



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA
DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL
DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE**

**VOLUME ÚNICO
FEVEREIRO/2024**

Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

SUMÁRIO

O Projeto está subdividido conforme segue:

- ✓ Caderno de Encargos
- ✓ Orçamento
- ✓ Cronograma Físico-Financeiro
- ✓ Memória de Cálculo
- ✓ Composições de Serviços
- ✓ Curva ABC
- ✓ Composição do BDI
- ✓ Encargos Sociais
- ✓ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas
- ✓ Peças Gráficas
- ✓ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA :	23/02/2024	BDI :	23,78%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48% 10/2023
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				

ITEM	DESCRÍÇÃO	VALOR (R\$)	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.242,31	100,00 % R\$ 2.242,31				100,00 % R\$ 2.242,31
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 12.566,20	100,00 % R\$ 12.566,20				100,00 % R\$ 12.566,20
3	DRENAGEM	R\$ 59.404,94	20,00 % R\$ 11.880,99	30,00 % R\$ 17.821,48	30,00 % R\$ 17.821,48	20,00 % R\$ 11.880,99	100,00 % R\$ 59.404,94
		R\$ 74.213,45	R\$ 26.689,50 R\$ 26.689,50	R\$ 17.821,48 R\$ 44.510,98	R\$ 17.821,48 R\$ 62.332,46	R\$ 11.880,99 R\$ 74.213,45	R\$ 74.213,45



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

ORÇAMENTO



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

CADERNO DE ENCARGOS

1. INTRODUÇÃO

Este Caderno de Encargos estabelece normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para a **CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE** e deve ser considerado como complementar aos desenhos de execução dos projetos, planilha orçamentária e demais documentos contratuais.

Define-se como **CONTRATANTE** a Prefeitura Municipal e como **CONTRATADA** a empresa executora dos serviços. Define-se como **FISCALIZAÇÃO**, o agente do Município responsável pela verificação do cumprimento dos projetos, normas e especificações gerais dos serviços a serem executados.

A **FISCALIZAÇÃO** será designada pela Prefeitura e será composta por engenheiros e arquitetos com autoridade para exercer, em nome do **CONTRATANTE**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras/serviços de construção.

A **FISCALIZAÇÃO**, exercida no interesse exclusivo do **CONTRATANTE**, não exclui e nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em co-responsabilidade do poder público ou de seus agentes e prepostos.

A **CONTRATADA** se comprometerá a dar à **FISCALIZAÇÃO**, no cumprimento de suas funções, livre acesso aos locais de execução dos serviços, bem como fornecer todas as informações e demais elementos necessários.

A **FISCALIZAÇÃO** não tem autorização para contratar diretamente com a **CONTRATADA**, serviços que pressuponham pagamentos adicionais. Tais serviços só poderão ser negociados com a administração da Prefeitura e por escrito, com a pactuação de termo aditivo.

A planilha que acompanha esta especificação é básica, para efeito de estimativa. As **LICITANTES** deverão fazer criterioso estudo dos itens indicados na planilha, devendo conferir qualquer quantitativo indicado nos desenhos e demais documentos. A planilha orçamentária apresentada pela contratada é de sua inteira responsabilidade.

Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

As LICITANTES deverão realizar, caso solicitado pelo CONTRATANTE, levantamento no local, não se admitindo da CONTRATADA, posteriormente, desconhecimento das atuais condições e das medidas necessárias à execução da obra. Após a visita, as LICITANTES deverão comunicar discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito funcionamento dos trabalhos.

Os projetos apresentados pela CONTRATANTE deverão, caso necessário, sofrer correções e complementações para se adaptarem às normas existentes no local, sempre com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO para as aprovações.

A CONTRATADA será responsável por todas as despesas e providências necessárias a aprovação da obra, tais como, licenças, alvarás e habite-se, cabendo-lhe fazer, com a devida atenção, minucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos fornecidos, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida para a execução da obra.

Após este estudo, deverá comunicar, por escrito, quaisquer discrepâncias, dúvidas e/ou irregularidades, transgressões às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

Dessa forma, não serão acatadas “a posteriori” a consideração de serviços extraordinários, resultantes da interpretação dos projetos e normas em vigor. Após a assinatura do CONTRATO ficará pressuposta a concordância tácita de todos aqueles documentos constantes do projeto, não cabendo qualquer alegação sobre divergências.

Todas as medidas indicadas em projeto deverão ser conferidas no local. Havendo divergências entre as medidas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser imediatamente comunicada.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços que sobrevierem durante a execução das obras e que sejam necessários para a perfeita execução dos projetos apresentados. Os custos respectivos por todos os serviços necessários à perfeita execução dos projetos deverão estar incluídos nos preços constantes da proposta da CONTRATADA.

Deverá manter, na obra, conjunto completo e atualizado dos desenhos de todas as partes da obra, bem como das instalações do canteiro. Esses desenhos estarão prontos para serem examinados a qualquer momento pela fiscalização e por toda e qualquer pessoa autorizada previamente.

Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

Providenciar a atualização de todos os desenhos que sofram alterações em relação ao projeto original e, ao final da obra, entregar a PREFEITURA conjunto completo de plantas Da OBRA COMO EXECUTADA (as built) – em meio magnético.

A execução das obras contratadas será planejada e controlada através do cronograma físico-financeiro, elaborado pela Prefeitura e Contratante, conforme constante do edital e submetido à análise e aprovação, dentro do prazo previsto no Edital, para a conclusão das obras e serviços.

A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente com o tráfego nas vias públicas que utilizar ou que estejam localizadas nas proximidades da obra.

Terá responsabilidade por todos os danos causados às instalações existentes, aos móveis, a terceiros e aos bens públicos e deverá recompor todos os elementos que forem danificados durante a execução da obra (pavimentações, forros, instalações, etc.), usando materiais e acabamentos idênticos aos existentes no local.

Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela e se obriga a retirar do canteiro de obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização.

Deverão ser usados somente materiais novos de primeira qualidade, sem defeitos ou deformações e todos os serviços deverão ser executados com esmero e perfeição. Deverão ser apresentados, às suas expensas amostras de produtos para aprovação. As amostras de materiais aprovados deverão ser guardadas no canteiro até o término dos serviços para permitirem, a qualquer tempo, a verificação da semelhança com o material a ser aplicado.

A substituição de um produto especificado por outro deverá ser aprovada conforme o critério de analogia. O critério de analogia baseia-se no fato de que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência de desempenho e idêntica função construtiva e apresentem as características exigidas pelas especificações.

Todas as taxas, despesas, impostos, demais obrigações fiscais e providências necessárias à obtenção de licenças, aprovações, franquias e alvarás necessárias aos serviços, inclusive o pagamento de emolumentos referentes à obra e à segurança pública, as, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, luz, força, que digam respeito às obras e serviços contratados.

Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

A CONTRATADA deverá providenciar:

- As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA, nos termos da Lei 6496/77;
- O Alvará de Construção, na forma das disposições em vigor;
- Toda a documentação necessária junto aos órgãos públicos e concessionários.

Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações locais e as constantes deste caderno e documentação técnica;
- Às normas da ABNT;
- Aos regulamentos das Empresas Concessionárias;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às condições usuais de execução sem detimento das normas técnicas.
- Às normas publicadas e denominadas Práticas de Projeto, construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais.

A CONTRATADA deverá abrir DIÁRIO DE OBRA para acompanhamento dos serviços assinado pelo engenheiro responsável e todo e qualquer acontecimento deverá ser anotado no mesmo em 3 (três) vias. Deverão constar, dentre outros:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As consultas à FISCALIZAÇÃO;
- As datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
- As respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço;
- Medição das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados;
- Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

Deverá ser mantida no escritório da obra, em ordem, cópias de todos os projetos, especificações, alvará de construção e o presente Caderno de Especificações. Será de sua exclusiva responsabilidade, quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

Poderão ser subcontratados os serviços adjudicados, os serviços que, por sua especialização, requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados e, neste caso, conforme autorização deste caderno de encargos. A responsabilidade sobre esses serviços não será transmitida aos subcontratados.

