



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE
TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663
JUNHO DE 2022



CONSIDERAÇÕES SOBRE O ORÇAMENTO BÁSICO

Segue no Item "Orçamento Básico" as Planilhas de Orçamento Consolidado e Individualizados, bem como a memória de cálculo para todos os itens.

Como fonte de Preços para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SEINFRA.

Segue em composição de BDI adotado para esta obra exposta de acordo com Acórdão TCU 325/2007.

SARJETAS E MEIO-FIO

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de Manning modificado por IZZARD, ou seja:

$$Q = 0,375 (Z / n) i^{1/2} \cdot y^{8/3}$$

Onde:

Q = vazão em m³/s;

Z = inverso da declividade transversal;

i = declividade longitudinal;

y = profundidade da lâmina d'água;

n = coeficiente de rugosidade.

A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida pelo fator F, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico a seguir:



Para as seções das vias do projeto em questão, foi calculada a vazão afluente, a vazão admissível no final do segmento e a distância de captação para determinar as intervenções




Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



cabíveis, considerando um tirante d'água junto a guia de 6cm, para as declividades de 0,5% a 12,0% são apresentadas a seguir:

Verifico-se a utilização do meio fio de (1,00x0,34x0,10) CXLXE cm com a sarjeta de (0,35 x 0,10) LXE cm extrusado é viável no trecho a ser pavimentado.

BANQUETAS

DECLIVIDADE LONGITUDINAL (m/m)	DECLIVIDADE TRANSVERSAL (Z)	COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (n)	PROFUNDIDADE DA LAMINA (m)	FATOR DE REDUÇÃO (m)	VAZAO ADMISSIVEL (m ³ /s)	VAZAO AFLUENTE (m ³ /s/m)	DISTANCIA DE CAPTACAO (m)
0,005	0,03	0,013	0,06	0,65	0,024	0,000328	73,171
0,010	0,03	0,013	0,06	0,80	0,042	0,000328	128,049
0,020	0,03	0,013	0,06	0,80	0,060	0,000328	182,927
0,030	0,03	0,013	0,06	0,73	0,067	0,000328	204,268
0,040	0,03	0,013	0,06	0,61	0,065	0,000328	198,171
0,050	0,03	0,013	0,06	0,50	0,059	0,000328	179,878
0,060	0,03	0,013	0,06	0,40	0,052	0,000328	158,537
0,070	0,03	0,013	0,06	0,33	0,046	0,000328	140,244
0,080	0,03	0,013	0,06	0,27	0,041	0,000328	125,000
0,090	0,03	0,013	0,06	0,23	0,037	0,000328	112,805
0,100	0,03	0,013	0,06	0,20	0,034	0,000328	103,659
0,110	0,03	0,013	0,06	0,18	0,032	0,000328	97,561
0,120	0,03	0,013	0,06	0,16	0,029	0,000328	88,415

SERVIÇOS PRELIMINARES

• Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (6,00 x 3,74)m, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

• Raspagem e Limpeza do Terreno

A completa limpeza do terreno será efetuada manual, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas.

Em qualquer hipótese, nenhuma árvore ou formações rochosas deverá ser removida sem autorização expressa da fiscalização.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.



Francisco Dídago Araújo Sousa
Francisco Dídago Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

B



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



O expurgo da vegetação e dos detritos resultantes da raspagem e limpeza do terreno será transportado até um aterro sanitário ou lixão mais próximo do local da obra.

- **Locação com Auxílio Topográfico**

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

MOVIMENTO DE TERRA

Serão observadas as seguintes normas para os serviços de Terraplenagem:

- DER-ES-T 01/94 Serviços Preliminares
- DER-ES-T 02/94 Caminhos de Serviços
- DER-ES-T 04/94 Cortes
- DER-ES-T 05/94 Empréstimos
- DNIT-ES-T 06/94 Aterros com Solos

- **Escavação, Carga, Transporte e Descarga de Materiais**

O ciclo de Escavação, carga, e Transporte de Materiais deverá ser executado com equipamentos apropriados. O transporte de Material será feito em caminhões basculantes que levarão o material da jazida ou de cortes ao local onde será executado o aterro.

- **Aterro com Compactação Mecânica**

Os solos para os aterros deverão ser em materiais isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas.

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 12,0cm.

A compactação do aterro deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático. Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites (hot - 2,0)% e (hot + 1,0)%. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.




Francisco Dilgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



- **Regularização do Sub-leito**

A Regularização do terreno é o Serviço executado 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 modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

Colchão de Areia

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 20,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão de Areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

Pavimentação em Pedra Tosca sem Rejuntamento

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando



Francisco Diego Araújo Sousa
Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



entre 3% e 4%, salvo outra indica o do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela supereleva o projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com rela o às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu ter o médio.

A coloca o dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

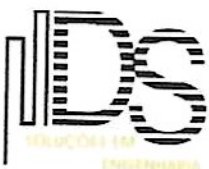
No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se   pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

Compacta o Mecânica

A compacta o do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execu o de um pequeno trecho em pedra tosca,   processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execu o do Calçamento será executada a compacta o com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor




Francisco D lgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: S2.710-D

DS SOLUÇOES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, n 34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ n  24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

DRENAGEM

- **Banqueta / Meio-Fio em Concreto Pré-moldado**

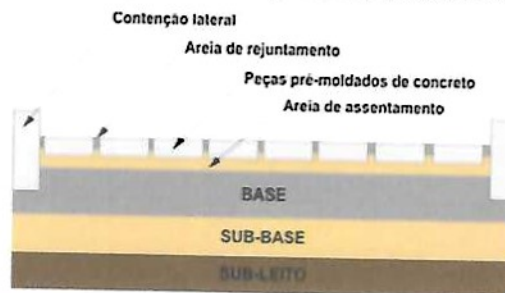
Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,34 x 0,10)m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

- **Piso intertravado tipo tijolinho (20x10x6)cm 35mpa, cor cinza - compactação mecanizada**

O Pavimento de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre colchão de areia, travados através de contenção lateral e por atrito entre as peças. A pavimentação com revestimento em blocos de concreto pré-moldados constitui-se em alternativa estrutural de pavimento de modelo flexível. Em relação ao sistema precursor, com blocos de pedra de cantaria, se apresenta como uma solução evoluída e inovadora, no que se referem às formas, cores, durabilidade no canteiro central.

As formas dos blocos são projetadas para permitir elevada transferência de carga entre o que estiver sendo carregado e os adjacentes, por meio do contato entre as faces (intertravamento), onde se processa o alívio de tensões transmitidas ao subleito e camadas do pavimento.

A camada de revestimento composta por peças PPC (peças pré-moldadas de concreto) é a superfície de desgaste e cumpre, ainda, uma importante função estrutural. Ela estabelece a condição de rolamento (conforto ao usuário), durabilidade do pavimento e contribui decisivamente para a função estrutural do pavimento (distribuição de tensões) por meio de suas características de intertravamento, além de suportar as tensões cisalhantes superficiais



Francisco Diogo Araújo Sousa
Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663
JUNHO DE 2022



- **Sarjeta com Concreto**

As Sarjetas de concreto deverão ser moldadas "in loco" de acordo com o comprimento da rua com sua largura de 0,35 cm e 0,10 cm de altura atendendo ao disposto no projeto.

A execução das sarjetas deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa. No caso de valetas de proteção a execução será iniciada após a conclusão das operações de terraplenagem.

