



LICENÇA AMBIENTAL



PREFEITURA DE LIMA CAMPOS - MA

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

CERTIDÃO DE DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL

Nº 007/2021

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, com amparo no Art. 70 da Lei Municipal nº 556/07 e 719/17, Resolução CONAMA nº 237/97 e Lei Federal nº 6.938/81, com sede na Praça Duque de Caxias, S/N Centro Administrativo de Lima Campos – MA, vem declarar para todos os fins e efeitos de direito que, **CONCEDE** a presente **DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL – DLA** referente a: **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS – MA.** Na Zona Urbana deste Município, por se tratar de obra de baixo potencial poluidor e degradador, visando da prosseguimento a realização do pleito. Pede deferimento.

Lima Campos – MA 12 de Agosto de 2021.



Secretária de Meio Ambiente

Jael Darc Alves Menezes e Ferreira



Analista Ambiental

Francisco Almeida da Silva

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 01 – RUA PRINCIPAL – MORRO DO MACACO – 4°30'50.95"S 44°27'43.96"O



FOTO 02 – AVENIDA 01 – MORRO DO MACACO – 4°30'51.51"S 44°27'52.10"O



Handwritten signature in blue ink.

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 03 – AVENIDA 02 – MORRO DO MACACO – 4°30'50.18"S 44°27'51.29"O



FOTO 04 – RUA PROJETADA 01 – MORRO DO MACACO – 4°30'51.28"S 44°27'48.95"O



[Handwritten signature]

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

**FOTO 05 – RUA PROJETADA 02 – MORRO DO MACACO – 4°30'50.73"S
44°27'50.58"O**



**FOTO 06 – RUA PROJETADA 03 – MORRO DO MACACO – 4°30'47.57"S
44°27'47.30"O**



[Handwritten signature]

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 07 – RUA PROJETADA 04 – MORRO DO MACACO – 4°30'46.49"S 44°27'43.47"O



FOTO 08 – TRAVESSA GETÚLIO VARGAS – 4° 31.100'S 44°28.230'O



[Handwritten signature]

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 09 – TRAVESSA GETÚLIO VARGAS – 4° 31.100'S 44°28.230'O

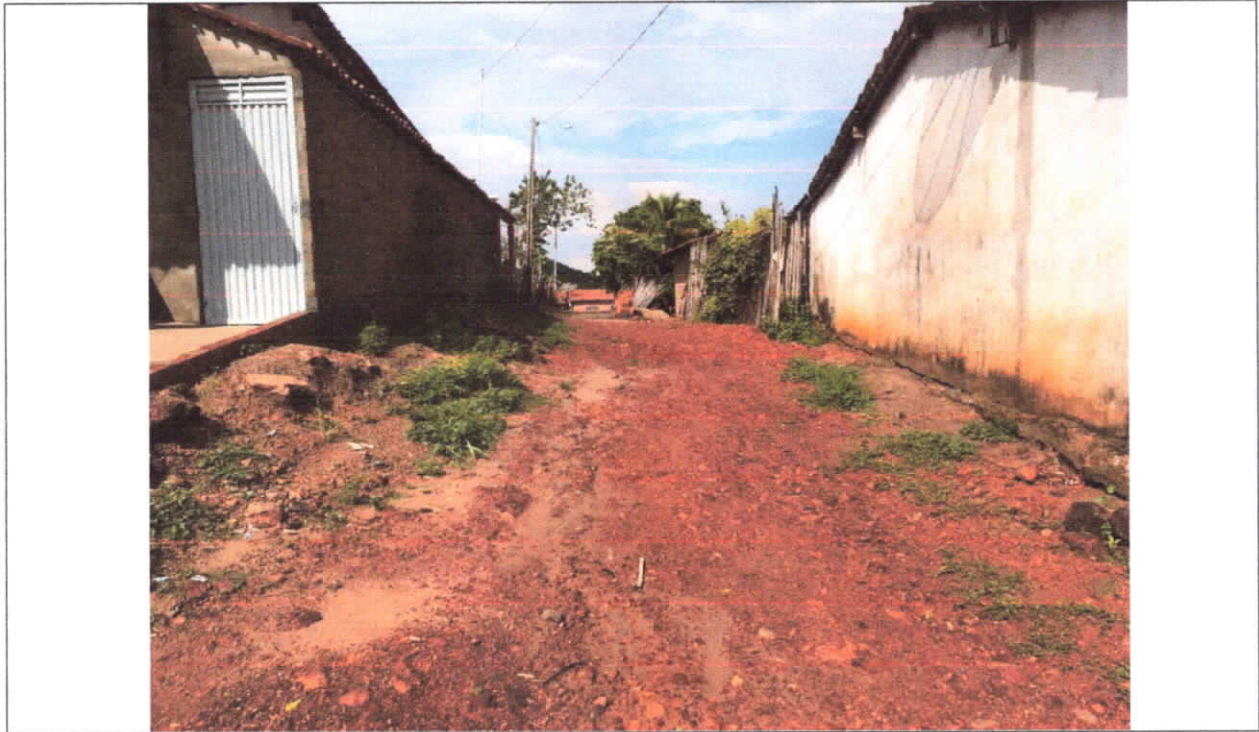


FOTO 10 – RUA TIRADENTES (TRECHO 02) – 4° 31.060'S 44°28.092'O



OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 11 – RUA TIRADENTES (TRECHO 03) – 4° 31.044'S 44° 28.168'O



FOTO 12 – RUA TIRADENTES (TRECHO 04) – 4° 31.025'S 44° 28.144'O



[assinatura]

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 13 – RUA MANOEL BELLO – 4° 31.499'S 44°24.923'O



FOTO 14 – RUA CAMPOS BELLO – 4° 30.385'S 44°27.535'O



[Handwritten signature]

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 15 – TRAVESSA CAMPOS BELLO – 4° 30.262'S 44°27.626'O



FOTO 16 – TRAVESSA 15 DE JANEIRO – 4°30'31.85"S 44°27'35.35"O



[Handwritten signature]

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 17 – RUA JOÃO MARCELINO DE MEDEIROS – 4°30'34.93"S 44°27'31.41"O



FOTO 18 – AVENIDA NEWTON BELLO (TRECHO 1) – 4° 31.335'S 44° 28.169'O



[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SITUAÇÃO ATUAL DOS TRECHOS

DATA: 27/09/2021

Fis. Nº.....

Proc. Nº...../.....

RubricaPMLG- MA CPL

Folha: 076

Rubrica 7

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

FOTO 19 – RUA JOCA MOTA – 4° 31.088'S 44°28.128'O



Lima Campos (MA), 27 de setembro de 2021.

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Engenheiro Civil

CONFEA/CREA nº 110359071-5



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

– APRESENTAÇÃO

Este Caderno de Encargos tem a finalidade de regulamentar a execução dos Serviços de Pavimentação Asfáltica com Meio-Fio, Sarjeta e Calçada, na Sede de Lima Campos - MA.

– JUSTIFICATIVA

Os serviços de pavimentação asfáltica com meio-fio, sarjeta e calçada, serão executados nas vias relacionadas e identificadas em projeto. Os referidos serviços, visam pavimentar com camada asfáltica as vias públicas que não possuem pavimentação adequada, bem como executar meios-fios, sarjetas e calçadas, de modo a facilitar a mobilidade e a acessibilidade aos munícipes.