Antes do recebimento final da obra, todos os serviços executados e áreas ocupadas para devida execução e relacionadas com a obra, deverão ser limpas de todo o lixo, excesso de material, estruturas temporárias e equipamentos. As tubulações e drenagem e demais instalações deverão ser limpas de quaisquer depósitos resultantes dos serviços e conservadas até a entrega final.

Até que seja emitido o certificado de conclusão das obras e serviços pela PREFEITURA, obra deverá estar conservada e funcionando e todas as precauções deverão ser tomadas para evitar prejuízos ou danos a quaisquer de suas partes, provocados pela ação de elementos estranhos ou qualquer outra causa, quer surjam da execução dos serviços, quer de sua não execução.

Na entrega final da obra serviços e após vistoria, a PREFEITURA emitirá TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO onde assinalará as falhas que porventura ainda tenham ficado pendentes de solução. Estas falhas deverão estar sanadas quando da lavratura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, nos termos do Código Civil Brasileiro. Deverão ser corrigidos os vícios redibitórios à medida que se tornarem aparentes.

Será de responsabilidade da Contratada durante a fase de licitação conferir todas as quantidades indicadas na planilha e caso constate qualquer diferença informar a comissão de licitação por escrito, para que possa ser analisado e alterado o seu valor caso procedente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
LOCALIZAÇÃO	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
ELABORADOR	ENG. CIVIL ANTONIO MÁRLON PINHEIRO NOBRE
DATA	23/02/2024



FIGURA 01 – TRECHO INICIAL DO BUEIRO TUBULAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
LOCALIZAÇÃO	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
ELABORADOR	ENG. CIVIL ANTONIO MÁRLON PINHEIRO NOBRE
DATA	23/02/2024



FIGURA 02 – TRECHO INTERMEDIÁRIO DO BUEIRO TUBULAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
LOCALIZAÇÃO	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
ELABORADOR	ENG. CIVIL ANTONIO MÁRLON PINHEIRO NOBRE
DATA	23/02/2024



FIGURA 03 – TRECHO FINAL DO BUEIRO TUBULAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

CADERNO DE ENCARGOS



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024 BDI : 23,78%				
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	SEINFRA	VERSAO	84,44%	MES
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	HORA	028.1 COM DESONERAÇÃO	47,48%	REF.	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.242,31
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 227,02	R\$ 1.362,12
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	2.514,82	R\$ 0,35	R\$ 880,19
2		MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 12.566,20
2.1		CAIXAS DE INSPEÇÕES					R\$ 120,87
2.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	10,20	R\$ 11,85	R\$ 120,87
2.2		TUBULAÇÕES DE CONCRETO					R\$ 9.584,35
2.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	204,75	R\$ 11,85	R\$ 2.426,29
2.2.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	54,60	R\$ 34,00	R\$ 1.856,40
2.2.3	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	136,50	R\$ 38,84	R\$ 5.301,66
2.3		BOTA-FORAS					R\$ 2.860,98
2.3.1	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	214,95	R\$ 5,35	R\$ 1.149,98
2.3.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	214,95	R\$ 7,96	R\$ 1.711,00
3		DRENAGEM					R\$ 59.404,94
3.1		BUEIRO TUBULAR					R\$ 57.238,90
3.1.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	27,30	R\$ 613,52	R\$ 16.749,10
3.1.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	SEINFRA	M	78,00	R\$ 519,10	R\$ 40.489,80
3.2		TESTA E ALA DE CONTENÇÃO					R\$ 2.166,04
3.2.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,14	R\$ 613,52	R\$ 699,41
3.2.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	2,08	R\$ 705,11	R\$ 1.466,63
VALOR BDI TOTAL:							R\$ 14.265,81
VALOR ORÇAMENTO:							R\$ 59.947,64
VALOR TOTAL:							R\$ 74.213,45
Setenta e Quatro Mil Duzentos e Treze reais e Quarenta e Cinco centavos							



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

MEMORIA DE CÁLCULO



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%	
	DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE		84,44%	REF.
				47,48%	10/2023

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

PLACA DA OBRA	ALTURA	COMPRIMEN	QTD	
	COMPRIMENTO*ALTURA	3,00000	2,00000	6,00
				6,00

1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

	AREA	QTD
LOCAÇÃO DO TERRENO	AREA	2.514,82000
		2.514,82

2.1.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m (M3)

	ALTURA	COMPRIMEN	LARGURA	QTD
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000
				10,20

2.2.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m (M3)

	ALTURA	COMPRIMEN	LARGURA	QTD
ESCAVAÇÃO DO TRECHO INICIAL ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	6,00000	1,75000
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04 ATÉ O TRECHO FINAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	12,00000	1,75000
				31,50
				204,75

2.2.2. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

	ALTURA	COMPRIMEN	LARGURA	QTD
REATERRO DO TRECHO INICIAL ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,40000	6,00000	1,75000
REATERRO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,40000	20,00000	1,75000
REATERRO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,40000	20,00000	1,75000
REATERRO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,40000	20,00000	1,75000
REATERRO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04 ATÉ O TRECHO FINAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,40000	12,00000	1,75000
				8,40
				54,60

2.2.3. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024 BDI : 23,78%			
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSAO	HORA	MES REF.
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48% 10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				

		COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
APILOAMENTO DO TRECHO INICIAL ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA	6,00000	1,75000	10,50
APILOAMENTO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA	20,00000	1,75000	35,00
APILOAMENTO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA	20,00000	1,75000	35,00
APILOAMENTO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA	20,00000	1,75000	35,00
APILOAMENTO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04 ATÉ O TRECHO FINAL	COMPRIMENTO*LARGURA	12,00000	1,75000	21,00
				136,50

2.3.1. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		ALTURA	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
ESCAVAÇÃO DO TRECHO INICIAL ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	6,00000	1,75000	15,75
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000	52,50
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000	52,50
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000	52,50
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04 ATÉ O TRECHO FINAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	12,00000	1,75000	31,50
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000	2,55
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000	2,55
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000	2,55
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000	2,55
					214,95

2.3.2. C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%	
	DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE			84,44%	REF.
				47,48%	10/2023

		ALTURA	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
ESCAVAÇÃO DO TRECHO INICIAL ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	6,00000	1,75000	15,75
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000	52,50
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000	52,50
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03 ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	20,00000	1,75000	52,50
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04 ATÉ O TRECHO FINAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,50000	12,00000	1,75000	31,50
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000	2,55
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000	2,55
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000	2,55
ESCAVAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	1,40000	1,40000	2,55
					214,95

3.1.1. C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		ALTURA	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
BASE DE CONCRETO DO TRECHO INICIAL A CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,20000	6,00000	1,75000	2,10
BASE DE CONCRETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01 A CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,20000	20,00000	1,75000	7,00
BASE DE CONCRETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02 A CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,20000	20,00000	1,75000	7,00
BASE DE CONCRETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03 A CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,20000	20,00000	1,75000	7,00
BASE DE CONCRETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04 AO TRECHO FINAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	0,20000	12,00000	1,75000	4,20
					27,30

3.1.2. C0108 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)

		COMPRIMENTO	QTD
TUBOS DE CONCRETO DO TRECHO INICIAL A CAIXA DE INSPEÇÃO 01	COMPRIMENTO	6,00000	6,00
TUBOS DE CONCRETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 01 A CAIXA DE INSPEÇÃO 02	COMPRIMENTO	20,00000	20,00
TUBOS DE CONCRETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 02 A CAIXA DE INSPEÇÃO 03	COMPRIMENTO	20,00000	20,00
TUBOS DE CONCRETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 03 A CAIXA DE INSPEÇÃO 04	COMPRIMENTO	20,00000	20,00
TUBOS DE CONCRETO DA CAIXA DE INSPEÇÃO 04 AO TRECHO FINAL	COMPRIMENTO	12,00000	12,00
			78,00

