o recebimento dos envelopes “Documentação” e “Proposta de Preço”.

Composição de Custos Unitários de Serviço:

- A) Nos custos unitários deverá estar computada a Bonificação de Despesas Indiretas – BDI;*
- B) A composição de custo deverá obedecer à legislação vigente e os dispositivos legais que regulam a matéria, cumprindo as determinações, prescrições normativas e orientações expedidas pelos Tribunais de Contas, respeitando os valores limites máximos determinados no acórdão N° 2622/13 do Tribunal de Contas da União (T.C.U);*
- C) A composição deverá ser apresentada em memorial descritivo de cálculo;*

Erros aritméticos serão retificados da seguinte forma:

Se houver discrepância entre o preço unitário e o preço total, o qual será obtido pela multiplicação do preço unitário pela quantidade, o preço unitário prevalecerá, e o preço total será corrigido;

Se houver discrepância entre os valores numéricos e seus correspondentes por extenso, prevalecerão os valores escritos por extenso.

Maraial/PE, 13 de janeiro de 2023.

Atenciosamente,

MARCELO ADRIANO DE BARROS
ENGENHEIRO FISCAL DO MUNICIPIO DE MARAIAL/PE
CREA-PE N° 182093801-8

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PROJETO BÁSICO PARA EXECUÇÃO DOS
SERVIÇOS DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM
PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM
DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE
MARAIAL/PE**

Prefeitura Municipal de
MARAIAL







Prefeitura Municipal de
MARAIAL



ANEXOS
(ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, BDI E ENCARGOS SOCIAIS)

Prefeitura Municipal de
MARAIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

RESUMO COMPARATIVO

ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO *VERSUS* ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

	VALOR TOTAL DO PROJETO	BDI REFERENCIAL ADOTADO (dentro da faixa referencial do Acórdão 2622/2013, com tributos locais)	ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS (padrão SINAPI Pernambuco)
ORÇAMENTO <u>COM</u> DESONERAÇÃO	R\$ 233.904,72	26,85% (com CPRB)	84,57% (hora), 46,61% (mês)
ORÇAMENTO <u>SEM</u> DESONERAÇÃO	R\$ 235.825,29	20,73% (sem CPRB)	113,83% (hora), 69,92% (mês)

CONCLUSÃO:

A OPÇÃO MAIS VANTAJOSA PARA A ADMINISTRAÇÃO É A DO ORÇAMENTO:

COM DESONERAÇÃO

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Desonerada) e SEINFRA - 027.1 - Ceará - Desonerada

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

BDI 26,85%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (ESTIMATIVA)

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.621,72
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	4,00	R\$ 516,70	R\$ 655,43	R\$ 2.621,72
2			REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) E MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA					R\$ 231.283,00
2.1	C-1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	M ²	2.750,00	R\$ 56,67	R\$ 71,89	R\$ 197.697,50
2.2	C-2	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHÃO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M ²	275,00	R\$ 85,88	R\$ 108,94	R\$ 29.958,50
2.3	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	150,00	R\$ 19,06	R\$ 24,18	R\$ 3.627,00
TOTAL GERAL							R\$	233.904,72

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 233.904,72 (DUZENTOS E TRINTA E TRES MIL E NOVECENTOS E QUATRO REAIS E SETENTA E DOIS CENTAVOS). PREÇOS BASEADOS NA TABELA - Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Desonerada) e SEINFRA - 027.1 - Ceará - Desonerada - COM BDI DE 26,85%

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICÍPIO DE MARAIAL/PE

Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Desonerada) e SEINFRA - 027.1 - Ceará - Desonerada

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICÍPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

BDI 26,85%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C-1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000000	56,67	56,67
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m ³	0,0203000	563,81	11,45
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7458000	22,39	16,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7458000	18,26	13,62
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m ³	0,1140000	130,68	14,90

Observação

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:

TABELA: SINAPI - CÓDIGO - 101852 - DISCRIMINAÇÃO: REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.

INSUMOS ATUALIZADOS PARA TABELA: SINAPI DESONERADA NA DATA BASE 11/2022

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C-2	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHÃO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000000	85,88	85,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	18,26	10,96

Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	22,39	8,96
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m ³	0,0250000	563,81	14,10
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m ³	0,1300000	130,68	16,99
Insumo	00004385	SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0,0420000	830,34	34,87

Observação

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:

TABELA: ORSE - CÓDIGO - 9104 - DISCRIMINAÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHÃO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3.