Os serviços a serem executados com este projeto visam, portanto, sanear os problemas existentes e atender às condições de segurança e estabilidade das vias, melhorando a qualidade de vida dos munícipes e visitantes.

1.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

ENGENHEIRO - Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil, devidamente REGISTRADO e/ou com VISTO junto ao CREA da região/estado do Maranhão.

MESTRE DE OBRAS - Os serviços de execução das obras devem ser conduzidos por um Mestre de Obras, específico para este tipo de obra, que deve permanecer no canteiro de obras durante todo o período de execução dos serviços.

- A contratada deverá mobilizar equipamentos, mão-de-obra, ferramentas, materiais e demais elementos necessários para a execução dos serviços previstos para a obra.
- A desmobilização consistirá na retirada pela contratada de seus equipamentos, mão-de-obra, ferramentas, materiais e demais elementos utilizados durante a execução.

- Despesa legais, Taxa e Emolumentos - Serão por conta da contratada todas as taxas e despesas decorrentes da legalização da obra junto aos órgãos competentes.

2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 Placa Indicativa da Obra - Será fixada em local de fácil visibilidade, em chapa de zinco sobre quadro de madeira nas dimensões de 3,00m de base e 2,00m de altura. Será pintada conforme modelo do órgão financiador

Materiais a serem utilizados na confecção:

- **Placa em folha de zinco de 2,5 mm**
- Apoio: Peça em madeira 3' x 6" de lei do tipo Jatobá com 3,00 m de altura.
- Contraventamento: Sarrafo de madeira de 1" x 4" com comprimento de 3,20m.
- *Todas as peças serão fixadas com pregos 2.1/2 x 10 e 1.1/2 x 13.*

2.2 Barracão de Obra – Será em chapas de madeira compensada 6 mm, cobertura com telhas em alumínio ou fibrocimento ondulada 4 mm ou similar e piso cimentado. Está incluso instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias, e terá as dimensões de estabelecidas na memória de cálculo.

2.3 Serviços de Topografia – Serão executados serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.

3.0 – TERRAPLENAGEM

• Todos os serviços incluídos, na presente, especificação e outros necessários porém não descritos, serão executados de acordo com as normas correntes da engenharia, principalmente as da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), já consagradas pelo uso e empregadas em serviços desta natureza.

• Corte – Segmento de rodovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto ("**off-sets**") que definem o corpo estradal.

• Material do Corte - Procedente da escavação do terreno natural, constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

• Os serviços de preparação e terraplanagem serão executados nas áreas onde forem necessários para o nivelamento do terreno, e incluirão: aquisição, limpeza do terreno natural, escavação, transporte do material escavado, lançamento, regularização do solo para aterro, compactação e drenagens superficiais, conforme a necessidade.

• Aterros - Segmentos de rodovia cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos no interior dos limites das seções de projeto ("**off-sets**") que definem o corpo estradal.

• Material do Aterro - Os solos para os aterros, proveniente de Jazida, deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas, e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

• Equipamento - Poderão ser empregados tratores de lâmina, escavo-transportadores, moto-escavotransportadores, caminhões basculantes, motos-niveladoras, rolos lisos, de pneus, pés de carneiro, estáticos ou vibratórios.

- Descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide da terraplenagem.
- O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nesta Norma. Para o corpo dos aterros a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m.
- Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida.

3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA

- Será realizada por meio de raspagem mecanizada (moto-niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) toda camada vegetal e/ou material inservível, que será retirado da área de intervenção.

3.2 TRANSPORTE DE MATERIAL, BOTA-FORA, DMT = 7,00km

- Todo material de bota-fora depositado no local da obra e o proveniente da raspagem do terreno deve ser carregado com retroescavadeira ou pá carregadeira, transportado e descarregado através de caminhão caçamba/basculante e espalhado com o equipamento retro citado para área a ser definida pela fiscalização, DMT 7,00 km.
- Bota-fora - Local selecionado para depósito do material excedente resultante da escavação dos cortes.

3.3 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

- Regularização - Operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.
- A regularização será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.
- Os cortes e aterros, serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.
- Não serão permitidos a execução dos serviços destas especificações em dias de chuva.
- Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes, deverão ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto e apresentar as seguintes características:

- Não possuir partículas com diâmetro máximo acima de 76mm (3 polegadas).
- São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:
 - Moto niveladora pesada, com escarificador;
 - Carro tanque distribuidor de água;
 - Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;
 - Grade de discos; e
 - Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e misturas são escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

4 – PAVIMENTAÇÃO

Estabelecer a sistemática empregada na aplicação uniforme de material betuminoso sobre base granular concluída, a fim de conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

4.1 AQUISIÇÃO, ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA

- A aquisição, escavação e carga de material, compreendem:
 - a) Aquisição do direito de exploração de material próprio para a terraplenagem, em área de empréstimo/jazida, adequada para tal;
 - b) Deve ser feito a remoção da camada vegetal, em profundidades aproximada de 15 a 20 cm;
 - c) Escavação do material com o uso de escavadeira hidráulica ou equipamento similar;
 - e
 - d) Carga do material em caminhão basculante, com uso da escavadeira hidráulica ou equipamento similar.

4.2 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL DE JAZIDA, COM CAMINHÃO BASCULANTE 10,00M3

- O material retirado da Jazida, deverá ser transportado e descarregado através de caminhão caçamba/basculante e espalhado com moto-niveladora.

4.3 SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE MATERIAL

- Sub-base estabilizada granulometricamente - Camada granular de pavimentação executada sobre o subleito ou reforço do subleito devidamente compactado e regularizado.
- Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta norma, em dias de chuva.



- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados, escória ou produtos totais de britagem.

- Os materiais destinados à confecção da sub-base devem apresentar as características seguintes:

- a) índice de grupo - IG igual a zero quando submetido aos ensaios de caracterização;
- b) a fração retida na peneira n° 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais;
- c) Índice de Suporte Califórnia ISC ≥ 20 ou de acordo com indicações do projeto, e expansão $\leq 1,0\%$ determinada através dos ensaios.

- No caso de solos lateríticos caracterizados no projeto, pela relação molecular sílica/sesquióxido $R \leq 2$, os materiais submetidos aos ensaios acima poderão apresentar índice de grupo IG diferente de zero e expansão $\leq 0,5\%$, desde que o ensaio da expansibilidade (DNERME 029) apresente um valor inferior a 10%.

- São indicados os seguintes equipamentos para a execução de sub-base granular:

- moto niveladora pesada com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;
- grade de discos; e
- Pulvi-misturador e central de mistura.

4.4 BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA

- Para os efeitos desta Norma, é adotada a definição seguinte:

- Base estabilizada granulometricamente - Camada granular de pavimentação executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

- Não permitir a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva.

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, escória, mistura de solos e materiais britados ou produtos provenientes de britagem.

- Os materiais destinados a confecção da base devem apresentar as seguintes características:

- a) quando submetidos aos ensaios: DNER-ME 054/94, DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 122/94

- São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução de base granular:

- moto niveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e pneumático;
- grade de discos; e

- pulvi-misturador e central de mistura.

- A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais realizados na pista ou em central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

- Quando houver necessidade de se executar camada de base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de base será 10 cm, após a compactação.