3.2.1. C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE	REF.	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023

		ALTURA	AREA	QTD
BASE DE CONCRETO DA TESTA/ALA DO TRECHO INICIAL	ALTURA*AREA	0,20000	2,85000	0,57
BASE DE CONCRETO DA TESTA/ALA DO TRECHO FINAL	ALTURA*AREA	0,20000	2,85000	0,57
				1,14

3.2.2. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

		ALTURA	COMPRIMEN	LARGURA	QTD
TESTA EM ALVENARIA DE PEDRA NO TRECHO INICIAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	2,00000	0,20000	0,52
ALA EM ALVENARIA DE PEDRA NO TRECHO INICIAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	2,00000	0,20000	0,52
TESTA EM ALVENARIA DE PEDRA NO TRECHO FINAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	2,00000	0,20000	0,52
ALA EM ALVENARIA DE PEDRA NO TRECHO FINAL	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	1,30000	2,00000	0,20000	0,52
					2,08



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024 BDI : 23,78%				
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	SEINFRA	VERSAO	84,44%	MES
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	HORA	028.1 COM DESONERAÇÃO	47,48%	REF.	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE					

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
					TOTAL Material:	R\$ 146,4941

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 36,9200

VALOR:	R\$ 183,41
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 158,63
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 183,41
VALOR BDI (23.78%):	R\$ 43,61
VALOR COM BDI:	R\$ 227,02

1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,0865

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,1923

VALOR:	R\$ 0,28
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 0,15
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 0,28
VALOR BDI (23.78%):	R\$ 0,07
VALOR COM BDI:	R\$ 0,35

2.1.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 137,0920	R\$ 7,5401
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 7,5401

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,0306
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 2,0306



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE

DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%
FONTE	VERSÃO
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
	84,44%
	47,48%
	10/2023
VALOR:	R\$ 9,57
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 7,30
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 9,57
VALOR BDI (23.78%):	R\$ 2,28
VALOR COM BDI:	R\$ 11,85

2.2.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 137,0920	R\$ 7,5401
						TOTAL Equipamento Custo Horário:
						R\$ 7,5401

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,0306
						TOTAL Mão de Obra:
						R\$ 2,0306
						VALOR:
						R\$ 9,57
						VALOR SEM ENCARGOS:
						R\$ 7,30
						VALOR COM ENCARGOS:
						R\$ 9,57
						VALOR BDI (23.78%):
						R\$ 2,28
						VALOR COM BDI:
						R\$ 11,85

2.2.2. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 181,9407	R\$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,0941	R\$ 1,7183
						TOTAL Equipamento Custo Horário:
						R\$ 8,0862

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,4600	R\$ 19,3830
						TOTAL Mão de Obra:
						R\$ 19,3830
						VALOR:
						R\$ 27,47
						VALOR SEM ENCARGOS:
						R\$ 13,49
						VALOR COM ENCARGOS:
						R\$ 27,47
						VALOR BDI (23.78%):
						R\$ 6,53
						VALOR COM BDI:
						R\$ 34,00

2.2.3. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
						TOTAL Mão de Obra:
						R\$ 31,3820
						VALOR:
						R\$ 31,38
						VALOR SEM ENCARGOS:
						R\$ 10,31
						VALOR COM ENCARGOS:
						R\$ 31,38



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024 BDI : 23,78%			
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	SEINFRA	VERSAO	HORA
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	MES	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE	REF.	10/2023		

VALOR BDI (23.78%):	R\$ 7,46
VALOR COM BDI:	R\$ 38,84

2.3.1. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 173,7102	R\$ 1,7024
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 229,8427	R\$ 2,2525
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,9549

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3618
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,3618
VALOR:						R\$ 4,32
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 3,77
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 4,32
VALOR BDI (23.78%):						R\$ 1,03
VALOR COM BDI:						R\$ 5,35

2.3.2. C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	R\$ 173,7102	R\$ 6,4273
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 6,4273
VALOR:						R\$ 6,43
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 5,89
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 6,43
VALOR BDI (23.78%):						R\$ 1,53
VALOR COM BDI:						R\$ 7,96

3.1.1. C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	R\$ 83,5800	R\$ 74,1522
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 208,7400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 100,5000	R\$ 84,0180
TOTAL Material:						R\$ 366,9102

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,7600



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024 BDI : 23,78%			
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES REF.
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48% 10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				

VALOR:	R\$ 495,65
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 411,91
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 495,65
VALOR BDI (23.78%):	R\$ 117,87
VALOR COM BDI:	R\$ 613,52

3.1.2. C0108 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,05400000	R\$ 128,4306	R\$ 6,9353
						TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 6,9353

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00970000	R\$ 83,5800	R\$ 0,8107
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,89000000	R\$ 0,7100	R\$ 2,7619
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 357,6100	R\$ 364,7622
						TOTAL Material: R\$ 368,3348

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,08000000	R\$ 18,4600	R\$ 19,9368
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 44,0968
						VALOR: R\$ 419,37
						VALOR SEM ENCARGOS: R\$ 389,99
						VALOR COM ENCARGOS: R\$ 419,37
						VALOR BDI (23.78%): R\$ 99,73
						VALOR COM BDI: R\$ 519,10

3.2.1. C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
						TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	R\$ 83,5800	R\$ 74,1522
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 208,7400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 100,5000	R\$ 84,0180
						TOTAL Material: R\$ 366,9102

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 110,7600
						VALOR: R\$ 495,65
						VALOR SEM ENCARGOS: R\$ 411,91
						VALOR COM ENCARGOS: R\$ 495,65



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024 BDI : 23,78%			
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSAO	HORA	MES REF.
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48% 10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				

VALOR BDI (23.78%):	R\$ 117,87
VALOR COM BDI:	R\$ 613,52

3.2.2. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 130,2375
						TOTAL Material: R\$ 130,2375

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 129,2200
						TOTAL Mão de Obra: R\$ 250,0200

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 631,2900	R\$ 189,3870
						TOTAL Serviço: R\$ 189,3870
						VALOR: R\$ 569,65
						VALOR SEM ENCARGOS: R\$ 370,24
						VALOR COM ENCARGOS: R\$ 569,65
						VALOR BDI (23.78%): R\$ 135,46
						VALOR COM BDI: R\$ 705,11



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE LOCAL: ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%
	FONTE	VERSAO
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
	84,44%	47,48%
	10/2023	

ITEM	Descrição	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%	ACUMUL. %	CL
					MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS					
C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	SEINFRA	M	78,00	R\$ 45,66	R\$ 373,71	R\$ 0,00	R\$ 99,73	R\$ 519,10	R\$ 40.489,80	54,56%	54,56%	B
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	28,44	R\$ 125,96	R\$ 369,69	R\$ 0,00	R\$ 117,87	R\$ 613,52	R\$ 17.448,51	23,51%	78,07%	B
C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	136,50	R\$ 38,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 38,84	R\$ 5.301,66	7,14%	85,21%	C
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	214,95	R\$ 3,61	R\$ 5,96	R\$ 0,00	R\$ 2,28	R\$ 11,85	R\$ 2.547,16	3,43%	88,65%	C
C2920	REATERRA C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	54,60	R\$ 20,99	R\$ 6,48	R\$ 0,00	R\$ 6,53	R\$ 34,00	R\$ 1.856,40	2,50%	91,15%	C
C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	214,95	R\$ 0,91	R\$ 5,52	R\$ 0,00	R\$ 1,53	R\$ 7,96	R\$ 1.711,00	2,31%	93,45%	C
C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	2,08	R\$ 305,40	R\$ 264,25	R\$ 0,00	R\$ 135,46	R\$ 705,11	R\$ 1.466,63	1,98%	95,43%	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 36,92	R\$ 146,50	R\$ 0,00	R\$ 43,60	R\$ 227,02	R\$ 1.362,12	1,84%	97,26%	C
C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	214,95	R\$ 0,88	R\$ 3,43	R\$ 0,00	R\$ 1,04	R\$ 5,35	R\$ 1.149,98	1,55%	98,81%	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	2.514,82	R\$ 0,21	R\$ 0,07	R\$ 0,00	R\$ 0,07	R\$ 0,35	R\$ 880,19	1,19%	100,00%	C

