



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos baianos, no município de Ecoporanga - ES

Ecoporanga/ES

2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial especifica e determina os trabalhos a serem executados na obra de pavimentação e drenagem superficial da Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, localizadas no Distrito de Prata dos Baianos. A obra abrange uma área total de **7.817,38 m²**, conforme detalhado no quadro de áreas a seguir:

Quadro Resumo de Áreas

Distrito	Área (m ²)			
	Pavimento	Sarjeta	Meio-fio	Total
Cotaxé	537,39	19,85	24,66	581,90
Joassuba	519,00	25,23	27,26	571,49
Muritiba	3.648,47	118,04	125,35	3.891,86
Prata dos Baianos	2.465,15	159,95	147,03	2.772,13
Total	7.170,01	323,07	324,30	7.817,38

Este memorial descreve as principais características da obra, com especificações quanto aos conceitos e métodos construtivos, visando garantir a boa execução e a qualidade dos serviços constantes neste projeto.

As normas, especificações, métodos de ensino e padrões aprovados e recomendados pela ABNT e toda a legislação vigente referente a este tipo de obra, inclusive sobre segurança no trabalho, serão parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas.

Estas especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente obedecidos, em conformidade com o cronograma aprovado.

Desde já, adiantamos, conforme será melhor detalhado nos tópicos pertinentes a seguir, que a responsabilidade da execução dos serviços de regularização do sub-leito das ruas a serem pavimentadas, será da Prefeitura Municipal de Ecoporanga, com equipamento e mão-de-obra próprios. Além disso, os blocos de concreto e os meios-fios, também serão fornecidos pelo município, que transportará os mesmos para os locais de intervenção, em quantidade suficiente



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

para que a contratada realize os serviços de pavimentação, conforme previsto na planilha orçamentária e demais peças técnicas em anexo.

2 DADOS GERAIS

Este documento objetiva estabelecer condições básicas que deverão ser atendidas, especificar materiais e fornecer informações necessárias para a execução das obras de pavimentação e drenagem nas Ruas localizadas nos Distritos de Joassuba, Cotaxé, Muritiba e Prata dos Baianos, na cidade de Ecoporanga-ES.

2.1 LOCALIZAÇÃO E LIMITES DO MUNICÍPIO

Situado no noroeste do estado do Espírito Santo, localiza-se a cerca de 320km da capital do Estado e limita-se ao norte com os municípios de Nanuque-MG, Carlos Chagas-MG e Mucurici-ES; ao sul, com Vila Pavão-ES, Barra de São Francisco-ES e Água Doce do Norte-ES; ao leste, com Ponto Belo-ES e Nova Venécia-ES; e a oeste, com Ataléia-MG.

O município possui uma área de 2.285,369km² e está localizado a uma latitude sul de 18°22'15.23"e uma longitude oeste de Greenwich de 40°49'58.31". De acordo com a Lei Municipal nº. 1.431, de 25 de agosto de 2009, a organização administrativa do território do Município de Ecoporanga tem por base 08 (oito) distritos, denominados: Sede, Cotaxé, Imburana, Joaçuba, Muritiba, Prata dos Baianos, Santa Luzia do Norte e Santa Teresinha, conforme a Figura 1.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura



Figura 1 - Mapa dos Distritos do município de Ecoporanga/ES. (Fonte: IJSN, 2020).

A sede do Município de Ecoporanga é subdividida em 09 (nove) bairros, denominados: Benedita Monteiro, Centro, Divino Espírito Santo, Homero Amante, Nossa Senhora Aparecida, Parque de Exposições, Santa Mônica, Santa Rita e Vila Nova. A Figura 2 apresenta a demarcação dos limites dos bairros do Município de Ecoporanga.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

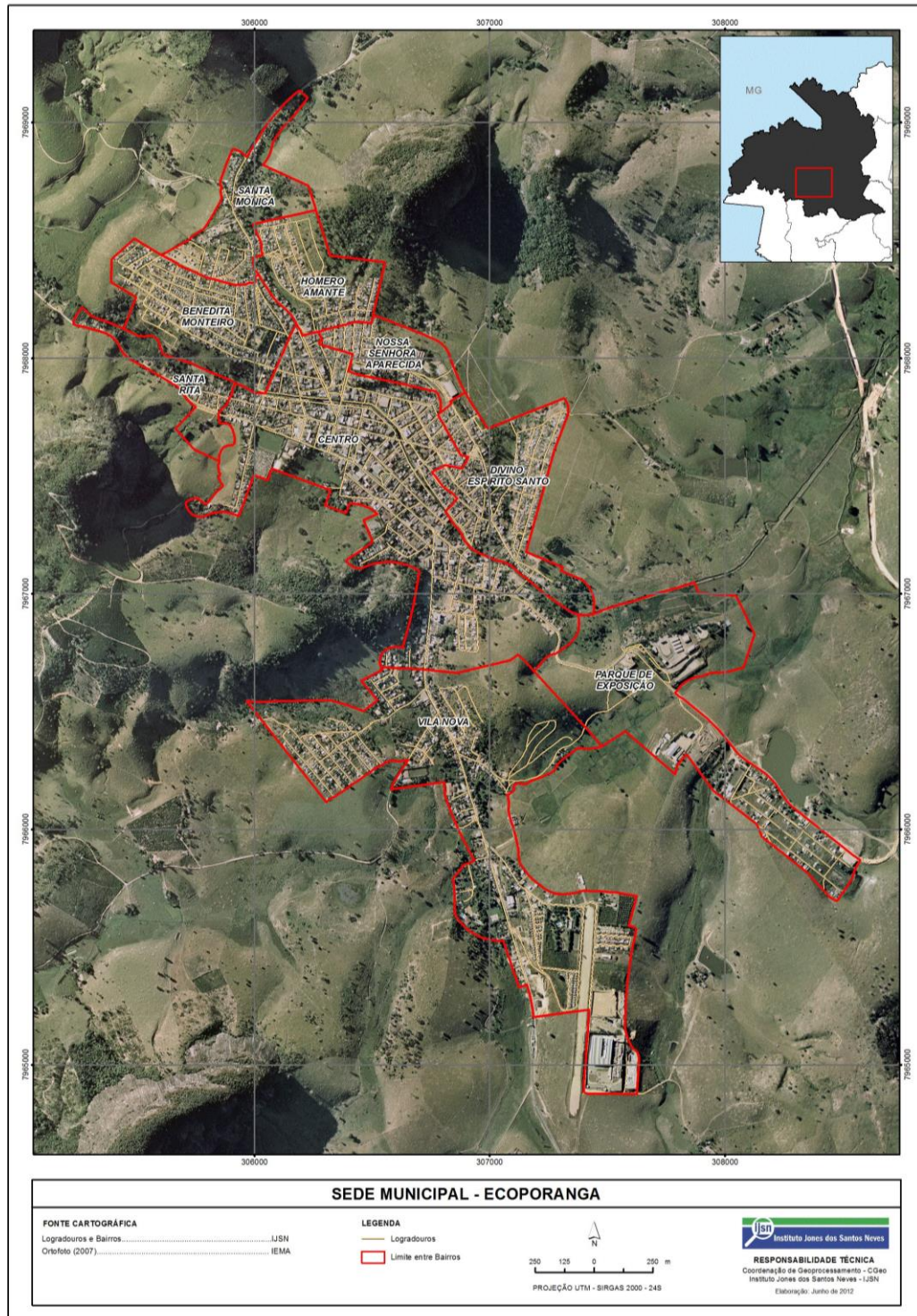


Figura 2 – Divisão dos bairros do município de Ecoporanga/ES. (Fonte: IJSN, 2020).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

3 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Serão executadas as obras de pavimentação e drenagem superficial da Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, localizadas no Distrito de Prata dos baianos, no município de Ecoporanga-ES

3.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

As normas abaixo e/ou suas sucessoras, bem como as demais não citadas neste e nos demais itens a seguir e que se referem ao objeto dos serviços, deverão ser os parâmetros mínimos a serem obedecidos para sua perfeita execução, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais ou internacionais, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto.

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

DNER-EM 036/95 - Cimento Portland - recebimento e aceitação;

DNER-EM 037/97 - Agregado graúdo para concreto de cimento;

DNER-EM 038/97 - Agregado miúdo para concreto de cimento;

DNER-EM 034/97 - Água para argamassa e concreto de cimento Portland;

DNER-ES 327/97 - Pavimentação - pavimento com peças pré-moldadas de concreto;

DNER-ES 091/98 - Concreto - ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;

DNER-ME 404/2000 - Concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;

DNIR-ES 020/2006 - Drenagem - Meio-fios e guias;

DNIT 030/2004-ES - Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana;

DNIT 137/2010-ES: Pavimentação - Regularização do subleito;

ABNT NBR 6118/2014-PO - Projeto de estruturas de concreto;

ABNT NBR 7211/2009-ES - Agregados para concreto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

3.3 PROVIDÊNCIA DE DADOS E INTEPRETAÇÃO

- As cotas indicadas no desenho prevalecem sobre suas dimensões em escala;
- As dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e/ou especificação deverão ser resolvidas pela contratante ou por seus representantes credenciados;
- À empresa encarregada da construção é vetada qualquer modificação nos projetos, detalhes e especificação sem prévia autorização, por escrito, da contratante;
- A contratante poderá, a qualquer tempo, solicitar amostra e ensaios da qualidade dos materiais a serem empregados.

3.4 DISPOSITIVOS PRELIMINARES

Como responsável pela execução das obras e serviços, a contratada deverá, por sua conta, verificar, analisar e estudar todo o projeto, alterações e revisões de necessidade devidamente comprovadas pela contratada, que deverão ser submetidas à aprovação da contratante. Somente poderão ser empregados na obra os materiais discriminados e especificados no projeto e nesta especificação técnica, que deverão ser de primeira qualidade, admitindo-se similaridade somente com aprovação da contratante.

É critério exclusivo da contratante a aceitação ou rejeição dos serviços, cabendo à contratada refazer, sem ônus para a contratante, qualquer trabalho não aceito pela fiscalização. Será responsabilidade da contratada a contratação de mão de obra inerente aos serviços a executar e a instalação de equipamentos necessários à execução das obras. A construtora será responsável por qualquer acidente decorrente das obras, causado a terceiros, mesmo que na via pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

4 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1 Instalação do Canteiro de Obras

1.1 Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,00 m, padrão DER-ES

A Contratada providenciará as placas da obra, que deverão ser confeccionadas em impressão digital, com as dimensões mínimas de 2,00 m x 4,00 m, e fixadas em estrutura de madeira. As placas deverão conter todas as informações relativas à obra determinadas pela Prefeitura Municipal de Ecoporanga, conforme o padrão a ser disponibilizado pela Administração.

As placas de obra deverão ser colocadas em locais visíveis, anteriormente ao início das atividades, conforme disposto no cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, ficando a primeira medição condicionada à instalação da mesma. A manutenção do bom estado de conservação e fixação da placa é de responsabilidade da Contratada.

1.2 Barracão para depósito de cimento área de 10.90m², de chapa de compensado 12mm e pontaltes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)

O item remunera a construção dos barracões a serem utilizados como almoxarifado, para armazenagem de equipamentos e materiais necessários à execução da obra. Cada barracão terá dimensões mínimas de 3,30 m x 3,30 m x 2,40 m, cobertura de telhas de fibrocimento 6mm de espessura, piso cimentado e ponto de luz no teto.

2 Pavimentação

Os serviços de Pavimentação deverão ser iniciados pela contratada, após a Prefeitura Municipal de Ecoporanga realizar os serviços de regularização das ruas, e fornecer, em quantidades suficientes nos locais das obras, os meios-fios e blocos de concreto que serão utilizados no serviço.

Todos os demais serviços serão realizados exclusivamente pela contratada, cabendo a prefeitura, estritamente, realizar a regularização das ruas e o fornecimento dos meios-fios e blocos de concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

2.1 Execução do Pavimento

2.1.1 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016 (Exclusive fornecimento dos meios-fios)

Conceituar-se-á como meio-fio a peça prismática retangular de dimensões e formatos adiante discriminados, destinada a oferecer solução de descontinuidade entre a pista de rolamento e o passeio ou o acostamento da via pública.

Os meio-fios de concreto pré-moldados serão fornecidos pela prefeitura municipal de Ecoporanga e deverão ter comprimento de 1,00m, largura inferior de 0,15cm, largura superior de 0,12m e altura de 0,30m,

A contratada iniciará o assentamento do meio-fio após a Prefeitura Municipal ter realizado os serviços de regularização do subleito das vias. Durante o assentamento das peças, deverão ser seguidas todas as práticas construtivas, para manter o alinhamento vertical e horizontal das mesmas, seguindo o alinhamento longitudinal das vias. Para o rejuntamento e solidarização das peças, deverá ser empregada argamassa de Cimento Portland e areia, no traço 1:4.

2.1.2 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm, (exclusive fornecimento dos blocos)

Após a finalização das etapas de regularização do terreno e de assentamento dos meios-fios execução da base, serão iniciados os serviços de construção das camadas do pavimento.

Primeiramente, será executada a camada de assentamento, que consiste no lançamento e espalhamento da areia na área a ser pavimentada, com uma espessura mínima de 6,00 cm, executando as mestras paralelamente à contenção principal, nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto, para que possa ser executado o nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica.

Feito isto, será construída a camada de revestimento com o uso de blocos intertravados, iniciando-se com a marcação das linhas-guia ao longo da frente de serviço, seguido do assentamento dos blocos de concreto retangulares nas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

dimensões 10 cm x 20 cm e com 8 cm de espessura. Por fim, serão executados os ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados, o rejuntamento utilizando areia e a compactação final utilizando placa vibratória, que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

A areia a ser utilizada na base, tem seu transporte previsto, conforme indicado no item 2.2.1.

