



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br



ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II A - MEMORIAL DESCRITIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ASSUNTO:		MEMORIAL DESCRITIVO PARA CALÇAMENTO EM PARALEPÍPEDO DA ESTRADA DE ACESSO A ESCOLA ABRE CAMPO	
CALÇAMENTO EM PARALEPÍPEDO DA ESTRADA DE ACESSO A ESCOLA ABRE CAMPO (ZONA RURAL – GUARACIABA)			
CALÇAMENTO EM PARALEPÍPEDO 1.142,11 m ²		Proprietário e Contratante: ADEMAR FERNANDES Assinado de forma digital por MOREIRA:4545299768 ADEMAR FERNANDES 7 MOREIRA:45452997687 Dados: 2024.01.17 10:24:32 -03'00'	
MEIO-FIO E SARJETA 400,74 m		Ademar Fernandes Moreira Prefeito Municipal de Guaraciaba/MG	
		Responsável Técnico e Autor do Projeto: JOBER DE Assinado de forma OLIVEIRA digital por JOBER DE FERNANDES:0900 OLIVEIRA 2956606 FERNANDES:09002956 606 606	
Jóber de Oliveira Fernandes Engenheiro Civil CREA: 181.563/D			
ESCALA: INDICADA	DATA: JANEIRO/2024	TEXTO:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ÍNDICE:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	3
2. DRENAGEM	3
3. PAVIMENTAÇÃO	4
4. BUEIRO	Erro! Indicador não definido.
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	5



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTE MEMORIAL DESCRITIVO DEFINE PARÂMETROS DE QUALIDADE E MODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONTEMPLADOS NO PROJETO EXECUTIVO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA OBRA DE CALÇAMENTO EM PARALEPÍPEDO DA ESTRADA DE ACESSO A ESCOLA ABRE CAMPO A SER REALIZADA NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA - MG.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. ED-28427 – FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS.

A placa deverá possuir layout de cores e letras conforme modelo padrão a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Guaraciaba. A mesma deverá ser fixada em local visível e de fácil acesso.

1.2. ED-50135 – BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG.

Instalação de barracão de obra padrão DER-MG em local apropriado próximo a área de intervenção. O mesmo deverá possuir 8,00m² de área em planta com fechamento em chapa de compensado resinado e cobertura em telhas de fibrocimento.

Depósito cuja finalidade será armazenar ferramentas e pequenos materiais a serem utilizados no decorrer da obra. O depósito deve ser instalado em local seguro e que não impeça o trânsito de veículos e pessoas. O mesmo deve contar com chão em piso cimentado e calhas com adequado esgotamento da água pluvial para evitar erosões nas áreas ao redor.

1.3. ED-50392 – OBRAS ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00.

Toda mobilização e desmobilização de mão de obra, equipamentos e materiais necessários para realização dos serviços ficarão a cargo da empresa executora.

2. DRENAGEM

2.1. SICRO-2003939 Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais

Execução de sarjeta conjugada com meio-fio em ambos os lados da estrada ao longo de todo o seu comprimento. Moldada in loco com concreto preparado em obra com betoneira com fck = 15 MPa.

O meio-fio e a sarjeta devem possuir as mesmas dimensões detalhadas em projeto e não poderão empoçar água durante eventos chuvosos, de modo que deverá ser assegurada a correta inclinação em relação ao fluxo de água pluvial com auxílio de aparelhos e instrumentos manuais que certifiquem a correta declividade deste sistema.

Antes da execução das sarjetas conjugadas com meio-fio, toda a base deve ser devidamente regularizada, acertada e compactada a fim de se garantir a sua estabilidade e correta declividade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1. RO-41081 – REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)

3.2. COMPOSIÇÃO 1 – PAVIMENTO DE PARALEPÍPEDO COM 10,0 CM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DO MATERIAL DO COLCHÃO DE ASSENTAMENTO; EXCLUI OS TRANSPORTES DOS MATERIAIS E O FORNECIMENTO DO PARALEPÍPEDO)

3.3. ED-49788– FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

3.4. RO-42285 – ARMAÇÃO: AÇO CA-50 (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS).

Primeiramente, a empresa executora deverá regularizar a superfície da estrada existente com o auxílio de maquinários adequados, como motoniveladoras, de modo a garantir a correta inclinação do greide solicitado em projeto.

O calçamento será executado em paralelepípedo de espessura e largura iguais a 10 cm e comprimento igual a 20 cm, que será retirado do estoque da prefeitura, e deverá acompanhar o greide da estrada com inclinação mínima de 3% do eixo da estrada em direção aos seus lados.

