



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

CREA-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA

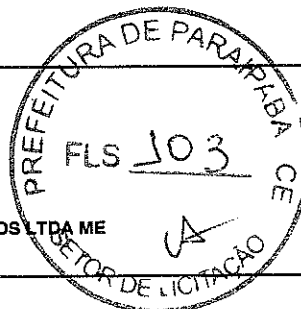
ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251777763

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**



RNP: 0601377117
Registro: 29577CE

Empresa contratada: **LEST CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA ME**

Registro : 0000416400-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA**
RUA JOAQUIM BRAGA
Complemento:
Cidade: **PARAIPABA**

Bairro: **CENTRO**
UF: **CE**

CPF/CNPJ: **10.380.608/0001-42**
Nº: **100**
CEP: **62685000**

Contrato: **2025.04.22.03** Celebrado em: **01/12/2025**
Valor: **R\$ 1.500,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSOS

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **LAGOINHA**

Cidade: **PARAIPABA**

UF: **CE**

CEP: **62685000**

Data de Início: **01/12/2025**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-3.348090, -39.137944**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA**

CPF/CNPJ: **10.380.608/0001-42**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.6 - EM PISO INTERTRAVADO (PAVER)	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.5 - RAMPAS	1,00	un
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.6 - EM PISO INTERTRAVADO (PAVER)	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.5 - RAMPAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.6 - EM PISO INTERTRAVADO (PAVER)	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zcZB0
Impresso em: 02/12/2025 às 15:20:57 por: ip: 177.190.210.225





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE2025177763

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO >
#1.1.3.5 - RAMPAS

1,00



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

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DE INTERTRAVADO NA LOCALIDADE DE LAGOINHA, MUNICÍPIO DE PARAIPABA-CE, -ART DE CONTRATO CE20251649010

6. Declarações

- 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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO
RNP: 0601377117
Data: 02/12/2025 15:20:57

OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO - CPF: 469.524.623-68

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA - CNPJ: 10.380.808/0001-42

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\$ 103,03 Registrada em: 02/12/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8218387108

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zcZB0
Impresso em: 02/12/2025 às 15:20:57 por: , ip: 177.190.210.225





PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA
RUA JOAQUIM BRAGA, 269, CENTRO, PARAIPABA-CE



**PAVIMENTAÇÃO DE INTERTRAVADO NA LOCALIDADE DE LAGOINHA NO
MUNICÍPIO
DE PARAIPABA/CE**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

1.0 APRESENTAÇÃO

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente a Pavimentação de Intertravado, localizado em Lagoinha, fornecendo informações importantes para a execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 8.666/93 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

O relatório tem como finalidades:

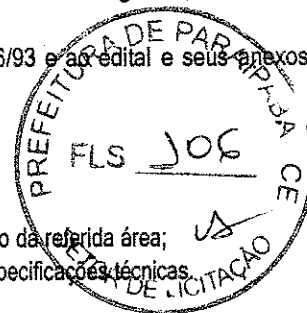
- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O Relatório contém os seguintes capítulos:

- **Memorial Descritivo:**
 - Apresenta a estrutura do Relatório, o Resumo do Projeto e a Equipe que participou da Elaboração do Projeto, localiza e situa descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos, Especificações Técnicas

2.0 EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO

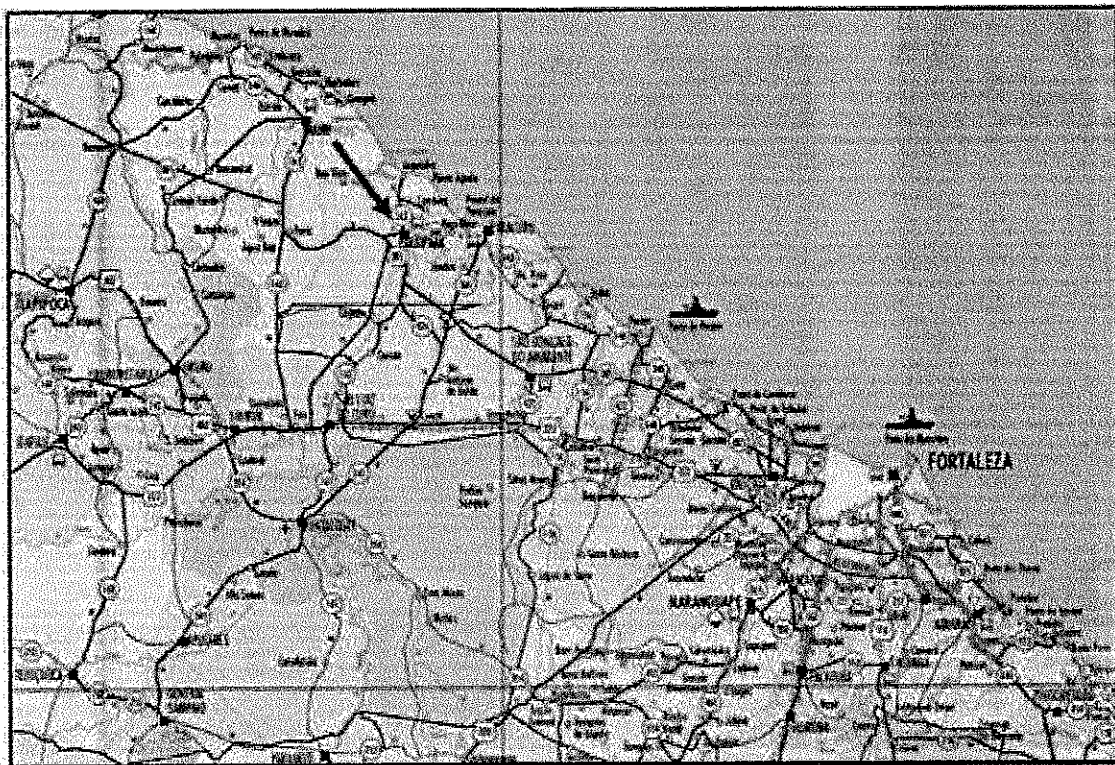
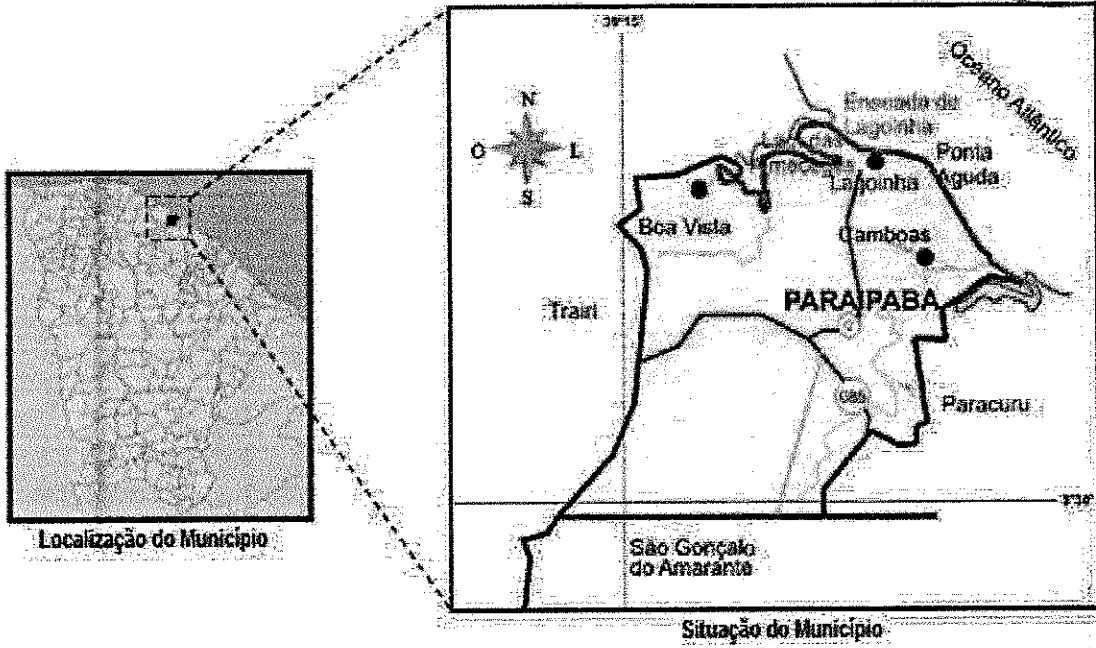
Engenheiro Responsável: OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO.