TIPO	ITENS	VALOR	%
Serviço	10,00	R\$ 74.213,45	123,80 %

Subtotal até 100,00%

R\$ 74.213,45

Outros

R\$ 0,00

Valor total do Orçamento

R\$ 74.213,45



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024 BDI : 23,78%			
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSAO	HORA	MES
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				10/2023

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO B		
B1	Reposo Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

$$A + B + C + D = \quad 84,44\% \quad 47,48\%$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE

OBJETO:

CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM
MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO
NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO
DE GUARAMIRANGA/CE

LOCALIDADE:

ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE
AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE

GUARAMIRANGA-CE

CONTEÚDO:

- 1 - PLANTA DE SITUAÇÃO
- 2 - DETALHAMENTO DAS MANILHAS
- 3 - DETALHAMENTO DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ()

ETAPA:

PROJETO
ARQUITETÔNICO

ELABORAÇÃO:

FALCÃO ENGENHARIA, CONSULTORIA E
SERVIÇOS LTDA

DATA:

FEVEREIRO / 2024

PRANCHAS
03

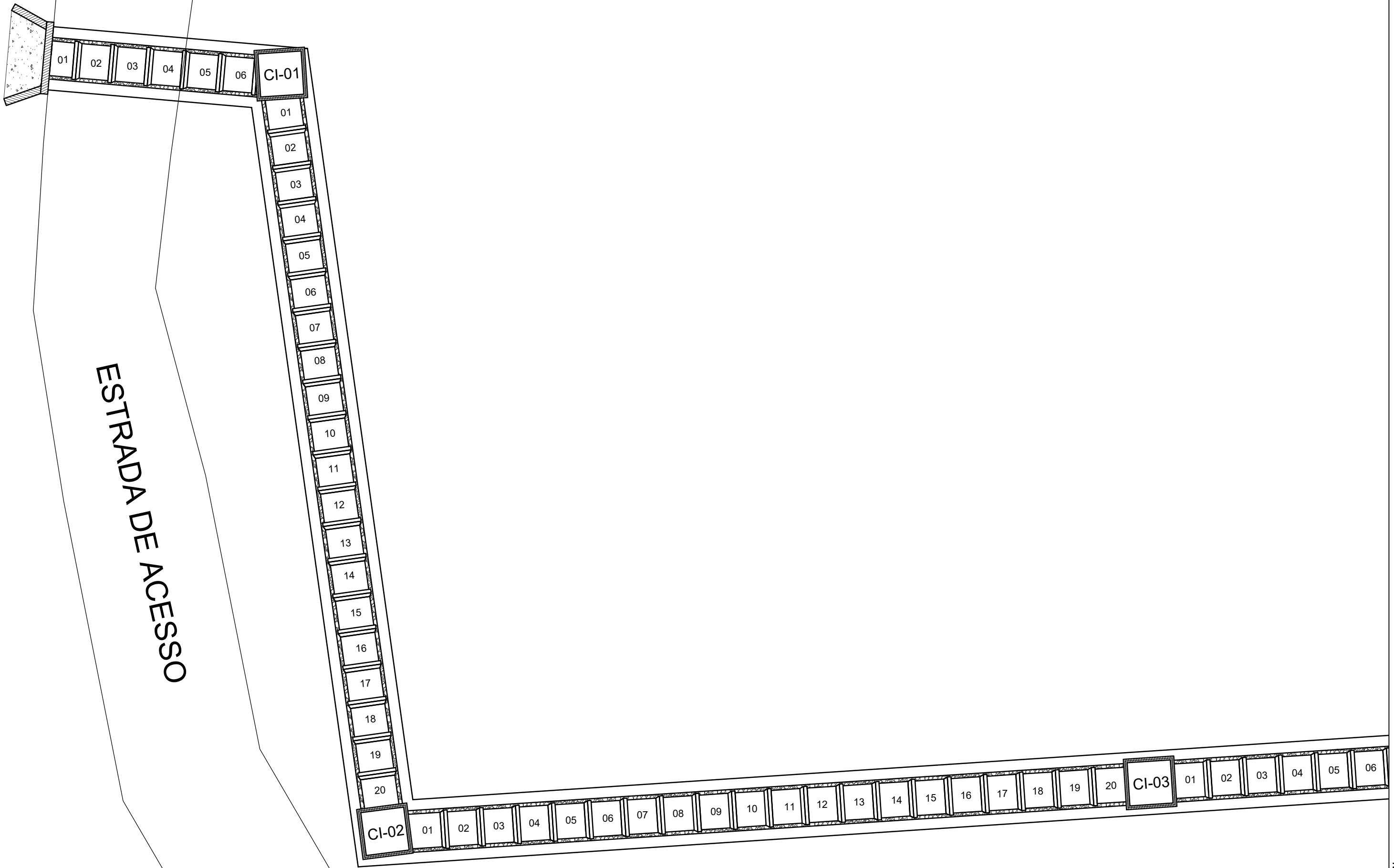


PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

CURVA ABC



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PRANCHA:

1/3



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

COMPOSIÇÃO DO BDI



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE	REF.	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,32%
L	Lucro	6,64%
		TOTAL 6,96%

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
		TOTAL 5,32%

I	Impostos	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	0,80%
	CPRB	4,50%
		TOTAL 8,95%

BDI = 23,78%

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

ENCARGOS SOCIAIS



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

MEMORIAL DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE

MEMORIAL DESCRIPTIVO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				10/2023

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A PLACA INDICATIVA DA OBRA DEVERÁ SER EXECUTADA RESPEITANDO RIGOROSAMENTE ÀS REFERÊNCIAS CROMÁTICAS, AS DIMENSÕES E OS TIPOS DE LETRAS E LOGOTIPOS DO MODELO APRESENTADO PELO ÓRGÃO PÚBLICO CONTRATANTE.

A PLACA DEVERÁ SER EM CHAPA GALVANIZADA NR.18 E PINTADA COM TINTA A ÓLEO OU ESMALTE SINTÉTICO, ARMADA COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 5CM X 2,5 CM E PONTALETES DE 3" X 3".

1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A LOCAÇÃO E O NIVELAMENTO SERÃO EXECUTADOS COM TEODOLITO, NÍVEL OU ESTAÇÃO TOTAL.

DEVERÁ SER EXECUTADO A LOCAÇÃO E O NIVELAMENTO DA OBRA DE ACORDO COM A PLANTA DE SITUAÇÃO.

DEVERÁ SER AFERIDA AS DIMENSÕES, OS ALINHAMENTOS, OS ÂNGULOS E QUAISQUER OUTRAS INDICAÇÕES DE PROJETO COM AS REAIS CONDIÇÕES ENCONTRADAS NO LOCAL.

A OCORRÊNCIA DE ERROS NA LOCAÇÃO DA OBRA PROJETADA IMPLICARIA, PARA O EXECUTANTE, OBRIGAÇÃO DE PROCEDER POR SUA CONTA E NOS PRAZOS CONTRATUAIS, ÀS MODIFICAÇÕES, DEMOLIÇÕES E REPOSIÇÕES QUE SE TORNAREM NECESSÁRIAS, A JUÍZO DA FISCALIZAÇÃO, FICANDO ALÉM DISSO, SUJEITO A SANÇÕES, MULTAS E PENALIDADES APLICÁVEIS EM CADA CASO PARTICULAR, DE ACORDO COM O CONTRATO E O PRESENTE CADERNO DE ENCARGOS.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. CAIXAS DE INSPEÇÕES

2.1.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

A ESCAVAÇÃO DO SOLO E A RETIRADA DO MATERIAL SERÁ EXECUTADA MECANICAMENTE, UTILIZANDO-SE RETROESCAVADEIRA.