2.2. Transporte de Materiais

2.2.1 Tr-202-00 (comercial - caminhão basculante) - Transporte de areia para a execução da base do pavimento

Para o fornecimento da areia a ser utilizada na construção da camada de base, foi considerado o areal que se localiza no distrito de Cotaxé, às margens da rodovia ES-320. As coordenadas geográficas de localização da entrada do areal, obtidas no software *Google Earth* são mostradas na tabela a seguir:

Local	Coordenadas Geográficas	
	Latitude	Longitude
Areal (Cotaxé)	18°11'31.22"S	40°42'25.93"O

A partir da localização do areal, foram calculadas as distâncias de transporte do material a partir dele até os canteiros de obras, considerando os trechos pavimentados e não pavimentados, conforme mostrado abaixo:

Caminho	Trecho	Coordenadas				Extensão - E (km)
		Inicial		Final		
		Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
Areal (Cotaxé) - Prata dos baianos	Pavimentado	18°11'31.22"S	40°42'25.93"O	18°22'12.71"S	40°50'21.20"O	34,90
	Não Pavimentado	18°22'12.71"S	40°50'21.20"O	18°20'14.35"S	41° 0'11.88"O	21,30
Areal (Cotaxé) - Muritiba	Pavimentado	18°11'31.22"S	40°42'25.93"O	18°10'58.34"S	40°43'2.68"O	1,80
	Não Pavimentado	18°10'58.34"S	40°43'2.68"O	18° 5'19.39"S	40°46'28.60"O	16,70
Areal (Cotaxé) - Joassuba	Pavimentado	18°11'31.22"S	40°42'25.93"O	18°24'19.96"S	40°41'7.69"O	56,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

Com as Extensões mostradas acima, e considerando as áreas de pavimentação (apenas blocos) por distrito e total, foi calculada a distância média ponderada de transporte, para trechos pavimentados e não pavimentados de 18,39 km e 17,10 km, respectivamente. Seguem as distâncias obtidas:

Caminho	Trecho	Extensão - E (km)	Área Pavimentada - A (m²)	Momento de Transporte - MT = ExA (Km.m²)	Distância Média de Transporte - $D_m = MT/A_t$ (Km)
Areal (Cotaxé) - Prata dos baianos	Pavimentado	34,90	2.465,15	86.033,74	12,97
	Não Pavimentado	21,30		52.507,70	7,92
Areal (Cotaxé) - Muritiba	Pavimentado	1,80	3.648,47	6.567,25	0,99
	Não Pavimentado	16,70		60.929,45	9,19
Areal (Cotaxé) - Joassuba	Pavimentado	56,60	519,00	29.375,40	4,43
Total	Pavimentado		6.632,62	121.976,38	18,39
	Não Pavimentado			113.437,14	17,10

3 Drenagem

3.1. Sarjetadas de Concreto

3.1.1 Concreto estrutural fck = 15,0 mpa, tudo incluído

As sarjetas deverão ser executadas com concreto preparado em obra, com dimensões e nos locais especificados em projeto.

No preparo do concreto será implementado um traço oriundo de estudo de dosagem, ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra, que garanta que o concreto atinja a resistência à compressão característica de 15MPa aos 28 dias, atendendo à norma ABNT NBR 7211. Anteriormente a aplicação, os locais da concretagem deverão ser demarcados e deverá ser realizada a verificação de trabalhabilidade do concreto, através do Slump Test (ensaio de abatimento) e a moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão. Constatado que o concreto se encontra nas condições desejáveis de trabalhabilidade, este deverá ser lançado e adensado adequadamente. Por fim, deverão ser realizados o acabamento das superfícies



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

concretadas de forma a garantir a uniformidade e as juntas de dilatação, dispostas a cada 12m.

5 DECLARAÇÕES FINAIS

O local da obra será mantido permanentemente limpo e organizado, devendo a obra ser entregue completamente limpa. A contratada se responsabilizará de suprir a obra de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários. Também deverão ser obedecidas as boas técnicas, atendendo às recomendações da ABNT e estar disponíveis em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra e alvará de construção.

6 NOTAS GERAIS

A execução das obras deverá ser precedida de projeto executivo, observando as seguintes recomendações:

- Conferir medidas no local;
- A critério da coordenação técnica ou fiscalização poderão ser feitos ajustes e adequações no projeto, com a supervisão do projetista responsável;
- Quando da execução do projeto, confirmar as interfaces com projetos complementares.

7 RECEBIMENTO DA OBRA

A empresa deverá apresentar diário de obra a cada medição, sob pena de não recebimento da parcela. Também deverá ter a presença recorrente do seu engenheiro responsável. Após a conclusão da obra, a empresa emitirá declaração de conclusão de obra e solicitará vistoria e recebimento da mesma.

7.1 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por comissão de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Departamento de Engenharia e Arquitetura

fiscalização, especialmente designada para tal fim. O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações, e apresentadas as faturas correspondentes a pagamentos.

7.2 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra e serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

Ecoporanga/ES, 07 de junho de 2023.

Arthur Roque de Sousa
Engenheiro Civil
CREA-ES 46897/D



Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos Baianos, no município de Ecoporanga - ES									
Local:	Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, Localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, Localizadas no Distrito de Prata dos Baianos					Referenciais de Custos Desonerados				
						DER-Rodovias jul/22 (Corrigido para mar/2023 pela variação do INCC), LS 128,33% (hora), 59,15% (mês); DER-Edificações mar/2023 (Insumos/equipamentos) Sinapi mar/23 (Insumos/equipamentos)				
Data: junho/2023					BDI utilizado:			29,63%		
					Valor total			R\$ 243.723,27		
Planilha Orçamentária										
Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor Unitário C/BDI	Fator de Correção INCC	Valor unitário C/BDI Corrigido	Valor Total
	Órgão	Código								
01			Instalação do Canteiro de Obras							
1.1	COMP.	01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão der	m2	24,00	R\$ 237,86	308,34	1,00	R\$ 308,34	R\$ 7.400,16
1.2	COMP.	A	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)	m²	21,80	R\$ 501,42	649,99	1,00	R\$ 649,99	R\$ 14.169,78
			Subtotal 01						-	R\$ 21.569,94
02			Pavimentação							
2.1			Execução do Pavimento							
2.1.1	COMP.	02	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016 (Exclusive fornecimento dos meios-fios)	M	2.162,06	R\$ 13,60	17,63	1,00	R\$ 17,63	R\$ 38.117,12
2.1.2	COMP.	03	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm, (exclusive fornecimento dos blocos)	M2	7.170,01	R\$ 12,87	16,68	1,00	R\$ 16,68	R\$ 119.595,77
2.2			Transporte de Materiais							
2.2.1	COMP.	04	Tr-202-00 (comercial - caminhão basculante) -Transporte de areia para a execução da base do pavimento	m²	6.632,62	R\$ 3,77	4,89	1,00	R\$ 4,89	R\$ 32.433,51
			Subtotal 02							R\$ 190.146,40
03			Drenagem							
03.1			Sarjetadas de Concreto							
3.1.1	DER-RODOVIAS	40358	Concreto estrutural fck = 15,0 mpa, tudo incluído	M3	32,31	R\$ 752,38	975,31	1,0157	R\$ 990,62	R\$ 32.006,93
			Subtotal 03							R\$ 32.006,93
			Valor Total							R\$ 243.723,27



Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos Baianos, no município de Ecoporanga - ES					
Local	Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, Localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, Localizadas no Distrito de Prata dos Baianos			Referencial de preços Desonerados		
				DER-Rodovias jul/22 (Corrigido para mar/2023 pela variação do INCC), LS 128,33% (hora), 59,15% (mês); DER-Edificações mar/2023 (Insumos/equipamentos) Sinapi mar/23 (Insumos/equipamentos)		
Data: junho/2023						
Memória de Cálculo						
Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
01						
Instalação do Canteiro de Obras						
1.1	COMP.	01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão der	m ²	Placas de Obras Distrito de Prata de Joassuba: 1,00*(2,00*4,00) = 8,00 m ² Distrito de Prata dos Baianos: 1,00*(2,00*4,00) = 8,00 m ² Distrito de Muritiba: 1,00*(2,00*4,00) = 8,00 m ² Total: 24,00 m²	24,00
1.2	COMP.	A	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m ² , de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)	m ²	Barracão Para depósito de Materiais e Ferramentas Distrito de Prata dos Baianos = 3,30*3,30 = 10,90 m ² Distrito de Muritiba = 3,30*3,30 = 10,90 m ² Total: 10,90+10,90 = 21,80 m²	21,80
02						
Pavimentação						
2.1						
Execução do Pavimento						
2.1.1	COMP.	02	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016 (Exclusive fornecimento dos meios-fios)	M	Comprimento dos Meios-fios Conforme Memória de Cálculo Detalhada Anexo II Distrito de Cotaxé Rua Saída Para Muritiba: 164,43 m Distrito de Joassuba Rua da Escola: 95,00 m Rua do Cartório: 86,75 m Distrito de Muritiba Rua Principal: 835,69 m Distrito de Prata dos Baianos Rua Coronel Borges: 364,45+189,41 = 553,86 m Ruas das Castanhas: 134,04 m Rua do Cemitério: 226,98 m Rua do Campo: 65,31 m Total: 164,43+95+86,75+835,69+553,86+134,04+226,98+65,31 = 2.162,27 m	2.162,06

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
2.1.2	COMP.	03	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm, (exclusive fornecimento dos blocos)	M2	Área de pavimentação Conforme Memória de Cálculo Detalhada Anexo I Distrito de Cotaxé Rua Saida Para Muritiba: 537,39 m ² Distrito de Joassuba Rua da Escola: 269,25 m ² Rua do Cartório: 249,75 m ² Distrito de Muritiba Rua Principal: 3648,47 m ² Distrito de Prata dos Baianos Rua Coronel Borges: 1358,22 m ² Ruas das Castanhas: 476,81 m ² Rua do Cemitério: 500,38 m ² Rua do Campo: 129,74 m ² Total: 537,39+269,25+249,75+3648,47+1358,22+476,81+500,38+129,74 = 7.170,01 m²	7.170,01
2.2			Transporte de Materiais			
2.2.1	COMP.	04	Tr-202-00 (comercial - caminhão basculante) -Transporte de areia para a execução da base do pavimento	m ²	Transporte de Areia para Execução da base do Pavimento Distrito de Joassuba Rua da Escola: 269,25 m ² Rua do Cartório: 249,75 m ² Distrito de Muritiba Rua Principal: 3648,47 m ² Distrito de Prata dos Baianos Rua Coronel Borges: 1358,22 m ² Ruas das Castanhas: 476,81 m ² Rua do Cemitério: 500,38 m ² Rua do Campo: 129,74 m ² Total: 537,39+269,25+249,75+3648,47+1358,22+476,81+500,38+129,74 = 7.170,01 m²	6.632,62
03			Drenagem			
03.1			Sarjetadas de Concreto			
3.1.1	DER-RODOVIAS	40358	Concreto estrutural fck = 15,0 mpa, tudo incluído	M3	Volume de Concreto das sarjetas conforme memória de Cálculo Detalhada Anexo II Distrito de Cotaxé Rua Saida Para Muritiba: 1,98 m ³ Distrito de Joassuba Rua da Escola: 1,32m ³ Rua do Cartório: 1,20 m ³ Distrito de Muritiba Rua Principal: 5,19+6,62 = 11,81 m ³ Distrito de Prata dos Baianos Rua Coronel Borges: 5,49+2,87 = 8,36 m ³ Ruas das Castanhas: 3,66 m ³ Rua do Cemitério: 3,24 m ³ Rua do Campo: 0,74 m ³ Total: 1,98+1,32+1,2+11,81+8,36+3,66+3,24+0,74 = 32,31 m³	32,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

ANEXO I

Memória de Cálculo Detalhada - Pavimentação

Trecho	Comprimento - L (m)	Pavimentação			
		Eixo da Rua	Largura (m)		Área (m ²) - Trapézio (B+b)xL/2
			início do trecho - B	Fim do Trecho b	
Saída Para Muritiba, Distrito de Cotaxé					
1-2	51,58	6,90	6,90	355,90	
2-3	3,45	6,90	7,50	24,84	
Área 01				156,65	
Total Rua				537,39	
Total Distrito de Cotaxé				537,39	
Rua da Escola, Distrito de Joassuba					
1-2	44,14	6,10	6,10	269,25	
Total Rua				269,25	
Rua do Cartório, Distrito de Joassuba					
1-2	39,96	6,25	6,25	249,75	
Total Rua				249,75	
Total Distrito de Joassuba				519,00	
Rua Principal Trecho-01, Distrito de Muritiba					
1-2	60,16	6,70	6,70	403,07	
2-3	17,25	6,70	6,70	115,58	
Área 01				11,33	
4-5	6,15	7,49	10,66	55,81	
5-6	8,07	10,66	6,70	70,05	
6-7	17,26	6,70	6,70	115,64	
7-8	60,72	6,70	6,66	405,61	
8-9	3,54	6,66	5,67	21,82	
Área 02				15,98	
Total Trecho				1.214,89	
Rua Principal Trecho-02, Distrito de Muritiba					
Área 01				39,96	
2-3	27,47	6,70	6,70	184,05	
3-4	11,03	6,70	7,79	79,91	
4-5	4,62	7,79	8,90	38,55	
5-6	16,68	8,90	11,58	170,80	
Área 02				699,76	
7-8	45,08	9,66	7,90	395,80	
8-9	51,73	7,90	7,91	408,93	
9-10	13,45	7,91	7,48	103,50	
10-11	26,90	7,48	6,55	188,70	
11-12	3,27	6,55	3,80	16,92	
Área 03				38,46	
Área 04				12,11	
Área 05				56,12	
Total Trecho				2.433,58	
Total Rua				3.648,47	
Total Distrito de Muritiba				3.648,47	
Rua Coronel Borges Trecho-01, Distrito de Prata dos Baianos					