3.0 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 Localização do Município

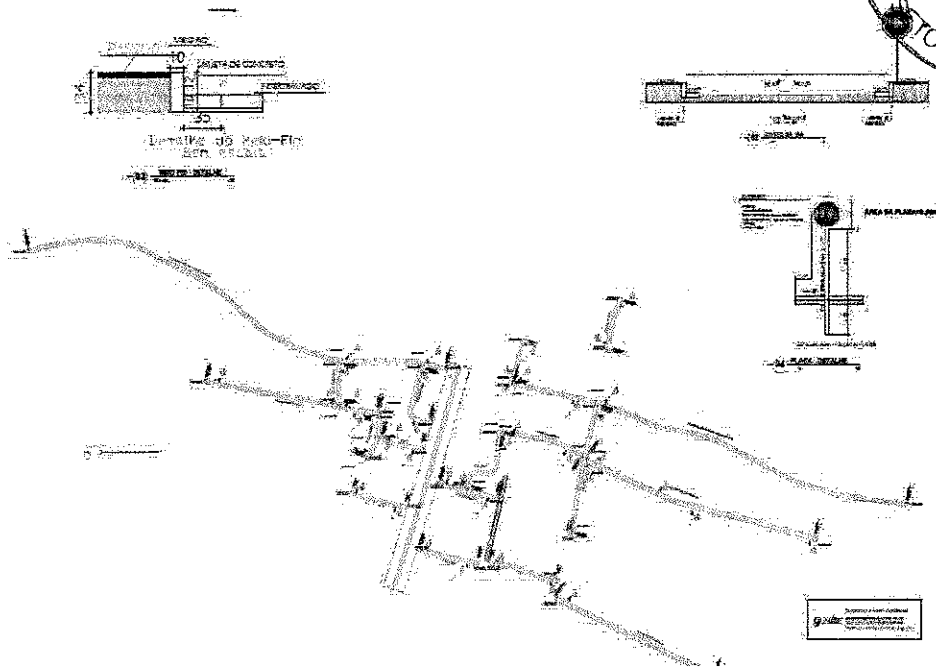
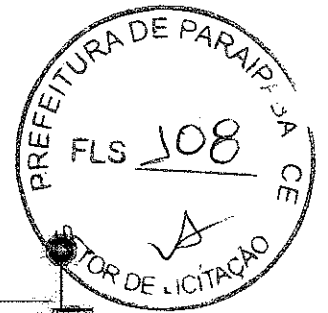
O Município está localizada conforme os mapas abaixo:



Acessos ao Município

3.1 Localização da Obra

A obra está localizada conforme segue:



No quadro abaixo segue a relação de vias beneficiadas:

Nº	VIAS BENEFICIADAS	ÁREA (m²)
1.	AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I - ÁREA	40.187.857,803
2.	AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II - ÁREA	46.897.704,34
3.	RUA SDO H - ÁREA	37.247.511,812
4.	RUA SDO H - ÁREA	13.747.860,814
5.	RUA PETROLINA BARROSO I - ÁREA	7.447.158,35
6.	RUA DONA LITGIA - ÁREA	10.607.149,48
7.	RUA PETROLINA BARROSO II - ÁREA	15.447.117,503
8.	RUA V - ÁREA	16.897.110,819
9.	RUA CAMPO VERDE - ÁREA	16.897.110,44
10.	ANTEN BARROSO GÓES - ÁREA	16.897.258,678
11.	RUA CINCO CONDOR I - ÁREA	16.897.135,00
12.	JOSÉPH LIMA GÓES - ÁREA	16.897.70,133
13.	RUA W - ÁREA	16.897.125,56
14.	RUA ESTRELA DO MAR I - ÁREA	16.897.245,57
15.	RUA ESTRELA DO MAR - ÁREA	16.897.011,21
16.	RUA CINCO CONDOR II - ÁREA	16.897.84,611
17.	RUA PETROLINA BARROSO II - ÁREA	16.897.400,00
18.	RUA HELDER SANTOS CORREIA - ÁREA	16.897.340,00



4.0 FICHA TÉCNICA RESUMIDA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Dados da Obra: Trata-se da Obra de Pavimentação das diversas ruas da Localidade de Lagoinha, urbanização, sinalização e acessibilidade.

Serviços a Serem Executados:

Demolição e Retirada

- Demolição e retirada das calçadas, pavimentações antigas e deterioradas e guias de concreto com diferentes níveis, devidamente transportadas por caminhão basculante.
- Árvores deverão ser retirados ou realocados, para possibilitar a perfeita execução do projeto. A retirada das árvores será de inteira responsabilidade da prefeitura municipal e em conformidade com o órgão ambiental responsável.

Pavimentação

Os serviços de pavimentação consistirão em:

- **Demolições e retiradas:** Na via existem áreas de pavimentação em pedra tosca e paralelepípedo. Toda pavimentação deverá ser retirada de forma mecânica, inclusive o colchão de areia. O construtor deverá executar a retirada do pavimento tomando os devidos cuidados para que não sejam rompidas ligações de esgoto e água.
- **Revestimento:** A pavimentação será executada em piso Intertravado de 16 faces - H8 na cor cinza.

Drenagem

Os serviços consistirão em:

- **Drenagem Superficial:** Construção de Meio fio c/ sarjeta para Drenagem Superficial.

Sinalização Viária

Estão previstos os seguintes serviços:

- **Sinalização Vertical:** Serão colocadas placas de sinalização em todo trecho.

Limpeza Geral

Estão previstos os seguintes serviços:

- **Limpeza final de toda área construída:** Está previsto no orçamento a limpeza geral em toda a área urbanizada.

Mobilização dos Equipamentos

Para o Município de Paraipaba em Lagoinha, estão orçados a mobilização e desmobilização numa distância correspondente às distâncias de Fortaleza a Lagoinha.

5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS



5.1 Considerações Gerais

As vias deverão ser pavimentadas de acordo com as larguras e extensões projetadas, podendo estas dimensões ser observadas nas Peças Gráficas da via, com a Planta com Estaqueamento, as dimensões da seção da via. As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos da rua. O construtor, para executar a obra, deverá levar em consideração estas duas peças. Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento, existe uma prancha de Localização que identifica onde acontecerão as intervenções.

5.2 Levantamento Topográfico

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários da SOP/CE.

Foi executado buscando fornecer os elementos necessários para a elaboração do projeto de adequação de capacidade e restauração da via, incluindo no escopo dos serviços a implantação das pistas locais, dos acostamentos e melhoramentos com adequação de capacidade e segurança da via.

Os estudos topográficos foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

- Locação dos Eixos da rua objeto de intervenção;
- Amarrações do Eixo;

Os estudos topográficos foram executados utilizando uma aeronave DRONE, apoiado por GPS tipo RTK (Real Time Kinematic), de forma a ter conhecimento instantâneo (tempo real) de coordenadas precisas dos vértices levantados.