2.2. TUBULAÇÕES DE CONCRETO

2.2.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

A ESCAVAÇÃO DO SOLO E A RETIRADA DO MATERIAL SERÁ EXECUTADA MECANICAMENTE, UTILIZANDO-SE RETROESCAVADEIRA.

2.2.2. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

O REATERRO DEVERÁ SER EXECUTADO EM CAMADAS, QUE APÓS A COMPACTAÇÃO, ESTA DEVERÁ TER 0,20 M NO MÁXIMO, DE ESPESSURA. DEVERÁ SER UTILIZADOS COMPACTADORES MANUAIS OU COMPACTADORES VIBRATÓRIOS DE SOLO, TIPO PLACA, PARA UMA COMPACTAÇÃO MAIS EFICAZ.

MEMORIAL DESCRIPTIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE			

2.2.3. C0095 APIOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

O APIOAMENTO SE FAZ MANUALMENTE COM SOQUETE (MAÇO) DE 10 À 20KG, COM O OBJETIVO UNICAMENTE DE CONSEGUIR A UNIFORMIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA E NÃO AUMENTAR A RESISTÊNCIA DO SOLO.

2.3. BOTA-FORA

2.3.1. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

A CARGA DO MATERIAL SERÁ FEITA ATRAVÉS DE PÁ CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) E TRANSPORTADO EM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 OU 12 M3.

2.3.2. C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

O TRANSPORTE DO MATERIAL PROVENIENTE DO BOTA FORA SERÁ REALIZADO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6,0 M3 OU 12 M3 DE CAPACIDADE, ATÉ A DISTÂNCIA DE 1 KM E O LOCAL INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO.

3. DRENAGEM

3.1. BUEIRO TUBULAR

3.1.1. C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

OS MATERIAIS COMPONENTES DOS CONCRETOS DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES REFERENTES AOS INSUMOS CIMENTO, AREIA, BRITA, ÁGUA E ADITIVO.

PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS:

- NBR 12654- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO;
- NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO;
- NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO DE RESISTÊNCIA;
- NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.

OS EQUIPAMENTOS DE MEDAÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO.

O ESTABELECIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO A SE ADOTAR TERÁ COMO BASE À RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO, ESPECIFICADA NO PROJETO E DIMENSÕES DAS PEÇAS, DISPOSIÇÕES DAS ARMADURAS, SISTEMA DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO E DE USO, PREVISTOS PARA A ESTRUTURA.

JUNTO COM O TRAÇO ESTABELECIDO DEVERÃO SER FORNECIDAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO QUE SE PRETENDE ATENDER;
- TIPO E CLASSE DO CIMENTO;
- CONDIÇÃO DE CONTROLE;

MEMORIAL DESCRIPTIVO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%%		
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				10/2023

- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS AGREGADOS;
- FORMA DE MEDAÇÃO DOS MATERIAIS;
- IDADE DE DESFORMA;
- CONSUMO DE CIMENTO POR M3
- CONSISTÊNCIA MEDIDA ATRAVÉS DO "SLUMP",
- QUANTIDADES DE CADA MATERIAL QUE SERÁ MEDIDA DE CADA VEZ;
- TEMPO DE INÍCIO DE PEGA.

DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONSISTÊNCIA DO CONCRETO, ATRAVÉS DO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE OU TESTE DO "SLUMP", DE ACORDO COM A NBR 7223 - DETERMINAÇÃO DÁ CONSISTÊNCIA PELO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE, SEMPRE QUE:

- INICIAR-SE A PRODUÇÃO DO CONCRETO (PRIMEIRA AMASSADA);
- REINICIAR-SE A PRODUÇÃO APÓS INTERVALO DE CONCRETAGEM DE DUAS HORAS;
- HOUVER TROCA DE OPERADORES;
- FOREM MOLDADOS CORPOS DE PROVA;

A MODIFICAÇÃO DO TRAÇO, PARA AJUSTE DA CONSISTÊNCIA, SÓ PODERÁ SER FEITA POR – TÉCNICO QUALIFICADO PARA TAL.

PARA CONTROLE DA RESISTÊNCIA DEVERÃO SER MOLDADOS CORPOS DE PROVA COM O CONCRETO RECÉM-PRODUZIDO, DE ACORDO COM O QUE PREVÊ A NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO E NBR 5738 - MOLDAGEM E CURA DOS CORPOS-PROVA DE CONCRETO CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS.

O CONCRETO PRODUZIDO DEVERÁ SER UTILIZADO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. NA FALTA DE CONHECIMENTO LABORATORIAL, PODE-SE ESTABELECER UM TEMPO MÁXIMO DE 1 H 30 MIN, DESDE QUE HAJA CONSTANTE HOMOGENEIZAÇÃO, PODENDO ESSE TEMPO SER MODIFICADO PELA AÇÃO DE ADITIVOS.

NA MEDAÇÃO DOS MATERIAIS O CIMENTO DEVERÁ SER MEDIDO EM MASSA, PODENDO SER ADOTADO O VALOR DE 50 KG POR SACO, A ÁGUA DE AMASSAMENTO MEDIDA EM VOLUME POR DISPOSITIVO DOSADOR E OS AGREGADOS MEDIDOS EM VOLUME. A UMIDADE DOS AGREGADOS DEVERÁ SER DETERMINADA PELO MENOS TRÊS VEZES AO DIA PARA CORREÇÃO DA QUANTIDADE DE ÁGUA DE AMASSAMENTO. O VOLUME, DE AGREGADO MIÚDO CORRIGIDO ATRAVÉS DA SUA CURVA DE INCHAMENTO. PARA CADA AMASSADA OS AGREGADOS DEVERÃO SER MEDIDOS UTILIZANDO-SE UM NÚMERO INTEIRO DE CAIXAS OU PADIOLAS, DIMENSIONADAS COM ESSE FIM, PARA CADA UM DOS AGREGADOS, E COM MASSA INFERIOR A 70 KG DEPOIS DE -CHEIAS.

MEMORIAL DESCRIPTIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%%	
	DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE			

3.1.2. C0108 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)

OS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO DEVERÃO SER LOCADOS DE ACORDO COM OS ELEMENTOS ESPECIFICADOS NO PROJETO.

PARA MELHOR ORIENTAÇÃO DAS PROFUNDIDADES E DECLIVIDADE DA CANALIZAÇÃO RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE GABARITOS PARA EXECUÇÃO DOS BERÇOS E ASSENTAMENTO ATRAVÉS DE CRUZETAS.

OS BUEIROS DEVERÃO DISPOR DE SEÇÃO DE ESCOAMENTO SEGURO DOS DEFLÚVIOS, O QUE REPRESENTA ATENDER ÀS DESCARGAS DE PROJETO CALCULADAS PARA PERÍODOS DE RECORRÊNCIA PREESTABELECIDOS;

PARA O ESCOAMENTO SEGURO E SATISFATÓRIO O DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DEVERÁ CONSIDERAR O DESEMPENHO DO BUEIRO COM VELOCIDADE DE ESCOAMENTO ADEQUADA, CUIDANDO AINDA, EVITAR A OCORRÊNCIA DE VELOCIDADES EROSIVAS, TANTO NO CORPO ESTRADAL, COMO NA PRÓPRIA TUBULAÇÃO E DISPOSITIVOS ACESSÓRIOS.

NO CASO DE OBRAS PRÓXIMAS À PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM, A FIM DE DIMINUIR OS RISCOS DE DEGRADAÇÃO PRECOCE DO PAVIMENTO E, PRINCIPALMENTE, FAVORECER A SEGURANÇA DO TRÁFEGO, OS BUEIROS DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS DE MODO A IMPEDIR, TAMBÉM, A FORMAÇÃO DE PELÍCULA DE ÁGUA NA SUPERFÍCIE DAS PISTAS, FAVORECENDO A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES.

NA AUSÊNCIA DE PROJETOS ESPECÍFICOS SERÃO UTILIZADOS OS DISPOSITIVOS PADRONIZADOS PELO DNER QUE CONSTAM DO ÁLBUM DE PROJETOS – TIPO DE DRENAGEM SUPERFICIAL.