4.5 IMPRIMAÇÃO DE BASE COM CM-30

- Aplicar a camada de material betuminoso sobre a superfície de base granular concluída, antes da execução do revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

- **CONDIÇÕES GERAIS**

- O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C, nem em dias de chuva.

- Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deverá ter certificado de análise além de apresentar indicações relativas do tipo, procedência, quantidade do seu conteúdo e da distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

- Os ligantes betuminosos empregados na imprimação poderão ser dos tipos seguintes:

- a) asfaltos diluídos CM-30 e CM-70;
- b) alcatrões AP-2 a AP-6.

- A escolha do ligante betuminoso adequado será feita em função da textura do material da base.

- A taxa de aplicação "T" é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no canteiro da obra. As taxas de aplicação usuais são da ordem de 0,8 a 1,61/m², conforme o tipo e a textura da base e do ligante betuminoso escolhido.

- Para a varredura da superfície da base, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

- A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme.

- Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e

termômetros com precisão \pm de 1 °C, em locais de fácil observação e, ainda, possuir aspersor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

- O depósito de ligante betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

- **Execução:**

- Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder a varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto.

- Antes da aplicação do ligante betuminoso a pista poderá ser levemente umedecida.

- Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são:

- a) para asfaltos diluídos 20 a 60 segundos "Saybolt-Furol";

- b) para alcatrões de 6 a 20 graus "Engler" (ASTM 1665).

- A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante betuminoso definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de \pm 0,21/m².

- Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a imprimação da adjacente, assim que a primeira for permitida ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego é condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias.

- A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, colocam ligante betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente, corrigida.

4.6 PINTURA DE LIGAÇÃO EMULSÃO RR-2C

- Estabelecer a sistemática adotada na execução da aplicação de película do ligante betuminoso sobre uma superfície subjacente, base ou pavimento, antes da execução de um novo revestimento betuminoso.

- Pintura de ligação - Consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas.

- O ligante betuminoso - Não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, ou em dias de chuva.

- Os ligantes betuminosos empregados na pintura de ligação poderão ser dos tipos seguintes:
 - a) emulsões asfáltica, tipos RR-1C e RR-2C;
 - b) emulsões asfáltica modificadas, quando indicadas no projeto.

• A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de $0,31/m^2$ a $0,41/m^2$. Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de $0,81/m^2$ a $1,01/m^2$.

• A água deverá ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica, e outras substâncias nocivas.

- Equipamentos:

- Para a varredura da superfície da base, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

- A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme.

- Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de ± 1 °C, estar em locais de fácil observação e, ainda, possuir aspergidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

- O depósito de ligante betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

- Execução:

- A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

- Antes da aplicação do ligante betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida.

- Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deverá estar entre 20 a 100 segundos "Saybolt-Furol".

- Após aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

- A tolerância admitida para a taxa de aplicação "T" do ligante betuminoso diluído com água é de $\pm 0,21 /m^2$.

- A pintura de ligação é executada na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, deixando a fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando não, trabalha-se em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

- A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, colocam-se faixas de papel, transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e termine de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, serão retiradas; e qualquer falha na aplicação, imediatamente corrigida.

4.7 Areia Asfáltica Usinada a Quente - AAUQ

- AAUQ - Mistura executada a quente em usina apropriada, com características específicas composta de agregado mineral miúdo, material de enchimento (filer) e ligante betuminoso espalhada e comprimida à quente.

- A Areia Asfáltica Usinada a Quente, pode ser empregada como revestimento, base, regularização ou reforço do pavimento.

- Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva.

- Areia Asfáltica Usinada a Quente, somente deverá ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10 °C.

- Todo o carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deverá apresentar certificado de análise além de trazer indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

- Os materiais constituintes de Areia Asfáltica Usinada a Quente são agregados miúdos, materiais de enchimento filer e ligante betuminoso, os quais devem satisfazer estas especificações, referências, e as especificações, ligante betuminoso.

- Podem ser empregados os seguintes ligantes betuminosos:

- a) cimento asfáltico de petróleo, CAP-30/45, CAP-50/60, CAP-85/100, CAP-150/200 (classificação por penetração), CAP-7, CAP-20 e CAP-40 (classificação por viscosidade);

- b) alcatrões tipos AP-12;

- c) podem ser usados, também, ligantes betuminosos modificados quando indicados no projeto.

- Agregados:

- Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55%.

- Material de enchimento (filer)

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc., e que atendam a seguinte granulometria:

Peneira	% mínima, passando
Nº 40	100
Nº 80	95
Nº 200	65

- Quando da aplicação deverá estar seco e isento de grumos.

• Equipamentos:

- Usina para misturas betuminosas

A usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador capaz de produzir uma mistura uniforme. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C (precisão ± 1 °C), deverá ser fixada no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo a descarga do misturador. A usina deverá ser equipada além disto, com pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, com dispositivos para registrar a temperatura dos agregados, com precisão de ± 5 °C.

- Poderá, também, ser utilizada uma usina do tipo tambor/secador/misturador, provida de coletor de pó, alimentador de filer sistema de descarga da mistura betuminosa com comporta, ou alternativamente, em silos de estocagem. A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica (precisão de $\pm 5\%$) e assegurar a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

• Equipamento para espalhamento:

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, 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, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.

• Equipamento para a compressão:

O equipamento para a compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5kgf/cm² a 8,4kgf/cm² (35 a 120 psi).

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade.

- Execução:

- Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

- A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "Saybolt-Furol", indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107 °C e nem exceder a 177 °C.

- A temperatura de aplicação do alcatrão será aquela na qual a viscosidade "Engler" (ASTM D 1665) situa-se em uma faixa de 25 ± 3 . A mistura, neste caso, não deve deixar a usina com temperatura superior a 106 °C.

- Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10 °C a 15 °C, acima da temperatura do ligante betuminoso.

- Distribuição e compressão da mistura:

- A distribuição do AAUQ, deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme especificado no item acima e terá uma espessura de 4cm e após a compressão terá uma espessura acabada de 3cm.

- Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

- Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

- Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

- A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

- Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

- Abertura ao tráfego

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

4.8 TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFALTICA - AAUQ

- O AAUQ produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhão basculante.

- Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

- Os caminhões, tipo basculantes, para o transporte do AAUQ, 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. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc) não serão permitidos.

5.0 – DRENAGEM SUPERFICIAL

Meio-Fio, Sarjeta e Dissipador de Energia.

- Nos logradouros onde houver previsão de meio-fios e sarjetas, estes serviços serão executados complementamente aos serviços de pavimentação.

- A escavação será feita manualmente, em virtude da seção reduzida da mesma, devendo as cavas atingir uma resistência que permita perfeita trabalhabilidade durante a execução dos meio-fios.

- Os meio-fios serão moldados "in loco" em concreto simples com FCK=15MPa, nas dimensões de 14cm de base x 30cm de altura.

- Entre o meio-fio e o pavimento deverá ser executada uma sarjeta com 30cm de largura, em concreto simples com FCK=15MPa, na espessura mínima de 10cm.

- Os fundos das cavas para as sarjetas, bem como para os meio-fios, deverão ser fortemente apiloados e se constatada a presença de material de natureza frágil, o mesmo deverá ser expurgado e substituído por laterita.