Primeiramente, foram implantados Marcos Geodésicos (RN) e pontos de controle em todo o trecho. Posteriormente, com auxílio do GPS RTK, foram cadastrados os pontos de controle ou GCP (Ground Control Points), que se caracterizam como os pontos coletados em solo que podem ser identificáveis nas imagens aéreas obtidas pelo drone, como objetos alvos ou detalhes no terreno. Estes pontos foram utilizados para fazer a relação entre o sistema de coordenadas da imagem com o sistema de coordenadas do terreno.

5.3 Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado de acordo com as Instruções de serviços para Projeto Geométrico (IS-11) do manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários da SOP/CE.

Este projeto estabelecerá a caracterização geométrica da via - Eixo Principal, através da determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, horizontal e vertical e seção transversal-tipo.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia:

- Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local.
- Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos às cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre as vias projetadas.

5.3.1 Planta Baixa

O projeto em planta está apresentado na escala indicada nas peças Gráficas, onde são indicados o estaqueamento, os pontos notáveis de curva, os elementos das curvas.

5.4 Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação foi elaborado de acordo com as recomendações contidas nos termos de Referência e nas Normas de Procedimento para Projetos de Pavimentação.

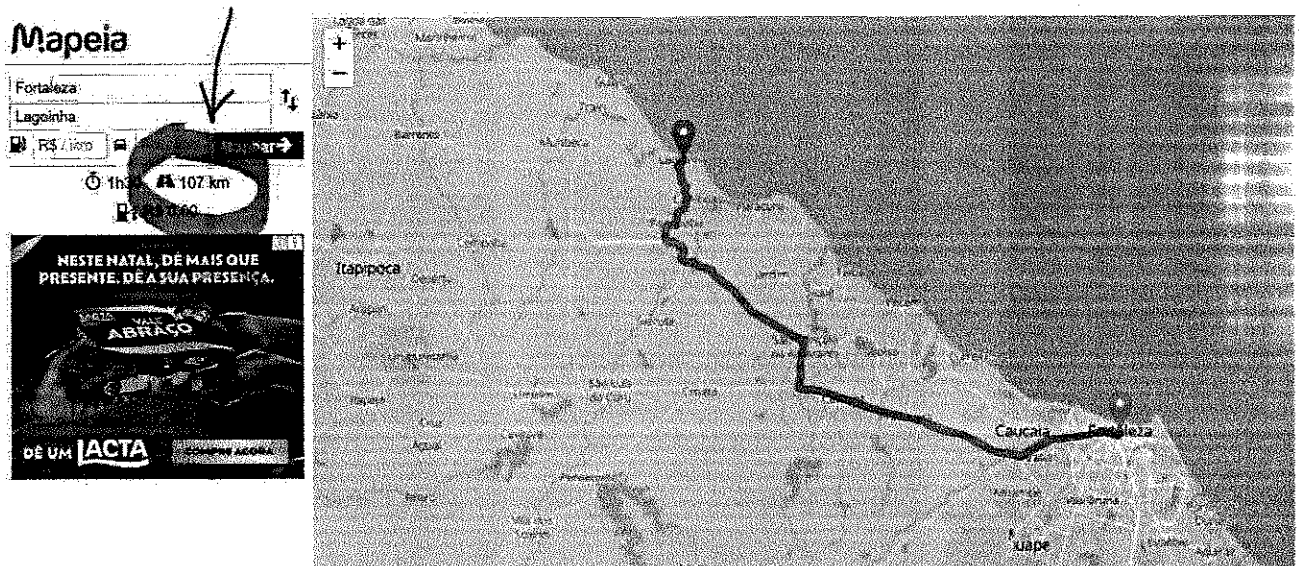
A estrutura do pavimento do Acesso a Lagoinha:

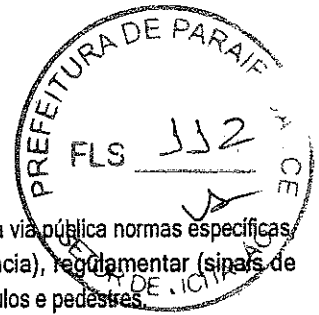
Camada	Tipo Característica	Espessura (cm)
Revestimento	Piso Intertravado	8 cm
Base	Colchão de Areia	5 cm

Colchão de Areia contemplado na composição.

5.4.1 Transporte de Materiais de Pavimentação

Os materiais a serem transportados de acordo com o mapa a seguir:



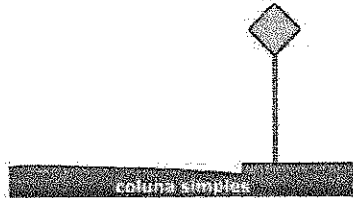


5.4.2 Sinalização Vertical

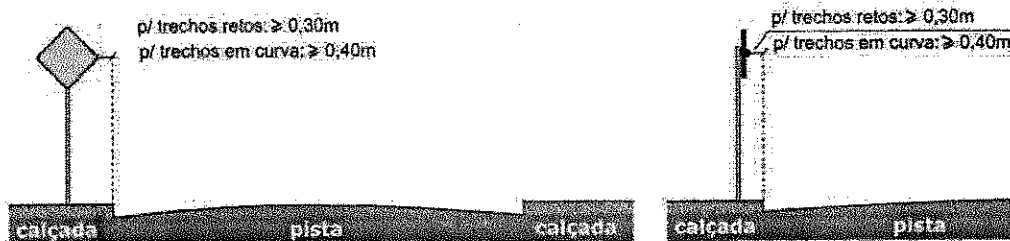
A sinalização vertical é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública normas específicas, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres.

No que concerne à sinalização vertical projetada, além da sinalização de regulamentação e advertência.

Serão instaladas placas em coluna simples conforme figura abaixo:



O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.



A regra geral de posicionamento das placas de sinalização consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que deve ser regulamentado.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.

Parada Obrigatória (R-1): Regulamenta a obrigatoriedade de parada do veículo antes de cruzar ou entrar numa via.

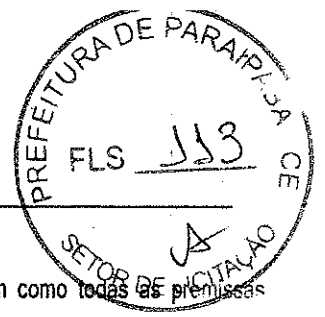


O sinal R-1 deve ser posicionado de maneira a ser visualizado somente pelo fluxo que deva obedecer à determinação de Parada Obrigatória.

Nas vias com acessos de sentido único de circulação, será colocado nos dois lados da pista, se necessário, para reforçar a determinação da parada.

Será colocado isoladamente de outros sinais, para que ressaltem seu caráter imperativo e sua importância para a segurança do tráfego.

Será complementado com sinalização horizontal Linha de Retenção - LRE e legenda "PARE". Em especial o posicionamento da placa de Pare deve ser feito conforme a figura.



6.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

6.1 Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

Fonte de Preços

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 28.1** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviço
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

6.2 Administração Local

A administração local da obra foi orçada de acordo com os percentuais admitidos e estimados pelos órgãos de controle e pela Prefeitura Municipal desde o início à conclusão das obras.

A administração local deverá ser paga proporcionalmente à execução financeira da obra. Em caso de necessidade de aditivos de prazo o ônus referente ao custo da Administração Local ficará a cargo da Contratada.

6.3 Transporte dos Insumos dos Dispositivos de Drenagem

O transporte dos insumos dos dispositivos de drenagem ficará a cargo da empresa contratada.