A execução das sarjetas de concreto compreenderá as seguintes etapas:

1a) Preparo e Regularização da Superfície de Assentamento:

Esta etapa será executada mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada para cada dispositivo. No caso de valetas de proteção de aterros ou cortes admite-se, opcionalmente, a associação mecânica, mediante emprego de lâmina de motoniveladora, ou pá carregadeira equipada com retroescavadeira. Os materiais empregados nesta etapa serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo material excedente da pavimentação, no caso de sarjetas de corte. De qualquer modo, a superfície de assentamento deverá resultar firme e bem desempenada;

2a) Disposição do Material Escavado

Para as sarjetas os materiais escavados e não utilizados nas operações de preparo e regularização da superfície de assentamento serão destinados a bota-foras, estes devendo ser feitos próximos aos pontos de passagem e de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais. Para as valetas os materiais escavados serão aproveitados, respectivamente, para execução de uma banquetas de material apiloado a jusante da valeta de proteção de corte, ou para conformar o terreno, na região situada entre o lado de jusante da valeta de proteção de aterro e os "off-sets" do aterro;

3a) Instalação das Guias de Referências:

As guias de madeira que servirão de referência para a concretagem serão instaladas segundo a seção transversal de cada dispositivo, espaçadas de 2m;

4a) Concretagem:

A concretagem envolverá o seguinte plano executivo:

- a) Lançamento do concreto em panos alternados;




Francisco Gilgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



b) Espalhamento e acabamento do concreto mediante emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes, permitirá a conformação da sarjeta ou valeta à seção pretendida;

c) Retirada das guias dos panos concretados, tão logo se constate o suficiente endurecimento do concreto aplicado;

d) Espalhamento e acabamento do concreto nos panos intermediários, utilizando-se como apoio para a régua de desempenho o próprio concreto dos panos anexos;

5a) Juntas:

A Sexta guia de cada segmento só será retirada após a concretagem dos dois panos anexos. Em seu lugar será executada uma junta de dilatação, de AAUF. Desta forma resultarão juntas espaçadas de 12m.

• Recomendações Gerais

Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros, passeios ou por reaterro com material escavado, serão aplicadas escoras de concreto magro ("bolas"), espaçadas de 2m.

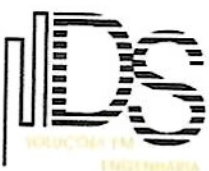
Em qualquer dos casos o processo alternativo eventualmente utilizado será adaptado às particularidades de cada obra, e submetido à aprovação da Fiscalização.

SERVIÇOS DIVERSOS

Limpeza de Piso em Área urbanizada

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.




Francisco Dágo Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

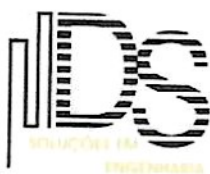
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)




Francisco Dilgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com





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

CREA-CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0612817946
Registro: 0612817946CE

Empresa contratada: DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA EIRELI

Registro : 0010361081-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
AVENIDA MIGUEL PINTO FERREIRA
Complemento: PLANATO NORTE
Cidade: Trairi

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.533.946/0001-62
Nº: 145
CEP: 62690000

Contrato: 20212329

Celebrado em: 13/08/2020

Valor: R\$ 2.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MIGUEL PINTO FERREIRA
Complemento: PLANATO NORTE
Cidade: Trairi

Bairro: CENTRO
UF: CE

Nº: 145
CEP: 62690000

Data de Início: 22/06/2022

Previsão de término: 13/08/2022

Coordenadas Geográficas: -3.266070, -39.274537

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

CPF/CNPJ: 07.533.946/0001-62

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	15.184,60	m2
81 - Projeto Arquitetônico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	15.184,60	m2
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	15.184,60	m2
81 - Projeto Arquitetônico > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	15.184,60	m2

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

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

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TRAIRI, 27 de JUNHO de 2022

Local

data

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA - CPF: 047.406.113-19

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI - CNPJ: 07.533.946/0001-62

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\$ 88,78

Registrada em: 23/06/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215469155

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dA7DA
Impresso em: 27/06/2022 às 19:55:59 por: ip: 187.18.140.23

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



ORÇAMENTO




Francisco Dillgo Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, n 34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ n  24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com





PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE			DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA - Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 - CEP: 62.1500-000 Santos do Acaraú - CE Fone. (88) 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27 E-mail: dsolucoesemengenhara@outlook.com
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 6663			
LOCAL	BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE		
TABELA	SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%		
DATA:	22 DE JUNHO DE 2022		
BDI:	27,12%		

Orçamento Consolidado

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	VALOR UNI. COM BDI DE 27,12%	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							34.305,54
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							34.305,54
01.01.01	ADM PCJS	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	3,00	8.995,58	11.435,18	34.305,54
2	SERVIÇOS PRELIMINARES							5.368,75
2.1	PLACAS DA OBRA							4.320,82
02.01.01	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44	151,47	192,55	4.320,82
2.2	PREPARAÇÃO DA VIA							1.047,93
02.02.01	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	1,73	476,51	605,74	1.047,93
3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA							1.553,04
3.1	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO							1.553,04
03.01.01	C3232	SEINFRA	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	17.256,00	0,07	0,09	1.553,04
4	PAVIMENTAÇÃO							707.450,51
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA							707.450,51
04.01.01	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	15.184,60	36,65	46,59	707.450,51
5	DRENAGEM SUPERFICIAL							229.790,55
5.1	MEIO FIO E SARJETA E CANTEIRO CENTRAL							229.790,55
05.01.01	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	4.432,15	23,80	30,25	134.072,54
05.01.02	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	700,88	47,86	60,84	42.641,54
05.01.03	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	92,71	45,56	57,92	5.369,76
05.01.04	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	92,71	404,80	514,58	47.706,71
6	LIMPEZA FINAL DA OBRA							25.711,44
6.1	LIMPEZA FINAL							25.711,44
06.01.01	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	17.256,00	1,17	1,49	25.711,44
VALOR TOTAL C/ BDI							R\$ 1.004.179,83	

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE UM MILHÃO E QUATRO MIL, CENTO E SETENTA E NOVE REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

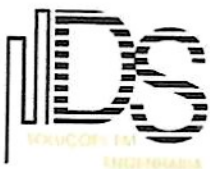
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



MEMÓRIA DE CÁLCULO

(Handwritten mark)



(Handwritten signature)
Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceará Rua Trés de Novembro, nº14
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 23.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
02.01.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	22,44	M2
QUANTITATIVO				
Descrição				
Placa com a identificação da obra				
		Alt. (m) x Larg. (m) x Quant. =	TOTAL	UND
		6,00 x 3,74 x 1,00 =	22,44	M2
			TOTAL =	22,44 M2

PREPARAÇÃO DA VIA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
02.02.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (ÁREA >5000 M2)	1,73	HÁ
QUANTITATIVO				
Descrição				
		Extensão X Largura Média X Área (m²) / Área / (HA) x Quant. =	TOTAL	UND
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01		137,00 x 7,32 x 1.003,30 / 10.000 x 1,00 =	0,10	HÁ
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02		154,00 x 8,34 x 1.283,60 / 10.000 x 1,00 =	0,13	HÁ
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03		933,00 x 7,60 x 7.090,80 / 10.000 x 1,00 =	0,71	HÁ
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04		933,00 x 7,60 x 7.090,80 / 10.000 x 1,00 =	0,71	HÁ
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05		105,00 x 7,50 x 787,50 / 10.000 x 1,00 =	0,08	HÁ
			TOTAL =	1,73 HÁ