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

ANEXO I

Memória de Cálculo Detalhada - Pavimentação

Trecho	Comprimento - L (m)	Pavimentação			
		Eixo da Rua	Largura (m)		Área (m ²) - Trapézio (B+b)xL/2
			início do trecho - B	Fim do Trecho - b	
Área 01				3,69	
2-3	18,57	5,70	5,05	99,81	
3-4	35,49	5,05	5,05	179,22	
Área 02				32,52	
5-6	25,56	4,70	4,70	120,13	
6-7	42,96	4,70	4,70	201,91	
Área 03				40,15	
8-9	26,31	4,48	4,70	120,76	
Área 04				45,21	
10-11	5,87	3,55	3,22	19,87	
Total Trecho				863,29	
Rua Coronel Borges Trecho-02, Distrito de Prata dos Baianos					
1-2	37,33	5,20	5,20	194,12	
2-3	8,04	5,20	4,91	40,64	
3-4	9,63	4,91	5,86	51,86	
Área 02				64,12	
5-6	20,03	5,20	5,20	104,16	
Área 01				40,04	
Total Trecho				494,93	
Total Rua				1.358,22	
Rua Das Castanhas, Distrito de Prata dos Baianos					
Área 01				15,28	
2-3	53,98	8,55	8,55	461,53	
Total Rua				476,81	
Rua Do Cemitério, Distrito de Prata dos Baianos					
1-2	25,27	4,55	4,55	114,98	
2-3	23,76	4,55	4,58	108,46	
3-4	11,55	4,58	4,55	52,73	
4-5	1,16	4,55	4,70	5,37	
5-6	42,44	4,70	4,71	199,68	
6-7	4,07	4,71	4,71	19,17	
7-8					
Total Rua				500,38	
Rua Do Campo, Distrito de Prata dos Baianos					
1-2	9,71	4,95	4,70	46,85	
2-3	9,71	4,70	4,70	45,64	
3-4	7,72	4,75	4,90	37,25	
Total Rua				129,74	
Total Distrito de Prata dos Baianos				2.465,15	
Total Geral				7.170,01	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

ANEXO II

Memória de Cálculo Detalhada - Meio-fio e Sarjeta

Trecho	Meio-fio	Sarjeta					
	Comprimento (m)	Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
Saída Para Muritiba, Distrito de Cotaxé - Lado Esquerdo							
1-2	51,55		0,00			0,00	0,00
2-3	2,52		0,00			0,00	0,00
3-4	8,90		0,00			0,00	0,00
4-5	17,35		0,00			0,00	0,00
Saída Para Muritiba, Distrito de Cotaxé - Lado Direito							
1-2	7,50		0,00			0,00	0,00
2-3	51,61	x	51,61	0,30	0,10	15,48	1,55
3-4	4,40	x	4,40	0,30	0,10	1,32	0,13
4-5	8,95	x	8,95	0,30	0,10	2,69	0,27
5-6	1,20	x	1,20	0,30	0,10	0,36	0,04
6-7	10,45		0,00			0,00	0,00
Total Rua	164,43		66,16			19,85	1,98
Total Distrito de Cotaxé	164,43		66,16			19,85	1,98
Rua da Escola, Distrito de Joassuba - Lado Esquerdo							
1-2	44,15	x	44,15	0,30	0,10	13,25	1,32
2-3	6,70		0,00			0,00	0,00
Rua da Escola, Distrito de Joassuba - Lado Direito							
1-2	44,15		0,00	0,30	0,10	0,00	0,00
Total Rua	95,00		44,15			13,25	1,32
Rua do Cartório, Distrito de Joassuba - Lado Esquerdo							
1-2	39,95		0,00			0,00	0,00
2-3	6,85		0,00			0,00	0,00
Rua do Cartório, Distrito de Joassuba - Lado Direito							
1-2	39,95	x	39,95	0,30	0,10	11,99	1,20
2-3			0,00			0,00	0,00
Total Rua	86,75		39,95			11,99	1,20
Total Distrito de Joassuba	181,75		84,10			25,23	2,52
Rua Principal - trecho 01, Distrito de Muritiba - Lado Esquerdo							
1-2	60,06	x	60,06	0,30	0,10	18,02	1,80
2-3	17,15	x	17,15	0,30	0,10	5,15	0,51
3-4	91,90	x	91,90	0,30	0,10	27,57	2,76
4-5	3,80	x	3,80	0,30	0,10	1,14	0,11
Rua Principal - trecho 01, Distrito de Muritiba - Lado direito							
1-2	7,30		0,00			0,00	0,00
2-3	60,25		0,00			0,00	0,00
3-4	27,85		0,00			0,00	0,00
4-5	9,05		0,00			0,00	0,00
5-6	17,30		0,00			0,00	0,00
6-7	66,60		0,00			0,00	0,00
Total Rua	361,26		172,91			51,87	5,19
Rua Principal - trecho 02, Distrito de Muritiba- Lado Esquerdo							
1-2	4,25		0,00			0,00	0,00
2-3	31,23		0,00			0,00	0,00
3-4	31,52		0,00			0,00	0,00
4-5	17,87		0,00			0,00	0,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

ANEXO II

Memória de Cálculo Detalhada - Meio-fio e Sarjeta

Trecho	Meio-fio	Sarjeta					
	Comprimento (m)	Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
5-6	11,50		0,00			0,00	0,00
6-7	8,06		0,00			0,00	0,00
7-8	6,21		0,00			0,00	0,00
1-2	5,16		0,00			0,00	0,00
2-3	1,88		0,00			0,00	0,00
3-4	28,05		0,00			0,00	0,00
4-5	3,01		0,00			0,00	0,00
5-6	2,60		0,00			0,00	0,00
6-7	51,73		0,00			0,00	0,00
7-8	7,49		0,00			0,00	0,00
8-9	3,10		0,00			0,00	0,00
9-10	5,26		0,00			0,00	0,00
10-11	3,69		0,00			0,00	0,00
11-12	18,51		0,00			0,00	0,00
12-13	8,45		0,00			0,00	0,00
13-14	4,29		0,00			0,00	0,00
14-15			0,00			0,00	0,00
15-16			0,00			0,00	0,00
16-17			0,00			0,00	0,00
Rua Principal - trecho 02, Distrito de Muritiba- Lado direito							
1-2	4,70	x	4,70	0,30	0,10	1,41	0,14
2-3	43,95	x	43,95	0,30	0,10	13,19	1,32
3-4	1,81	x	1,81	0,30	0,10	0,54	0,05
4-5	1,81	x	1,81	0,30	0,10	0,54	0,05
5-6	50,30	x	50,30	0,30	0,10	15,09	1,51
6-7	22,95	x	22,95	0,30	0,10	6,89	0,69
7-8	95,05	x	95,05	0,30	0,10	28,52	2,85
Total Rua	474,43		220,57			66,17	6,62
Total Distrito de Muritiba	835,69		393,48			118,04	11,80
Rua Coronel Borges- trecho 01, Distrito de Prata dos Baianos - Lado Esquerdo							
1-2	18,58		0,00			0,00	0,00
2-3	35,49		0,00			0,00	0,00
3-4	1,60		0,00			0,00	0,00
4-5	3,66		0,00			0,00	0,00
5-6	2,99		0,00			0,00	0,00
6-7	25,66		0,00			0,00	0,00
7-8	43,02		0,00			0,00	0,00
1-2	1,11		0,00			0,00	0,00
2-3	8,52		0,00			0,00	0,00
3-4	0,74		0,00			0,00	0,00
4-5	34,34		0,00			0,00	0,00
5-6	5,85		0,00			0,00	0,00
6-7			0,00			0,00	0,00
7-8			0,00			0,00	0,00
Rua Coronel Borges- trecho 01, Distrito de Prata dos Baianos - Lado Direito							
1-2	55,45	x	55,45	0,30	0,10	16,64	1,66
2-3	3,75	x	3,75	0,30	0,10	1,13	0,11



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

ANEXO II

Memória de Cálculo Detalhada - Meio-fio e Sarjeta

Trecho	Meio-fio	Sarjeta					
	Comprimento (m)	Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
3-4	28,50	x	28,50	0,30	0,10	8,55	0,86
4-5	52,38	x	52,38	0,30	0,10	15,71	1,57
5-6	8,08	x	8,08	0,30	0,10	2,42	0,24
6-7	18,71	x	18,71	0,30	0,10	5,61	0,56
7-8	1,36	x	1,36	0,30	0,10	0,41	0,04
1-2	6,43	x	6,43	0,30	0,10	1,93	0,19
2-3	2,37	x	2,37	0,30	0,10	0,71	0,07
3-4	5,86	x	5,86	0,30	0,10	1,76	0,18
Total Rua	364,45		182,89			54,87	5,49
Rua Coronel Borges- trecho 02, Distrito de Prata dos Baianos - Lado Esquerdo							
1-2	5,80	x	5,80	0,30	0,10	1,74	0,17
2-3	37,81	x	37,81	0,30	0,10	11,34	1,13
3-4	14,91	x	14,91	0,30	0,10	4,47	0,45
4-5	9,01	x	9,01	0,30	0,10	2,70	0,27
5-6	22,35	x	22,35	0,30	0,10	6,71	0,67
6-7	5,80	x	5,80	0,30	0,10	1,74	0,17
Rua Coronel Borges- trecho 02, Distrito de Prata dos Baianos - Direito							
1-2	37,35		0,00			0,00	0,00
2-3	4,08		0,00			0,00	0,00
3-4	16,10		0,00			0,00	0,00
4-5	12,87		0,00			0,00	0,00
5-6	23,33		0,00			0,00	0,00
Total Rua	189,41		95,68			28,70	2,87
Rua das Castanhas, Distrito de Prata dos Baianos - Lado Esquerdo							
1-2	12,13		0,00			0,00	0,00
2-3	1,78	x	1,78	0,30	0,10	0,53	0,05
3-4	53,61	x	53,61	0,30	0,10	16,08	1,61
Rua das Castanhas, Distrito de Prata dos Baianos - Direito							
1-2	1,57	x	1,57	0,30	0,10	0,47	0,05
2-3	55,50	x	55,50	0,30	0,10	16,65	1,67
3-4	9,45	x	9,45	0,30	0,10	2,84	0,28
Total Rua	134,04		121,91			36,57	3,66
Rua do Cemitério, Distrito de Prata dos Baianos - Lado Esquerdo							
1-2	19,23	x	19,23	0,30	0,10	5,77	0,58
2-3	5,80	x	5,80	0,30	0,10	1,74	0,17
3-4	23,68	x	23,68	0,30	0,10	7,10	0,71
4-5	11,21	x	11,21	0,30	0,10	3,36	0,34
5-6	24,25	x	24,25	0,30	0,10	7,28	0,73
6-7	19,29	x	19,29	0,30	0,10	5,79	0,58
7-8	4,45	x	4,45	0,30	0,10	1,34	0,13
8-9	5,30		0,00			0,00	0,00
Rua do Cemitério, Distrito de Prata dos Baianos - Direito							
1-2	5,15		0,00			0,00	0,00
2-3	19,19		0,00			0,00	0,00
3-4	30,12		0,00			0,00	0,00
4-5	13,39		0,00			0,00	0,00
5-6	42,22		0,00			0,00	0,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

ANEXO II

Memória de Cálculo Detalhada - Meio-fio e Sarjeta

Trecho	Meio-fio	Sarjeta					
	Comprimento (m)	Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
6-7	3,70		0,00			0,00	0,00
Total Rua	226,98		107,91			32,37	3,24
Rua do Campo, Distrito de Prata dos Baianos - Lado Esquerdo							
1-2	21,10		0,00			0,00	0,00
2-3	8,34		0,00			0,00	0,00
3-4	5,50		0,00			0,00	0,00
4-5			0,00			0,00	0,00
Rua do Campo, Distrito de Prata dos Baianos - Direito							
1-2	5,60		0,00			0,00	0,00
2-3	17,40	x	17,40	0,30	0,10	5,22	0,52
3-4	7,37	x	7,37	0,30	0,10	2,21	0,22
Total Rua	65,31		24,77			7,43	0,74
Total Distrito de Prata dos Baianos	980,19		533,16			159,95	15,99
Total Geral	2.162,06		1.076,90			323,07	32,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

Memória de Cálculo Detalhada - Distâncias de Transporte Comp.04

Caminho	Trecho	Coordenadas				Extensão - E (km)	Área Pavimentada - A (m ²)	Momento de Transporte MT = ExA (Km.m ²)	Distância Média de Transporte - Dm =MT/A _t (Km)
		Inicial		Final					
		Latitude	Longitude	Latitude	Longitude				
Areal (Cotaxé) - Prata dos baianos	Pavimentado	18°11'31.22"S	40°42'25.93"O	18°22'12.71"S	40°50'21.20"O	34,90	2.465,15	86.033,74	12,97
	Não Pavimentado	18°22'12.71"S	40°50'21.20"O	18°20'14.35"S	41° 0'11.88"O	21,30		52.507,70	7,92
Areal (Cotaxé) - Muritiba	Pavimentado	18°11'31.22"S	40°42'25.93"O	18°10'58.34"S	40°43'2.68"O	1,80	3.648,47	6.567,25	0,99
	Não Pavimentado	18°10'58.34"S	40°43'2.68"O	18° 5'19.39"S	40°46'28.60"O	16,70		60.929,45	9,19
Areal (Cotaxé) - Joassuba	Pavimentado	18°11'31.22"S	40°42'25.93"O	18°24'19.96"S	40°41'7.69"O	56,60	519,00	29.375,40	4,43
Total	Pavimentado						6.632,62	121.976,38	18,39
	Não Pavimentado							113.437,14	17,10



Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos baianos, no município de Ecoporanga - ES
Local:	Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, Localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, Localizadas no Distrito de Prata dos Baianos
Data:	junho/2023