6.4 Cronograma Físico Financeiro

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

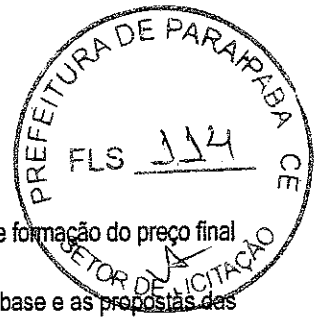
O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.5 Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.



6.6 Composição do BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 - TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.7 Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.8 Composições de Preços Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais** adotadas na Elaboração deste orçamento;



7.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão. A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e SOP/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderá solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos. Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries. De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras. Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

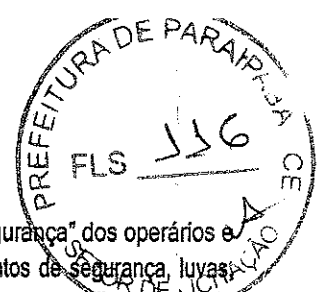
Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.



Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

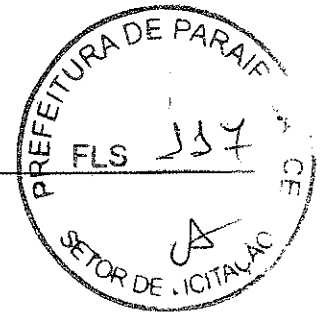
- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA



1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A Administração Local representa todos os custos locais que não estão diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual. A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado. Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

2.1.2. C2878-LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO(A>5.000m²)

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão. Deverá ser executada a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

2.1.3. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Será considerada como origem o centro da capital estadual mais próxima e como destino o local do canteiro da obra, neste caso: Fortaleza/CE. Caso a capital selecionada não possua o equipamento, a distância será a da capital mais próxima, com disponibilidade do equipamento, até o local da obra, desde que devidamente justificado. O deslocamento dos equipamentos, tanto para a mobilização como para a desmobilização deverá ser realizado por vias terrestres buscando sempre o menor custo de transporte. Quando houver necessidade de mais de um cavalo mecânico com reboque ou quando o Peso Bruto Total - PBT exceder 57 toneladas tornar-se-á necessária a previsão de utilização de veículo de escolta.

2.1.4. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

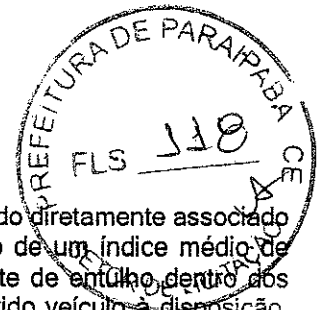
Será considerada como origem o centro da capital estadual mais próxima e como destino o local do canteiro da obra, neste caso: Fortaleza-CE. Caso a capital selecionada não possua o equipamento, a distância será a da capital mais próxima, com disponibilidade do equipamento, até o local da obra, desde que devidamente justificado. O deslocamento dos equipamentos, tanto para a mobilização como para a desmobilização deverá ser realizado por vias terrestres buscando sempre o menor custo de transporte. Quando houver necessidade de mais de um cavalo mecânico com reboque ou quando o Peso Bruto Total - PBT exceder 57 toneladas tornar-se-á necessária a previsão de utilização de veículo de escolta.

2.1.5. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

O material deverá ser transportado para local conveniente e reutilizado na reposição do pavimento ou, não sendo utilizado, será retirado da obra e transportado ao local indicado pela fiscalização.

2.1.6. C2207 - RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO

Compreenderá a retirada dos meios-fios, e sua disposição em local próximo e apropriado para o posterior reaproveitamento ou transporte, evitando-se obstáculos ao tráfego de obra e usuários. A execução deverá ser feita de forma cuidadosa para evitar danos às peças, bocas-de-lobo, condutos subterrâneos, passeios, etc.



2.1.7. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento). O custo unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão, inclusive o tempo do referido veículo à disposição, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

2.1.8. C3144- TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 km E 30,00km, (Y=0,89X+1,30)-DMT: 4,01

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. O transporte será feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador. Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser:

De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem; Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento;

Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto.

Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

2.1.9. C3233- REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

A Regularização do subleito é o Serviço executado na camada superior de Terraplanagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito. Os materiais empregados na Regularização do subleito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplanagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de ocorrências previamente estudadas.

3-PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.1.1-C3782- PISO PRÉ MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e=8,0cm(35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO

Deverá ser executado um colchão de areia na altura mínima de 15,00 cm para recebimento do piso intertravado sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão será executado simplesmente para assentamento dos blocos e não deverá ser executado com a função de conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

PAVIMENTAÇÃO: Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada. Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão. A junta mínima deverá ser em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, será fechada com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados. Os blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

COMPACTAÇÃO: Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus. A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação. Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte. Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final. O rejuntamento será executado com areia fina seca, a areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos e o espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

a compactação final é feita da mesma forma que a primeira



3.1.2-C3311- TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($\gamma = 0,36X$) DMT 15,6 KM -

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que vêm de fora dos limites da obra ou materiais fornecidos. Esse tipo de transporte é feito, geralmente, com caminhão carrocera, a não ser no caso de brita e areia cujo transporte comercial é feito em caminhão basculante.

4-DRENAGEM

4.1- C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Para esse serviço, deve-se observar as seguintes etapas: - Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. - Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. - Assentamento das guias pré-fabricadas. - Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa

4.2-C0836-CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

As sarjetas serão executadas com espessura de 10cm e largura de 35cm. A marcação, alinhamento e nivelamento das guias e sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Antes do assentamento das guias/sarjetas o solo de fundação deverá ser compactado com soquete mecânico ou rolo compressor para evitar futuros recalques.

4.3-C1256-ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M.

As sarjetas serão escavadas para atender as seguintes dimensões: espessura de 10cm e largura de 35cm. A marcação, alinhamento e nivelamento das guias e sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Antes do assentamento das guias/sarjetas o solo de fundação deverá ser compactado com soquete mecânico ou rolo compressor para evitar futuros recalques.

5-SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/SINALIZAÇÃO VERTICAL

5.1-C3367- PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário.

As placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 - bitola nº 16, galvanizada.

A superfície das placas deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada. Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas. Em todas as placas devem constar no verso a identificação da PREFEITURA, data de fabricação e nome do fabricante. Os suportes de madeira para sustentação de placas devem ser executados em madeira de lei e receber tratamento preservativo na base de betume até 0,70 m de altura, onde serão fixadas transversalmente uma barra de ferro com diâmetro mínima de 10 mm e comprimento de 15 a 20 cm., ancorada em bloco de concreto simples de (0,30 x 0,30 x 0,20)m, para impedir o giro. Os suportes têm seção de 3 x 3" e as travessas seção de 3 x 1". Ambos serão pintados com esmalte sintético branco fosco. As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16"x3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas). As Chapas deverão ser de aço 1010/1020 - bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008; As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster. A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente à intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

6-LIMPEZA FINAL

6.1-C3447-LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.