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
03.01.01	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	17.256,00	M2
QUANTITATIVO				
Descrição				
		Estaca Inicial + n a Estaca Final + n = Extensão x Largura Média = Área (m²) > (Largura Inicial) (Largura Final) UND		
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01				
ESTACA DE 0+00	/0+010	0,00 + 10,00 a 1,00 + 0,00 = 10,00 x 6,93 = 69,30 m²	6,65 m	7,20 m
ESTACA DE 0+010	/0+020	0,00 + 10,00 a 1,00 + 0,00 = 10,00 x 7,20 = 72,00 m²	7,20 m	7,20 m
ESTACA DE 0+020	/0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 = 20,00 x 6,98 = 139,60 m²	7,20 m	6,75 m
ESTACA DE 0+040	/0+050	1,00 + 10,00 a 2,00 + 0,00 = 10,00 x 5,98 = 59,80 m²	6,75 m	5,20 m
ESTACA DE 0+050	/0+060	2,00 + 10,00 a 3,00 + 0,00 = 10,00 x 5,25 = 52,50 m²	5,20 m	5,30 m
ESTACA DE 0+060	/0+080	3,00 + 0,00 a 4,00 + 0,00 = 20,00 x 6,75 = 135,00 m²	5,30 m	8,20 m
ESTACA DE 0+080	/0+100	4,00 + 0,00 a 5,00 + 0,00 = 20,00 x 8,20 = 164,00 m²	8,20 m	8,20 m
ESTACA DE 0+100	/0+120	5,00 + 0,00 a 6,00 + 0,00 = 20,00 x 8,20 = 164,00 m²	8,20 m	8,20 m
ESTACA DE 0+120	/0+130	6,00 + 10,00 a 7,00 + 0,00 = 10,00 x 8,20 = 82,00 m²	8,20 m	8,20 m
ESTACA DE 0+130	/0+137	7,00 + 13,00 a 8,00 + 0,00 = 7,00 x 9,30 = 65,10 m²	8,20 m	10,40 m
Total =			137,00 m	Total = 1.003,30 m²
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02				
ESTACA DE 0+000 / 0+002		0,00 + 18,00 a 1,00 + 0,00 = 2,00 x 8,25 = 16,50 m²	9,30 m	7,20 m
ESTACA DE 0+002	/0+020	1,00 + 2,00 a 2,00 + 0,00 = 18,00 x 7,20 = 129,60 m²	7,20 m	7,20 m
ESTACA DE 0+020	/0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 = 20,00 x 7,20 = 144,00 m²	7,20 m	7,20 m
ESTACA DE 0+040	/0+060	2,00 + 0,00 a 3,00 + 0,00 = 20,00 x 7,20 = 144,00 m²	7,20 m	7,20 m
ESTACA DE 0+060	/0+080	3,00 + 0,00 a 4,00 + 0,00 = 20,00 x 7,20 = 144,00 m²	7,20 m	7,20 m
ESTACA DE 0+080	/0+110	4,00 + 0,00 a 5,00 + 10,00 = 30,00 x 7,20 = 216,00 m²	7,20 m	7,20 m
ESTACA DE 0+110	/0+120	4,00 + 10,00 a 5,00 + 0,00 = 10,00 x 8,03 = 80,30 m²	7,20 m	8,85 m
ESTACA DE 0+120	/0+140	6,00 + 0,00 a 7,00 + 0,00 = 20,00 x 10,73 = 214,60 m²	8,85 m	12,60 m
ESTACA DE 0+140	/0+154	7,00 + 6,00 a 8,00 + 0,00 = 14,00 x 13,90 = 194,60 m²	12,60 m	15,20 m

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (85)
 9.5632-3394 - CNPJ nº 21.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

Total = 154,00 m Total = 1.283,60 m²

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03

ESTACA DE 0+000	/0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+020	/0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+040	/0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+060	/0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+080	/0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+100	/0+120	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+120	/0+140	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+140	/0+160	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+160	/0+180	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+180	/0+200	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+200	/0+220	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+220	/0+240	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+240	/0+260	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+260	/0+280	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+280	/0+300	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+300	/0+320	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+320	/0+340	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+340	/0+360	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+360	/0+380	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+380	/0+400	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+400	/0+420	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+420	/0+440	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+440	/0+460	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+460	/0+480	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+480	/0+500	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+500	/0+520	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+520	/0+540	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+540	/0+560	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+560	/0+580	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+580	/0+600	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+600	/0+620	30,00	+	0,00	a	31,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+620	/0+640	31,00	+	0,00	a	32,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+640	/0+660	32,00	+	0,00	a	33,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+660	/0+680	33,00	+	0,00	a	34,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+680	/0+700	34,00	+	0,00	a	35,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+700	/0+720	35,00	+	0,00	a	36,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+720	/0+740	36,00	+	0,00	a	37,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+740	/0+760	37,00	+	0,00	a	38,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+760	/0+780	38,00	+	0,00	a	39,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+780	/0+800	39,00	+	0,00	a	40,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+800	/0+820	40,00	+	0,00	a	41,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+820	/0+840	41,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+840	/0+860	42,00	+	0,00	a	43,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+860	/0+880	43,00	+	0,00	a	44,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+880	/0+900	44,00	+	0,00	a	45,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+900	/0+920	45,00	+	0,00	a	46,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m	
ESTACA DE 0+920	/0+933	46,00	+	7,00	a	47,00	+	0,00	=	13,00	x	7,60	=	98,80	m²	7,60	m	7,60	m	
Total										=	933,00	m	Total		=	7.090,80	m²			


Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
 DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº44
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (85)
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04																			
ESTACA DE 0+000	/0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+020	/0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+040	/0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+060	/0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+080	/0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+100	/0+120	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+120	/0+140	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+140	/0+160	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+160	/0+180	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+180	/0+200	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+200	/0+220	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+220	/0+240	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+240	/0+260	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+260	/0+280	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+280	/0+300	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+300	/0+320	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+320	/0+340	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+340	/0+360	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+360	/0+380	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+380	/0+400	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+400	/0+420	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+420	/0+440	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+440	/0+460	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+460	/0+480	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+480	/0+500	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+500	/0+520	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+520	/0+540	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+540	/0+560	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+560	/0+580	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+580	/0+600	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+600	/0+620	30,00	+	0,00	a	31,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+620	/0+640	31,00	+	0,00	a	32,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+640	/0+660	32,00	+	0,00	a	33,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+660	/0+680	33,00	+	0,00	a	34,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+680	/0+700	34,00	+	0,00	a	35,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+700	/0+720	35,00	+	0,00	a	36,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+720	/0+740	36,00	+	0,00	a	37,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+740	/0+760	37,00	+	0,00	a	38,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+760	/0+780	38,00	+	0,00	a	39,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+780	/0+800	39,00	+	0,00	a	40,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+800	/0+820	40,00	+	0,00	a	41,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+820	/0+840	41,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+840	/0+860	42,00	+	0,00	a	43,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+860	/0+880	43,00	+	0,00	a	44,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+880	/0+900	44,00	+	0,00	a	45,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+900	/0+920	45,00	+	0,00	a	46,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+920	/0+933	46,00	+	7,00	a	47,00	+	0,00	=	13,00	x	7,60	=	98,80	m ²	7,60	m	7,60	m
Total										=	933,00	m	Total	=	7.090,80	m ³			

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05																			
ESTACA DE 0+000	/0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	12,25	=	245,00	m ²	15,20	m	9,30	m

(Handwritten Signature)
Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº41
 Sala 01 - CEP: 62150-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (85)
 9 9632-3394 - CNPJ nº 21.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

ESTACA DE 0+020 / 0+030	2,00 + 10,00 a 3,00 + 0,00 = 10,00 x 7,75 = 77,50 m ²	9,30 m	6,20 m
ESTACA DE 0+030 / 0+040	3,00 + 10,00 a 4,00 + 0,00 = 10,00 x 6,20 = 62,00 m ²	6,20 m	6,20 m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	4,00 + 0,00 a 5,00 + 0,00 = 20,00 x 6,20 = 124,00 m ²	6,20 m	6,20 m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	5,00 + 0,00 a 6,00 + 0,00 = 20,00 x 6,20 = 124,00 m ²	6,20 m	6,20 m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	6,00 + 0,00 a 7,00 + 0,00 = 20,00 x 6,20 = 124,00 m ²	6,20 m	6,20 m
ESTACA DE 0+100 / 0+105	7,00 + 15,00 a 8,00 + 0,00 = 5,00 x 6,20 = 31,00 m ²	6,20 m	6,20 m
Total	= 105,00 m	Total = 787,50 m²	