- Pintura do meio-fio: a base d'água será aplicado nas faces aparentes do meio-fio em 1 demão de caiação. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

6.0 – CALÇADA COM ACESSIBILIDADE

6.1 ATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE

- Será executado o aterro apiloado (manual), em camadas de 20 cm compactadas, com material de empréstimo, na caixa formada entre a pedra de meio-fio e a parede da casa (largura 1,05 m).

ECC

6.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA

- Será executado uma camada de argamassa com 2 cm de espessura no traço 1:4 (cimento e areia), para servir de base do piso final.

6.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA)

- As Calçadas serão em piso de concreto, moldado "in loco", não armado, espessura de 6 cm com junta de dilatação plástica.

7.0 – SERVIÇOS FINAIS

7.1 PINTURA DE MEIO-FIO

- Será aplicado uma pintura em todo o meio-fio da obra, a base d'água nas faces aparentes do mesmo, em 1 demão de caiação. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

7.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

- Será feita com retirada do material inservível (entulho) e destinados a áreas, sem agredir e destruir o meio ambiente, deve ser localizado de forma que os resíduos, não sejam levados até cursos d'água.

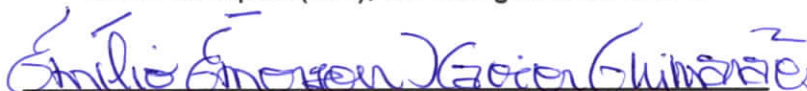
RECEBIMENTO DA OBRA

- Será feito de acordo com os prazos legais e após o encerramento total da obra, o lavramento do **Termo de Recebimento Definitivo de Obra**.

CONSIDERAÇÃO FINAL

- Complementam estas Especificações Técnicas, os desenhos e detalhes contidos no Projeto Básico, além da Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-financeiro e Curva ABC.

Lima Campos (MA), 03 de agosto de 2021.



Emílio Émerson Xavier Guimarães

Engenheiro Civil

CONFEA/CREA nº 110359071-5



MEMÓRIA DE CÁLCULO



OBJETO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.
----------------	---

DADOS DA OBRA

1.0	ASFALTO COMPLETO	Comp. (m)	Largura (m)	Área Útil (m²)	Calçada		
					Comp. (m)	Larg. (m)	Área (m²)
MORRO DO MACACO							
1.1	RUA PRINCIPAL	173,00	6,40	1.107,20	346,00	1,20	415,20
1.2	AVENIDA 1	305,00	5,40	1.647,00	610,00	1,20	732,00
1.3	AVENIDA 2	344,00	5,40	1.857,60	688,00	1,20	825,60
1.4	RUA PROJETADA 1	85,00	5,40	459,00	170,00	1,20	204,00
1.5	RUA PROJETADA 2	86,00	5,40	464,40	172,00	1,20	206,40
1.6	RUA PROJETADA 3	80,00	5,40	432,00	160,00	1,20	192,00
1.7	RUA PROJETADA 4	59,00	5,40	318,60	118,00	1,20	141,60
CENTRO							
1.8	TRAV. GETÚLIO VARGAS	81,00	5,30	429,30	162,00	0,90	145,80
1.9	RUA TIRADENTES (TRECHO 2)	67,00	4,40	294,80	-	-	-
1.10	RUA TIRADENTES (TRECHO 3)	86,00	4,30	369,80	86,00	2,00	172,00
1.11	RUA TIRADENTES (TRECHO 4)	17,00	6,00	102,00	34,00	2,00	68,00
TOCA DA RAPOSA							
1.12	RUA MANOEL BELLO	135,00	4,20	567,00	270,00	1,20	324,00
SALOBRO							
1.13	RUA CAMPOS BELO	300,00	5,15	1.545,00	600,00	1,05	630,00
1.14	TRAV. CAMPOS BELO	20,00	5,15	103,00	40,00	1,05	42,00
AEROPORTO							
1.15	TRAV. 15 DE JANEIRO	100,00	5,40	540,00	200,00	1,20	240,00
1.16	RUA JOÃO MARCELINO DE MEDEIROS	130,00	5,40	702,00	260,00	1,20	312,00
TOTAL		2.068,00	5,26	10.938,70	3.916,00	1,19	4.650,60

2.0	RECAPEAMENTO	Comp. (m)	Largura (m)	Área (m²)
CENTRO				
2.1	AV. NEWTON BELO (TRECHO 1)	190,00	9,50	1.805,00
2.2	RUA JOCA MOTA	385,00	5,40	2.079,00
TOTAL		575,00	-	3.884,00

TOTAL GERAL		2.643,00	-	14.822,70
--------------------	--	-----------------	----------	------------------

3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	
	MEIO FIO (m)	SARJETA (m)
TOTAL	3.916,00	5.286,00

4.0	Bota Fora	7,00 km
-----	-----------	---------

5.0	Distância da Jazida	5,00 km
-----	---------------------	---------

6.0	Distância Usina AAUQ	25,00 km
-----	----------------------	----------

Lima Campos (MA), 03 de agosto de 2021.

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Engenheiro Civil

CONFEA / CREA nº 110359071-5

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO:

1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (MÊS)

1.1	Encarregado Geral	=	6,00	mês
1.2	Engenheiro Civil	=	6,00	mês

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1	Placa Indicativa da Obra (2,00 x 3,00) m	=	6,00	m ²
2.2	Barracão de Obra em Chapa de Madeira (m ²). 5,00 x 6,00	=	30,00	m ²

3.0 TERRAPLENAGEM

3.1	Limpeza Superficial de Área com Motoniveladora (m ²). Corresponde à extensão dos logradouros, multiplicado pela largura média da Plataforma. A largura da Plataforma é a largura útil do logradouro mais 0,50 m pra cada lado.			
	Limpeza Superficial de Áreas	=	2.068,00	x 6,26
	Limpeza Superficial de Áreas	=	12.937,93	m ²

3.2	Transporte de Material, Bota-Fora, DMT = Corresponde a Área de Limpeza, multiplicada pela espessura da camada de expurgo e multiplicado pela distância média do local de descarte.		7,00	km (m3.km).
	Transporte de Material, Bota-Fora	=	12.937,93 m ² x 0,10 m x	7,00
	Transporte de Material, Bota-Fora	=	9.056,55	m ³ .km

3.3	Regularização e Compactação de Sub-leito com até 20 cm de espessura (m ²). Corresponde à extensão do logradouro, multiplicado pela largura da Plataforma. A largura da Plataforma é a largura útil do logradouro mais 0,50 m pra cada lado.			
	Regularização e Compactação de Sub-leito	=	2.068,00	x 6,26
	Regularização e Compactação de Sub-leito	=	12.937,93	m ²

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1	Escavação e Carga de Material de Jazida 1ª Categoria (m ³). Corresponde a Área da Plataforma, multiplicada pela espessura da camada da base e multiplicada pelo empolamento do material. Sendo a Área da Plataforma, a extensão dos logradouros, multiplicado pela largura média da Plataforma, ou seja: Área da Plataforma = 12.937,93			
	Escavação e Carga de Material de Jazida 1ª Categoria	=	12.937,93 m ² x 0,20 m x 1,30 =	
	Escavação e Carga de Material de Jazida 1ª Categoria	=	3.363,86	m ³