O REJUNTAMENTO DA TUBULAÇÃO DOS BUEIROS SERÁ FEITO DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NOS PROJETOS ESPECÍFICOS.

O MATERIAL DE REJUNTAMENTO EMPREGADO SERÁ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO DE 1:4, EXECUTADO E APLICADO DE ACORDO COM O QUE DISPÕE A DNER-ES 330/97.

O REJUNTAMENTO SERÁ FEITO DE MODO A ATINGIR TODA A CIRCUNFERÊNCIA DA TUBULAÇÃO A FIM DE GARANTIR A SUA ESTANQUEIDADE.

OS MATERIAIS EMPREGADOS NA CONSTRUÇÃO DAS CALÇADAS, BERÇOS, ALAS, TESTAS, PODERÃO SER: CONCRETO CICLÓPICO, CONCRETO SIMPLES, CONCRETO ARMADO OU ALVENARIA E DEVERÃO ATENDER ÀS PRESCRIÇÕES E EXIGÊNCIAS PREVISTAS PELAS NORMAS DA ABNT E PELAS CONTIDAS NAS SEÇÕES PERTINENTES DAS ESPECIFICAÇÕES GERAIS DO DNER.

3.2. TESTA E ALA DE CONTENÇÃO

3.2.1. C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

OS MATERIAIS COMPONENTES DOS CONCRETOS DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES REFERENTES AOS INSUMOS CIMENTO, AREIA, BRITA, ÁGUA E ADITIVO.

PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS:

- NBR 12654- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO;
- NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO;

MEMORIAL DESCRIPTIVO					
	OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%		
	DESCRÍÇÃO: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL: ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				10/2023

- NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO DE RESISTÊNCIA;
- NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.

OS EQUIPAMENTOS DE MEDAÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO.

O ESTABELECIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO A SE ADOTAR TERÁ COMO BASE À RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO, ESPECIFICADA NO PROJETO E DIMENSÕES DAS PEÇAS, DISPOSIÇÕES DAS ARMADURAS, SISTEMA DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO E DE USO, PREVISTOS PARA A ESTRUTURA.

JUNTO COM O TRAÇO ESTABELECIDO DEVERÃO SER FORNECIDAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO QUE SE PRETENDE ATENDER;
- TIPO E CLASSE DO CIMENTO;
- CONDIÇÃO DE CONTROLE;
- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS AGREGADOS;
- FORMA DE MEDAÇÃO DOS MATERIAIS;
- IDADE DE DESFORMA;
- CONSUMO DE CIMENTO POR M3
- CONSISTÊNCIA MEDIDA ATRAVÉS DO "SLUMP",
- QUANTIDADES DE CADA MATERIAL QUE SERÁ MEDIDA DE CADA VEZ;
- TEMPO DE INÍCIO DE PEGA.

DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONSISTÊNCIA DO CONCRETO, ATRAVÉS DO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE OU TESTE DO "SLUMP", DE ACORDO COM A NBR 7223 - DETERMINAÇÃO DÁ CONSISTÊNCIA PELO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE, SEMPRE QUE:

- INICIAR-SE A PRODUÇÃO DO CONCRETO (PRIMEIRA AMASSADA);
- REINICIAR-SE A PRODUÇÃO APÓS INTERVALO DE CONCRETAGEM DE DUAS HORAS;
- HOUVER TROCA DE OPERADORES;
- FOREM MOLDADOS CORPOS DE PROVA;

A MODIFICAÇÃO DO TRAÇO, PARA AJUSTE DA CONSISTÊNCIA, SÓ PODERÁ SER FEITA POR – TÉCNICO QUALIFICADO PARA TAL.

PARA CONTROLE DA RESISTÊNCIA DEVERÃO SER MOLDADOS CORPOS DE PROVA COM O CONCRETO RECÉM-PRODUZIDO, DE ACORDO COM O QUE PREVÊ A NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO E NBR 5738 - MOLDAGEM E CURA DOS CORPOS-PROVA DE CONCRETO CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS.

MEMORIAL DESCRIPTIVO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE		DATA : 23/02/2024	BDI : 23,78%	
DESCRÍÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE		FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	ZONA URBANA DO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA/CE				47,48% 10/2023

O CONCRETO PRODUZIDO DEVERÁ SER UTILIZADO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. NA FALTA DE CONHECIMENTO LABORATORIAL, PODE-SE ESTABELECER UM TEMPO MÁXIMO DE 1 H 30 MIN, DESDE QUE HAJA CONSTANTE HOMOGENEIZAÇÃO, PODENDO ESSE TEMPO SER MODIFICADO PELA AÇÃO DE ADITIVOS.

NA MEDIÇÃO DOS MATERIAIS O CIMENTO DEVERÁ SER MEDIDO EM MASSA, PODENDO SER ADOTADO O VALOR DE 50 KG POR SACO, A ÁGUA DE AMASSAMENTO MEDIDA EM VOLUME POR DISPOSITIVO DOSADOR E OS AGREGADOS MEDIDOS EM VOLUME. A UMIDADE DOS AGREGADOS DEVERÁ SER DETERMINADA PELO MENOS TRÊS VEZES AO DIA PARA CORREÇÃO DA QUANTIDADE DE ÁGUA DE AMASSAMENTO. O VOLUME, DE AGREGADO MIÚDO CORRIGIDO ATRAVÉS DA SUA CURVA DE INCHAMENTO. PARA CADA AMASSADA OS AGREGADOS DEVERÃO SER MEDIDOS UTILIZANDO-SE UM NÚMERO INTEIRO DE CAIXAS OU PADIOLAS, DIMENSIONADAS COM ESSE FIM, PARA CADA UM DOS AGREGADOS, E COM MASSA INFERIOR A 70 KG DEPOIS DE -CHEIAS.

3.2.2. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO GRANÍTICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, COM EXTRAÇÃO DA PEDRA EM PEDREIRA NO CANTEIRO DE OBRAS.

RECOMENDAÇÕES:

PARA O LEVANTE DE ALVENARIA E ARGAMASSA DEVERÁ SER PLÁSTICA E TER CONSISTÊNCIA PARA SUPORTAR O PESO DA PEDRA DE MÃO E MANTÊ-LOS ALINHADOS. POR OCASIÃO DO ASSENTAMENTO.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

O SERVIÇO DEVERÁ SER INICIADO DE PREFERÊNCIA PELOS CANTOS, COM AS PEDRAS DE MÃO, ASSENTADAS SOBRE UMA CAMADA DE ARGAMASSA PREVIAMENTE ESTENDIDA. DEVERÁ SER UTILIZADO O PRUMO DE PEDREIRO PARA O ALINHAMENTO VERTICAL DA ALVENARIA. ENTRE OS DOIS CANTOS, OU EXTREMOS JÁ LEVANTADOS, ESTICAR-SE-Á UMA LINHA QUE SERVIRÁ DE GUIA, GARANTINDO-SE O PRUMO E A HORIZONTALIDADE DA FIADA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