Cronograma Físico - Financeiro

Item	Descrição	Valores do item		1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês
		R\$	%							
01	Instalação do Canteiro de Obras	21.569,94	8,85%	21.569,94	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
				100,00%						
02	Pavimentação	190.146,40	78,02%	28.521,96	R\$ 28.521,96	R\$ 28.521,96	R\$ 28.521,96	R\$ 28.521,96	R\$ 28.521,96	R\$ 19.014,64
				15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%
03	Drenagem	32.006,93	13,13%	0,00	R\$ 3.200,69	R\$ 4.801,04	R\$ 6.401,39	R\$ 6.401,39	R\$ 6.401,39	R\$ 4.801,04
					10,00%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%
Total geral		243.723,27	100,00%							
Valor do serviço executado no mês			R\$	50.091,90	31.722,65	33.323,00	34.923,35	34.923,35	34.923,35	23.815,68
Porcentagem			%	20,55%	13,02%	13,67%	14,33%	14,33%	14,33%	9,77%
Valor acumulado dos serviços executados			R\$	50.091,90	81.814,55	115.137,55	150.060,90	184.984,24	219.907,59	243.723,27
Porcentagem acumulada			%	20,55%	33,57%	47,24%	61,57%	75,90%	90,23%	100,00%



Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Nome da Obra:	Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos baianos, no município de Ecoporanga - ES
Local:	Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, Localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, Localizadas no Distrito de Prata dos Baianos
Referenciais de custos:	DER-Rodovias jul/22 (Corrigido para mar/2023 pela variação do INCC), LS 128,33% (hora), 59,15% (mês); DER-Edificações mar/2023 (Insumos/equipamentos) Sinapi mar/23 (Insumos/equipamentos)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										
01	m2	DER-Edificações	020305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão der										
A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Carpinteiro de o.a.c.	h	DER-Rodovias		20038	0,5000			R\$ 15,63	0	R\$ 15,63	-	1,0157	R\$ 15,88	R\$ 7,94
Servente	h	DER-Rodovias		20002	0,5000			R\$ 12,60	0	R\$ 12,60	-	1,0157	R\$ 12,80	R\$ 6,40
												SUBTOTAL:	14,34	

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Placa de obra chapa de aço nº 22, requadro em metalon - impressão digital	M2	DER-Edificações		039002	1,000			R\$ 200,38	0	R\$ 200,38	-	1,00	R\$ 200,38	R\$ 200,38
Pontalete de madeira bruta de 3ª 8.0 x 8.0 cm	M	DER-Edificações		021009	1,500			R\$ 13,08	0	R\$ 13,08	-	1,00	R\$ 13,08	R\$ 19,62
Prego 18x27	Kg	DER-Edificações		026569	0,125			R\$ 17,28	0	R\$ 17,28	-	1,00	R\$ 17,28	R\$ 2,16
Sarrafo de madeira pinus 10 x 2.5cm	M	DER-Edificações		020985	0,250			R\$ 5,46	0	R\$ 5,46	-	1,00	R\$ 5,46	R\$ 1,37
												SUBTOTAL:	223,53	

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		14,34
Materiais (B)		223,53
Equipamentos (C)		0,00
Itens de Incidência (D)		0,00
Serviços (E)		0,00
Transporte (F)		0,00
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Execução (H) = (A+C+D)/G		14,34
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		237,86
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	0,00
CUSTO UNITÁRIO		237,86
FATOR DE DESCONTO (LICITAÇÃO)	N/A	
CUSTO UNITÁRIO ADOTADO		237,86



Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Nome da Obra:	Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito de Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos Baianos, no município de Ecoporanga - ES													
Local:	Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, Localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, Localizadas no Distrito de Prata dos Baianos													
Referenciais de custos:	DER-Rodovias jul/22 (Corrigido para mar/2023 pela variação do INCC), LS 128,33% (hora), 59,15% (mês); DER-Edificações mar/2023 (Insumos/equipamentos) Sinapi mar/23 (Insumos/equipamentos)													
Composição de custos														
Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										
02	M	SINAPI	94273	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário), af_06/2016 (Exclusive fornecimento dos meios-fios)										
A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Calçeteiro	h	DER-Rodovias		20035	0,3940			R\$ 15,63	0	R\$ 15,63	-	1,0157	R\$ 15,88	R\$ 6,25
Servente	h	DER-Rodovias		20002	0,3940			R\$ 12,60	0	R\$ 12,60	-	1,0157	R\$ 12,80	R\$ 5,04
														11,30
SUBTOTAL:														
B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	M3	SINAPI		370	0,007			R\$ 82,50	0	R\$ 82,50	-	1,00	R\$ 82,50	R\$ 0,58
														0,58
SUBTOTAL:														
D - Itens de Incidência	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coefic.	M.O	Mat	Equip						Subtotal
Ferramentas Manuais	%	DER-Rodovias		2000	5%	x								R\$ 0,56
														0,56
SUBTOTAL:														
E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	M3	DER-Rodovias		40348	0,00200					R\$ 569,98	-	1,0157	578,93	R\$ 1,16
														1,16
SUBTOTAL:														
RESUMO														
DISCRIMINAÇÃO	Índices										VALORES			
Mão-de-Obra (A)											11,30			
Materiais (B)											0,58			
Equipamentos (C)											0,00			
Itens de Incidência (D)											0,56			
Serviços (E)											1,16			
Transporte (F)											0,00			
Produção da Equipe (G)	1,0													
Custo Unitário da Execução (H) = (A+C+D)/G											11,86			
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H											13,60			
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI											0,00%			
CUSTO UNITÁRIO											13,60			
FATOR DE DESCONTO (LICITAÇÃO)	N/A													
CUSTO UNITÁRIO ADOTADO											13,60			



Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Nome da Obra:	Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos baianos, no município de Ecoporanga - ES													
Local:	Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, Localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, Localizadas no Distrito de Prata dos Baianos													
Referenciais de custos:	DER-Rodovias jul/22 (Corrigido para mar/2023 pela variação do INCC), LS 128,33% (hora), 59,15% (mês); DER-Edificações mar/2023 (Insumos/equipamentos) Sinapi mar/23 (Insumos/equipamentos)													
Composição de custos														
Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										
03	M2	SINAPI	92398	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm, (exclusive fornecimento dos blocos)										
A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Calceteiro	h	DER-Rodovias		20035	0,2632			R\$ 15,63	0	R\$ 15,63	-	1,0157	R\$ 15,88	R\$ 4,18
Servente	h	DER-Rodovias		20002	0,2632			R\$ 12,60	0	R\$ 12,60	-	1,0157	R\$ 12,80	R\$ 3,37
SUBTOTAL:													7,55	
B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	M3	SINAPI		370	0,057			R\$ 82,50	0	R\$ 82,50	-	1,00	R\$ 82,50	R\$ 4,69
Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/lijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *22 cm x 11* cm, e = 8 cm, resistencia de 35 mpa (nbr 9781), cor natural	M2	SINAPI		36170	0,000			R\$ 68,87	0	R\$ 68,87	-	1,00	R\$ 68,87	R\$ -
SUBTOTAL:													4,69	
C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno. af_08/2015	Chp	SINAPI		91277	0,0055	1		9,13	R\$ -	9,13	-	1,00	R\$ 9,13	R\$ 0,05
Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chi diurno. af_08/2015	Chi	SINAPI		91278	0,1261	1		0,57	R\$ -	0,57	-	1,00	R\$ 0,57	R\$ 0,07
Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chp diurno. af_08/2015	Chp	SINAPI		91283	0,0038	1		9,69	R\$ -	9,69	-	1,00	R\$ 9,69	R\$ 0,04
Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chi diurno. af_08/2015	Chi	SINAPI		91285	0,1278	1		0,80	R\$ -	0,80	-	1,00	R\$ 0,80	R\$ 0,10
SUBTOTAL:													R\$ 0,26	
D - Itens de Incidência	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coefic.	M.O	Mat	Equip						Subtotal
Ferramentas Manuais	%	DER-Rodovias		2000	5%	x								R\$ 0,38
SUBTOTAL:													R\$ 0,38	
RESUMO														
Discriminação	Índices										Valores			
Mão-de-Obra (A)											7,55			
Materiais (B)											4,69			
Equipamentos (C)											0,26			
Itens de Incidência (D)											0,38			
Serviços (E)											0,00			
Transporte (F)											0,00			
Produção da Equipe (G)	1,0													
Custo Unitário da Execução (H) = (A+C+D)/G											8,19			
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H											12,87			
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI											0,00%			
CUSTO UNITÁRIO											12,87			
FATOR DE DESCONTO (LICITAÇÃO)											N/A			
CUSTO UNITÁRIO ADOTADO											12,87			



Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Nome da Obra:	Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos Baianos, no município de Ecoporanga - ES													
Local:	Rua Saida para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, Localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, Localizadas no Distrito de Prata dos Baianos													
Referenciais de custos:	DER-Rodovias jul/22 (Corrigido para mar/2023 pela variação do INCC), LS 128,33% (hora), 59,15% (mês); DER-Edificações mar/2023 (Insumos/equipamentos) Sinapi mar/23 (Insumos/equipamentos)													
Composição de custos														
Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS										
A	m²	DER-Edificações	020703	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontalotes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)										
A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Carpinteiro de o.a.c.	h	DER-Rodovias		20038	1,3488			R\$ 15,63	0	R\$ 15,63	-	1,0157	R\$ 15,88	R\$ 21,41
Eletricista	h	DER-Rodovias		20056	0,2692			R\$ 15,63	0	R\$ 15,63	-	1,0157	R\$ 15,88	R\$ 4,27
Pintor	h	DER-Rodovias		20111	1,9800			R\$ 15,63	0	R\$ 15,63	-	1,0157	R\$ 15,88	R\$ 31,43
Servente	h	DER-Rodovias		20002	4,0211			R\$ 12,60	0	R\$ 12,60	-	1,0157	R\$ 12,80	R\$ 51,46
Carpinteiro de o.a.c.	h	DER-Rodovias		20038	0,3155			R\$ 15,63	0	R\$ 15,63	-	1,0157	R\$ 15,88	R\$ 5,01
SUBTOTAL:													113,59	
B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Fator de Correção	Pr. Corrigido	Subtotal
Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	M3	SINAPI		370	0,035			R\$ 82,50	0	R\$ 82,50	-	1,00	R\$ 82,50	R\$ 2,92
Cal hidratado p/ argamassa ch iii	Kg	DER-Edificações		020505	1,320			R\$ 0,81	0	R\$ 0,81	-	1,00	R\$ 0,81	R\$ 1,07
Cimento portland cp ii - 40	Kg	DER-Edificações		020508	5,100			R\$ 0,60	0	R\$ 0,60	-	1,00	R\$ 0,60	R\$ 3,06
Brita 3	M3	DER-Edificações		020519	0,060			R\$ 147,24	0	R\$ 147,24	-	1,00	R\$ 147,24	R\$ 8,83
Pontalete de madeira bruta de 3ª 8,0 x 8,0 cm	M	DER-Edificações		021009	6,550			R\$ 13,08	0	R\$ 13,08	-	1,00	R\$ 13,08	R\$ 85,67
Chapa compensada resinada esp. 12mm	M2	DER-Edificações		021032	3,450			R\$ 38,47	0	R\$ 38,47	-	1,00	R\$ 38,47	R\$ 132,72
Telha fibrocimento ondulada de 6mm	M2	DER-Edificações		025513	1,564			R\$ 31,07	0	R\$ 31,07	-	1,00	R\$ 31,07	R\$ 48,59
Conjunto vedacao elastica	Un	DER-Edificações		026503	1,931			R\$ 0,54	0	R\$ 0,54	-	1,00	R\$ 0,54	R\$ 1,04
Parafuso galvanizado p/ telha (fixação em madeira), 5/16" x 110mm	Un	DER-Edificações		026517	1,931			R\$ 1,83	0	R\$ 1,83	-	1,00	R\$ 1,83	R\$ 3,53
Bucha plastica com parafuso - 8mm	Un	DER-Edificações		026548	0,740			R\$ 0,48	0	R\$ 0,48	-	1,00	R\$ 0,48	R\$ 0,36
Prego - preco medio das bitolas	Kg	DER-Edificações		026560	0,186			R\$ 18,86	0	R\$ 18,86	-	1,00	R\$ 18,86	R\$ 3,51
Targeta fio redondo 3"	Un	DER-Edificações		031511	0,092			R\$ 6,64	0	R\$ 6,64	-	1,00	R\$ 6,64	R\$ 0,61
Cadeado 40mm	Un	DER-Edificações		031519	0,092			R\$ 38,17	0	R\$ 38,17	-	1,00	R\$ 38,17	R\$ 3,51
Porta cadeado para cadeado de 40mm	Un	DER-Edificações		031571	0,092			R\$ 10,30	0	R\$ 10,30	-	1,00	R\$ 10,30	R\$ 0,95
Dobradica de ferro zincado de 3" x 2 1/2"	Un	DER-Edificações		031584	0,280			R\$ 11,25	0	R\$ 11,25	-	1,00	R\$ 11,25	R\$ 3,15
Esmalte sintético branco fosco - linha premium	L	DER-Edificações		037502	1,440			R\$ 45,05	0	R\$ 45,05	-	1,00	R\$ 45,05	R\$ 64,87
Aguarraz mineral	L	DER-Edificações		038001	0,360			R\$ 18,63	0	R\$ 18,63	-	1,00	R\$ 18,63	R\$ 6,71
Eletroduto de pvc rigido 3/4" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações		042502	0,594			R\$ 4,26	0	R\$ 4,26	-	1,00	R\$ 4,26	R\$ 2,53
Curva de pvc rigido para eletroduto de 3/4"	Un	DER-Edificações		042511	0,183			R\$ 4,66	0	R\$ 4,66	-	1,00	R\$ 4,66	R\$ 0,85
Luva de pvc rigido para eletroduto 3/4"	Un	DER-Edificações		042521	0,370			R\$ 1,89	0	R\$ 1,89	-	1,00	R\$ 1,89	R\$ 0,70
Cabo flex isol. termoplast. 750v - 2,50 mm2 - 70º	M	DER-Edificações		043005	1,102			R\$ 2,78	0	R\$ 2,78	-	1,00	R\$ 2,78	R\$ 3,06
Caixa pvc 4 x 2" - ip40 - tigre ou equivalente	Un	DER-Edificações		045104	0,092			R\$ 2,76	0	R\$ 2,76	-	1,00	R\$ 2,76	R\$ 0,25
Interruptor (modulo) 1 tecla simples 10a/250v s/ espelho	Un	DER-Edificações		045501	0,092			R\$ 16,29	0	R\$ 16,29	-	1,00	R\$ 16,29	R\$ 1,50
Espelho 4x2", linha branca	Un	DER-Edificações		045525	0,092			R\$ 7,78	0	R\$ 7,78	-	1,00	R\$ 7,78	R\$ 0,72
Lampada led bivolt bulbo e27 9w - luz branca - formato tradicional	Un	DER-Edificações		046504	0,092			R\$ 7,82	0	R\$ 7,82	-	1,00	R\$ 7,82	R\$ 0,72
Bucha de aluminio fundido 3/4" c/ rosca bsp-wetzel ou equivalente	Un	DER-Edificações		048502	0,092			R\$ 1,31	0	R\$ 1,31	-	1,00	R\$ 1,31	R\$ 0,12
Arruela de aluminio fundido 3/4" - wetzel ou equivalente	Un	DER-Edificações		048516	0,092			R\$ 0,78	0	R\$ 0,78	-	1,00	R\$ 0,78	R\$ 0,07
Abraçadeira tipo "u" p/ fixacao eletroduto 3/4"	Un	DER-Edificações		048534	0,370			R\$ 0,59	0	R\$ 0,59	-	1,00	R\$ 0,59	R\$ 0,22
Bocal porcelana c/ rosca p/ lampada incandescente	Un	DER-Edificações		049505	0,092			R\$ 3,23	0	R\$ 3,23	-	1,00	R\$ 3,23	R\$ 0,30
SUBTOTAL:													382,15	
D - Itens de Incidência	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coefic.	M.O	Mat	Equip						Subtotal
Ferramentas Manuais	%	DER-Rodovias		2000	5%	x								R\$ 5,68
SUBTOTAL:													R\$ 5,68	
RESUMO														
DISCRIMINAÇÃO	Índices										VALORES			
Mão-de-Obra (A)											113,59			
Materiais (B)											382,15			
Equipamentos (C)											0,00			
Itens de Incidência (D)											5,68			
Serviços (E)											0,00			
Transporte (F)											0,00			
Produção da Equipe (G)											1,0			
Custo Unitário da Execução (H) = (A+C+D)/G											119,27			
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H											501,42			
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI											0			
CUSTO UNITÁRIO											501,42			
FATOR DE DESCONTO (LICITAÇÃO)											N/A			
CUSTO UNITÁRIO ADOTADO											501,42			



Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Detalhamento do BDI

OBRA: **Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos baianos, no município de Ecoporanga - ES**

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Com Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Rodovias e Ferrovias

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - AC	4,01	%
Riscos - R	0,56	%
Seguros e Garantias Contratuais - S+G	0,40	%
Despesas e Encargos Financeiros - DF	1,11	%
Lucro - L	7,30	%

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	12,15	%
ISS	4,00	%
	<i>Base de cálculo</i>	100,00 %
	<i>Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo)</i>	4,00 %
COFINS	3,00	%
PIS	0,65	%
INSS	4,50	%

5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

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

29,63%

Declarações

1- Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Rodovias e Ferrovias é de 100 %, com a respectiva alíquota de 4 %.

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

Representante Legal

Nome: Elias Dal'Col
Cargo: Prefeito

Resp. Técnico do Orçamento

Nome: Arthur Roque de Sousa
CREA/CAU: ES-46897

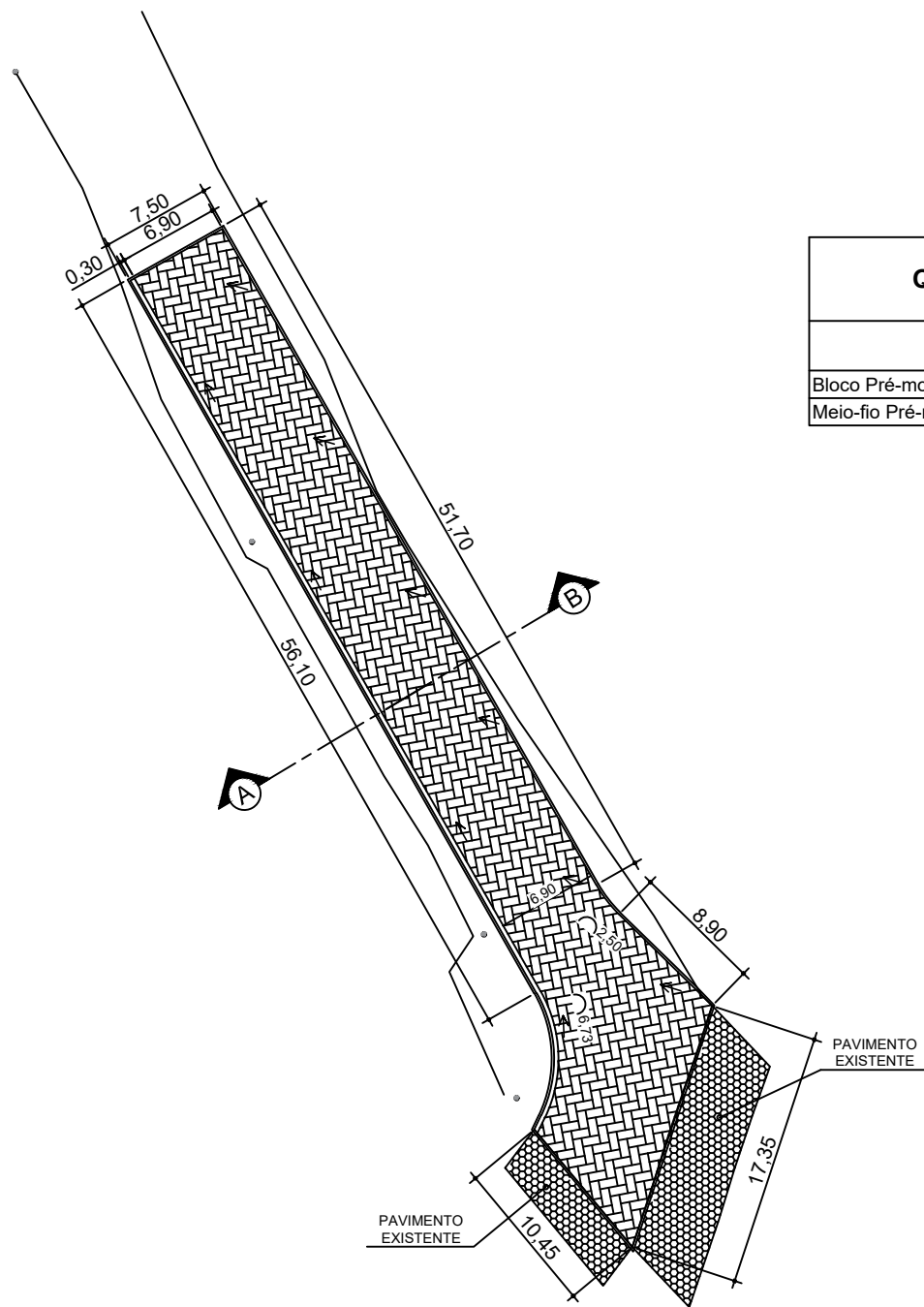


Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	Obra de Pavimentação e Drenagem Superficial de Ruas localizadas no Distrito De Cotaxé, Distrito de Joassuba, Distrito de Muritiba e Distrito de Prata dos baianos, no município de Ecoporanga - ES		
Local:	Rua Saída para Muritiba, localizada no Distrito de Cotaxé, Rua da Escola e Rua do Cartório, localizadas no Distrito de Joassuba, Rua Principal, Localizada no Distrito de Muritiba, Rua Coronel Borges, Rua das Castanhas, Rua do Cemitério e Rua do Campo, Localizadas no Distrito de Prata dos Baianos		
Cálculo do Fator de Correção INCC - DI			
Valor INCC		Variação Var = (F-I)	Fator de Correção $F_c = 1+(Var/I)$
Início (I)	Fim (F)		
jun/22	mar/23		
1.043,760	1.060,116	16,356	1,0157

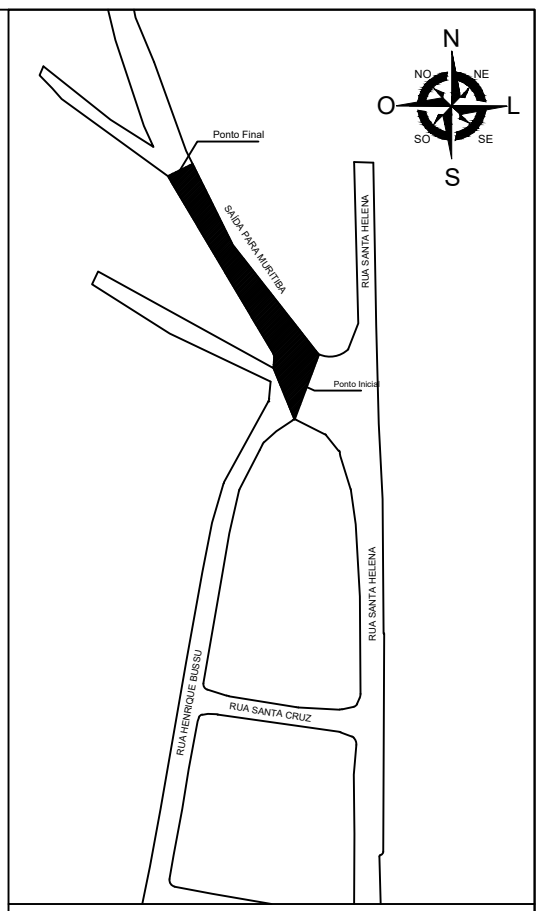
Arthur Roque de Sousa

Engenheiro Civil
CREA-ES 46897/D



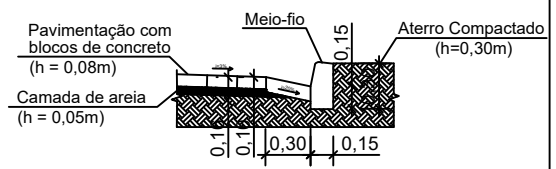
QUANTITATIVO DE MATERIAL		
	Quantidade	Quantidade + 5% de perca
Bloco Pré-moldado	536,70 m ²	563,54 m ²
Meio-fio Pré-moldado	165,05 m	173,30 m

Planta Baixa - Pavimentação - Saída para Muritiba - Dist. de Cotaxé
Escala - 1:500 Área de pavimento: 536,70m²

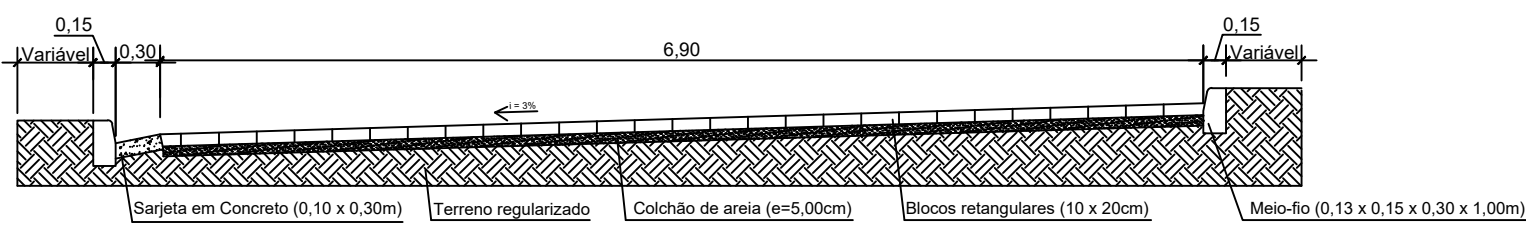


Rua Saída para Muritiba
Início: Latitude: 18°10'58.95"S / Longitude: 40°43'2.38"O
Fim: Latitude: 18°10'57.20"S / Longitude: 40°43'3.44"O