4.2	Transporte Local com Basculante de 10 m ³ de Material de Jazida 1ª Categoria, DA Corresponde ao volume da escavação, multiplicado pela densidade do material e multiplicado pela distância média da jazida até a obra.		5,00	km (t.km).
	Transporte de Material de Jazida 1ª Categoria	=	3.363,86 m ³ x 1,50 x	5,00
	Transporte de Material de Jazida 1ª Categoria	=	25.228,95	t.km

4.3	Sub-base Estabilizada Granulométricamente sem mistura de material (m ³). Corresponde ao volume do Material Escavado.			
	Sub-base Estabilizada	=	3.363,86	m ³

[Assinatura]

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO:

- 4.4 Base Solo Estabilizado Granulométricamente sem mistura (m3).
Corresponde ao volume do Material Escavado e Espalhado.
Base Solo Estabilizado = **3.363,86** m3
- 4.5 Imprimação Mecânica com CM 30, taxa 1,2 l/m² (m2).
Corresponde à extensão do logradouro a ser imprimado, multiplicado pela largura útil.
Imprimação = **10.938,70** m2
- 4.6 Pintura de Ligação com RR 2C (m2).
Corresponde à extensão dos logradouros a ser asfaltado, multiplicada pela largura útil.
Pintura de Ligação = **14.822,70** m2
- 4.7 AAUQ - Inclusive Usinagem e Aplicação, e = 3 cm (t).
Corresponde à área total a ser asfaltada, multiplicada pela espessura e multiplicada pela densidade do asfalto.
AAUQ - Inclusive Usinagem e Aplicação = 14.822,70 m2 x 0,03 x 2.15 =
AAUQ - Inclusive Usinagem e Aplicação = **956,06** t
AAUQ - Inclusive Usinagem e Aplicação = 14.822,70 m2 x 0,03 =
AAUQ - Inclusive Usinagem e Aplicação = **444,68** m3
- 4.8 *Transporte Local de Massa Asfáltica em Rodovias não Urbanas, DMT = 25,00 km (t.km).*
Corresponde ao volume usinado, multiplicado pela distância média da usina até a obra.
Transporte de AAUQ = 956,06 x 25,00
*Transporte de AAUQ = **23.901,60** t.km*
Transporte de AAUQ = 444,68 x 25,00
*Transporte de AAUQ = **11.117,03** m3.km*
- 5.0 DRENAGEM SUPERFICIAL**
- 5.1 *Meio-Fio (Guia) de Concreto moldado in loco, fck = 15 Mpa, dimensões 15 x 30 cm (base x altura) (m).*
Corresponde a extensão linear onde não existe Meio-Fio.
*Meio-Fio (Guia) de Concreto Pré-moldado = **3.916,00** m*
- 5.2 *Execução de Sarjeta em Concreto Simples, fck = 15 Mpa, 30 x 10 cm (largura x espessura) (m).*
Corresponde a extensão linear onde não existe Sarjeta.
*Execução de Sarjeta = **5.286,00** m*
- 6.0 CALÇADA COM ACESSIBILIDADE**
- 6.1 Aterro Apilado (manual) em camadas, com Material de Empréstimo (m3).
É a extensão total de Calçada, multiplicada pela altura do aterro e multiplicada pela largura da caixa (largura da calçada - largura do meio-fio).
Aterro Apilado = 3.916,00 x 0,07 m x 1,05
Aterro Apilado = **287,83** m3
- 6.2 Contrapiso em argamassa, traço 1:4 (cimento e areia), e = 2cm (m2).
É a área destinada à calçada, com o desconto do Meio-Fio.
Contrapiso em argamassa = 3.916,00 x 1,05
Contrapiso em argamassa = **4.111,80** m2

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO:

6.3 Execução de Calçada com acessibilidade, em Concreto não Estrutural, com uso de seixo rolado ou brita zero, preparo mecânico e espessura de 6 cm (m3).

É a área destinada à calçada (com o desconto do Meio-Fio0, multiplicada pela espessura.

Execução de Calçada = 4.111,80 x 0,06 m
Execução de Calçada = 246,71 m3

7.0 SERVIÇOS FINAIS

6.1 Pintura de Meio-Fio com tinta branca a base de cal (m2)

É a extensão do Meio-Fio, multiplicada pela largura a ser pintada.

A largura a ser pintada, é a face lateral (exposta) mais a face superior.

3.916,00 x (0,15 + 0,15) = 1.174,80 m2

Lima Campos (MA), 03 de agosto de 2021.

Emílio Emerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA nº 110359071-5



ORÇAMENTO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FORTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		PMLC - MA CPL	
		Folha: 097	
		Rubrica _____	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						62.778,90
1.1	ZD-009	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	PRÓPRIA	MÊS	6,00	10.463,15	62.778,90
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						29.830,62
2.1	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	6,00	279,52	1.677,12
2.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	SINAPI	M2	30,00	938,45	28.153,50
3	TERRAPLENAGEM						48.064,40
3.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	12.937,93	0,39	5.045,79
3.2	95425	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	SINAPI	M3XKM	9.056,55	1,95	17.660,27
	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	SINAPI	M2	12.937,93	1,96	25.358,34
4	PAVIMENTAÇÃO						236.746,86
4.1	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	SICRO	m³	3.363,86	2,96	9.957,03
4.2	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	tkm	25.228,95	0,66	16.651,11
4.3	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	SICRO	m³	3.363,86	8,45	28.424,62
4.4	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	SICRO	m³	3.363,86	8,97	30.173,82
4.5	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	SICRO	m²	10.938,70	0,27	2.953,45
4.6	4011353	Pintura de ligação	SICRO	m²	14.822,70	0,19	2.816,31
4.7	4011444	Areia asfalto a quente - faixa A - areia comercial	SICRO	t	956,06	139,22	133.102,67
4.8	5914336	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia pavimentada	SICRO	tkm	23.901,60	0,53	12.667,85
5	DRENAGEM SUPERFICIAL						344.227,66
5.1	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016	SINAPI	M	3.916,00	38,35	150.178,60
5.2	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 06/2016	SINAPI	M	5.286,00	36,71	194.049,06
6	CALÇADA COM ACESSIBILIDADE						332.491,61
6.1	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	287,83	37,24	10.718,79
6.2	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF 06/2014	SINAPI	M2	4.111,80	34,92	143.584,06
6.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	SINAPI	M3	246,71	722,26	178.188,76
7	SERVIÇOS FINAIS						1.456,75
7.1	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CALAÇÃO). AF 05/2021	SINAPI	M	1.174,80	1,24	1.456,75
VALOR BDI TOTAL:						205.877,14	
VALOR ORÇAMENTO:						849.719,66	
VALOR TOTAL:						1.055.596,80	