Os paralelepípedos, já armazenados em local próximo do ponto de aplicação deverão ser transportados com carrinho de mão pela empresa executora e deverão ser assentados sobre colchão de areia comercial de espessura mínima de 6 cm, devidamente compactado. Eles também deverão ser justapostos uns aos outros com junta com largura máxima de 1,5cm, de modo a assegurar seu correto travamento com amarração conforme projeto. Após o assentamento dos paralelepípedos os mesmos deverão ser rejuntados com areia grossa com “salgamento” da superfície com uma espessura mínima de 1,0cm e em seguida varredura de toda a área.

Conforme estabelecido em projeto deverão ser executados blocos de travamento (vigas em concreto armado) nas extremidades do calçamento e junto da faixa elevada. Deve-se utilizar armação tanto para os blocos de travamento quanto para a laje da faixa elevada conforme determinação e projeto com utilização de concreto virado em obra com resistência mínima de 30Mpa.

Próximo às sarjetas os paralelepípedos devem ser arrematados de forma que garanta o alinhamento das sarjetas em toda a extensão da estrada.

Após o assentamento, deve ser executado o acabamento final do calçamento com o rejuntamento das frestas com areia comercial.

4. CALÇADA

4.1. ED-51144 – PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA

4.2. ED-29563 – ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-61, DIÂMETRO Ø3,4MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150) MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO.

Conforme consta em projeto deve-se executar calçada com largura mínima de 1,20m em frente à escola municipal e ao longo de todo o comprimento da rua do lado paralelo ao posto de saúde. Os passeios deverão ser executados em concreto armado com espessura mínima de 8,0cm fck=



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

15Mpa padrão Prefeitura. A armação do passeio deverá ser em tela de aço CA-60 soldada tipo Q-61 diâmetro Ø3,4MM com trama com dimensão de 15x15cm. Sob as mesmas deverão ser posicionados espaçadores de 2,5cm de altura para garantir o correto cobrimento da ferragem em relação a superfície da lona de forração.

Os passeios deverão ser executados sobre superfície regularizada e compactada com inclinação de 2,0% em direção ao meio-fio. Sobre a superfície regularizada deve ser colocada lona 1500micras para isolamento da mesma e posteriormente posicionado da armação conforme detalhe construtivo em projeto e mencionado anteriormente. O acabamento superior das calçadas deverá ser em concreto escovado, prever juntas de dilatação com corte de maquina de 10,0mm a cada 2,0m ao longo do comprimento das calçadas.

5. BUEIRO

5.1. RO-40211 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 1,50 M A 3,00 M.

5.2. ED-51121– REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA.

5.3. SICRO- 0804029– Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais.

5.4. SICRO-0804119- Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas

Este sistema de bueiros será instalado para promover o andamento do córrego que flui perpendicularmente a esta estrada.

Os bueiros serão edificados em concreto armado, com geometria e armação conforme indicadas em projeto. Toda esta estrutura deverá ser executada utilizando concreto armado preparado em obra com betoneira com fck = 20 MPa.

A ligação entre os bueiros será feita em tubulação de concreto armado com diâmetro de 800 mm. Os tubos deverão ser assentados diretamente sobre um lastro de concreto ciclópico com dimensões estabelecidas no projeto executivo.

Sobre o esta tubulação, deverá ser executado um aterro com espessura mínima de 80 cm devidamente compactado com maquinário apropriado em camadas de 20 cm de espessura.

Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto e das Normas Brasileiras específicas, em suas edições mais recentes, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução dessas estruturas acompanhará toda a execução dos serviços de forma a evitar quaisquer divergências do projeto.

FÔRMAS E ESCORAMENTOS:

As fôrmas obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos deverá ser feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as fôrmas devem ser limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas devem ser molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Devem ser aplicados produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem e desforma



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

antes da colocação da armadura. Precauções devem ser tomadas para evitar recalques do escoramento e falhas no travamento das fôrmas.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas devem ser verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores com escoramentos: 21 dias.

ARMADURAS:

A armadura não deve ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural, cobrimento mínimo de 3,0cm. Devem ser utilizados espaçadores a fim de garantir o cobrimento necessário das armaduras recomendado no projeto estrutural.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado devem passar por um processo de limpeza prévia de forma a manter isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas e dobradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

CONCRETO:

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

O concreto moldado in loco com resistência final aos 28 dias de $f_{ck} = 20$ MPa e cuja dimensão máxima característica dos agregados será de 19 mm.

Deve-se efetuar a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

O concreto será adensado após o lançamento com o auxílio de vibradores de imersão tipo “agulha” de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos funcionários, recolhimento de obrigações sociais referentes aos funcionários que trabalharem na mesma, e possuir responsável técnico pela execução com fornecimento de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Todos os serviços serão fiscalizados e acompanhados pelo corpo técnico de engenharia e pelo designado da secretaria de obras da prefeitura Municipal de Guaraciaba.