Documento assinado digitalmente

OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO

Data: 27/11/2025 16:06:50-0300

Verifique em <https://validar.itf.gov.br>

OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO
ENGENHEIRO CIVIL CREA 29577 CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PAVIMENTAÇÃO DE INTERTRAVADO NA LOCALIDADE DE LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAÍBA-CE

DATA: 13/11/2025
 VIGÊNCIA: 123.11 COM DESONERAÇÃO
 2025/06 COM DESONERAÇÃO
 PROPRIA

BDI: 20,95%
 MORA: 47,48%
 RISCOS: 35,57%
 D.00%
 D.00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	%	PREÇO UNITÁRIO R\$		VALOR TOTAL R\$
						SEM BEN	COM BEN	
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA						R\$ 117.440,00
1.1	CP-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		100,00			R\$ 246,08	R\$ 1.174,40
2		SERVIÇO PRELIMINAR						R\$ 609.370,09
2.1	C1887	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00			R\$ 49,25	R\$ 232,06
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	2,84			R\$ 512,71	R\$ 1.457,05
2.3	C4982	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	NM	535,00			R\$ 4,97	R\$ 2.650,05
2.4	C4983	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	NM	535,00			R\$ 4,97	R\$ 2.650,05
2.5	C2940	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TORÇA	M2	22.117,24			R\$ 11,06	R\$ 245.377,22
2.6	C2207	RETRADA DE GUÍAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO	M	6.994,09			R\$ 10,44	R\$ 72.914,45
2.7	C0798	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5.694,03			R\$ 4,66	R\$ 26.514,94
2.8	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km e 30,00 Km (T = 0,89X + 1,30) - DMT: 4,01	T	9.396,13			R\$ 4,87	R\$ 45.769,08
2.9	C2323	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	28.473,19			R\$ 2,90	R\$ 82.576,26
3		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						R\$ 3.796.279,71
3.1	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e=0,0 cm (S=16x1) P/TRAFÉGO PESADO	M2	25.392,70			R\$ 110,11	R\$ 2.794,09
3.2	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (T = 0,48X) - DMT = 45,00KM - DMT: 45,00	T	5.714,93			R\$ 21,85	R\$ 124.813,61
4		DRENAGEM						R\$ 632.857,96
4.1	C6365	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	8.781,34			R\$ 7,75	R\$ 68.053,87
4.2	C0938	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	305,73			R\$ 136,03	R\$ 41.783,28
4.3	C1256	REGULAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRAPLÊ 2M	M3	305,73			R\$ 14,52	R\$ 4.440,14
5		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL / SINALIZAÇÃO VERTICAL						R\$ 14.579,46
5.1	C3667	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	15,12			R\$ 700,15	R\$ 10.584,25
6		LIMPEZA FINAL						R\$ 48.828,01
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	28.473,19			R\$ 1,36	R\$ 38.725,54
								VALOR BEM: R\$ 48.828,01
								VALOR EMPENHO: R\$ 1.865.592,10
								VALOR TOTAL: R\$ 3.898.399,87

Cinco Milhões Trilenta e Cinco Mil Cento e Sotenta e Setenta e Seis centavos

Documento assinado digitalmente
OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO
 Data: 27/11/2025 18:56:59-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>




OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 12731 D



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE INTERTRAVADO NA LOCALIDADE DE LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAÍPABA-CE		
DESCRIÇÃO:	INTERTRAVADO, SARJETÁ, MEIO FIO, SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE		
LOCAL:	LAGOINHA PARAÍPABA-CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍPABA		
DATA: 13/11/2025		VERSÃO:	BDI: 28,85%
FONTE:	SEINFRA:	HORA:	MES:
SINAPI	028.1 COM DESCRICAO	84,44%	47,48%
Compostos Propriet	2025/06 COM DESONERACAO	92,17%	93,50%
	PRÓPRIA	0,00%	0,00%


ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	R\$ 117.440,00	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 23.488,00	R\$ 23.488,00	R\$ 23.488,00	R\$ 23.488,00	R\$ 23.488,00	R\$ 117.440,00
2	SERVIÇO PRELIMINAR	R\$ 609.376,69	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 121.875,34	R\$ 121.875,34	R\$ 121.875,34	R\$ 121.875,34	R\$ 121.875,34	R\$ 609.376,69
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 3.706.279,71	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 741.255,94	R\$ 741.255,94	R\$ 741.255,94	R\$ 741.255,94	R\$ 741.255,94	R\$ 3.706.279,71
4	DRENAGEM	R\$ 537.667,90	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 107.533,58	R\$ 107.533,58	R\$ 107.533,58	R\$ 107.533,58	R\$ 107.533,58	R\$ 537.667,90
5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL / SINALIZAÇÃO VERTICAL	R\$ 14.579,46	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 2.915,89	R\$ 2.915,89	R\$ 2.915,89	R\$ 2.915,89	R\$ 2.915,89	R\$ 14.579,46
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 49.828,01	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 9.965,60	R\$ 9.965,60	R\$ 9.965,60	R\$ 9.965,60	R\$ 9.965,61	R\$ 49.828,01
			R\$ 1.007.034,35	R\$ 1.007.034,35	R\$ 1.007.034,35	R\$ 1.007.034,35	R\$ 1.007.034,37	R\$ 5.035.171,77
			R\$ 1.007.034,35	R\$ 2.014.068,70	R\$ 3.021.103,05	R\$ 4.028.137,40	R\$ 5.035.171,77	


 Documento assinado digitalmente
OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO
 Data: 27/11/2025 16:06:59-0300
 Verifique em <https://validar.ite.gov.br>

OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 12731 D



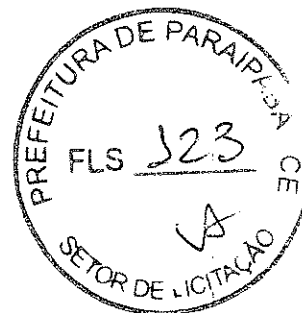
MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE INTERTRAVADO NA LOCALIDADE DE LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA-CE	DATA : 13/11/2025	BDI : 28,85%
	DESCRIÇÃO:	INTERTRAVADO, SARJETA, MEIO FIO, SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE	ORÇAMENTO:	
	LOCAL:	LAGOINHA PARAIPABA-CE	VERSAO:	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	ORÇAMENTO:	
			ORÇAMENTO:	
			ORÇAMENTO:	
			ORÇAMENTO:	

1.1. CP-1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (%)

			QTD
18584-ENGENHEIRO JUNIOR-	50	50,00000000	50,00
18591-ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR-	50	50,00000000	50,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00



2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
ALTURA*LARGURA	3,00*4,00	12,00000000	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

2.2. C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-ÁREA /HECTARE	(6,18*857,89)/10000,00	0,53000000	0,53
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-ÁREA /HECTARE	(6,40*786,34)/10000,00	0,52000000	0,52
RUA SDO II-ÁREA /HECTARE	(7,14*81,93)/10000,00	0,06000000	0,06
RUA SDO III-ÁREA /HECTARE	(3,74*86,81)/10000,00	0,03000000	0,03
RUA PETROLINA BARROSO I-ÁREA /HECTARE	(7,44*158,55)/10000,00	0,12000000	0,12
RUA DONA LITINHA-ÁREA /HECTARE	(5,60*149,49)/10000,00	0,08000000	0,08
RUA PETROLINA BARROSO II-ÁREA /HECTARE	(5,44*117,63)/10000,00	0,06000000	0,06
RUA V-ÁREA /HECTARE	(6,90*110,53)/10000,00	0,08000000	0,08
RUA CAMPO VERDE-ÁREA /HECTARE	(6,90*120,44)/10000,00	0,08000000	0,08
MILTON BARROSO GOIS -ÁREA /HECTARE	(6,90*336,63)/10000,00	0,23000000	0,23
RUA CHICO CORDEIRO I-ÁREA /HECTARE	(6,30*138,50)/10000,00	0,18000000	0,18
JOAQUIM LIMA GOIS ÁREA /HECTARE	(6,60*76,15)/10000,00	0,05000000	0,05
RUA W-ÁREA /HECTARE	(6,60*135,39)/10000,00	0,09000000	0,09
RUA ESTRELA DO MAR I-ÁREA /HECTARE	(6,80*246,57)/10000,00	0,16000000	0,16
RUA ESTRELA DO MAR II-ÁREA /HECTARE	(6,60*103,21)/10000,00	0,07000000	0,07
RUA CHICO CORDEIRO II-ÁREA /HECTARE	(6,60*84,61)/10000,00	0,06000000	0,06
RUA PETROLINA BARROSO III-ÁREA /HECTARE	(6,60*460,06)/10000,00	0,30000000	0,30
RUA HELDER SANTOS CORREIA-ÁREA /HECTARE	(6,60*340,00)/10000,00	0,22000000	0,22
			2,84