Total = 2.262,00 m Total = 17.256,00 m²

• **TOTAL = 17.256,00 m²**

PAVIMENTAÇÃO PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
04.01.01	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	15.184,60	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	(Largura Inicial)	(Largura Final)	UND
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01																
ESTACA DE 0+000 / 0+010	0,00	+	10,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	6,03	=	60,30 m ²	5,75 m	6,30 m	m
ESTACA DE 0+010 / 0+020	0,00	+	10,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	6,30	=	63,00 m ²	6,30 m	6,30 m	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,08	=	121,60 m ²	6,30 m	5,85 m	m
ESTACA DE 0+040 / 0+050	1,00	+	10,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	5,08	=	50,80 m ²	5,85 m	4,30 m	m
ESTACA DE 0+050 / 0+060	2,00	+	10,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	4,35	=	43,50 m ²	4,30 m	4,40 m	m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,65	=	117,00 m ²	4,40 m	7,30 m	m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,30	=	146,00 m ²	7,30 m	7,30 m	m
ESTACA DE 0+100 / 0+120	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,30	=	146,00 m ²	7,30 m	7,30 m	m
ESTACA DE 0+120 / 0+130	6,00	+	10,00	a	7,00	+	0,00	=	10,00	x	7,30	=	73,00 m ²	7,30 m	7,30 m	m
ESTACA DE 0+130 / 0+137	7,00	+	13,00	a	8,00	+	0,00	=	7,00	x	8,40	=	58,80 m ²	7,30 m	9,50 m	m
Total									= 137,00 m				= 880,00 m²			

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02

ESTACA DE 0+000 / 0+002	0,00	+	18,00	a	1,00	+	0,00	=	2,00	x	7,35	=	14,70 m ²	8,40 m	6,30 m	m
ESTACA DE 0+002 / 0+020	1,00	+	2,00	a	2,00	+	0,00	=	18,00	x	6,30	=	113,40 m ²	6,30 m	6,30 m	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,30	=	126,00 m ²	6,30 m	6,30 m	m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,30	=	126,00 m ²	6,30 m	6,30 m	m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,30	=	126,00 m ²	6,30 m	6,30 m	m
ESTACA DE 0+080 / 0+110	4,00	+	0,00	a	5,00	+	10,00	=	30,00	x	6,30	=	189,00 m ²	6,30 m	6,30 m	m
ESTACA DE 0+110 / 0+120	4,00	+	10,00	a	5,00	+	0,00	=	10,00	x	7,13	=	71,30 m ²	6,30 m	7,95 m	m
ESTACA DE 0+120 / 0+140	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	9,83	=	196,60 m ²	7,95 m	11,70 m	m
ESTACA DE 0+140 / 0+154	7,00	+	6,00	a	8,00	+	0,00	=	14,00	x	13,00	=	182,00 m ²	11,70 m	14,30 m	m
Total									= 154,00 m				= 1.145,00 m²			

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00 m ²	6,65 m	6,65 m	m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00 m ²	6,65 m	6,65 m	m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00 m ²	6,65 m	6,65 m	m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00 m ²	6,65 m	6,65 m	m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00 m ²	6,65 m	6,65 m	m
ESTACA DE 0+100 / 0+120	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00 m ²	6,65 m	6,65 m	m
ESTACA DE 0+120 / 0+140	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00 m ²	6,65 m	6,65 m	m
ESTACA DE 0+140 / 0+160	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	6,65	=	133,00 m ²	6,65 m	6,65 m	m


Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.100-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

ESTACA DE 0+160 / 0+180	8,00 + 0,00 a 9,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+180 / 0+200	9,00 + 0,00 a 10,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+200 / 0+220	10,00 + 0,00 a 11,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+220 / 0+240	11,00 + 0,00 a 12,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+240 / 0+260	12,00 + 0,00 a 13,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+260 / 0+280	13,00 + 0,00 a 14,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+280 / 0+300	14,00 + 0,00 a 15,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+300 / 0+320	15,00 + 0,00 a 16,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+320 / 0+340	16,00 + 0,00 a 17,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+340 / 0+360	17,00 + 0,00 a 18,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+360 / 0+380	18,00 + 0,00 a 19,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+380 / 0+400	19,00 + 0,00 a 20,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+400 / 0+420	20,00 + 0,00 a 21,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+420 / 0+440	21,00 + 0,00 a 22,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+440 / 0+460	22,00 + 0,00 a 23,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+460 / 0+480	23,00 + 0,00 a 24,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+480 / 0+500	24,00 + 0,00 a 25,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+500 / 0+520	25,00 + 0,00 a 26,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+520 / 0+540	26,00 + 0,00 a 27,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+540 / 0+560	27,00 + 0,00 a 28,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+560 / 0+580	28,00 + 0,00 a 29,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+580 / 0+600	29,00 + 0,00 a 30,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+600 / 0+620	30,00 + 0,00 a 31,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+620 / 0+640	31,00 + 0,00 a 32,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+640 / 0+660	32,00 + 0,00 a 33,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+660 / 0+680	33,00 + 0,00 a 34,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+680 / 0+700	34,00 + 0,00 a 35,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+700 / 0+720	35,00 + 0,00 a 36,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+720 / 0+740	36,00 + 0,00 a 37,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+740 / 0+760	37,00 + 0,00 a 38,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+760 / 0+780	38,00 + 0,00 a 39,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+780 / 0+800	39,00 + 0,00 a 40,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+800 / 0+820	40,00 + 0,00 a 41,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+820 / 0+840	41,00 + 0,00 a 42,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+840 / 0+860	42,00 + 0,00 a 43,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+860 / 0+880	43,00 + 0,00 a 44,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+880 / 0+900	44,00 + 0,00 a 45,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+900 / 0+920	45,00 + 0,00 a 46,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+920 / 0+933	46,00 + 7,00 a 47,00 + 0,00 = 13,00 x 6,65 = 86,45 m ² 6,65 m 6,65 m

PAVIMENTAÇÃO DO DESCONTO DO CANTEIRO CENTRAL

AREA 01	= 19,45 x 1,00 = 19,45 m ²
AREA 02	= 19,15 x 1,00 = 19,15 m ²
AREA 03	= 19,10 x 1,00 = 19,10 m ²
Total	= 933,00 m Total = 6.262,15 m²

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+020 / 0+040	1,00 + 0,00 a 2,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	2,00 + 0,00 a 3,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	3,00 + 0,00 a 4,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	4,00 + 0,00 a 5,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m
ESTACA DE 0+100 / 0+120	5,00 + 0,00 a 6,00 + 0,00 = 20,00 x 6,65 = 133,00 m ² 6,65 m 6,65 m


Francisco Dilgo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.150-000
 Sítio: Rua do Acruá - CE Fone: (88)
 9 9632-3394 - CNPJ nº 21.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

ESTACA DE 0+120 / 0+140	6,00 + 0,00 a 7,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+140 / 0+160	7,00 + 0,00 a 8,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+160 / 0+180	8,00 + 0,00 a 9,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+180 / 0+200	9,00 + 0,00 a 10,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+200 / 0+220	10,00 + 0,00 a 11,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+220 / 0+240	11,00 + 0,00 a 12,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+240 / 0+260	12,00 + 0,00 a 13,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+260 / 0+280	13,00 + 0,00 a 14,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+280 / 0+300	14,00 + 0,00 a 15,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+300 / 0+320	15,00 + 0,00 a 16,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+320 / 0+340	16,00 + 0,00 a 17,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+340 / 0+360	17,00 + 0,00 a 18,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+360 / 0+380	18,00 + 0,00 a 19,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+380 / 0+400	19,00 + 0,00 a 20,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+400 / 0+420	20,00 + 0,00 a 21,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+420 / 0+440	21,00 + 0,00 a 22,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+440 / 0+460	22,00 + 0,00 a 23,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+460 / 0+480	23,00 + 0,00 a 24,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+480 / 0+500	24,00 + 0,00 a 25,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+500 / 0+520	25,00 + 0,00 a 26,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+520 / 0+540	26,00 + 0,00 a 27,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+540 / 0+560	27,00 + 0,00 a 28,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+560 / 0+580	28,00 + 0,00 a 29,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+580 / 0+600	29,00 + 0,00 a 30,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+600 / 0+620	30,00 + 0,00 a 31,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+620 / 0+640	31,00 + 0,00 a 32,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+640 / 0+660	32,00 + 0,00 a 33,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+660 / 0+680	33,00 + 0,00 a 34,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+680 / 0+700	34,00 + 0,00 a 35,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+700 / 0+720	35,00 + 0,00 a 36,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+720 / 0+740	36,00 + 0,00 a 37,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+740 / 0+760	37,00 + 0,00 a 38,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+760 / 0+780	38,00 + 0,00 a 39,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+780 / 0+800	39,00 + 0,00 a 40,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+800 / 0+820	40,00 + 0,00 a 41,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+820 / 0+840	41,00 + 0,00 a 42,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+840 / 0+860	42,00 + 0,00 a 43,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+860 / 0+880	43,00 + 0,00 a 44,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+880 / 0+900	44,00 + 0,00 a 45,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+900 / 0+920	45,00 + 0,00 a 46,00 + 0,00	= 20,00 x 6,65	= 133,00 m²	6,65 m	6,65 m
ESTACA DE 0+920 / 0+933	46,00 + 7,00 a 47,00 + 0,00	= 13,00 x 6,65	= 86,45 m²	6,65 m	6,65 m
Total		= 933,00 m	Total = 6.204,45 m²		