A empresa contratada deverá apresentar a cada boletim de medição um relatório fotográfico de acompanhamento dos serviços executados (modelo a ser fornecido pela Prefeitura) devidamente assinado pelo engenheiro responsável pela obra. Tais documentos deverão ser submetidos à análise e posterior aprovação do Engenheiro Fiscal de obras do Município de Guaraciaba/MG.

Para pagamento e aceitação dos serviços de pavimentação dos pisos intertravados, conforme descrito anteriormente, faz-se de suma importância a apresentação dos laudos comprobatórios da resistência especificada em projeto e memorial para cada material utilizado.

JOBER DE OLIVEIRA
FERNANDES:09002
956606

Assinado de forma digital
por JOBER DE OLIVEIRA
FERNANDES:09002956606

Jóber de Oliveira Fernandes CREA: 181.563/D - MG
Engenheiro Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS

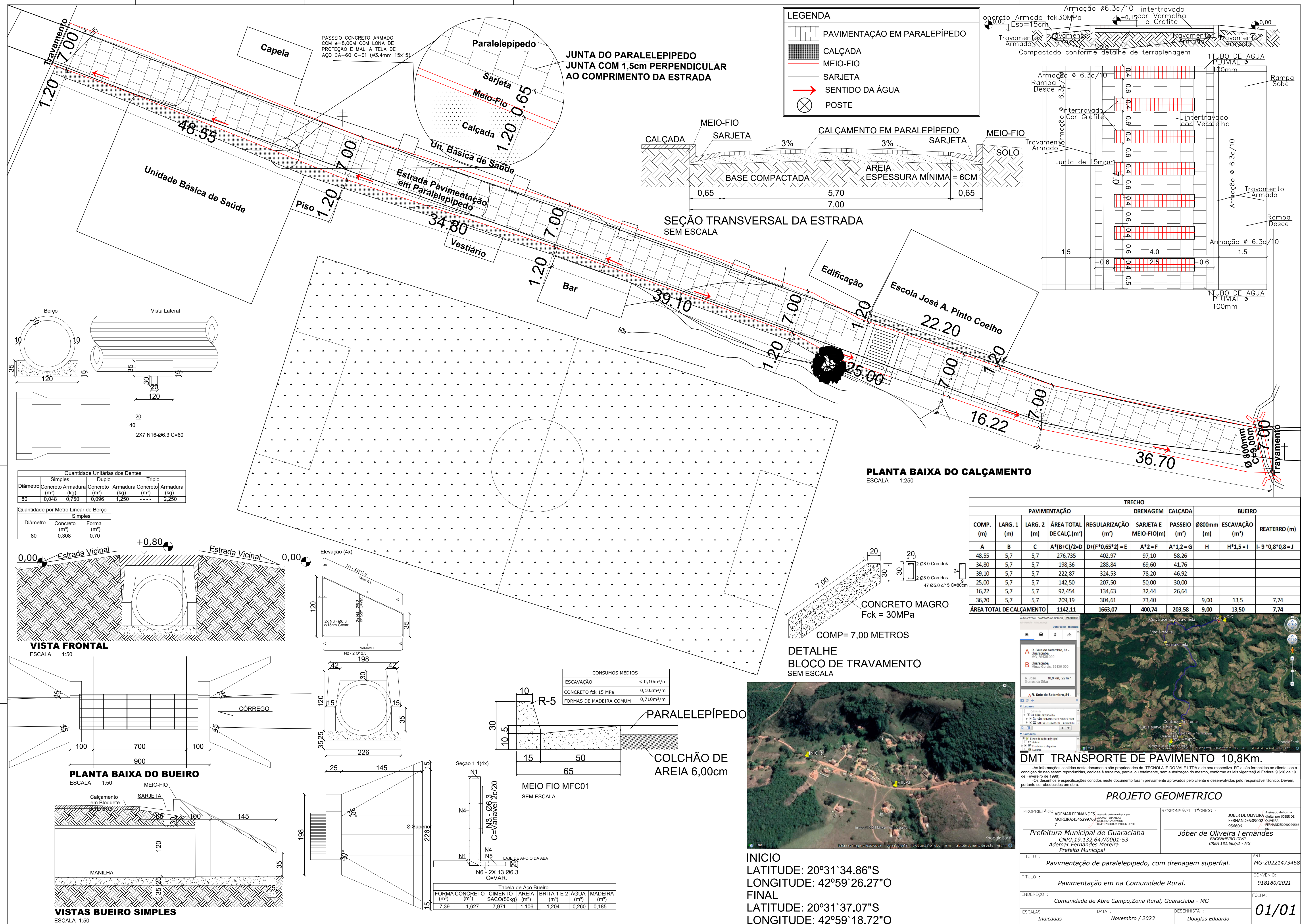
Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br



ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II B - PROJETO GEOMÉTRICO





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br



ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II C - MEMORIA DE CALCULO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA/MG



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

OBRA: CALÇAMENTO EM PARALELEPÍPEDO NA COMUNIDADE DE ABRE CAMPO

FOLHA Nº: 01/01

LOCAL: COMUNIDADE DE ABRE CAMPO, GUARACIABA MG

DATA: 15/04/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRUECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,00	UMA PLACA PARA OBRA
1.2	ED-50135	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	M2	68,00	BARRACÃO PARA GUARDA DE FERRAMENTAS E MATERIAIS MIUDOS - DIMENSÃO EM PLANTA PADRÃO DER-MG: 4,0M X 2,0M - ÁREA: 8,0M2
1.3	ED-50392	OBRAS ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	131644,29	OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO - PARA OBRAS QUE EXIGEM A UTILIZAÇÃO DE GRANDE QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS E SÃO EXECUTADAS EM LOCAIS DISTANTES DE CENTROS URBANOS

2.0	DRENAGEM				
2.1	SICRO-2003369	Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	M	400,74	TABELA "SARJETA E MEIO-FIO" PRESENTE NO PROJETO

3.0	PAVIMENTAÇÃO				
3.1	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	1663,07	ÁREA DO PAVIMENTO 1.142,11m² + ÁREA DAS SARJETAS DE AMBOS OS LADOS (400m x 2 x 0,65m)
3.2	COMPOSIÇÃO 1	PAVIMENTO DE PARALEPÍPEDO COM 10,0 CM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DO MATERIAL DO COLCHÃO DE ASSENTAMENTO; EXCLUI OS TRANSPORTES DOS MATERIAIS E O FORNECIMENTO DO PARALEPÍPEDO)	M2	1142,11	TABELA "PAVIMENTAÇÃO EM PARALEPÍPEDO" PRESENTE NO PROJETO
3.3	ED-49788	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	2,52	CONCRETO ESTRUTURAL REFERENTE AOS TRAVAMENTOS DA PAVIMENTAÇÃO - TABELA "CONCRETO - TRAVAMENTOS" PRESENTE NO PROJETO (2unidade * 7 m x 0,2m x 0,3m)+ RAMPA EM CONCRETO DA FAIXA ELEVADA (4 x 7,0m x 0,2m x 0,3m)
3.4	RO-42285	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	kg	186,11	BLOCOS DE TRAVAMENTO (ARMAÇÃO LONGITUDINAL 6 Unidade*7m de Comp* 4 Ferros 8.0" 0,395kg/m + ESTRIBOS 0,154kg/m *0,8Comp.*46 Unidade por bloco* 6 Repetições) + LAJE DA FAIXA ELEVADA (2 x 0,245kg/m x (10 unidades x 7m + 70unidades x1,5m)

4.0	CALÇADA				
4.1	ED-51144	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	M²	203,58	TABELA "CALÇADA" PRESENTE NO PROJETO
4.2	ED-29563	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-61, DIÂMETRO Ø3.4MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO	M²	203,58	TABELA "CALÇADA" PRESENTE NO PROJETO

5.0	BUEIRO				
5.1	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 1,50 M A 3,00 M	M3	13,50	ESCAVAÇÃO PARA A TUBULAÇÃO DA LIGAÇÃO ENTRE BUEIROS - VOLUME: 9,00M (COMPRIMENTO) X 1,00M (LARGURA) X 1,50M (PROFUNDIDADE)
5.2	ED-51121	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	7,74	ATERRO APÓS A INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO ENTRE BUEIROS - VOLUME: 14,40M3 (VOLUME DE ESCAVAÇÃO) - [VOLUME: 9,00M (COMPRIMENTO) X 0,8M (LARGURA) X 0,8M (PROFUNDIDADE)]
5.3	SICRO-0804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	9,00	TABELA "TUBULAÇÃO DE CONCRETO" PRESENTE NO PROJETO
5.4	SICRO- 0804119	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	UNI.	2,00	TABELAS "CONCRETO - VIGAS E PILARES" E "CONCRETO - ABAS E LAJES" PRESENTES NO PROJETO

JOBER DE OLIVEIRA
FERNANDES:090029566
06

Assinado de forma digital por JOBER DE OLIVEIRA
FERNANDES:09002956606
Dados: 2024.04.15 14:21:34 -03'00'

Jóber de Oliveira Fernandes
Engenheiro(a) Civil
CREA/MG Nº: 181.563/D

ADEMAR FERNANDES
MOREIRA:45452997687

Assinado de forma digital por ADEMAR FERNANDES MOREIRA:45452997687
Dados: 2024.04.15 14:48:54 -03'00'