Planta de Localização e de Situação
Escala 1:4000

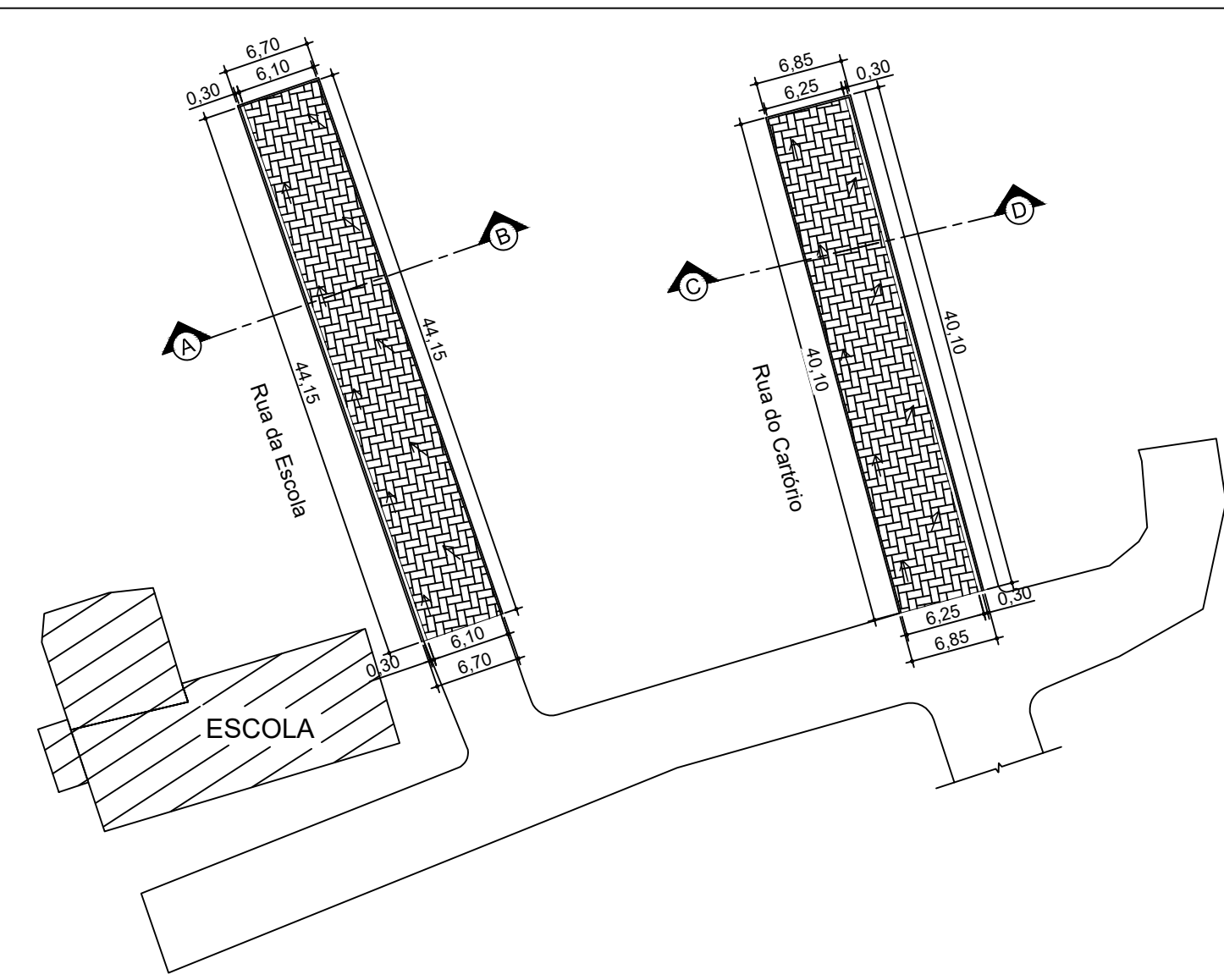


Detalhamento - Meio-fio e sarjeta
Escala 1:50

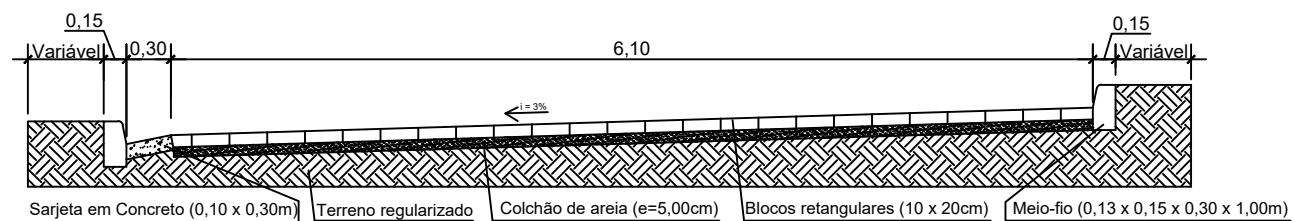


Seção Transversal A - B
Escala - 1:50

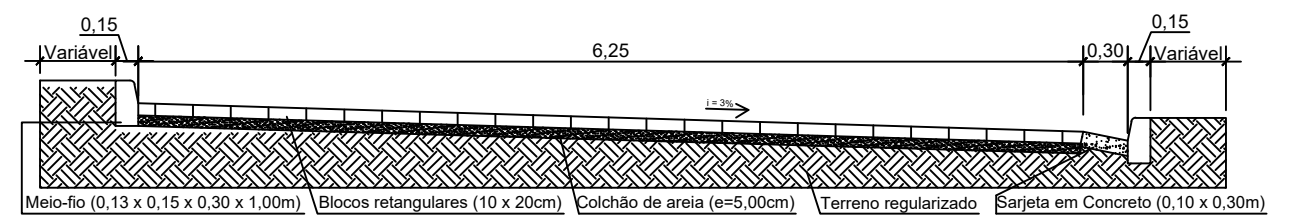
PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA			
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO, SEÇÃO TRANSVERSAL E DETALHAMENTOS		PRANCHA:
LOCAL:	RUA SAÍDA PARA MURITIBA - DIST. DE COTAXÉ - ECOPORANGA/ES PAVIMENTAÇÃO - DISTRITO DE COTAXÉ		01/01
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA	PROJETISTA:	Rafael Vinícius C. Fanti de Moraes CREA ES - 46471/D
DATA:	OUTUBRO / 2022	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	536,70 m ²
		ESCALA:	INDICADA



Planta Baixa - Pavimentação - Rua da Escola e Rua do Cartório
 Escala - 1:500
 Área de pavimento:
 Rua da Escola: 269,31m²
 Rua do Cartório: 249,34m²

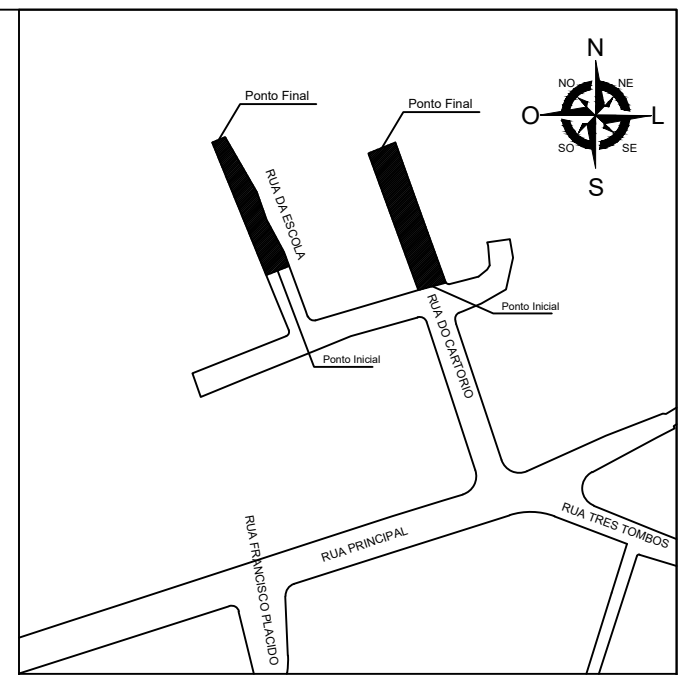


Seção Transversal A - B
 Escala - 1:50



Seção Transversal C - D
 Escala - 1:50

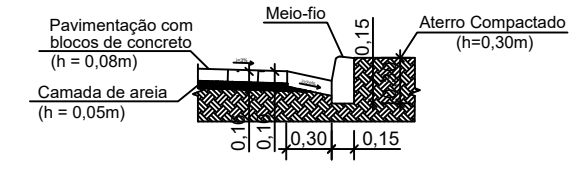
QUANTITATIVO DE MATERIAL		
	Quantidade	Quantidade + 5% de perda
Rua da Escola		
Bloco Pré-moldado	269,31 m ²	282,78 m ²
Meio-fio Pré-moldado	95,30 m	100,07 m
Rua do Cartório		
Bloco Pré-moldado	249,34 m ²	261,81 m ²
Meio-fio Pré-moldado	87,05 m	91,40 m
Total		
Bloco Pré-moldado	518,65 m²	544,59 m²
Meio-fio Pré-moldado	182,35 m	191,47 m



Rua da Escola
 Início: Lat.: 18°24'19.50"S / Long.: 40°41'7.85"O
 Fim: Lat.: 18°24'18.25"S / Long.: 40°41'8.35"O

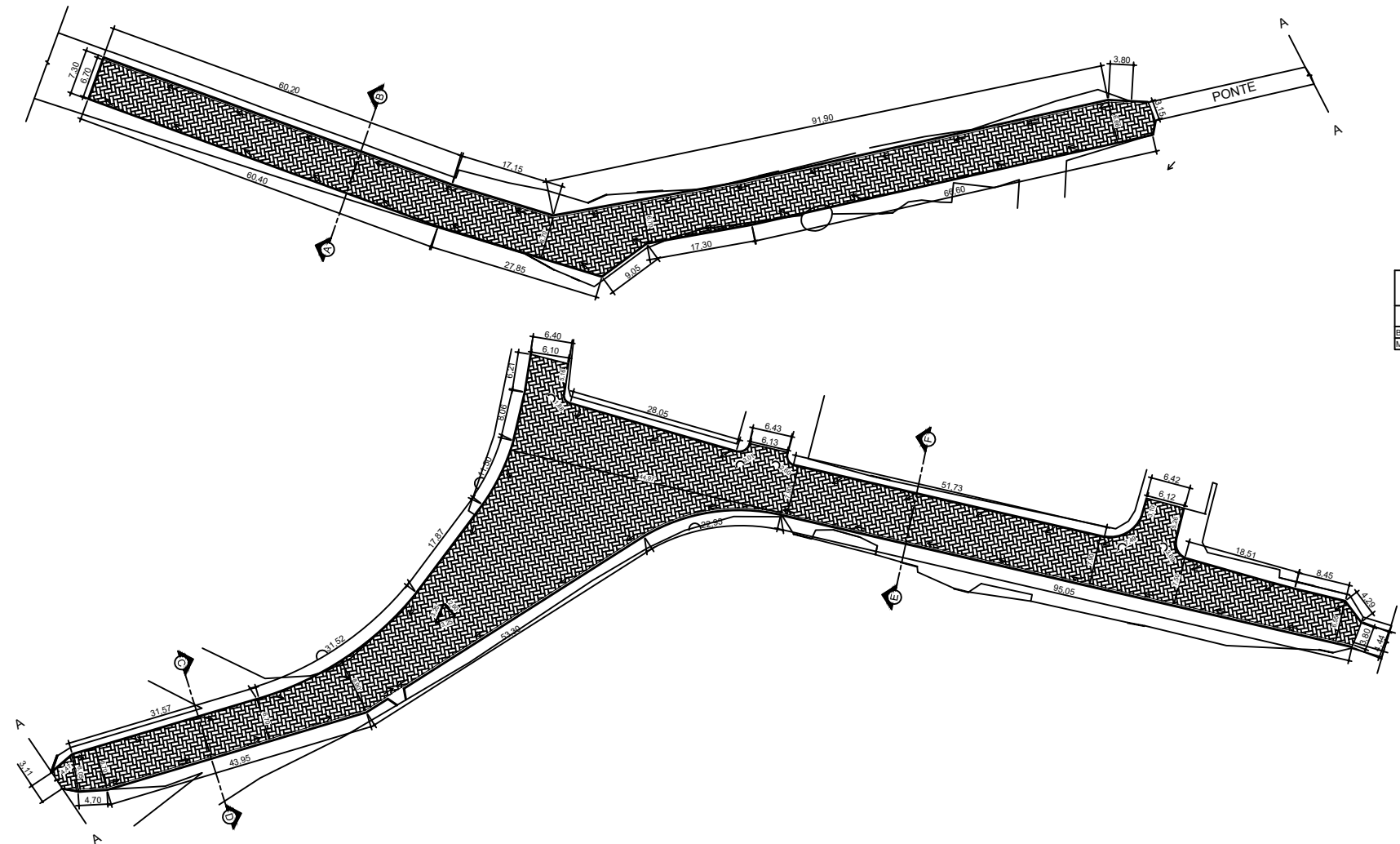
Rua do Cartório
 Início: Lat.: 18°24'19.50"S / Long.: 40°41'6.48"O
 Fim: Lat.: 18°24'18.50"S / Long.: 40°41'6.85"O

Planta de Localização e de Situação
 Escala 1:4.000

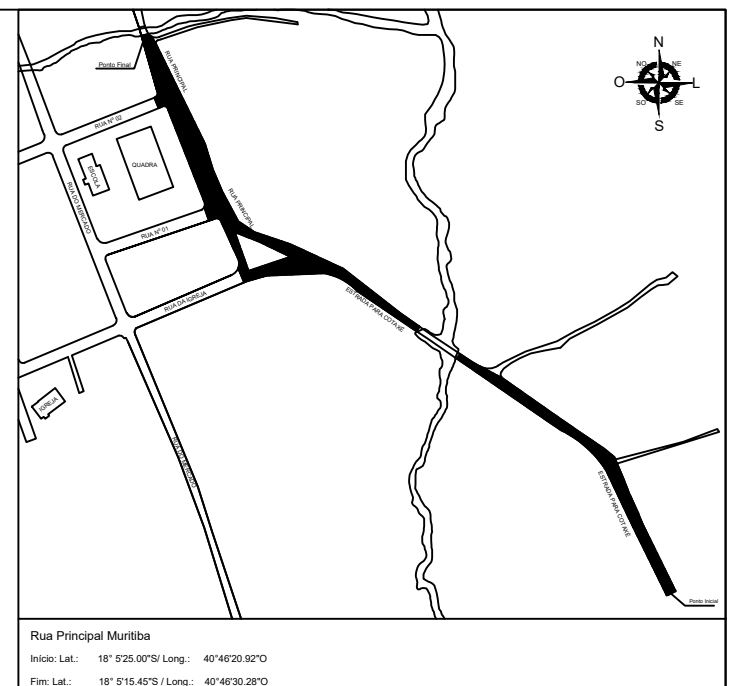


Detalhamento - Meio-fio e sarjeta
 Escala 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA		
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO, SEÇÃO TRANSVERSAL E DETALHAMENTOS	
LOCAL:	RUA DA ESCOLA E RUA DO CARTÓRIO - DIST. DE JOASSUBA - ECOPORANGA/ES	
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA	PROJETISTA: Rafael Vinícius C. Fanti de Moraes CREA ES - 46471/D
DATA:	OUTUBRO / 2022	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 518,65 m ²
		ESCALA: INDICADA
		PRANCHA: 01/01