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA nº 110359071-5

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	VERSÃO	DATA REF.
DESCRIÇÃO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	2021/01 COM DESONERAÇÃO	05/2021
LOCAL: SEDE	L.S. Hora: 85,18%	2021/06 COM DESONERAÇÃO	07/2021
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	L.S. Mês: 48,85%	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
UNIDADES: 1,0UNIDADE			
VALOR POR UNIDADE: R\$ 1.055.596,80			
		FONTE	
		SICRO NOVO	
		SINAPI	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	62.778,90	16,80 % 10.421,30	16,80 % 10.421,30	16,80 % 10.546,86	16,80 % 10.421,30	16,80 % 10.421,30	16,80 % 10.546,84	100,00 % 62.778,90
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	29.830,62	100,00 % 29.830,62						100,00 % 29.830,62
3	TERRAPLENAGEM	48.064,40	20,00 % 9.612,88	20,00 % 9.612,88	20,00 % 9.612,88	20,00 % 9.612,88	20,00 % 9.612,88	20,00 % 9.612,88	100,00 % 48.064,40
4	PAVIMENTAÇÃO	236.746,86	20,00 % 47.349,37	20,00 % 47.349,37	20,00 % 47.349,37	20,00 % 47.349,37	20,00 % 47.349,38	20,00 % 47.349,38	100,00 % 236.746,86
5	DRENAGEM SUPERFICIAL	344.227,66	20,00 % 68.845,53	20,00 % 68.845,53	20,00 % 68.845,53	20,00 % 68.845,53	20,00 % 68.845,53	20,00 % 68.845,54	100,00 % 344.227,66
6	CALÇADA COM ACESSIBILIDADE	332.491,61	20,00 % 66.498,32	20,00 % 66.498,32	20,00 % 66.498,32	20,00 % 66.498,32	20,00 % 66.498,32	20,00 % 66.498,33	100,00 % 332.491,61
7	SERVIÇOS FINAIS	1.456,75						100,00 % 1.456,75	100,00 % 1.456,75
		1.055.596,80	97.214,17 97.214,17	202.727,40 299.941,57	202.852,96 502.794,53	202.727,40 705.521,93	202.727,41 908.249,34	147.347,46 1.055.596,80	1.055.596,80

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA nº 110359071-5

PMLC - MA CPL
Folha: 019
Rubrica: 11



CURVA ABC



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	VERSÃO	DATA REF.
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	2021/01 COM DESONERAÇÃO	05/2021
LOCAL:	SEDE	L.S. Hora: 85,18%	2021/06 COM DESONERAÇÃO	07/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	L.S. Mês: 48,85%	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
UNIDADES:	1.0UNIDADE			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80			

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	SERVICO	M	5,286,00	36,71	194.049,06	18,38	18,38	A
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	SERVICO	M3	246,71	722,26	178.188,76	16,88	35,26	A
94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	SERVICO	M	3,916,00	38,35	150.178,60	14,23	49,49	A
87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	4.111,80	34,92	143.584,06	13,60	63,09	B
4011444	Areia asfalto a quente - faixa A - areia comercial	SICRO	SERVICO	t	956,06	139,22	133.102,67	12,61	75,70	B
ZD-009	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	PRÓPRIA	SERVICO	MÊS	6,00	10.463,15	62.778,90	5,95	81,65	C
4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	SICRO	SERVICO	m³	3.363,86	8,97	30.173,82	2,86	84,51	C
4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	SICRO	SERVICO	m³	3.363,86	8,45	28.424,62	2,69	87,20	C
93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	SERVICO	M2	30,00	938,45	28.153,50	2,67	89,87	C
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	SERVICO	M2	12.937,93	1,96	25.358,34	2,40	92,27	C
95425	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	SERVICO	M3XKM	9.056,55	1,95	17.660,27	1,67	93,94	C
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	SICRO	TRANSPORTE	tkm	25.228,95	0,66	16.651,11	1,58	95,52	C
5914336	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia pavimentada	SICRO	TRANSPORTE	tkm	23.901,60	0,53	12.667,85	1,20	96,72	C
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	SERVICO	M3	287,83	37,24	10.718,79	1,02	97,74	C
4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	SICRO	SERVICO	m³	3.363,86	2,96	9.957,03	0,94	98,68	C
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	SERVICO	m²	12.937,93	0,39	5.045,79	0,48	99,16	C
4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	SICRO	SERVICO	m²	10.938,70	0,27	2.953,45	0,28	99,44	C
4011353	Pintura de ligação	SICRO	SERVICO	m²	14.822,70	0,19	2.816,31	0,27	99,70	C
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	MATERIAL	M2	6,00	279,52	1.677,12	0,16	99,86	C
102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	SERVICO	M	1.174,80	1,24	1.456,75	0,14	100,00	CPL

Folha: 1
 PMLC - MA
 CPL
 99,70
 99,86
 100,00



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

	OBRA:	FONTE	VERSÃO	DATA REF.
	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	SICRO NOVO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	05/2021
	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO	07/2021
	SEDE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS			
	UNIDADES: 1.0UNIDADE			
	VALOR POR UNIDADE: R\$ 1.055.596,80			
		DATA : 03/08/2021 BDI : 24,23% L.S. Hora: 85,18% L.S. Mês: 48,85%		

Subtotal até 100,00% 1.055.596,80

Outros 0,00

Valor total do Orçamento 1.055.596,80

Emílio Emerson Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFENCREA nº 11055/015

PMLC - MA CPL
Folha: 102
Rubrica: 11



COMPOSIÇÃO DO BDI



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
		BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	SEDE	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1,0UNIDADE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80		

PMLC - MA CPL

Folha: 104

Rubrica:

COD	DESCRIÇÃO	%
	Beneficio	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	6,92
	TOTAL	7,32

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	TOTAL	5,68

I Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	PIS	0,65
	TOTAL	8,65

BDI = 24,23%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA nº 110359071-5

ENCARGOS SOCIAIS

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA: 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI: 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1,0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS PMEC - MA CPL	
			Folha: <u>106</u>
			Rubrica _____

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	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	1,00	1,00
	TOTAL	17,80	17,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89	0,69
B4	13º Salário	10,73	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,46	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	7,42	5,76
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	43,25	15,52

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,83	4,53
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,97	3,86
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
	TOTAL	16,03	12,46

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70	2,76
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40	0,31
	TOTAL	8,10	3,07

Horista = 85,18%
Mensalista = 48,85%

A + B + C + D

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA nº 1100390/1-5



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
		BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	 FONTE	 VERSÃO
LOCAL:	SEDE	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80		PMLC - MA CPL
			Folha: <u>408</u>
			Rubrica: _____

ZD-009 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (MÊS)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	80,00000000	21,86	1.748,80
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	80,00000000	83,42	6.673,60
TOTAL SERVICO:					8.422,40	
VALOR:					8.422,40	

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA nº 110099071-5

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS PMLC - MA CPL	
			REF. 05/2021 07/2021
			Folha: <u>109</u>
			Rubrica: <u> </u>

1.1. ZD-009 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (MÊS)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	80,00000000	21,86	1.748,80
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	80,00000000	83,42	6.673,60
TOTAL SERVICOS:					8.422,40	
VALOR:					8.422,40	

2.1. 00004813 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (M2)

	VALOR:	225,00
--	---------------	---------------

2.2. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	13,30	0,88
TOTAL MATERIAL:					0,88	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	711,21	29,66
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,06490000	11,62	58,85
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,67550000	2,53	1,71
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,13250000	20,53	2,72
91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,06620000	5,37	0,36
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,13250000	6,87	0,91
91670	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,17220000	7,06	1,22
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	49,45	2,00
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,13250000	2,38	0,32
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	SINAPI	M	0,17220000	1,22	0,21
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,06620000	34,38	2,28
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,06620000	647,46	42,86
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00930000	12,70	0,12



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA: 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI: 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FORTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - MA CPL	
			Folha: <u>110</u>
			Rubrica: _____