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05

ESTACA DE 0+000 / 0+020	0,00 + 0,00 a 1,00 + 0,00	= 20,00 x 11,35	= 227,00 m²	14,30 m	8,40 m
ESTACA DE 0+020 / 0+030	2,00 + 10,00 a 3,00 + 0,00	= 10,00 x 6,85	= 68,50 m²	8,40 m	5,30 m
ESTACA DE 0+030 / 0+040	3,00 + 10,00 a 4,00 + 0,00	= 10,00 x 5,30	= 53,00 m²	5,30 m	5,30 m
ESTACA DE 0+040 / 0+060	4,00 + 0,00 a 5,00 + 0,00	= 20,00 x 5,30	= 106,00 m²	5,30 m	5,30 m
ESTACA DE 0+060 / 0+080	5,00 + 0,00 a 6,00 + 0,00	= 20,00 x 5,30	= 106,00 m²	5,30 m	5,30 m
ESTACA DE 0+080 / 0+100	6,00 + 0,00 a 7,00 + 0,00	= 20,00 x 5,30	= 106,00 m²	5,30 m	5,30 m
ESTACA DE 0+100 / 0+105	7,00 + 15,00 a 8,00 + 0,00	= 5,00 x 5,30	= 26,50 m²	5,30 m	5,30 m
Total		= 105,00 m	Total = 693,00 m²		


Francisco Dilgo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº 41
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santa Ana do Acaraú - CE Fone: (85)
9 9632-3394 - CNPJ nº 23.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com



Quantitativos e Memoriais de Cálculo

Total = 2.262,00 m Total = 15.184,60 m²

• TOTAL = 15.184,60 m²

DRENAGEM SUPERFICIAL

MEIO FIO E SARJETA E CANTEIRO CENTRAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.01	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	4.432,15	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comprimento	x	Quant.	=	TOTAL	UND
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01	137,00	x	2,00	=	274,00	M
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01 DESCONTO	9,30	x	1,00	=	-9,30	M
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01 MEIO FIO DE TRAVAMENTO	17,05	x	1,00	=	17,05	M
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02	154,00	x	2,00	=	308,00	M
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03	933,00	x	1,00	=	933,00	M
CANTEIRO CENTRAL	880,10	x	1,00	=	880,10	M
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04	933,00	x	1,00	=	933,00	M
CANTEIRO CENTRAL	880,10	x	1,00	=	880,10	M
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05	105,00	x	2,00	=	210,00	M
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05 FIO DE TRAVAMENTO	6,20	x	1,00	=	6,20	M
• TOTAL = 4.432,15 M						

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.02	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	700,88	m ²

QUANTITATIVO

Descrição	Comprimento	x	Largura	=	TOTAL	UND
CANTEIRO CENTRAL	876,10	x	0,80	=	700,88	m ²
• TOTAL = 700,88 m ²						

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.03	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	92,71	M ³

QUANTITATIVO

Descrição	Comprimen	x	Largura	x	Area(m ²)	x	Altura	x	Quant.	=	TOTAL	UND
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01	137,00	x	0,35	x	47,95	x	0,10	x	2,00	=	9,59	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01 DESCONTO	9,30	x	0,35	x	3,26	x	0,10	x	1,00	=	-0,33	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02	154,00	x	0,35	x	53,90	x	0,10	x	2,00	=	10,78	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03	933,00	x	0,35	x	326,55	x	0,10	x	1,00	=	32,66	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04	933,00	x	0,35	x	326,55	x	0,10	x	1,00	=	32,66	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05	105,00	x	0,35	x	36,75	x	0,10	x	2,00	=	7,35	M ³
• TOTAL = 92,71 M ³												

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
05.01.04	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	92,71	M ³

QUANTITATIVO

Descrição	Comprimen	x	Largura	x	Area(m ²)	x	Altura	x	Quant.	=	TOTAL	UND
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01	137,00	x	0,35	x	47,95	x	0,10	x	2,00	=	9,59	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01 DESCONTO	9,30	x	0,35	x	3,26	x	0,10	x	1,00	=	-0,33	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02	154,00	x	0,35	x	53,90	x	0,10	x	2,00	=	10,78	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03	933,00	x	0,35	x	326,55	x	0,10	x	1,00	=	32,66	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04	933,00	x	0,35	x	326,55	x	0,10	x	1,00	=	32,66	M ³
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05	105,00	x	0,35	x	36,75	x	0,10	x	2,00	=	7,35	M ³
• TOTAL = 92,71 M ³												

Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
 DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº14
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
 99632-3391 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

LIMPEZA FINAL DA OBRA

LIMPEZA FINAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
06.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	17.256,00	m ²

QUANTITATIVO

Descrição	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	→ (Largura Inicial)	(Largura Final)	UND	
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01																	
ESTACA DE 0+00	/0+010	0,00	+	10,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	6,93	=	69,30	m ² 6,65	m 7,20	m
ESTACA DE 0+010	/0+020	0,00	+	10,00	a	1,00	+	0,00	=	10,00	x	7,20	=	72,00	m ² 7,20	m 7,20	m
ESTACA DE 0+20	/0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	6,98	=	139,60	m ² 7,20	m 6,75	m
ESTACA DE 0+040	/0+050	1,00	+	10,00	a	2,00	+	0,00	=	10,00	x	5,98	=	59,80	m ² 6,75	m 5,20	m
ESTACA DE 0+050	/0+060	2,00	+	10,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	5,25	=	52,50	m ² 5,20	m 5,30	m
ESTACA DE 0+060	/0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	6,75	=	135,00	m ² 5,30	m 8,20	m
ESTACA DE 0+080	/0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	8,20	=	164,00	m ² 8,20	m 8,20	m
ESTACA DE 0+100	/0+120	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	8,20	=	164,00	m ² 8,20	m 8,20	m
ESTACA DE 0+120	/0+130	6,00	+	10,00	a	7,00	+	0,00	=	10,00	x	8,20	=	82,00	m ² 8,20	m 8,20	m
ESTACA DE 0+130	/0+137	7,00	+	13,00	a	8,00	+	0,00	=	7,00	x	9,30	=	65,10	m ² 8,20	m 10,40	m
Total										=	137,00	m	Total	=	1.003,30	m²	

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02																	
ESTACA DE 0+000 / 0+002		0,00	+	18,00	a	1,00	+	0,00	=	2,00	x	8,25	=	16,50	m ² 9,30	m 7,20	m
ESTACA DE 0+002	/0+020	1,00	+	2,00	a	2,00	+	0,00	=	18,00	x	7,20	=	129,60	m ² 7,20	m 7,20	m
ESTACA DE 0+020	/0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,20	=	144,00	m ² 7,20	m 7,20	m
ESTACA DE 0+040	/0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,20	=	144,00	m ² 7,20	m 7,20	m
ESTACA DE 0+060	/0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,20	=	144,00	m ² 7,20	m 7,20	m
ESTACA DE 0+080	/0+110	4,00	+	0,00	a	5,00	+	10,00	=	30,00	x	7,20	=	216,00	m ² 7,20	m 7,20	m
ESTACA DE 0+110	/0+120	4,00	+	10,00	a	5,00	+	0,00	=	10,00	x	8,03	=	80,30	m ² 7,20	m 8,85	m
ESTACA DE 0+120	/0+140	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	10,73	=	214,60	m ² 8,85	m 12,60	m
ESTACA DE 0+140	/0+154	7,00	+	6,00	a	8,00	+	0,00	=	14,00	x	13,90	=	194,60	m ² 12,60	m 15,20	m
Total										=	154,00	m	Total	=	1.283,60	m²	