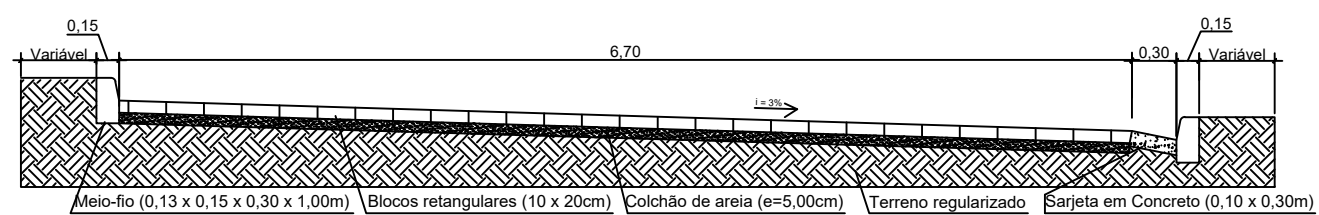


QUANTITATIVO DE MATERIAL		
	Quantidade	Quantidade + 5% de perda
Bloco Pré-moldado	3.631,75 m ²	3.813,34 m ²
Meio-fio Pré-moldado	835,59 m	877,37 m

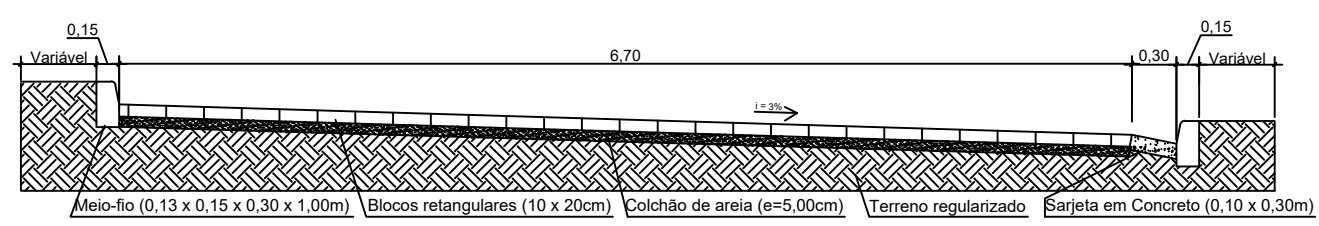


Planta de Localização e de Situação
Escala 1:8.000

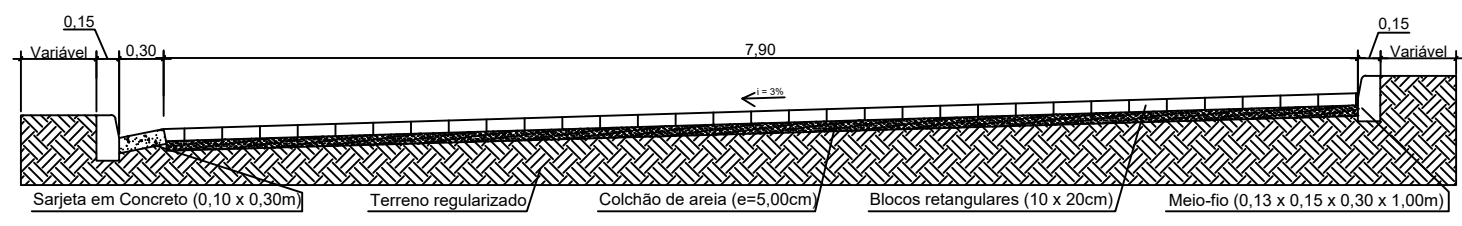
Planta Baixa - Pavimentação - Rua Principal
Escala - 1:1000
Área de pavimento: 3.631,75m²



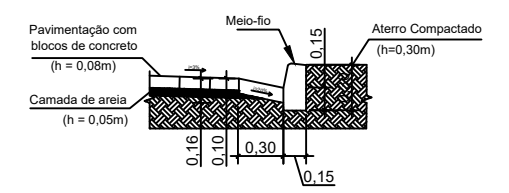
Seção Transversal A - B
Escala - 1:50



Seção Transversal C - D
Escala - 1:50

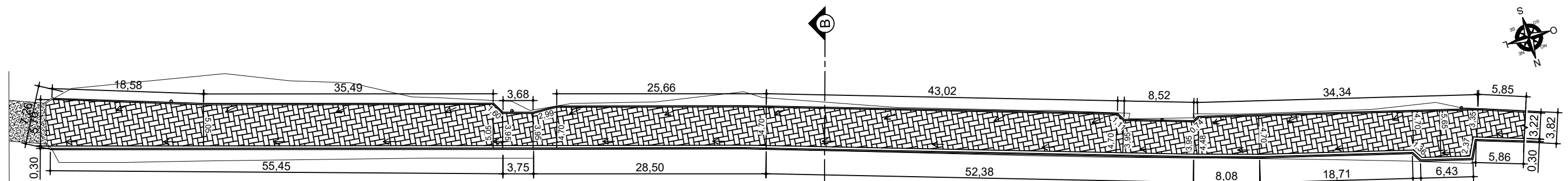


Seção Transversal E - F
Escala - 1:50

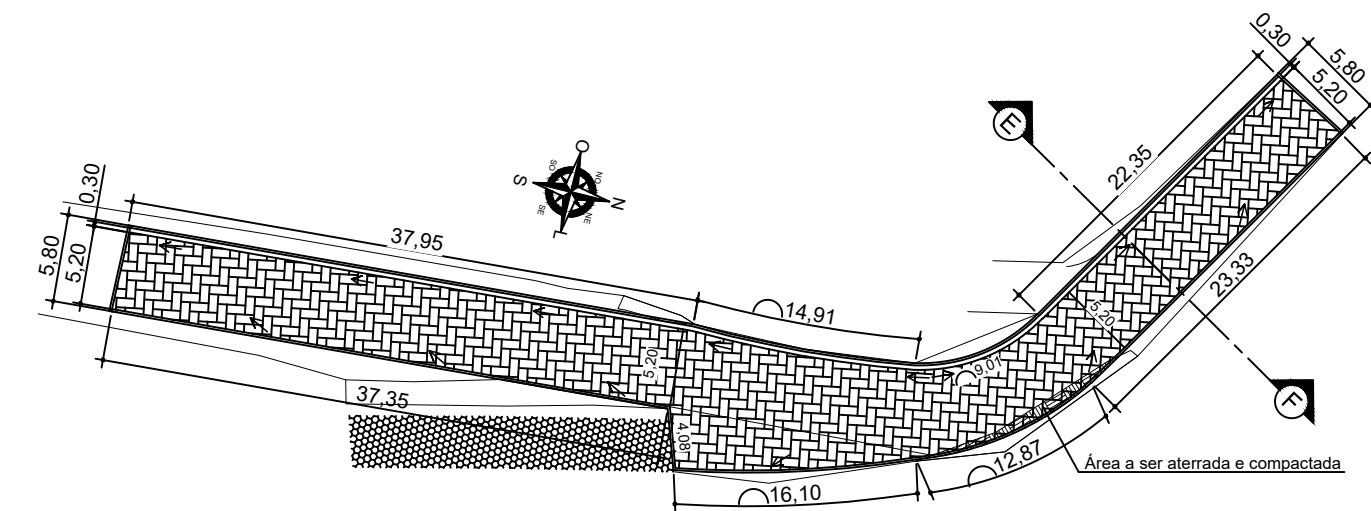


Detalhamento - Meio-fio e sarjeta
Escala 1:50

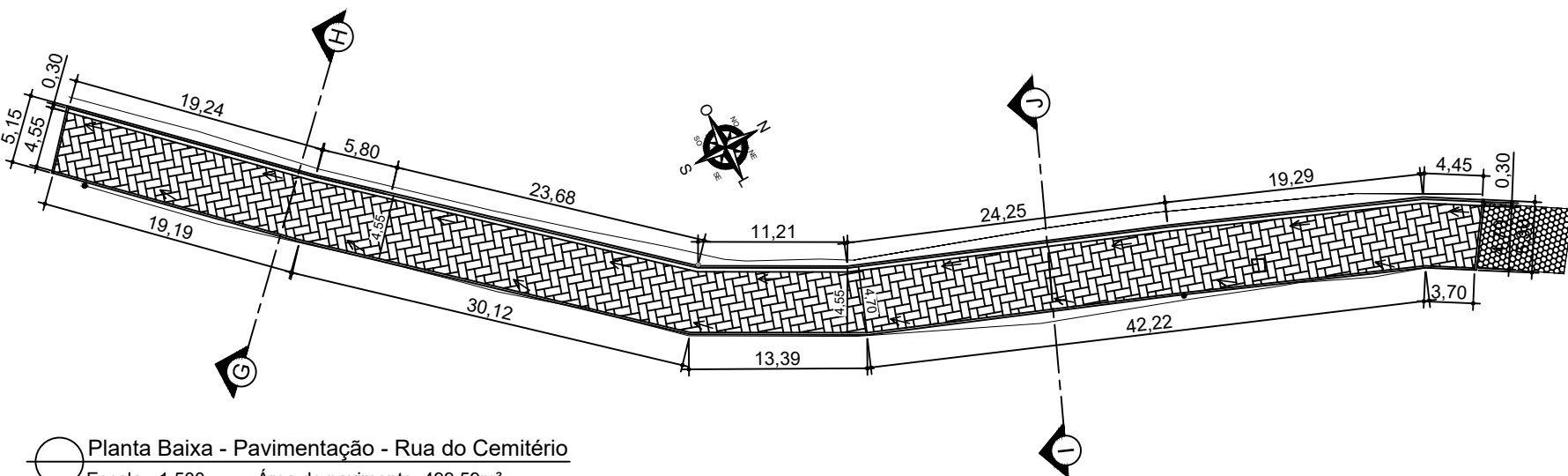
PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA		
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO, SEÇÕES TRANSVERSAIS DETALHAMENTOS E PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E DE SITUAÇÃO	
LOCAL:	RUA PRINCIPAL - DISTRITO DE MURITIBA - ECOPORANGA/ES	
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA	PROJETISTA: Rafael Vinícius C. Fanti de Moraes CREA ES - 46471/D
DATA:	OUTUBRO / 2022	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 3.631,75 m ²
		ESCALA: INDICADA
		PRANCHA: 01/01



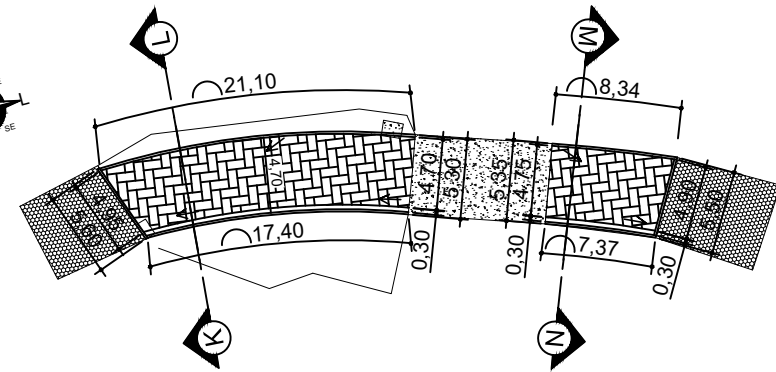
Planta Baixa - Pavimentação - Rua Coronel Borges (Trecho 01)
Escala - 1:500 Área de pavimento: 861,99m²



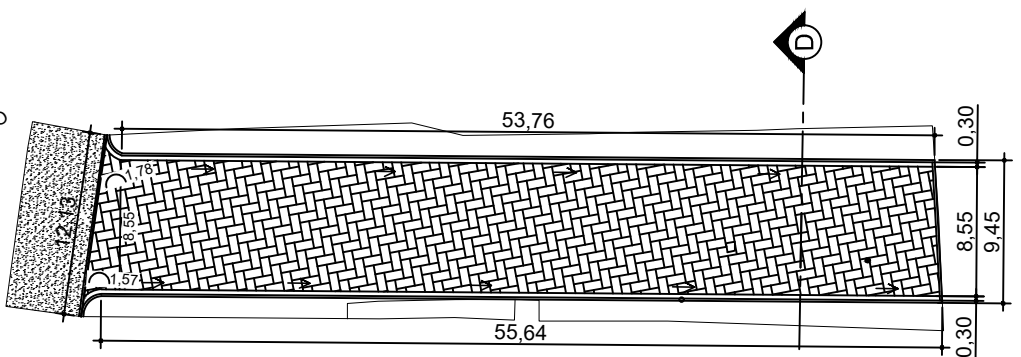
Planta Baixa - Pavimentação - Rua Coronel Borges (Trecho 02)
Escala - 1:500 Área de pavimento: 492,45m²



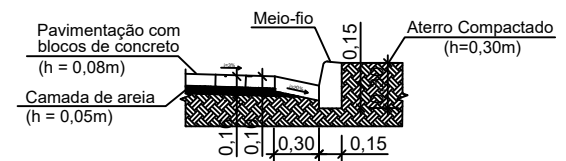
Planta Baixa - Pavimentação - Rua do Cemitério
Escala - 1:500 Área de pavimento: 499,59m²



Planta Baixa - Pavimentação - Rua do Campo
Escala - 1:500 Área de pavimento: 127,54m²

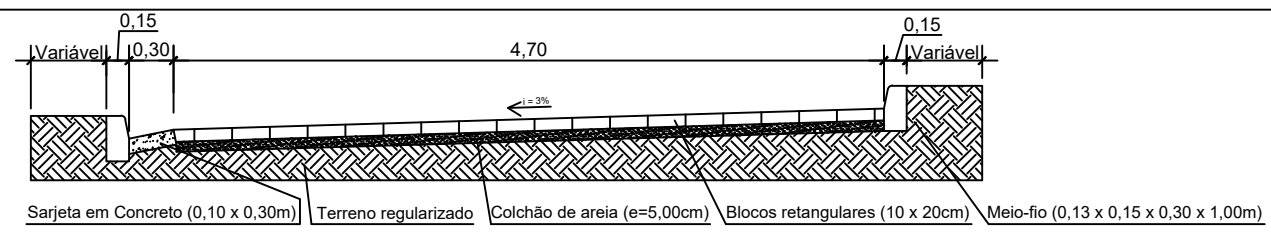


Planta Baixa - Pavimentação - Rua das Castanhas
Escala - 1:500 Área de pavimento: 476,37 m²