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,84

2.3. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ FRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

			QTD
MOTO NIVELADORA DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
COMPACTADOR LISO VIB DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
COMPACTADOR DE PNEUS DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00

PLACA VIBRATÓRIA DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRAT DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
			535,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 535,00



2.4. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

			QTD
MOTO NIVELADORA DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
COMPACTADOR LISO VIB DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
COMPACTADOR DE PNEUS DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
PLACA VIBRATÓRIA DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRAT DISTÂNCIA*QUANT	107,00*1,00	107,00000000	107,00
			535,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 535,00

2.5. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-EXTENSÃO DA VIA*LARG	857,89*6,18	5.301,78000000	5.301,78
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-EXTENSÃO DA VIA	788,34*6,60	5.189,84000000	5.189,84
RUA SDO II-EXTENSÃO DA VIA*LARG	81,93*7,14	584,98000000	584,98
RUA SDO III-EXTENSÃO DA VIA*LARG	86,81*3,74	324,67000000	324,67
RUA PETROLINA BARROSO I-EXTENSÃO DA VIA*LARG	158,55*7,44	1.179,61000000	1.179,61
RUA DONA LITINHA-EXTENSÃO DA VIA*LARG	148,49*5,60	837,14000000	837,14
RUA PETROLINA BARROSO II-EXTENSÃO DA VIA*LARG	117,63*6,44	639,91000000	639,91
RUA V-EXTENSÃO DA VIA*LARG	110,53*6,90	762,56000000	762,56
RUA CAMPO VERDE-EXTENSÃO DA VIA*LARG	0,00	0,00000000	0,00
MILTON BARROSO GOIS -EXTENSÃO DA VIA*LARG	0,00	0,00000000	0,00
RUA CHICO CORDEIRO I-EXTENSÃO DA VIA*LARG	138,50*6,90	955,65000000	955,65
JAQUIM LIMA GOIS -EXTENSÃO DA VIA*LARG	76,15*6,60	502,59000000	502,59
RUA W- -EXTENSÃO DA VIA*LARG	0,00	0,00000000	0,00
RUA ESTRELA DO MAR I-EXTENSÃO DA VIA*LARG	0,00	0,00000000	0,00
RUA ESTRELA DO MAR II-EXTENSÃO DA VIA*LARG	0,00	0,00000000	0,00
RUA CHICO CORDEIRO II- -EXTENSÃO DA VIA*LARG	84,61*6,60	558,43000000	558,43
RUA PETROLINA BARROSO III -EXTENSÃO DA VIA*LARG	460,00*6,60	3.036,00000000	3.036,00
RUA HELDER SANTOS CORREIA-EXTENSÃO DA VIA*LARG	340,00*6,60	2.244,00000000	2.244,00
			22.117,24

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 22.117,24

2.6. C2207 RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	857,89*2	1.715,78000000	1.715,78
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	788,34*2	1.572,68000000	1.572,68
RUA SDO II-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	81,93*2	163,86000000	163,86



RUA SDO III-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	85,81*2	173,62000000	173,62
RUA PETROLINA BARROSO I-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	158,55*2	317,10000000	317,10
RUA DONA LITINHA-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	149,49*2	298,98000000	298,98
RUA PETROLINA BARROSO II-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	117,63*2	235,26000000	235,26
RUA V-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	110,53*2	221,06000000	221,06
RUA CAMPO VERDEEXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	0,00	0,00000000	0,00
MILTON BARROSO GOIS -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	0,00	0,00000000	0,00
RUA CHICO CORDEIRO I-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	138,50*2	277,00000000	277,00
JOAQUIM LIMA GOIS -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	76,15*2	152,30000000	152,30
RUA W- -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	0,00	0,00000000	0,00
RUA ESTRELA DO MAR I- -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	0,00	0,00000000	0,00
RUA ESTRELA DO MAR II EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	0,00	0,00000000	0,00
RUA CHICO CORDEIRO II- -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	84,61*2	169,22000000	169,22
RUA PETROLINA BARROSO III-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	460,00*2	920,00000000	920,00
RUA HELDER SANTOS CORREIA-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	340,00*2	680,00000000	680,00
			6.896,66

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6.896,66

2.7. C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-ÁREA *H	(6,18*857,89)*0,20	1.060,35000000	1.060,35
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-ÁREA *H	(6,60*786,34)*0,20	1.037,97000000	1.037,97
RUA SDO II-ÁREA *H	(7,14*81,93)*0,20	117,00000000	117,00
RUA SDO III-ÁREA *H	(3,74*86,81)*0,20	64,93900000	64,93
RUA PETROLINA BARROSO I-ÁREA *H	(7,44*158,55)*0,20	235,92000000	235,92
RUA DONA LITINHA-ÁREA *H	(5,69*149,49)*0,20	167,43000000	167,43
RUA PETROLINA BARROSO II-ÁREA *H	(5,44*117,63)*0,20	127,98000000	127,98
RUA V-ÁREA *H	(6,90*110,53)*0,20	152,53000000	152,53
RUA CAMPO VERDE-ÁREA *H	(6,90*120,44)*0,20	166,21000000	166,21
MILTON BARROSO GOIS -ÁREA *H	(6,90*336,63)*0,20	464,55000000	464,55
RUA CHICO CORDEIRO I-ÁREA *H	(6,90*138,50)*0,20	191,13000000	191,13
JOAQUIM LIMA GOIS AREA *H	(6,60*76,15)*0,20	100,52000000	100,52
RUA W-ÁREA *H	(6,60*135,39)*0,20	178,71000000	178,71
RUA ESTRELA DO MAR I-ÁREA *H	(6,60*246,57)*0,20	325,47000000	325,47
RUA ESTRELA DO MAR II-ÁREA *H	(6,60*103,21)*0,20	136,24000000	136,24
RUA CHICO CORDEIRO II-ÁREA *H	(6,60*84,61)*0,20	111,69000000	111,69
RUA PETROLINA BARROSO III-ÁREA *H	(6,60*460,00)*0,20	607,20000000	607,20
RUA HELDER SANTOS CORREIA-ÁREA *H	(6,60*340,00)*0,20	448,80000000	448,80
			5.694,63

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5.694,63

2.8. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) (T)