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03																	
ESTACA DE 0+000	/0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+020	/0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+040	/0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+060	/0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+080	/0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+100	/0+120	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+120	/0+140	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+140	/0+160	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+160	/0+180	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+180	/0+200	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+200	/0+220	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+220	/0+240	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+240	/0+260	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+260	/0+280	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+280	/0+300	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+300	/0+320	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+320	/0+340	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+340	/0+360	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+360	/0+380	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m
ESTACA DE 0+380	/0+400	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m ² 7,60	m 7,60	m


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceará Rua Ires de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62150-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (85)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

ESTACA DE 0+400	/0+420	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+420	/0+440	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+440	/0+460	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+460	/0+480	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+480	/0+500	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+500	/0+520	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+520	/0+540	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+540	/0+560	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+560	/0+580	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+580	/0+600	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+600	/0+620	30,00	+	0,00	a	31,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+620	/0+640	31,00	+	0,00	a	32,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+640	/0+660	32,00	+	0,00	a	33,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+660	/0+680	33,00	+	0,00	a	34,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+680	/0+700	34,00	+	0,00	a	35,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+700	/0+720	35,00	+	0,00	a	36,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+720	/0+740	36,00	+	0,00	a	37,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+740	/0+760	37,00	+	0,00	a	38,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+760	/0+780	38,00	+	0,00	a	39,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+780	/0+800	39,00	+	0,00	a	40,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+800	/0+820	40,00	+	0,00	a	41,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+820	/0+840	41,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+840	/0+860	42,00	+	0,00	a	43,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+860	/0+880	43,00	+	0,00	a	44,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+880	/0+900	44,00	+	0,00	a	45,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+900	/0+920	45,00	+	0,00	a	46,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+920	/0+933	46,00	+	7,00	a	47,00	+	0,00	=	13,00	x	7,60	=	98,80	m²	7,60	m	7,60	m
Total										=	933,00	m	Total	=	7.090,80	m²			

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04

ESTACA DE 0+000	/0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+020	/0+040	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+040	/0+060	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+060	/0+080	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+080	/0+100	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+100	/0+120	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+120	/0+140	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+140	/0+160	7,00	+	0,00	a	8,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+160	/0+180	8,00	+	0,00	a	9,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+180	/0+200	9,00	+	0,00	a	10,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+200	/0+220	10,00	+	0,00	a	11,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+220	/0+240	11,00	+	0,00	a	12,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+240	/0+260	12,00	+	0,00	a	13,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+260	/0+280	13,00	+	0,00	a	14,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+280	/0+300	14,00	+	0,00	a	15,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+300	/0+320	15,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+320	/0+340	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+340	/0+360	17,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+360	/0+380	18,00	+	0,00	a	19,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+380	/0+400	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+400	/0+420	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+420	/0+440	21,00	+	0,00	a	22,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m

Francisco Diogo Araújo Sousa
Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceará Rua Irív de Novecentos, nº14
Sala 01 - CEP: 62.150-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9682-3394 - CNPJ nº 24.659.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Quantitativos e Memoriais de Cálculo

ESTACA DE 0+440	/0+460	22,00	+	0,00	a	23,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+460	/0+480	23,00	+	0,00	a	24,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+480	/0+500	24,00	+	0,00	a	25,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+500	/0+520	25,00	+	0,00	a	26,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+520	/0+540	26,00	+	0,00	a	27,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+540	/0+560	27,00	+	0,00	a	28,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+560	/0+580	28,00	+	0,00	a	29,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+580	/0+600	29,00	+	0,00	a	30,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+600	/0+620	30,00	+	0,00	a	31,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+620	/0+640	31,00	+	0,00	a	32,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+640	/0+660	32,00	+	0,00	a	33,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+660	/0+680	33,00	+	0,00	a	34,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+680	/0+700	34,00	+	0,00	a	35,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+700	/0+720	35,00	+	0,00	a	36,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+720	/0+740	36,00	+	0,00	a	37,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+740	/0+760	37,00	+	0,00	a	38,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+760	/0+780	38,00	+	0,00	a	39,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+780	/0+800	39,00	+	0,00	a	40,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+800	/0+820	40,00	+	0,00	a	41,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+820	/0+840	41,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+840	/0+860	42,00	+	0,00	a	43,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+860	/0+880	43,00	+	0,00	a	44,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+880	/0+900	44,00	+	0,00	a	45,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+900	/0+920	45,00	+	0,00	a	46,00	+	0,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	m²	7,60	m	7,60	m
ESTACA DE 0+920	/0+933	46,00	+	7,00	a	47,00	+	0,00	=	13,00	x	7,60	=	98,80	m²	7,60	m	7,60	m
Total										=	933,00	m	Total	=	7.090,80	m²			

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05

ESTACA DE 0+000	/0+020	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	12,25	=	245,00	m²	15,20	m	9,30	m
ESTACA DE 0+020	/0+030	2,00	+	10,00	a	3,00	+	0,00	=	10,00	x	7,75	=	77,50	m²	9,30	m	6,20	m
ESTACA DE 0+030	/0+040	3,00	+	10,00	a	4,00	+	0,00	=	10,00	x	6,20	=	62,00	m²	6,20	m	6,20	m
ESTACA DE 0+040	/0+060	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	6,20	=	124,00	m²	6,20	m	6,20	m
ESTACA DE 0+060	/0+080	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	6,20	=	124,00	m²	6,20	m	6,20	m
ESTACA DE 0+080	/0+100	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	6,20	=	124,00	m²	6,20	m	6,20	m
ESTACA DE 0+100	/0+105	7,00	+	15,00	a	8,00	+	0,00	=	5,00	x	6,20	=	31,00	m²	6,20	m	6,20	m
Total										=	105,00	m	Total	=	787,50	m²			

Total = 2.262,00 m Total = 17.256,00 m²

TOTAL = 17.256,00 M2


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICIPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9612-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

PLANILHA DE SERVIÇOS


BAIRRO CAMPO DA AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICIPIO DE TRAIRI/CE

CONSOLIDADO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
01.01.01	ADM PCJS	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,03%	MÊS	3,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1		PLACAS DA OBRA		
02.01.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44
2.2		PREPARAÇÃO DA VIA		
02.02.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	1,73
3		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA		
3.1		REGULARIZAÇÃO DO TERRENO		
03.01.01	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	17.256,00
4		PAVIMENTAÇÃO		
4.1		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA		
04.01.01	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	15.184,60
5		DRENAGEM SUPERFICIAL E CANTEIRO		
5.1		MEIO FIO E SARJETA		
05.01.01	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	4.432,15
05.01.02	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	700,88
05.01.03	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	92,71
05.01.04	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	92,71
6		LIMPEZA FINAL DA OBRA		
6.1		LIMPEZA FINAL		
06.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	17.256,00

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
01.01.01	ADM PCJS	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,03%	MÊS	0,24


Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%

DATA: 22 DE JUNHO DE 2022

BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

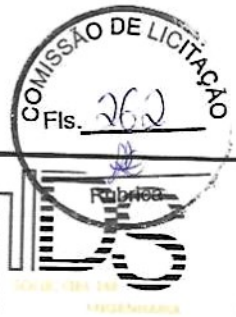
PLANILHA DE SERVIÇOS

2 SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1 PLACAS DA OBRA				
02.01.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44
2.2 PREPARAÇÃO DA VIA				
02.02.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,10
3 TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA				
3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO				
03.01.01	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.003,30
4 PAVIMENTAÇÃO				
4.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA				
04.01.01	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	880,00
5 DRENAGEM SUPERFICIAL E CANTEIRO				
5.1 MEIO FIO E SARJETA				
05.01.01	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	281,75
05.01.02	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M	0,00
05.01.03	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	9,26
05.01.04	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	9,26
6 LIMPEZA FINAL DA OBRA				
6.1 LIMPEZA FINAL				
06.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.003,30