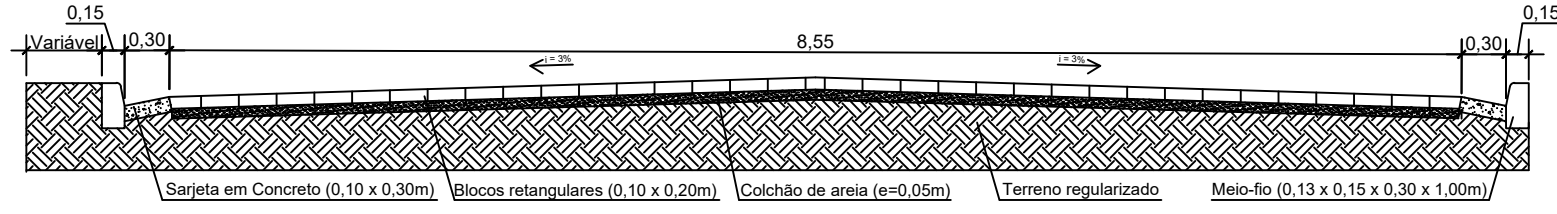


Detalhamento - Meio-fio e sarjeta
Escala 1:50

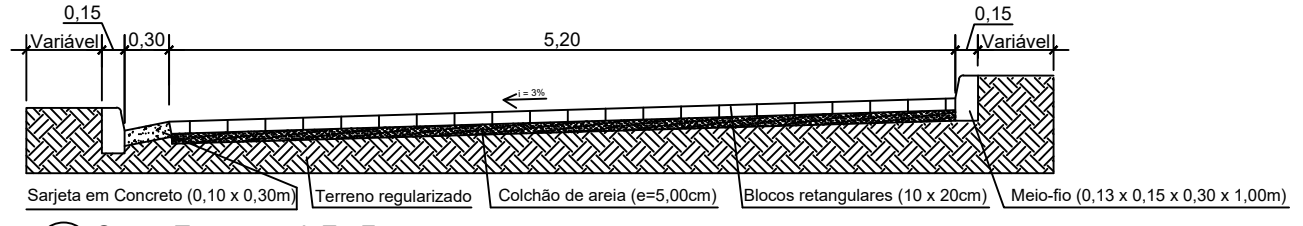
PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA		
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO E DETALHAMENTOS	
LOCAL:	RUA CORONEL BORGES (TRECHOS 01 E 02), RUA DAS CASTANHAS, RUA DO CEMITÉRIO E RUA DO CAMPO DIST. DE PRATA DOS BAIANOS - ECOPORANGA/ES	
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA	PROJETISTA: Rafael Vinícius C. Fanti de Moraes CREA ES - 46471/D
DATA:	OUTUBRO / 2022	ESCALA: INDICADA
	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 2.457,94 m ²	
		PRANCHA: 01/02



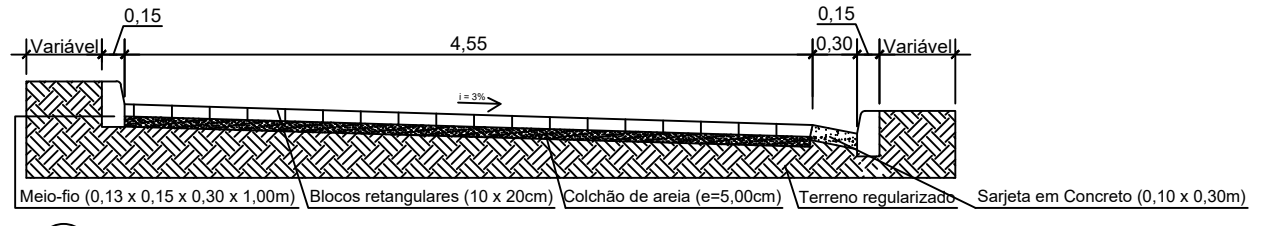
Seção Transversal A - B
Escala - 1:50



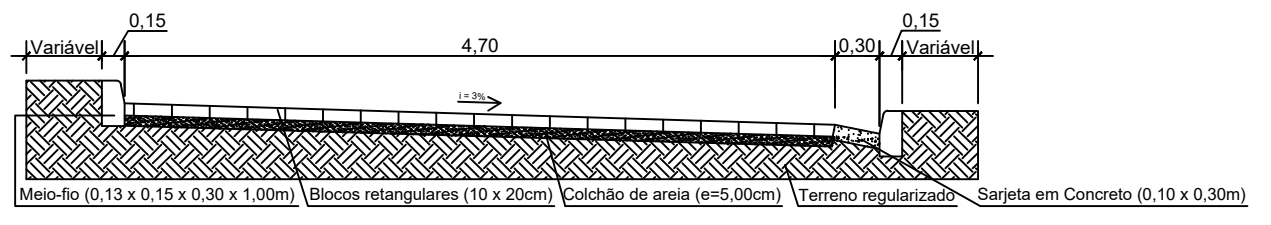
Seção Transversal C - D
Escala - 1:50



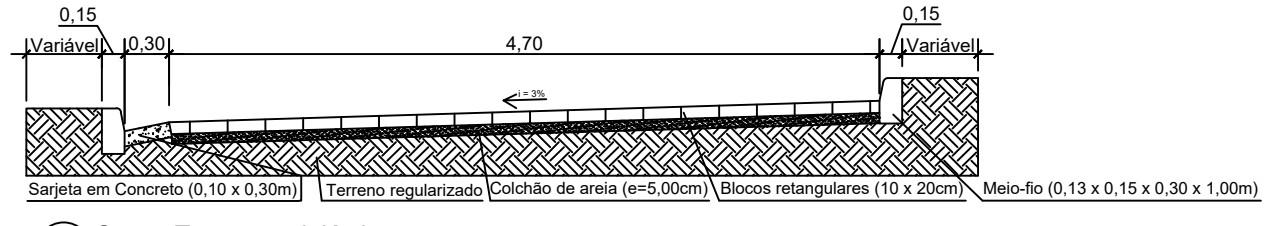
Seção Transversal E - F
Escala - 1:50



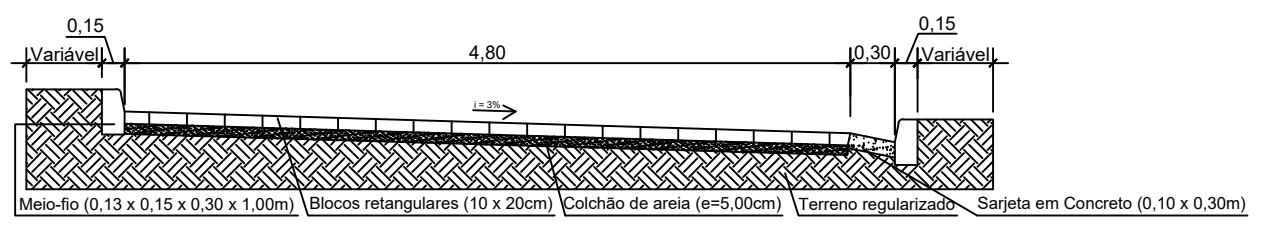
Seção Transversal G - H
Escala - 1:50



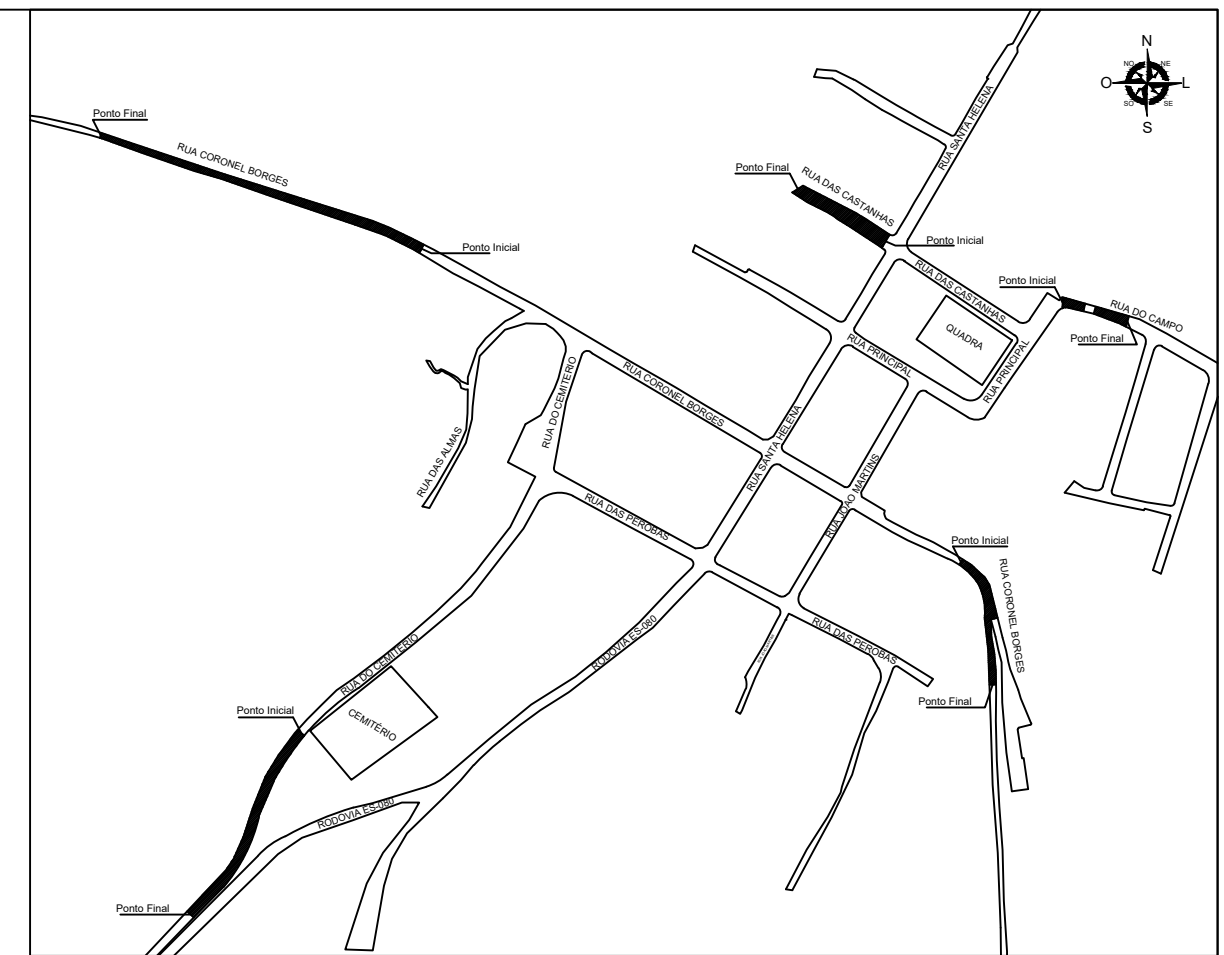
Seção Transversal I - J
Escala - 1:50



Seção Transversal K - L
Escala - 1:50



Seção Transversal M - N
Escala - 1:50



Rua Coronel Borges	Rua do Cemitério	Rua das Castanhas
Início: Lat.: 18°20'10.10"S / Long.: 41° 0'19.25"O	Início: Lat.: 18°20'19.45"S / Long.: 41° 0'20.70"O	Início: Lat.: 18°20'10.65"S / Long.: 41° 0'9.55"O
Fim: Lat.: 18°20'8.35"S / Long.: 41° 0'25.25"O	Fim: Lat.: 18°20'22.45"S / Long.: 41° 0'22.81"O	Fim: Lat.: 18°20'9.65"S / Long.: 41° 0'11.15"O
Rua Coronel Borges (Proximo ao Laticínio)	Rua do Campo	
Início: Lat.: 18°20'15.95"S / Long.: 41° 0'8.95"O	Início: Lat.: 18°20'11.75"S / Long.: 41° 0'6.50"O	
Fim: Lat.: 18°20'18.35"S / Long.: 41° 0'7.90"O	Fim: Lat.: 18°20'12.00"S / Long.: 41° 0'5.30"O	

Planta de Localização e de Situação
Escala - 1:8.000

QUANTITATIVO DE MATERIAL		
	Quantidade	Quantidade + 5% de perda
Rua Coronel Borges - Trecho 01		
Bloco Pré-moldado	861,99 m ²	905,09 m ²
Meio-fio Pré-moldado	364,32 m	382,54 m
Ruas das Castanhas		
Bloco Pré-moldado	476,37 m ²	500,19 m ²
Meio-fio Pré-moldado	134,54 m	141,27 m
Rua Coronel Borges - Trecho 02		
Bloco Pré-moldado	492,45 m ²	517,07 m ²
Meio-fio Pré-moldado	189,86 m	199,35 m
Rua do Cemitério		
Bloco Pré-moldado	499,59 m ²	524,57 m ²
Meio-fio Pré-moldado	227,36 m	238,73 m
Rua do Campo		
Bloco Pré-moldado	127,54 m ²	133,92 m ²
Meio-fio Pré-moldado	65,64 m	68,92 m
Total		
Bloco Pré-moldado	2.457,94 m²	2.580,84 m²
Meio-fio Pré-moldado	981,72 m	1.030,81 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA			
CONTEÚDO:	SEÇÕES TRANSVERSAIS E PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E DE SITUAÇÃO		PRANCHA:
LOCAL:	RUA CORONEL BORGES (TRECHOS 01 E 02), RUA DAS CASTANHAS, RUA DO CEMITÉRIO E RUA DO CAMPO DIST. DE PRATA DOS BAIANOS - ECOPORANGA/ES		02/02
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA	PROJETISTA: Rafael Vinícius C. Fanti de Moraes CREA ES - 46471/D	
DATA:	OUTUBRO / 2022	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 2.457,94 m ²	
		ESCALA:	INDICADA