	QTD
--	-----

AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-ÁREA *H'DENS	(6,18*857,89)*0,20*1,65	1.749,58000000	1.749,58
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-ÁREA *H'DENS	(6,60*786,34)*0,20*1,65	1.712,65000000	1.712,65
RUA SDO II-ÁREA *H'DENS	(7,14*81,93)*0,20*1,65	199,04000000	193,04
RUA SDO III-ÁREA *H'DENS	(3,74*86,81)*0,20*1,65	107,14000000	107,14
RUA PETROLINA BARROSO I-ÁREA *H'DENS	(7,44*158,55)*0,20*1,65	389,27000000	389,27
RUA D. DONA LITINHA-ÁREA *H'DENS	(5,60*149,49)*0,20*1,65	276,26000000	276,26
RUA PETROLINA BARROSO II-ÁREA *H'DENS	(5,44*117,63)*0,20*1,65	211,17000000	211,17
RUA V-ÁREA *H'DENS	(6,90*110,53)*0,20*1,65	251,68000000	251,68
RUA CAMPO VERDE-ÁREA *H'DENS	(6,90*120,44)*0,20*1,65	274,24000000	274,24
MILTON BARROSO GOIS -ÁREA *H'DENS	(6,90*336,63)*0,20*1,65	766,51000000	766,51
RUA CHICO CORDEIRO I-ÁREA *H'DENS	(6,90*138,50)*0,20*1,65	315,36000000	315,36
JOAQUIM LIMA GOIS ÁREA *H'DENS	(6,60*76,15)*0,20*1,65	169,85000000	169,85
RUA W-ÁREA *H'DENS	(6,60*135,39)*0,20*1,65	294,88000000	294,88
RUA ESTRELA DO MAR I-ÁREA *H'DENS	(6,60*246,57)*0,20*1,65	537,03000000	537,93
RUA ESTRELA DO MAR II-ÁREA *H'DENS	(6,60*103,21)*0,20*1,65	224,79000000	224,79
RUA CHICO CORDEIRO II-ÁREA *H'DENS	(6,60*84,61)*0,20*1,65	184,28000000	184,28
RUA PETROLINA BARROSO III-ÁREA *H'DENS	(6,60*460,00)*0,20*1,65	1.001,88000000	1.001,88
RUA HELDER SANTOS CORREIA-ÁREA *H'DENS	(6,60*340,00)*0,20*1,65	740,52000000	740,52
			9.296,13

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9.296,13

2.9. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

			GTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-ÁREA	(6,18*857,89)	5.301,76000000	5.301,76
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-ÁREA	(6,60*786,34)	5.189,84000000	5.189,84
RUA SDO II-ÁREA	(7,14*81,93)	584,96000000	584,96
RUA SDO III-ÁREA	(3,74*86,81)	324,67000000	324,67
RUA PETROLINA BARROSO I-ÁREA	(7,44*158,55)	1.179,61000000	1.179,61
RUA D. DONA LITINHA-ÁREA	(5,60*149,49)	837,14000000	837,14
RUA PETROLINA BARROSO II-ÁREA	(5,44*117,63)	839,91000000	839,91
RUA V-ÁREA	(6,90*110,53)	762,66000000	762,66
RUA CAMPO VERDE-ÁREA	(6,90*120,44)	831,04000000	831,04
MILTON BARROSO GOIS -ÁREA	(6,90*336,63)	2.322,75000000	2.322,75
RUA CHICO CORDEIRO I-ÁREA	(6,90*138,50)	955,65000000	955,65
JOAQUIM LIMA GOIS ÁREA	(6,60*76,15)	502,89000000	502,89
RUA W-ÁREA	(6,60*135,39)	893,67000000	893,67
RUA ESTRELA DO MAR I-ÁREA	(6,60*246,57)	1.627,36000000	1.627,36
RUA ESTRELA DO MAR II-ÁREA	(6,60*103,21)	681,19000000	681,19
RUA CHICO CORDEIRO II-ÁREA	(6,60*84,61)	558,43000000	558,43
RUA PETROLINA BARROSO III-ÁREA	(6,60*460,00)	3.036,00000000	3.036,00
RUA HELDER SANTOS CORREIA-ÁREA	(6,60*340,00)	2.244,00000000	2.244,00
			28.473,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28.473,16



3.1. C3782 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,18-0,70)*857,89	4.701,24000000	4.701,24
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(8,80-0,7)*786,34	4.539,41000000	4.539,41
RUA SDO II (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(7,14-0,70)*81,93	527,53000000	527,53
RUA SDO III (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(3,74-0,70)*86,81	263,90000000	263,90
RUA PETROLINA BARROSO I (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(7,44-0,70)*158,55	1.058,63000000	1.058,63
RUA DONA LITINHA (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(5,60-0,7)*149,49	732,50000000	732,50
RUA PETROLINA BARROSO II (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(5,44-0,70)*117,63	557,57000000	557,57
RUA V (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,90-0,70)*110,53	685,29000000	685,29
RUA CAMPO VERDE (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(5,90-0,70)*120,44	746,73000000	746,73
MILTON BARROSO GOIS (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,90-0,70)*336,63	2.087,11000000	2.087,11
RUA CHICO CORDEIRO I (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,90-0,70)*138,50	858,79000000	858,79
JOAQUIM LIMA GOIS (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,60-0,70)*76,15	449,29000000	449,29
RUA W (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,60-0,70)*135,39	798,80000000	798,80
RUA ESTRELA DO MAR I (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,60-0,70)*246,57	1.454,76000000	1.454,76
RUA ESTRELA DO MAR II (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,60-0,70)*103,21	608,94000000	608,94
RUA CHICO CORDEIRO II (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,60-0,70)*84,61	489,20000000	489,20
RUA PETROLINA BARROSO III (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,60-0,70)*460,00	2.714,90000000	2.714,00
RUA HELDER SANTOS CORREIA (LARG-SARJ)*EXTENSÃO	(6,60-0,70)*340,00	2.066,00000000	2.066,00
			25.399,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25.399,70



3.2. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) - DMT = 45,60KM (T)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,18-0,70)*857,89*0,225	1.057,78000000	1.057,78
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(8,80-0,7)*786,34*0,225	1.043,87000000	1.043,87
RUA SDO II (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(7,14-0,70)*81,93*0,225	118,72000000	118,72
RUA SDO III (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(3,74-0,70)*86,81*0,225	59,38000000	59,33
RUA PETROLINA BARROSO I (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(7,44-0,70)*158,55*0,225	240,44000000	240,44
RUA DONA LITINHA (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(5,60-0,7)*149,49*0,225	164,81000000	164,81
RUA PETROLINA BARROSO II (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(5,44-0,70)*117,63*0,225	125,45000000	125,45
RUA V (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,90-0,70)*110,53*0,225	154,19000000	154,19
RUA CAMPO VERDE (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(5,90-0,70)*120,44*0,225	168,01000000	168,01
MILTON BARROSO GOIS (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,90-0,70)*336,63*0,225	469,60000000	469,60
RUA CHICO CORDEIRO I (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,90-0,70)*138,50*0,225	193,21000000	193,21
JOAQUIM LIMA GOIS (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,60-0,70)*76,15*0,225	101,09000000	101,09
RUA W (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,60-0,70)*135,39*0,225	179,73000000	179,73
RUA ESTRELA DO MAR I (LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,60-0,70)*246,57*0,225	327,32000000	327,32

RUA ESTRELA DO MAR II-(LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,60-0,70)*103,21*0,225	137,01000000	137,01
RUA CHICO CORDEIRO III(LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,60-0,70)*84,61*0,225	112,32000000	112,32
RUA PETROLINA BARROSO III-(LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,60-0,70)*460,00*0,225	610,65000000	610,65
RUA HELDER SANTOS CORREIA-(LARG-SARJ)*EXTENSÃO*COEF	(6,60-0,70)*340,00*0,225	451,35000000	451,35
			5.714,93

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5.714,93



4.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	857,89*2	1.715,78000000	1.715,78
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	789,34*2	1.572,68000000	1.572,68
RUA SDO II-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	81,93*2	163,86000000	163,86
RUA SDO III-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	86,81*2	173,52000000	173,82
RUA PETROLINA BARROSO I-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	158,55*2	317,10000000	317,10
RUA DONA LITINHA-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	149,49*2	298,98000000	298,98
RUA PETROLINA BARROSO II-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	117,63*2	235,26000000	235,26
RUA V-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	110,53*2	221,06000000	221,06
RUA CAMPO VERDEEXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	120,44*2	240,88000000	240,88
MILTON BARROSO GOIS -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	336,63*2	673,26000000	673,26
RUA CHICO CORDEIRO I EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	138,50*2	277,00000000	277,00
JOAQUIM LIMA GOIS -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	76,15*2	152,30000000	152,30
RUA W -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	135,39*2	270,78000000	270,78
RUA ESTRELA DO MAR I -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	246,57*2	493,14000000	493,14
RUA ESTRELA DO MAR II EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	103,21*2	206,42000000	206,42
RUA CHICO CORDEIRO II -EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	84,61*2	169,22000000	169,22
RUA PETROLINA BARROSO III-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	460,00*2	920,00000000	920,00
RUA HELDER SANTOS CORREIA-EXTENSÃO DA VIA*2 LADOS	340,00*2	680,00000000	680,00
			8.781,34