Prefeito Municipal de Guaraciaba
Ademar Fernandes Moreira



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br



ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II D – COMPOSIÇÃO DE CUSTOS 1

FONTE: DEER-MG/SETOP
DATA BASE: 08/2023 (COM DESONERAÇÃO)
SERVIÇO: COMPOSIÇÃO 1
PAVIMENTO DE PARALEPÍPEDO COM 10,0 CM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DO MATERIAL DO COLCHÃO DE ASSENTAMENTO; EXCLUI OS TRANSPORTES DOS MATERIAIS E O FORNECIMENTO DO PARALEPÍPEDO)
UNIDADE: M2

COMPOSIÇÃO								
ITEM	CÓDIGO	TIPO		DESCRIÇÃO	UNIDADE	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1.1	DEER-MG/SETOP	MÃO DE OBRA	MORO-20034	CALCETEIRO (INCLUI ALIMENTAÇÃO, EPI'S E OUTROS)	H	0,3300000	R\$ 24,4300	R\$ 8,06
CUSTO TOTAL (MATERIAIS+ EQUIPAMENTOS+ INSUMOS)								R\$ -
CUSTO TOTAL (MÃO DE OBRA)								R\$ 8,06
1.2	DEER-MG/SETOP	MÃO DE OBRA	MORO-20023	SERVENTE (INCLUI ALIMENTAÇÃO, EPI'S E OUTROS)	H	0,3000000	R\$ 17,7700	R\$ 5,33
CUSTO TOTAL (MATERIAIS+ EQUIPAMENTOS+ INSUMOS)								R\$ -
CUSTO TOTAL (MÃO DE OBRA)								R\$ 5,33
1.3	DEER-MG/SETOP	INSUMO	MATRO-10362	AREIA COMERCIAL	M3	0,0800000	R\$ 80,2600	R\$ 6,42
CUSTO TOTAL (MATERIAIS+ EQUIPAMENTOS+ INSUMOS)								R\$ 6,42
CUSTO TOTAL (MÃO DE OBRA)								R\$ -
1.4	DEER-MG/SETOP	TRANSPORTE	ITRO-1203	TRANSPORTE LOCAL PARALELEPÍPEDO - CÓDIGO 41208	M3	0,1000000	R\$ 5,4000	R\$ 0,54
CUSTO (MATERIAIS+ EQUIPAMENTOS+ INSUMOS)								R\$ -
CUSTO (MÃO DE OBRA)								R\$ 0,54
PREÇO UNITÁRIO TOTAL:								R\$ 20,35

GUARACIABA, 17 DE JANEIRO DE 2024

JOBER DE OLIVEIRA
FERNANDES:09002
956606

Assinado de forma digital
por JOBER DE OLIVEIRA
FERNANDES:09002956606

Jóber de Oliveira Fernandes
Engenheiro Civil
CREA: 181.563/D - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS


Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br




ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II E - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA/MG



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

OBRA: CALÇAMENTO EM PARALELEPÍEDO NA COMUNIDADE DE ABRE CAMPO

LOCAL: COMUNIDADE DE ABRE CAMPO, GUARACIABA MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA - REGIÃO LESTE - 08/2023 - COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO/DEMONSTRATIVO DE BDI - EM ANEXO

FOLHA Nº: 01/01

DATA: 15/04/2024

FORMA DE EXECUÇÃO:

()

DIRETA

(X)

INDIRETA

% ISS MUNICIPAL:

3,50%

BDI:

29,16%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$8.698,53		
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,00	R\$ 1.367,14	R\$ 1.765,80	R\$ 1.765,80
1.2	ED-50135	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	M2	6,00	R\$ 554,85	R\$ 716,64	R\$ 4.299,84
1.3	ED-50392	OBRAS ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	R\$ 131.644,29	2,00		R\$ 2.632,89
2.0 DRENAGEM					R\$55.238,00		
2.1	SICRO-2003369	Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	M	400,74	R\$ 106,72	R\$ 137,84	R\$ 55.238,00
3.0 PAVIMENTAÇÃO					R\$37.211,32		
3.1	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	1663,07	R\$ 1,18	R\$ 1,52	R\$ 2.527,87
3.2	COMPOSIÇÃO 1	PAVIMENTO DE PARALEPÍEDO COM 10,0 CM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DO MATERIAL DO COLCHÃO DE ASSENTAMENTO; EXCLUI OS TRANSPORTES DOS MATERIAIS E O FORNECIMENTO DO PARALEPÍEDO)	M2	1142,11	R\$ 20,35	R\$ 26,28	R\$ 30.014,65
3.3	ED-49788	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	2,52	R\$ 740,26	R\$ 956,12	R\$ 2.409,42
3.4	RO-42285	Armação: Aço CA-50 (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	kg	186,11	R\$ 9,40	R\$ 12,14	R\$ 2.259,38
4.0 CALÇADA					R\$21.526,55		
4.1	ED-51144	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	M²	203,58	R\$ 68,07	R\$ 87,92	R\$ 17.898,75
4.2	ED-29563	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-61, DIÂMETRO Ø3,4MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO	M²	203,58	R\$ 13,80	R\$ 17,82	R\$ 3.627,80
5.0 BUEIRO					R\$11.602,78		
5.1	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 1,50 M A 3,00 M	M3	13,50	R\$ 55,16	R\$ 71,24	R\$ 961,74
5.2	ED-51121	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	7,74	R\$ 37,80	R\$ 48,82	R\$ 377,87
5.3	SICRO-0804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	9,00	R\$ 589,88	R\$ 761,89	R\$ 6.857,01
5.4	SICRO- 0804119	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	UNI.	2,00	R\$ 1.318,58	R\$ 1.703,08	R\$ 3.406,16
VALOR TOTAL DA OBRA							R\$134.277,17
<div><div><div>JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES:09002956606</div><div>Assinado de forma digital por JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES:09002956606 Dados: 2024.04.15 14:20:42 -03'00'</div></div><div><div>Jóber de Oliveira Fernandes</div><div>Engenheiro(a) Civil CREA/MG Nº: 181.563/D</div></div><div><div>ADEMAR FERNANDES MOREIRA:45452997687</div><div>Assinado de forma digital por ADEMAR FERNANDES MOREIRA:45452997687 Dados: 2024.04.15 14:50:17 -03'00'</div></div><div><div>Prefeito Municipal de Guaraciaba</div><div>Ademar Fernandes Moreira</div></div></div>							



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br



ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II F – CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA/MG



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA		VALOR DO CONVÊNIO:	R\$134.277,17	DATA: 15/04/2024			FOLHA Nº: 01/01		
OBRA: CALÇAMENTO EM PARALELEPIEDO NA COMUNIDADE DE ABRE CAMPO				PREVISÃO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS: 4 MESES					
LOCAL: COMUNIDADE DE ABRE CAMPO, GUARACIABA MG									
ITENS	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	6,48%	50,00%		50,00%			
		Financeiro	R\$8.698,53	R\$4.349,26		R\$4.349,26			
2.0	DRENAGEM	Físico %	41,14%	20,00%	40,00%	40,00%			
		Financeiro	R\$55.238,00	R\$11.047,60	R\$22.095,20	R\$22.095,20			
3.0	PAVIMENTAÇÃO	Físico %	27,71%	20,00%	40,00%	40,00%			
		Financeiro	R\$37.211,32	R\$7.442,26	R\$14.884,53	R\$14.884,53			
4.0	CALÇADA	Físico %	16,03%		50,00%	50,00%			
		Financeiro	R\$21.526,55		R\$10.763,27	R\$10.763,27			
5.0	BUEIRO	Físico %	8,64%	100,00%					
		Financeiro	R\$11.602,78	R\$11.602,78					
TOTAL		Físico %	100,00%	25,65%	35,56%	38,79%			
		Financeiro	R\$134.277,17	R\$34.441,90	R\$47.743,00	R\$52.092,27			
<div><div><div>JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES:09002956606</div><div>Assinado de forma digital por JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES:09002956606 Dados: 2024.04.15 14:22:19 -03'00'</div></div><div><div>Jóber de Oliveira Fernandes</div><div>Engenheiro(a) Civil</div><div>CREA/MG Nº: 181.563/D</div><div>ADEMAR FERNANDES MOREIRA:45452997687</div><div>Assinado de forma digital por ADEMAR FERNANDES MOREIRA:45452997687 Dados: 2024.04.15 14:47:33 -03'00'</div></div><div><div>Prefeito Municipal de Guaraciaba</div><div>Ademar Fernandes Moreira</div></div></div> <td colspan="3">Observações:</td>						Observações:			



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br



ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II G - COMPOSIÇÃO DO BDI



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ASSUNTO: COMPOSIÇÃO DO BDI PARA OBRA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS CALÇAMENTO EM PARALELEPIPEDO NA COMUNIDADE DE ABRE CAMPO, GUARACIABA-MG		
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CALÇAMENTO EM PARALELEPIPEDO NA COMUNIDADE DE ABRE CAMPO, GUARACIABA-MG.		
<div>CALÇAMENTO EM PARALELEPIPEDO</div> <div>MEIO-FIO E SARJETA TIPO MFC-01</div>	<div>1142,11m³</div> <div>400,74m</div>	<div>Responsável Técnico e Autor do Projeto:</div> <div><div>JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES:09002956606</div><div>Assinado de forma digital por JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES:09002956606 Dados: 2024.01.17 15:57:30 -03'00'</div></div> <div>Jóber de Oliveira Fernandes Engenheiro Civil CREA: 181.563/D</div>
ESCALA: INDICADA	DATA: JANEIRO/2024	TEXTO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br



ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II H – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ASSUNTO: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS CALÇAMENTO EM PARALELEPIPEDO NA COMUNIDADE DE ABRE CAMPO, GUARACIABA-MG		
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CALÇAMENTO EM PARALELEPIPEDO NA COMUNIDADE DE ABRE CAMPO, GUARACIABA-MG.		
<div>CALÇAMENTO EM PARALEPIPEDO</div> <div>MEIO-FIO E SARJETA TIPO MFC-01</div>	<div>1142,11m³</div> <div>400,74m</div>	<div>JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES:0 9002956606</div> <div>Assinado de forma digital por JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES:0900295660 6 Dados: 2024.01.17 15:50:28 -03'00'</div> <div>RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jóber de Oliveira Fernandes Engenheiro Civil - CREA-MG:181.563/D</div>
ESCALA: INDICADA	DATA: JANEIRO / 2024	TEXTO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA



Foto 1: Início do calçamento a ser executado após a residência ao lado da Unidade básica de Saúde. Fonte: o autor.



Foto 2: Em frente a Unidade Básica de Saúde da comunidade de Abre Campo. Fonte: o autor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

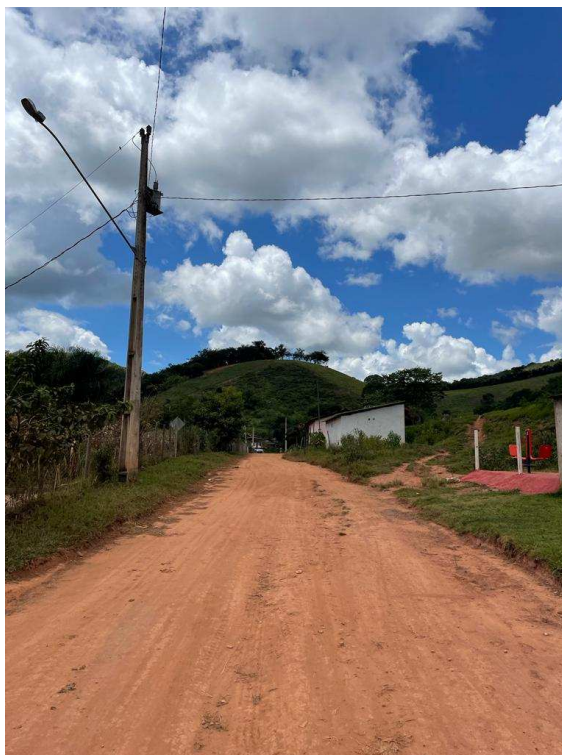


Foto 3: Em frente a Unidade Básica de Saúde da comunidade de Abre Campo.
Fonte: o autor.



Foto 4: Trecho em frente a academia ao ar livre.
Fonte: o autor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA



Foto 5: Trecho próximo ao bar onde possui calçada a ser retirada para formatação.
Fonte: o autor.



Foto 6: Trecho próximo a escola e entrada do campo.
Fonte: o autor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

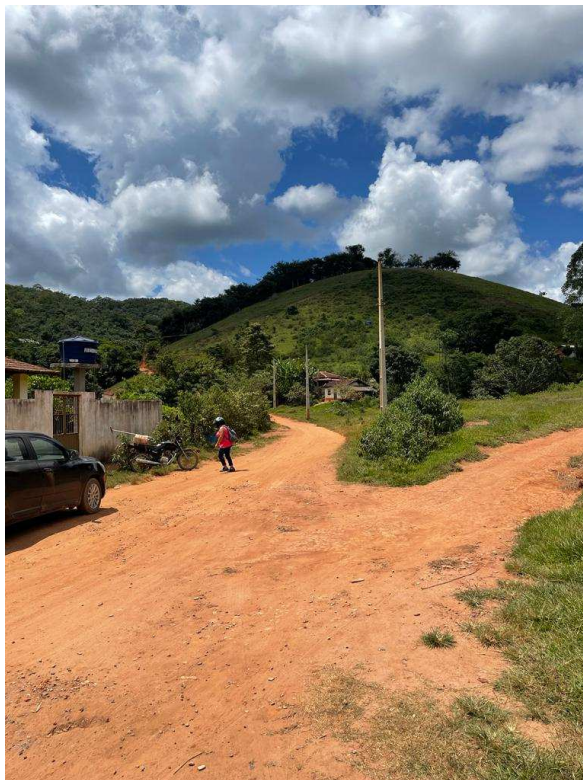


Foto 7: Trecho de entroncamento escola e entrada do campo.
Fonte: o autor.