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
01.01.01	ADM PCJS	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,03%	MÊS	0,31
2 SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1 PLACAS DA OBRA				
02.01.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.2 PREPARAÇÃO DA VIA				
02.02.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,13
3 TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA				
3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO				
03.01.01	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.283,60
4 PAVIMENTAÇÃO				
4.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA				

Francisco Araújo Sousa
 Francisco Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

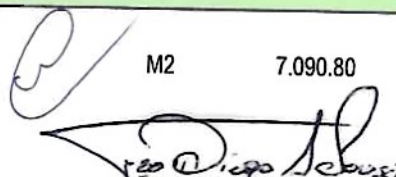
LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
 DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Irês de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

PLANILHA DE SERVIÇOS

04.01.01	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.145,00
5 DRENAGEM SUPERFICIAL E CANTEIRO				
5.1 MEIO FIO E SARJETA				
05.01.01	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	308,00
05.01.02	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	0,00
05.01.03	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	10,78
05.01.04	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	10,78
6 LIMPEZA FINAL DA OBRA				
6.1 LIMPEZA FINAL				
06.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.283,60
RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
01.01.01	ADM PCJS	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,03%	MÊS	1,72
2 SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1 PLACAS DA OBRA				
02.01.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.2 PREPARAÇÃO DA VIA				
02.02.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,71
3 TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA				
3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO				
03.01.01	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	7.090,80
4 PAVIMENTAÇÃO				
4.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA				
04.01.01	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	6.262,15
5 DRENAGEM SUPERFICIAL E CANTEIRO				
5.1 MEIO FIO E SARJETA				
05.01.01	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.813,10
05.01.02	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	700,88
05.01.03	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	32,66
05.01.04	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	32,66
6 LIMPEZA FINAL DA OBRA				
6.1 LIMPEZA FINAL				
06.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	7.090,80


Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santa Inês do Acaraú - CE Fone: (85)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenhara@outlook.com

PLANILHA DE SERVIÇOS

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
01.01.01		ADM PCJS ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,03%	MÊS	1,72
2		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1		PLACAS DA OBRA		
02.01.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.2		PREPARAÇÃO DA VIA		
02.02.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,71
3		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA		
3.1		REGULARIZAÇÃO DO TERRENO		
03.01.01	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	7.090,80
4		PAVIMENTAÇÃO		
4.1		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA		
04.01.01	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	6.204,45
5		DRENAGEM SUPERFICIAL E CANTEIRO		
5.1		MEIO FIO E SARJETA		
05.01.01	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.813,10
05.01.02	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	0,00
05.01.03	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	32,66
05.01.04	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	32,66
6		LIMPEZA FINAL DA OBRA		
6.1		LIMPEZA FINAL		
06.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	7.090,80

RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
01.01.01		ADM PCJS ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,03%	MÊS	0,19
2		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1		PLACAS DA OBRA		
02.01.01	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.2		PREPARAÇÃO DA VIA		
02.02.01	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	0,08
3		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA		

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTA O EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIA O NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL BAIRRO CAMPO DE AVIA O ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICIPIO DE TRAIRI/CE
TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇOES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, n 34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santaana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3194 - CNPJ n  24.669.607/0001-27
E-mail: ds:solucoesemengenharia@outlook.com

PLANILHA DE SERVIÇOS

3.1 REGULARIZA�O DO TERRENO				
03.01.01	C3232	RECONFORMA�O/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	787,50
4 PAVIMENTA�O				
4.1 PAVIMENTA�O EM PEDRA				
04.01.01	C2896	PAVIMENTA�O EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	693,00
5 DRENAGEM SUPERFICIAL E CANTEIRO				
5.1 MEIO FIO E SARJETA				
05.01.01	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	216,20
05.01.02	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTA�O MECANIZADA	M2	0,00
05.01.03	C1256	ESCAVA�O MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA AT� 2M	M3	7,35
05.01.04	C0836	CONCRETO N�O ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	7,35
6 LIMPEZA FINAL DA OBRA				
6.1 LIMPEZA FINAL				
06.01.01	C3447	LIMPEZA DE PISO EM �REA URBANIZADA	M2	787,50

Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO



Francisco Digo Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE

TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%

DATA: 22 DE JUNHO DE 2022

BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

RUA	30 dias		60 dias		90 dias		GERAL		
	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	TOTAL (%)	VALOR C/ BDI (R\$)	PERC. (%)
1	11.434,04	33,33	11.434,04	33,33	11.437,47	33,34	100,00	34.305,54	3,42%
2	5.368,75	100,00	0,00		0,00		100,00	5.368,75	0,53%
3	1.553,04	100,00	0,00		0,00		100,00	1.553,04	0,15%
4	235.793,25	33,33	235.793,25	33,33	235.864,00	33,34	100,00	707.450,51	70,45%
5	76.589,19	33,33	76.589,19	33,33	76.612,17	33,34	100,00	229.790,55	22,88%
6	8.484,78	33,00	8.484,78	33,00	8.741,89	34,00	100,00	25.711,44	2,56%
TOTAL SIMPLES	339.223,05	33,78%	332.301,26	33,09%	332.655,53	33,13%	100,00%	1.004.179,83	100,00%
TOTAL ACUMULADO C/BDI	339.223,05	33,78%	671.524,30	66,87%	1.004.179,83	100,00%		R\$ 1.004.179,83	100,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 206
Rubrica
Francisco Dilgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



COMPOSIÇÃO DE BDI




Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,21
R	Riscos	0,97
	Despesas Indiretas	6,19
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	8,04
	Benefício	8,44
I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,20
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,35
	BDI =	27,12%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA



Francisco Dêgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE

TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%

DATA: 22 DE JUNHO DE 2022

BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI	0,00	0,00
A3	SENAI	1,50	1,50
A4	INCRA	1,00	1,00
A5	SEBRAE	0,20	0,20
A6	Salário Educação	0,60	0,60
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50	2,50
A8	FGTS	3,00	3,00
A9	SECONCI	8,00	8,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	0,00	0,00
		16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados	17,84	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	3,71	0,00
B4	13º Salário	0,87	0,67
B5	Licença Paternidade	10,80	8,33
B6	Faltas Justificadas	0,07	0,06
B7	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B8	Dias de Chuva	1,55	0,00
B9	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B10	Férias Gozadas	8,71	6,73
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	0,03	0,03
		44,41	16,46
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,40	4,17
C3	Férias Indenizadas	0,13	0,10
C4	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C5	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,90	3,01
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	0,45	0,35
		14,73	11,38
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	7,46	2,77
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	0,45	0,35
		7,91	3,12
GRUPO E			
E1	Total dos Encargos Sociais Complementares		
		0,00	0,00
TOTAL (A + B + C + D + E)		83,85	47,76

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE

TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



COMPOSIÇÃO DE PREÇO



Francisco Dilgo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE			DS SOLUCOES EM ENGENHARIA - Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 - CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú - CE Fone: (88) 9.9612-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663			
LOCAL	BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE		
TABELA	SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%		
DATA:	22 DE JUNHO DE 2022		
BDI:	27,12%		

Resumo da Administração

RUA	CÓDIGO	FONTE	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UNID.	COEF.	CUSTO	TOTAL
1	18584	SEINFRA	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMÊS	0,10	14.514,46	R\$ 1.451,45
2	18591	SEINFRA	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HXMÊS	1,60	4.715,08	R\$ 7.544,13
TOTAL GERAL							R\$ 8.995,58

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE OITO MIL, NOVECIENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E CINQUENTA E OITO CENTAVOS


Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
 DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Composição de Preço

SERVIÇOS PRELIMINARES					
C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	151,47
C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	2,0000	75,0454	150,0909
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3612	5,4449
				Total:	158,2937
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	16,7700	67,0800
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	24,8600	99,4400
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	30,3400	151,7000
				Total:	318,2200
				Total Simples:	476,51
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	476,51
TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA					
C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	0,0000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607
				Total:	0,0607
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0006	15,5500	0,0086
				Total:	0,0086