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8.781,34

4.2. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((857,89*2)-(6,60+6,90))*0,35*0,10	59,56000000	59,56
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((789,34*2)-(6,60))*0,35*0,10	54,81000000	54,81
RUA SDO II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	81,93*2*0,35*0,10	5,74000000	5,74
RUA SDO III-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	86,81*2*0,35*0,10	6,08000000	6,08



RUA PETROLINA BARROSO I - (EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	156,55*2*0,35*0,10	11,10000000	11,30
RUA DONA LITINHA-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	149,49*2*0,35*0,10	10,46000000	10,46
RUA PETROLINA BARROSO II- (EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((117,63*2)-(6,60))*0,35*0,10	8,04000000	8,04
RUA V-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	110,53*2*0,35*0,10	7,74000000	7,74
RUA CAMPO VERDE-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	120,44*2*0,35*0,10	8,43000000	8,43
MILTON BARROSO GOIS-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((336,63*2)-(6,60))*0,35*0,10	23,33000000	23,33
RUA CHICO CORDEIRO I-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	138,50*2*0,35*0,10	9,76000000	9,76
JOAQUIM LIMA GOIS-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	76,15*2*0,35*0,10	5,33000000	5,33
RUA W-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	135,39*2*0,35*0,10	9,48000000	9,48
RUA ESTRELA DO MAR I-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((246,57*2)-(7,44))*0,35*0,10	17,00000000	17,00
RUA ESTRELA DO MAR II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	103,21*2*0,35*0,10	7,22000000	7,22
RUA CHICO CORDEIRO II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((84,61*2)-(6,60))*0,35*0,10	5,69000000	5,69
RUA PETROLINA BARROSO III- (EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	480,00*2*0,35*0,10	32,20000000	32,20
JA HELDER SANTOS CORREIA- (EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	340,00*2*0,35*0,10	23,80000000	23,80
			305,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 305,73

4.3. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((857,89*2)- (6,60+6,90))*0,35*0,10	59,58000000	59,58
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((786,34*2)-(6,60))*0,35*0,10	54,81000000	54,81
RUA SDO II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	81,93*2*0,35*0,10	5,74000000	5,74

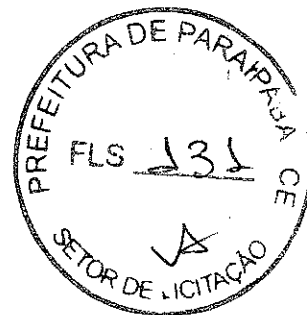


RUA SDO III-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	86,81*2*0,35*0,10	6,08000000	6,08
RUA PETROLINA BARROSO I-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	158,55*2*0,35*0,10	11,10000000	11,10
RUA DONA LITINHA-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	149,49*2*0,35*0,10	10,46000000	10,46
RUA PETROLINA BARROSO II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((117,63*2)-(5,60))*0,35*0,10	8,04000000	8,04
RUA V-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	110,53*2*0,35*0,10	7,74000000	7,74
RUA CAMPO VERDE-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	120,44*2*0,35*0,10	8,43000000	8,43
MILTON BARROSO GOIS -(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((336,63*2)-(6,60))*0,35*0,10	23,33000000	23,33
RUA CHICO CORDEIRO I-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	138,50*2*0,35*0,10	9,70000000	9,70
JOAQUIM LIMA GOIS -(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	76,15*2*0,35*0,10	5,33000000	5,33
RUA W-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	135,39*2*0,35*0,10	9,48000000	9,48
RUA ESTRELA DO MAR I-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((246,57*2)-(7,44))*0,35*0,10	17,90000000	17,90
RUA ESTRELA DO MAR II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	103,21*2*0,35*0,10	7,22000000	7,22
RUA CHICO CORDEIRO II-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	((84,61*2)-(6,60))*0,35*0,10	5,69000000	5,69
RUA PETROLINA BARROSO III-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	460,00*2*0,35*0,10	32,20000000	32,20
RUA HELDER SANTOS CORREIA-(EXTENSÃO*2 LADOS)-LARG RUAS PERPENDICULARES*SARJ*ALT	340,00*2*0,35*0,10	23,80000000	23,80
			305,73

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 305,73

5.1. C3367 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*4	1,44000000	1,44
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*4	1,44000000	1,44
RUA SDO II-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA SDO III-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA PETROLINA BARROSO I-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA DONA LITINHA-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72




RUA PETROLINA BARROSO II-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA V-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA CAMPO VERDE-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
MILTON BARROSO GOIS -ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA CHICO CORDEIRO I-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
JOAQUIM LIMA GOIS -ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA W- -ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA ESTRELA DO MAR I- ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA ESTRELA DO MAR II-ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA CHICO CORDEIRO II- ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
RUA PETROLINA BARROSO III- ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*4	1,44000000	1,44
RUA HELDER SANTOS CORREIA- ÁREA PLACA*QUANT	0,60*0,60*2	0,72000000	0,72
			15,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,12

.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

			QTD
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO I-ÁREA	(6,18*867,89)	5.301.78000000	5.301,78
AV FRANCISCO HENRIQUE DE AZEVEDO TRECHO II-ÁREA	(6,60*786,34)	5.188.84000000	5.188,84
RUA SDO II-ÁREA	(7,14*81,93)	584,98000000	584,98
RUA SDO III-ÁREA	(3,74*86,81)	324,67000000	324,67
RUA PETROLINA BARROSO I-ÁREA	(7,44*158,55)	1.178,61000000	1.178,61
RUA DONA LITINHA-ÁREA	(5,60*149,49)	837,14000000	837,14
RUA PETROLINA BARROSO II-ÁREA	(5,44*117,63)	639,91000000	639,91
RUA V-ÁREA	(6,90*110,53)	762,86000000	762,86
RUA CAMPO VERDE-ÁREA	(6,90*120,44)	831,04000000	831,04
MILTON BARROSO GOIS -ÁREA	(6,90*336,63)	2.322,75000000	2.322,75
RUA CHICO CORDEIRO I -ÁREA	(6,80*138,50)	955,85000000	955,85
JOAQUIM LIMA GOIS ÁREA	(6,60*76,15)	502,59000000	502,59
JA W-ÁREA	(6,60*135,39)	893,57000000	893,57
RUA ESTRELA DO MAR I-ÁREA	(6,60*246,57)	1.627,36000000	1.627,36
RUA ESTRELA DO MAR II-ÁREA	(6,60*103,21)	681,19000000	681,19
RUA CHICO CORDEIRO II-ÁREA	(6,60*84,61)	558,43000000	558,43
RUA PETROLINA BARROSO III-ÁREA	(6,60*460,00)	3.036,00000000	3.036,00
RUA HELDER SANTOS CORREIA-ÁREA	(6,60*340,00)	2.244,00000000	2.244,00
			28.473,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28.473,15

Documento assinado digitalmente
 OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO.
 Data: 27/11/2025 16:06:30 -0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

OTÁVIO RODRIGUES LIMA NETO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 12731 D