INSUMOS ATUALIZADOS PARA TABELA: SINAPI DESONERADA NA DATA BASE 11/2022

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICÍPIO DE MARAIAL/PE

Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Desonerada) e SEINFRA - 027.1 - Ceará - Desonerada

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICÍPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

BDI 26,85%

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DETALHADA DE BDI

Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO				DESONERAÇÃO		
Construção de praças urbanas, rodovias, ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas				Sim		
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:				60,00%		
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):				5,00%		
Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,73%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,85%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de praças urbanas, rodovias, ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇO DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Não Desonerada) e SEINFRA - 027 - Ceará - Não Desonerada

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

BDI 20,73%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (ESTIMATIVA)

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.495,04
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	4,00	R\$ 516,66	R\$ 623,76	R\$ 2.495,04
2			REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) E MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA					R\$ 233.330,25
2.1	C-1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	M ²	2.750,00	R\$ 60,34	R\$ 72,85	R\$ 200.337,50
2.2	C-2	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHÃO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M ²	275,00	R\$ 88,40	R\$ 106,73	R\$ 29.350,75
2.3	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	150,00	R\$ 20,11	R\$ 24,28	R\$ 3.642,00
						TOTAL GERAL	R\$	235.825,29

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 235.825,29 (DUZENTOS E TRINTA E CINCO MIL E OITOCENTOS E VINTE E CINCO REAIS E VINTE E NOVE CENTAVOS). PREÇOS BASEADOS NA TABELA - Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Não Desonerada) e SEINFRA - 027 - Ceará - Não Desonerada - COM BDI DE 20,73%

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICÍPIO DE MARAIAL/PE

Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Não Desonerada) e SEINFRA - 027 - Ceará - Não Desonerada

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICÍPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

BDI 26,85%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C-1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000000	60,34	60,34
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m ³	0,0203000	574,79	11,67
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7458000	25,02	18,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7458000	20,26	15,11
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m ³	0,1140000	130,68	14,90

Observação

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:

TABELA: SINAPI - CÓDIGO - 101852 - DISCRIMINAÇÃO: REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.

INSUMOS ATUALIZADOS PARA TABELA: SINAPI NÃO DESONERADA NA DATA BASE 11/2022

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C-2	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHÃO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M²	1,0000000	88,40	88,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	20,26	12,16

Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	25,02	10,01
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m ³	0,0250000	574,79	14,37
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m ³	0,1300000	130,68	16,99
Insumo	00004385	SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0,0420000	830,34	34,87

Observação

COEFICIENTES OBTIDOS NA TABELA:

TABELA: ORSE - CÓDIGO - 9104 - DISCRIMINAÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHÃO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3.

INSUMOS ATUALIZADOS PARA TABELA: SINAPI NÃO DESONERADA NA DATA BASE 11/2022

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇO DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Não Desonerada) e SEINFRA - 027 - Ceará - Não Desonerada

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

BDI 20,73%

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DETALHADA DE BDI

Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO					
Construção de praças urbanas, rodovias, ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não					
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%					
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%					
Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,73%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de praças urbanas, rodovias, ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇO DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE


LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M ²	4,00	=2,00 M X 2,00 M
2	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) E MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA			
2.1	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	M ²	2.750,00	=CONFORME DEMANDA
2.2	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO SOBRE COLCHÃO DE AREIA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M ²	275,00	=CONFORME DEMANDA
2.3	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	150,00	=CONFORME DEMANDA

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAIAL SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA				 MARAIAL <small>Prefeitura Municipal de</small>				
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇO DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE				Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Não Desonerada) e SEINFRA - 027 - Ceará - Não Desonerada				
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE								
CIDADE: MARAIAL - PE				BDI 20,73%				
ITEM	DESCRIÇÃO DE SERVIÇO	TOTAL (R\$)	INCIDÊNCIA(%)					ACUMULADO (R\$)
				1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.621,72	1,12%	R\$ 2.621,72				R\$ 2.621,72
				100,00%				
2	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) E MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	R\$ 231.283,00	98,88%	R\$ 57.820,75	R\$ 57.820,75	R\$ 57.820,75	R\$ 57.820,75	R\$ 231.283,00
				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
TOTAL GERAL		R\$ 233.904,72	100,00%	R\$ 60.442,47	R\$ 57.820,75	R\$ 57.820,75	R\$ 57.820,75	R\$ 233.904,72
FINANCEIRO ACUMULADO (R\$)				R\$ 60.442,47	R\$ 118.263,22	R\$ 176.083,97	R\$ 233.904,72	
FISICO ACUMULADO (%)				25,84%	50,56%	75,28%	100,00%	
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 233.904,72 (DUZENTOS E TRINTA E TRES MIL E NOVECENTOS E QUATRO REAIS E SETENTA E DOIS CENTAVOS). PREÇOS BASEADOS NA TABELA - Composição Própria (SINAPI - 11/2022 - Pernambuco - Desonerada) e SEINFRA - 027.1 - Ceará - Desonerada - COM BDI DE 26,85%								

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
MARAIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇO DE REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO (TAPA BURACO) EM DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES, MUNICIPIO DE MARAIAL/PE

CIDADE: MARAIAL - PE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

Fonte: SINAPI-PE (vigência a partir de 10/2021)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Renumerado	18,06%	0,00%
B2	Feriados	4,33%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,93%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,20%	0,00%
B8	Auxílio de Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,89%	6,78%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	46,20%	16,49%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,75%	3,63%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,75%	3,62%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,40%	2,59%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
C	Total	13,41%	10,24%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,76%	2,77%
D2	Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%
D	Total	8,16%	3,08%
TOTAL (A+B+C+D)		84,57%	46,61%

MARAIAL, 13 DE JANEIRO DE 2023