Francisco Diego Araújo Sousa
 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICIPIO DE TRAIRI/CE
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
 DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

Composição de Preço

				Total Simples:	0,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,07
PAVIMENTAÇÃO					
C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	2,0435
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12643	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	15,5610
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				Total:	19,0410
				Total Simples:	36,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	36,65
DRENAGEM SUPERFICIAL					
C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
12543	SERVENTE	H	0,2500	15,5500	3,8875
				Total:	7,0030
MATERIAIS					
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	3,4400	3,4400
				Total:	3,4400
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	41,2075	0,6181

Francisco Diego Araújo Sousa
 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICIPIO DE TRAIRI/CE
 TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
 DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
 BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
 Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
 Sala 01 - CEP: 62.1500-000
 Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
 E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Composição de Preço

C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,1417	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	337,0759	11,4606
				Total:	13,3567
				Total Simples:	23,80
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	23,80
C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	27,4607	2,0788
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	42,1649	0,1729
				Total:	2,2517
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,1595	20,7700	3,3128
I2543	SERVENTE	H	0,1595	15,5500	2,4802
				Total:	5,7930
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	67,5000	3,8340
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	60,4600	0,3930
I9099	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0031	35,4800	35,5900
				Total:	39,8170
				Total Simples:	47,86
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	47,86
C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
				Total:	45,5615
				Total Simples:	45,56


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

LOCAL: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO ETAPA 01 NA SEDE DO MUNICIPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 83,85%
DATA: 22 DE JUNHO DE 2022
BDI: 27,12%



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceará Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com

Composição de Preço

		Encargos Sociais:	INCLUSO			
		Valor BDI:	0,00			
		Valor Geral:	45,56			
C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3						
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		H	10,0000	15,5500	155,5000	
					Total:	155,5000
MATERIAIS						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150	
10280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000	
					Total:	249,2993
					Total Simples:	404,80
		Encargos Sociais:	INCLUSO			
		Valor BDI:	0,00			
		Valor Geral:	404,80			
LIMPEZA FINAL DA OBRA						
C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2						
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		H	0,0750	15,5500	1,1663	
					Total:	1,1662
					Total Simples:	1,17
		Encargos Sociais:	INCLUSO			
		Valor BDI:	0,00			
		Valor Geral:	1,17			

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA




Francisco Dágo Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESTADO DO CEARÁ



Relatório Fotográfico

DADOS DA OBRA:

MAPP:5663 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01
ENDEREÇO: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FOTO Nº:	01	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01		
DATA:	19/06/2022	SENTIDO :	LESTE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471026 m E 9636866m S
FOTO Nº:	02	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01		
DATA:	19/06/2022	SENTIDO :	OESTE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471031 m E 9636846m S



Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESTADO DO CEARÁ



Relatório Fotográfico

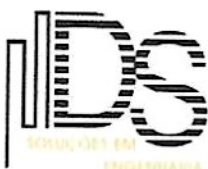
DADOS DA OBRA:

MAPP:5663 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO

CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01

ENDEREÇO: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FOTO Nº:	03	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 01		
DATA:	19/06/2022	SENTIDO :	LESTE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471031 m E 9636846m S
FOTO Nº:	04	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02		
DATA:	19/06/2022	SENTIDO :	OESTE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471031 m E 9636846m S



Francisco Diego Araujo Sousa
Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESTADO DO CEARÁ




Relatório Fotográfico

DADOS DA OBRA:

MAPP:5663 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO
CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01
ENDEREÇO: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

FOTO Nº:	05	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02		
					
DATA:	19/06/2022	SENTIDO :	SUL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471031 m E 9636846m S
FOTO Nº:	06	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 02		
					
DATA:	19/06/2022	SENTIDO :	NORT E	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	470158,97 m E: 9643215,14m S




Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESTADO DO CEARÁ



Relatório Fotográfico

DADOS DA OBRA:

MAPP:5663 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO
CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01
ENDEREÇO: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FOTO Nº:	07	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03		
domingo, 19 de junho de 2022 24M 471183 9636702					
DATA:	19/06/2022	SENTIDO	OESTE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	470057,65 m E: 9643334,34 m S
FOTO Nº:	08	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 03		
domingo, 19 de junho de 2022 24M 471516 9636515					
DATA:	19/06/2022	SENTIDO	LESTE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	470057,65 m E: 9643334,34 m S



Francisco Diego Araujo Sousa
Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com




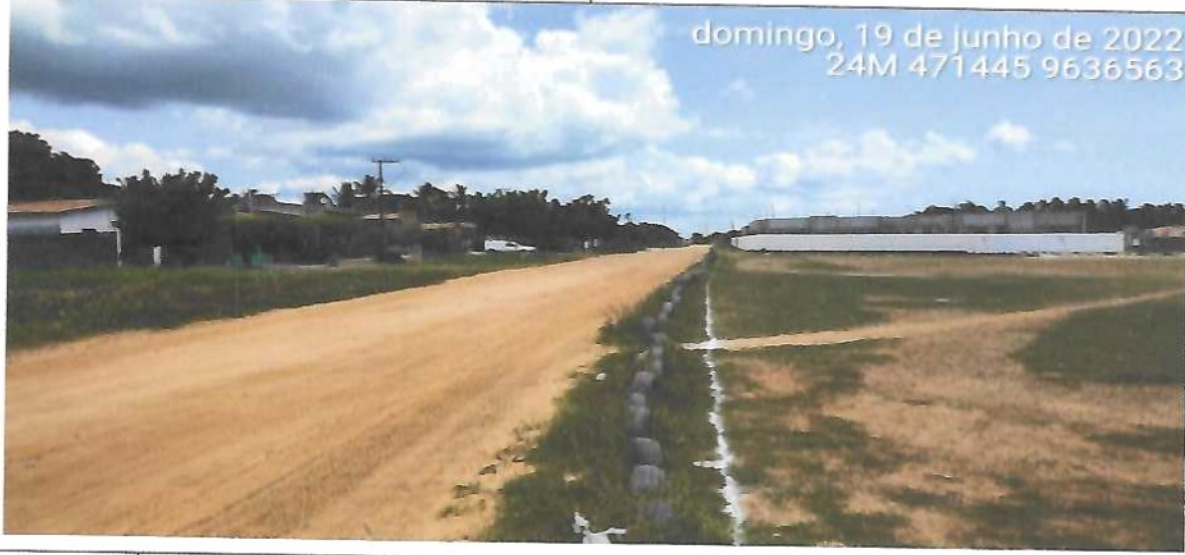
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESTADO DO CEARÁ



Relatório Fotográfico

DADOS DA OBRA:

MAPP:5663 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO
CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01
ENDEREÇO: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FOTO Nº:	09	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04		
		domingo, 19 de junho de 2022 24M 471181 9636695			
DATA:	19/06/2022	SENTIDO :	NORT E	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471445 m E: 9636563 m S
FOTO Nº:	10	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 04		
		domingo, 19 de junho de 2022 24M 471445 9636563			
DATA:	19/06/2022	SENTIDO :	SUL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471445 m E: 9636563 m S



Francisco Diego Araujo Sousa
Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA
ESTADO DO CEARÁ



Relatório Fotográfico

DADOS DA OBRA:

MAPP:5663 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO
CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE ETAPA 01
ENDEREÇO: BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

FOTO Nº:	11	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05		
					domingo, 19 de junho de 2022 24M 471343 9636614
DATA:	19/06/2022	SENTIDO	LESTE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471343 m E: 9636614m S
FOTO Nº:	12	LOCAL:	RUA CAMPO DE AVIAÇÃO TRECHO 05		
					domingo, 19 de junho de 2022 24M 471978 9636243
DATA:	19/06/2022	SENTIDO	LESTE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	471978 m E: 9636243 m S



Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA SEINFRA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO CAMPO DE AVIAÇÃO NO MUNICÍPIO DE Rubrica

TRAIRI-CE ETAPA 01 MAPP: 5663

JUNHO DE 2022



PEÇAS GRÁFICAS




Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