PEÇAS GRÁFICAS



Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE

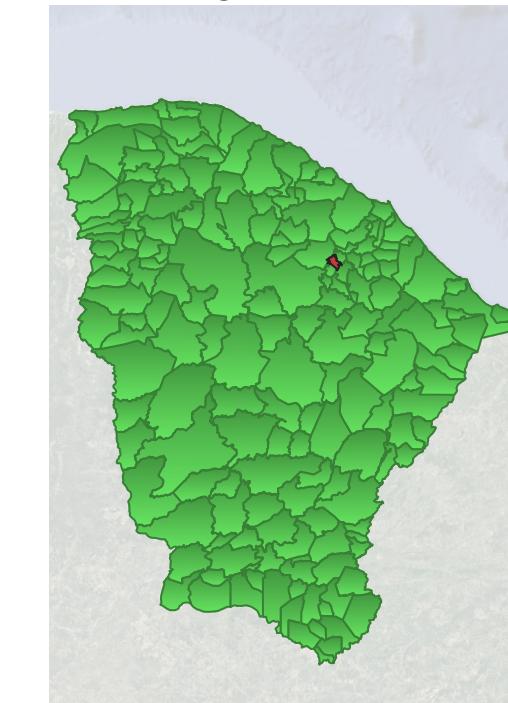
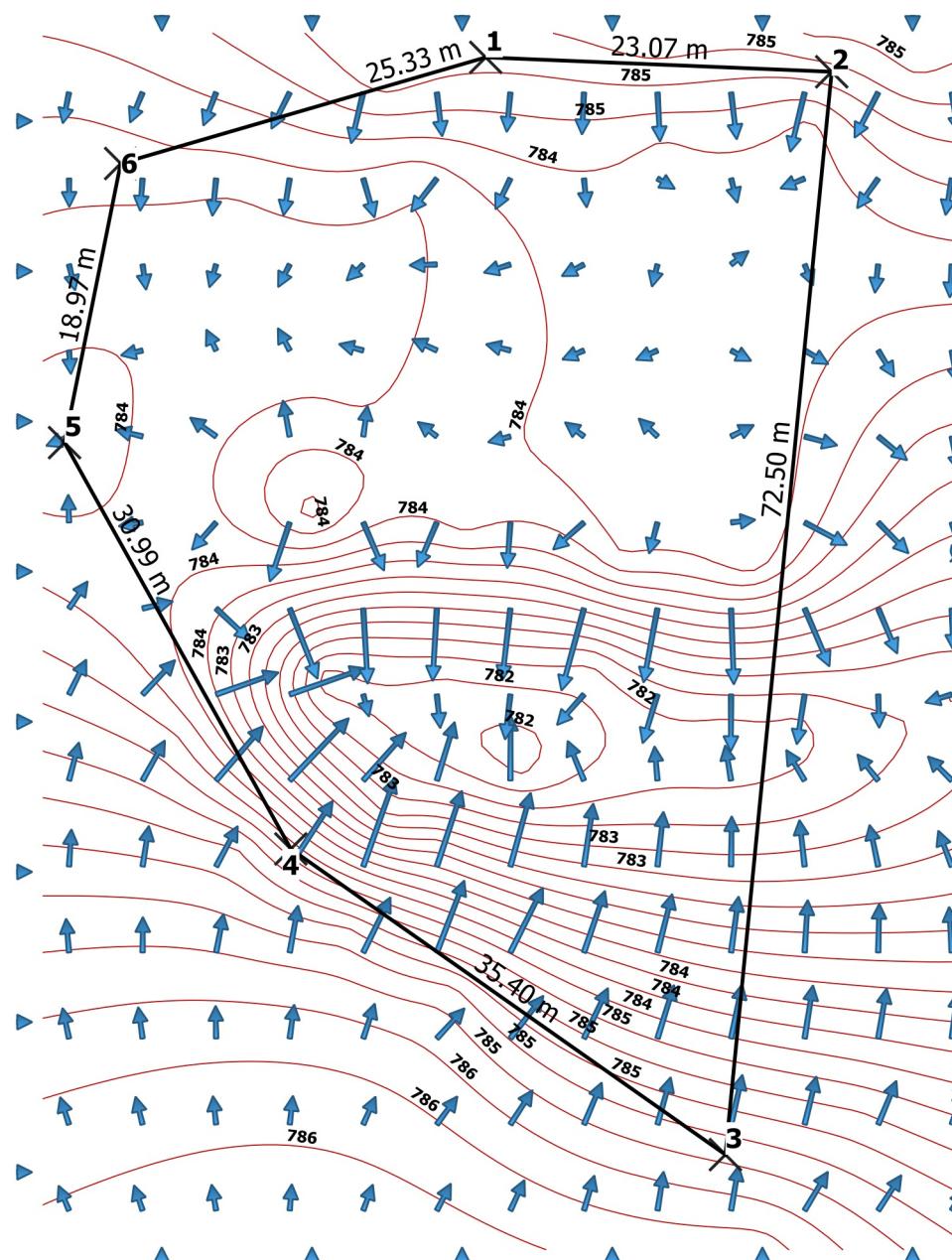
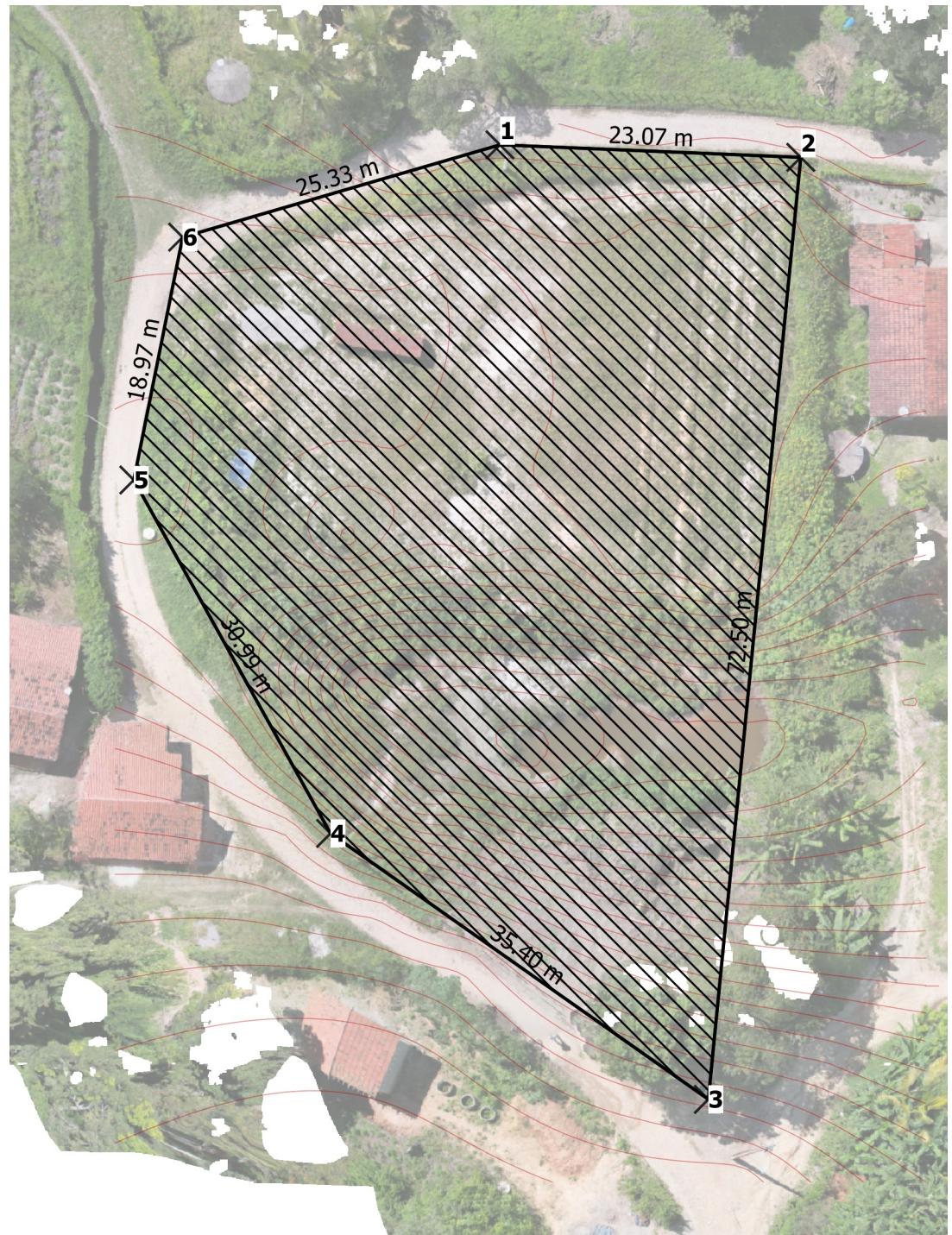
PLANTA BAIXA - PLANIMETRIA

ESCALA: INDICADA

LEGENDA:

— POLIGONAL □ IMÓVEL DESCRITO → FLUXO DRENANTE — CURVAS DE NÍVEL
 X VERTICES

GUARAMIRANGA MUNICÍPIOS CEARÁ
 BATURITÉ



VS ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRANGA
 CNPJ: 07.606.478/0001-09

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:

TERRENO NA LOCALIDADE AGOSTINHO,
 GUARAMIRANGA, CEARÁ.