CD	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,51100000	21,17	31,99
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	0,06620000	103,52	6,85
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,80230000	145,59	116,81
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,51360000	121,19	62,24
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,62550000	185,01	115,72
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,59110000	123,23	72,84
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,15300000	520,34	79,61
96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	0,01060000	29,98	0,32
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	53,06	91,22
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	19,61	33,71
TOTAL SERVIÇO:						754,53
VALOR:						755,41

3.1. 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	179,3331	68,1159	179,3331
TOTAL EQUIPAMENTOS:							179,3331
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente		h	1,00000000	9,87	9,87	
TOTAL MÃO DE OBRA:							9,87
Custo Horário da Execução:							189,2031
Produção da Equipe:							622,9500
Custo Unitário da Execução:							0,3037
Custo do FIC (0,02663):							0,0081
Custo Direto Total:							0,31
VALOR:							0,31

3.2. 95425 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00250000	50,28	0,13



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	RS 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - MA CPL	
		Folha: <u>111</u>	
		Rubrica: _____	

89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00580000	248,52	1,44
TOTAL SERVIÇO:						1,57
VALOR:						1,57

3.3. 100576 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	SINAPI	CHI	0,00700000	42,80	0,30
5901	SINAPI	CHP	0,00100000	219,65	0,22
5934	SINAPI	CHI	0,00800000	57,42	0,46
5932	SINAPI	CHP	0,00010000	165,15	0,02
93244	SINAPI	CHI	0,00600000	37,39	0,22
73436	SINAPI	CHP	0,00200000	132,25	0,26
88316	SINAPI	H	0,00800000	12,50	0,10
TOTAL SERVIÇO:					1,58
VALOR:					1,58

4. 016008 - Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	227,0417	104,0701	227,0417
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,00000000	0,8600	0,1400	179,3331	68,1159	327,5254
TOTAL EQUIPAMENTOS:						554,5671	

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MÃO DE OBRA:				9,87	
Custo Horário da Execução:				564,4371	
Produção da Equipe:				243,8200	
Custo Unitário da Execução:				2,3150	
Custo do FIC (0,02663):				0,0616	
Custo Direto Total:				2,38	
VALOR:				2,38	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	RS 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		PMLC - MA CPL	
		Folha: <u>112</u>	
		Rubrica <u> </u>	

4.2. 5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	160,6079	46,9070	160,6079
TOTAL EQUIPAMENTOS:							160,6079
Custo Horário da Execução:							160,6079
Produção da Equipe:							311,2500
Custo Unitário da Execução:							0,5160
Custo do FIC (0,02663):							0,0137
Custo Direto Total:							0,53
VALOR:							0,53

4.3. 4011227 - Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10,000 l - 188 kW	2,00000000	0,6200	0,3800	202,0187	52,5498	290,4410
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000000	0,6900	0,3100	2,5766	1,7166	2,3100
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,9900	0,0100	164,4766	68,7817	163,5196
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	134,0754	63,0291	131,2336
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	136,7398	60,9117	136,7398
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	123,0405	33,2487	95,2050
TOTAL EQUIPAMENTOS:							819,4490

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
9824	Servente	h	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MÃO DE OBRA:					9,87
Custo Horário da Execução:					829,3190
Produção da Equipe:					224,2700
Custo Unitário da Execução:					3,6979
Custo do FIC (0,02663):					0,0984

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10000000	0,87	0,96
TOTAL SERVIÇOS:					0,96

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914354	2,06250000	0,99	2,04
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						2,04

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		Folha: <u>113</u>	
		Rubrica: <u> </u>	

4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	2,06250000	0,00	0,66	0,00	0,53	0,00	0,43	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										6,80
VALOR:										6,80

4.4. 4011219 - Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9300	0,0700	202,0187	52,5498	191,5559
3518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000000	0,5200	0,4800	2,5766	1,7166	2,1638
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7400	0,2600	164,4766	68,7817	139,5959
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	134,0754	63,0291	131,2336
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	136,7398	60,9117	136,7398
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	123,0405	33,2487	79,9405
TOTAL EQUIPAMENTOS:							681,2295

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MÃO DE OBRA:					9,87
Custo Horário da Execução:					691,0995
Produção da Equipe:					168,2000
Custo Unitário da Execução:					4,1088
Custo do FIC (0,02663):					0,1093

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10000000	0,87	0,96
TOTAL SERVIÇOS:					0,96

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914354	2,06250000	0,99	2,04
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						2,04

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	2,06250000	0,00	0,66	0,00	0,53	0,00	0,43	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										7,22
VALOR:										7,22

4.5. 4011352 - Imprimação com emulsão asfáltica (m²)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1,0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PROPRIAS	
		CPL - MA	
		Folha: <u>114</u>	
		Rubrica: <u> </u>	

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	163,5863	47,5294	163,5863
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	22,1756	14,3133	44,3512
TOTAL EQUIPAMENTOS:							207,9375

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
TOTAL MÃO DE OBRA:					19,74
Custo Horário da Execução:					227,6775
Produção da Equipe:					1.038,4600
Custo Unitário da Execução:					0,2192
Custo do FIC (0,00443):					0,0010

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
TOTAL MATERIAIS:					0,00
Custo Direto Total:					0,22
VALOR:					0,22

4.6. 4011353 - Pintura de ligação (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	163,5863	47,5294	163,5863
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	22,1756	14,3133	44,3512
TOTAL EQUIPAMENTOS:							207,9375

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
TOTAL MÃO DE OBRA:					19,74
Custo Horário da Execução:					227,6775
Produção da Equipe:					1.500,0000
Custo Unitário da Execução:					0,1518
Custo do FIC (0,00443):					0,0007

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
TOTAL MATERIAIS:					0,00
Custo Direto Total:					0,15
VALOR:					0,15

4.7. 4011444 - Areia asfalto a quente - faixa A - areia comercial (t)

[Assinatura]

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	REF. 05/2021	
		07/2021	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		Folha: 115	
		Rubrica: _____	

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,8600	0,1400	134,0754	63,0291	124,1289
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000000	0,9900	0,0100	166,4599	61,2009	165,4073
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	166,9317	71,1552	166,9317
TOTAL EQUIPAMENTOS:							456,4679

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	8,00000000	9,87	78,96
TOTAL MÃO DE OBRA:					78,96
Custo Horário da Execução:					535,4279
Produção da Equipe:					99,6000
Custo Unitário da Execução:					5,3758
Custo do FIC (0,00443):					0,0237

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
6416076	Usinagem de areia-asfalto a quente - faixa A - areia comercial	t	1,02000000	100,39	102,40
TOTAL SERVIÇOS:					102,40

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
6416076	Usinagem de areia-asfalto a quente - faixa A - areia comercial (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914649	1,02000000	4,19	4,27
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						4,27

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
6416076	Usinagem de areia-asfalto a quente - faixa A - areia comercial (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	1,02000000	0,00	0,66	0,00	0,53	0,00	0,43	0,00
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,00
Custo Direto Total:										112,07
VALOR:										112,07

4.8. 5914336 - Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	173,7175	54,4464	173,7175
TOTAL EQUIPAMENTOS:							173,7175
Custo Horário da Execução:							173,7175
Produção da Equipe:							403,3800
Custo Unitário da Execução:							0,4307
Custo Direto Total:							0,43
VALOR:							0,43