Foto 8: Trecho próximo a escola e entrada do campo vista do final do calçamento.
Fonte: o autor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

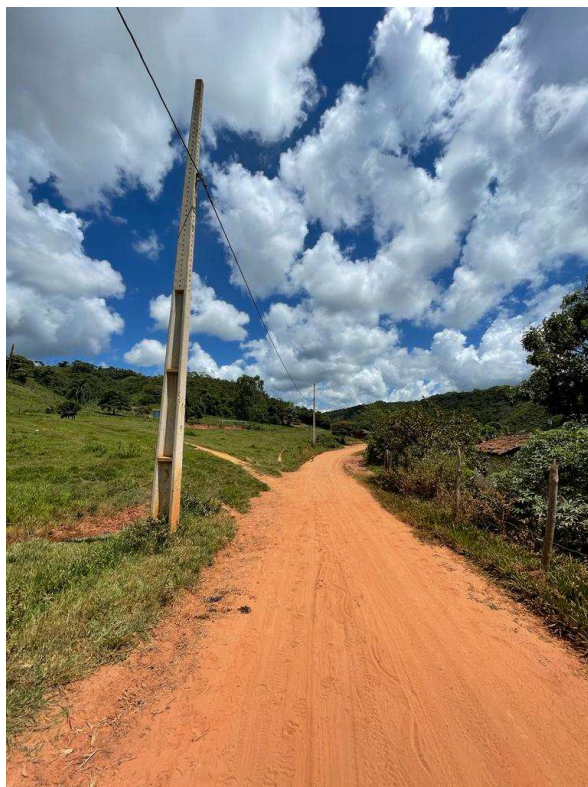


Foto 9: Trecho final do calçamento onde será instalado a boca.
Fonte: o autor.

JOBER DE OLIVEIRA
FERNANDES:09002
956606

Assinado de forma digital
por JOBER DE OLIVEIRA
FERNANDES:09002956606
Dados: 2024.01.17 15:54:47
-03'00'

Jóber de Oliveira Fernandes CREA: 181.563/D - MG
Engenheiro Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua Direita, nº 92, Centro - CEP 35.436-000 - CNPJ 19.382.647/0001-53

Tel.: (31)3893-5130 e-mail: licitacao@guaraciaba.mg.gov.br



ANEXO II - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ANEXO II I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242680711

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1413467032**

Registro: **MG0000181563D MG**

Empresa contratada: **CONSTRUTORA TECNOLAR LTDA - ME**

Registro Nacional: **0000004727-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Guaraciaba**

CPF/CNPJ: **19.382.647/0001-53**

RUA Direita

Nº: **92**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **GUARACIABA**

UF: **MG**

CEP: **35436000**

Contrato: **11/2021**

Celebrado em: **13/04/2023**

Valor: **R\$ 7.201,07**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA ESTRADA VICINAL DO ABRE CAMPO

Nº: **SEM NUMERO**

Complemento: **EM FRENTE A ESCOLA DO ABRE CAMPO**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **GUARACIABA**

UF: **MG**

CEP: **35436000**

Data de Início: **17/01/2024**

Previsão de término: **31/07/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Guaraciaba**

CPF/CNPJ: **19.382.647/0001-53**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
16 - Execução		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	1.142,11	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	9,00	m
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.142,11	m²
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	1.142,11	m²
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1.142,11	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	1.142,11	m²
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	1.142,11	m²
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1.142,11	m²

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

5. Observações

Elaboração de projeto geométrico de infraestrutura e drenagem para pavimentação em paralelepípedo da estrada do Abre Campo. Dimensionamento e elaboração de um bueiro em galeria tubular em concreto armado com diam. 800mm e 9,0m de comprimento com alas nas extremidades. Elaboração de orçamento, cronograma físico-financeiro e fiscalização da respectiva obra.

6. Declarações

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

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lged/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 69B51
Impresso em: 05/03/2024 às 14:31:28 por: , ip: 152.255.111.33

www.crea-mg.org.br

atendimento@crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

Fax:





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242680711

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

JOBER DE OLIVEIRA
 FERNANDES:09002956606

Digitally signed by JOBER DE
 OLIVEIRA FERNANDES:09002956606
 Date: 2024.03.05 15:36:32 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOBER DE OLIVEIRA FERNANDES - CPF: 090.029.566-06

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

ADEMAR FERNANDES
 MOREIRA:4545299768
 7

Assinado de forma digital por
 ADEMAR FERNANDES
 MOREIRA:4545299768
 7
 Date: 2024.03.05 15:21:05

Prefeitura Municipal de Guaraciaba - CNPJ: 19.382.647/0001-53

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\$ 99,64**

Registrada em: **17/01/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8603673464**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 69B51
 Impresso em: 05/03/2024 às 14:31:29 por: , ip: 152.255.111.33