DADOS:

PLANTA PLANIALTIMÉTRICA E DE DRENAGEM
 PLUVIAL SUPERFICIAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 ENG. CIVIL TIBÉRIO VIEIRA SAMPAIO
 CREA 334036/CE

PRANCHA ÚNICA

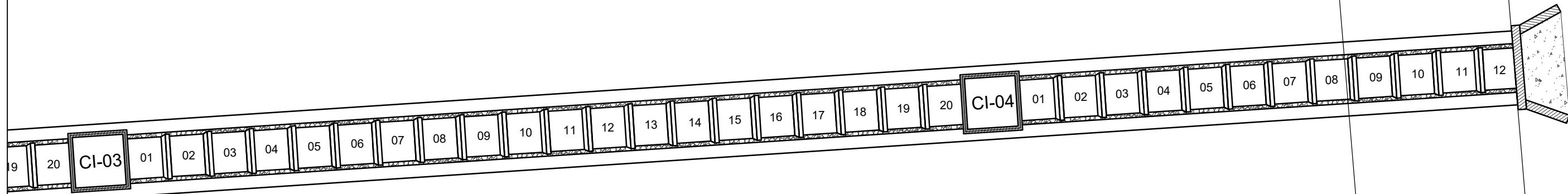


PREFEITURA MUNICIPAL DE
GUARAMIRANGA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

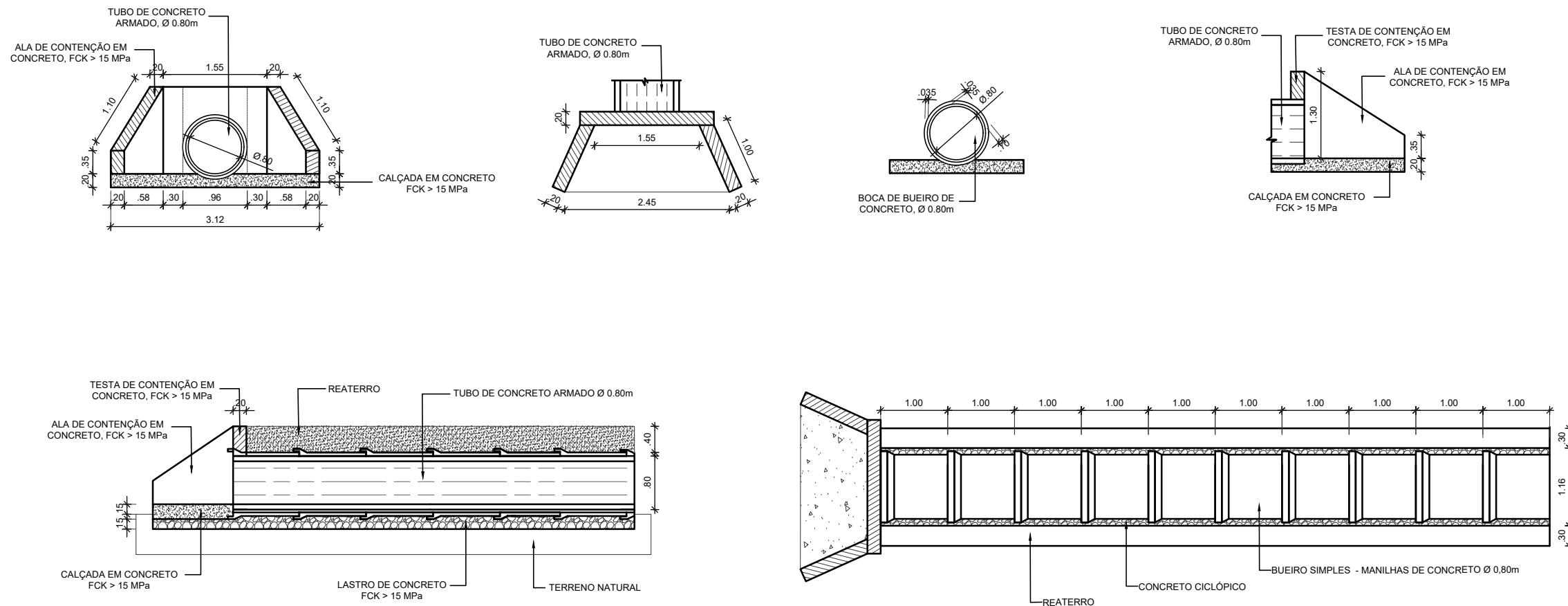


Secretaria de Infraestrutura de Guaramiranga
Rua Joaquim Alves Nogueira, 409, Centro, Guaramiranga-CE



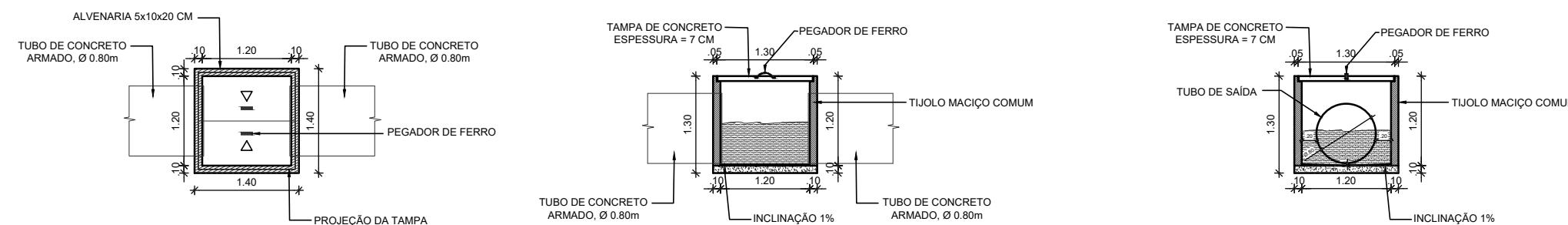
PRANCHA:

2/3



1 DETALHAMENTO DAS MANILHAS

ESCALA: 1:100



DETALHAMENTO DA CAIXA DE INSPEÇÃO

2 ESCALA: 1:100

PRANCHA:

3/3



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO MÁRLON PINHEIRO NOBRE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0619879025**

Registro: **352938CE**

Empresa contratada: **FALCÃO ENGENHARIA, CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA - ME**

Registro : **0010504745-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE GUARAMIRANGA**

CPF/CNPJ: **07.606.478/0001-09**

RUA JOAQUIM ALVES NOGUEIRA

Nº: **409**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **GUARAMIRANGA**

UF: **CE**

CEP: **62766959**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.700,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO AGOSTINHO

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA RURAL**

Bairro: **DISTRITO DE AGOSTINHO**

Cidade: **GUARAMIRANGA**

UF: **CE**

CEP: **62766000**

Data de Início: **22/02/2024**

Previsão de término: **22/03/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.222645, -38.973572**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE GUARAMIRANGA**

CPF/CNPJ: **07.606.478/0001-09**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM

1,00

PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR SIMPLES COM MANILHA DE DIÂMETRO NOMINAL DE 80,00 CM NO NÚCLEO DISTRITAL DE AGOSTINHO NO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTONIO MÁRLON PINHEIRO NOBRE - CPF: 066.970.353-23

_____, _____ de _____ de _____
Local _____ data _____

MUNICIPIO DE GUARAMIRANGA - CNPJ: 07.606.478/0001-09

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **23/02/2024**

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

Nosso Número: **8216795370**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aZ4x9
Impresso em: 23/02/2024 às 15:21:02 por: , ip: 167.250.191.212