5.1. 94265 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA : 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		PMGC - MA CPL	
		Folha: 116	
		Rubrica: _____	

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	52,50	0,37
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,05000000	355,50	17,78
TOTAL MATERIAL:						18,15

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09900000	15,34	1,52
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	428,90	0,86
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,08300000	3,97	0,33
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01700000	14,56	0,25
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23400000	16,76	3,92
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46700000	12,50	5,84
TOTAL SERVIÇO:						12,72
VALOR:						30,87

5.2. 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01000000	52,50	0,53
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03700000	355,50	13,15
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	2,65	0,53
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08300000	24,75	2,05
TOTAL MATERIAL:						16,26
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	16,76	7,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	12,50	5,68
TOTAL SERVIÇO:						13,29
VALOR:						29,55

6.1. 96995 - REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 (M3)

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,39860000	12,50	29,98
TOTAL SERVIÇO:						29,98
VALOR:						29,98

6.2. 87622 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014 (M2)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0,43500000	11,60	5,05

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	DATA: 03/08/2021	L.S. Hora: 85,18%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.	BDI: 24,23%	L.S. Mês: 48,85%
LOCAL:	SEDE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	SINAPI	2021/06 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.055.596,80	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
			REF. 05/2021
			07/2021
			BIMC - MA CPL
			Folha: 117
			Rubrica

00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	0,68	0,34
TOTAL MATERIAL:						5,39

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03100000	517,74	16,05
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29000000	16,76	4,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14500000	12,50	1,81
TOTAL SERVICIO:						22,72
VALOR:						28,11

94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	2,65	5,30
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	8,47	21,18
TOTAL MATERIAL:						26,48

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,25600000	16,56	37,36
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,21300000	355,58	431,32
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,98300000	16,76	33,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,23900000	12,50	52,99
TOTAL SERVICIO:						554,91
VALOR:						581,39

102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	SINAPI	KG	0,10600000	1,30	0,14
TOTAL MATERIAL:						0,14

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03700000	17,77	0,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01600000	12,50	0,20
TOTAL SERVICIO:						0,86
VALOR:						1,00

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA nº 110000/1-5

**ART DE PROJETO, ORÇAMENTO
E FISCALIZAÇÃO**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210443768

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

PMLC - MA CPL

1. Responsável Técnico

EMILIO EMERSON XAVIER GUIMARAES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Folha: 119

RNP: 1103590715

Rubrica

Registro: 1103590715MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

PRAÇA DUQUE DE CAXIAS

Complemento:

Cidade: Lima Campos

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.933.519/0001-09

Nº: SN

CEP: 65728000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.055.596,80

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

VIA PÚBLICA

Complemento: SEDE

Cidade: Lima Campos

Data de Início: 01/09/2021

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Bairro: DIVERSOS

UF: MA

Previsão de término: 28/02/2022

Código: Não Especificado

Nº: SN

CEP: 65728000

Coordenadas Geográficas: -4.518060, -44.464675

CPF/CNPJ: 06.933.519/0001-09

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

19 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

Quantidade

Unidade

14.822,70

m²

14.822,70

m²

Quantidade

Unidade

14.822,70

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA, OBJETO DE CONVÊNIO COM O GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO, ATRAVES DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO - SECID.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Lima Campos, 12 de agosto de 2021.

Local

data

EMILIO EMERSON XAVIER GUIMARAES - CPF: 269.680.883-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS - CNPJ: 06.933.519/0001-09

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 12/08/2021

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8303372137

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publica/>, com a chave: yy24C

Impresso em: 12/08/2021 às 15:38:51 por: , ip: 186.212.109.89

www.creama.org.br

faleconosco@creama.org.br

Tel: (98) 2106-8300

Fax: (98) 2106-8300





CREA-MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

CNPJ: 06.062.038/0001-75

Rua 28 de Julho, nº 214, Centro, São Luis/MA

CEP: 65010-680

Tel: + 55 (98) 2106-8300

COBRANÇA DE A.R.T.

PMLC - MA CPL

Pagador
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Folha: 120

CPF/CNPJ
06.933.519/0001-09

Rubrica: _____

Endereço
PRAÇA DUQUE DE CAXIAS, SN
CENTRO - Lima Campos - MA - 65728000

Representação numérica:

Agência / Código Beneficiário
0027 / 052261-9

Número do Documento
14000008303372137-6

Data Emissão
11/08/2021

Data Vencimento
21/08/2021

Parcela
1/1

Valor do Documento
R\$ 233,94

Detalhes da Cobrança

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

MA20210443768 R\$ 233,94

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica



Banco 104-0

Indisponível

Local de Pagamento						Vencimento	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE.						21/08/2021	
Beneficiário						Agência / Código Beneficiário	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						0027 / 052261-9	
Data Documento	Documento	Espec. Doc.	Moeda	Data Processamento	Nosso Número		
11/08/2021	8303372137	DM	R\$	12/08/2021	14000008303372137-6		
Uso do Documento	Carteira	Espec. Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(-) Valor do Documento		
	RG	R\$		X	233,94		
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário)						(-) Desconto	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.						(-) Outras Deduções / Abatimento	
Unidade Beneficiada						(+) Mora / Multa / Juros	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						(+) Outros Acréscimos	
06.062.038/0001-75						(-) Valor Cobrado	
Rua 28 de Julho, nº 214, Centro, São Luis/MA							
Pagador						Código de Baixa	
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS						Autenticação Mecânica	
06.933.519/0001-09						FICHA DE COMPENSAÇÃO	
PRAÇA DUQUE DE CAXIAS, SN							
CENTRO - Lima Campos - MA - 65728000							

Código de Barras

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

11/08/2021 - BANCO DO BRASIL - 11:31:57
225002250 0002

PMLC - MA CPL
Folha: 121
Rubrica

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: GABRIEL DE FREITAS SILVA
AGENCIA: 2250-0 CONTA: 12.476-1 VAR:51

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490522671900010084230337213703187190000023394

BENEFICIARIO:

CREA/MA - ART

NOME FANTASIA:

CREA/MA - ART

CNPJ: 06.062.038/0001-75

BENEFICIARIO FINAL:

CREA/MA - ART

CNPJ: 06.062.038/0001-75

PAGADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

CNPJ: 06.933.519/0001-09

NR. DOCUMENTO	81.102
DATA DE VENCIMENTO	21/08/2021
DATA DO PAGAMENTO	11/08/2021
VALOR DO DOCUMENTO	233,94
VALOR COBRADO	233,94

Total debitado na variacao: 51 233,94

NR.AUTENTICACAO A.C37.EE7.2AF.DAE.304

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais
habituais agencia, SAC e demais canais de
atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,
outros produtos e servicos de Ouvidoria.



DECLARAÇÃO DE PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA




DECLARAÇÃO DE PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

Serão identificados a seguir os itens que possuem uma PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA de acordo com a CURVA ABC e/ou Tecnicamente, referente ao Projeto de EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA COM ACESSIBILIDADE, NA SEDE DE LIMA CAMPOS - MA.

DESCRIÇÃO	UNID.	QUNT.
EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.	m	5.286,00
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	m3	246,71
GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA.	m	3.916,00
Areia Asfalto a Quente - faixa A - areia comercial.	t	956,06

Lima Campos (MA), 12 de janeiro de 2021.


Emílio Émerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA nº 110359071-5