



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

CONCEDENTE: Secretaria de Estado de Governo – SEGOV.

OBJETO: **PAVIMENTAÇÃO DE VIAS.**

Local: COMUNIDADE DE SANTA CLARA, ZONA RURAL, IBERTIOGA-MG.

CADERNO DE ENGARGOS E MEMORIAL DESCRITIVO

Considerações:

- Com relação à documentação legal:

A Contratada deverá apresentar a relação de todos os funcionários contratados bem como seus respectivos registros em carteira profissional;

- com relação à execução das obras:

A contratada deverá manter na obra para consulta uma pasta com todos os projetos assinados, além dos projetos de uso diário dos funcionários durante toda a execução da obra; bem como todas especificações, normas técnicas, planilha orçamentária e cronograma-físico financeiro, que deverão ser rigorosamente obedecidos;

Importante:

Qualquer alteração ou adequação no projeto deverá previamente ser discutido com a fiscalização, para que em conjunto, seja tomada a melhor solução técnica que atenda à perfeita conclusão da obra. Estas alterações deverão ser devidamente justificadas; registradas com fotos, no diário de obra e nas “*as built*”; e realizada pela Contratada as devidas alterações no projeto e planilha orçamentária, bem como a apresentação de memória de cálculo dos quantitativos; sempre em acordo entre as partes. A Contratada deverá manter em lugar visível, a programação de execução da obra com o objetivo de que possa ser verificado o cumprimento de metas e o atendimento ao cronograma da obra.

O canteiro de obras deverá ser dimensionado de forma que atenda à legislação trabalhista; com local apropriado para higiene dos funcionários, depósito de materiais e manuseio de projetos;

Para a execução dos serviços, a empresa contratada impreterivelmente terá que atender todas as **NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE** da legislação vigente;



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

Importante: a Contratada caso não consiga cumprir o prazo de execução contratado, deverá apresentar à Contratante, ofício justificando o atraso na execução da obra, bem como o prazo e o novo cronograma para a conclusão dos serviços restantes; considerando o prazo limite de até 10 (dez) dias antes do vencimento da data de vigência do respectivo contrato.

Todos os serviços que comprovem as especificações de projeto, como testes de resistência dos materiais fornecidos e de caracterização e compactação dos trabalhos de terraplenagem e pavimentação, locações e nivelamentos serão de responsabilidade da Contratada.

Importante: no caso de necessidade da realização de testes, os corpos de prova deverão ser retirados no canteiro de obras, conjuntamente entre Contratada e Contratante; e ainda, os custos da emissão dos respectivos custos, deverão ser arcados pela Contratada.

O não cumprimento de qualquer destas determinações, implicará em advertência formal; caso haja mais de duas advertências será considerado como descumprimento contratual, implicando em multa ou dependendo da gravidade, o rompimento contratual.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa de obra

A Contratada deverá providenciar o fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45mm, dimensão (3x1,5)m, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40mm, em estrutura metálica de metalon 20x20mm, esp. 1,25mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA duas (2) demãos, conforme modelo padrão do Governo do Estado.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor que o das demais placas do empreendimento.

A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 – Barracão de obra - Container

A contratada deverá realizar a locação de container com isolamento térmico, Tipo 3, para depósito/ferramentaria de obra, com medidas referenciais de (6) metros comprimento, (2,3) metros largura e (2,5) metros altura útil interna, inclusive ligações elétricas internas, inclusive mobilização/desmobilização, com carga, descarga e transporte em caminhão carroceria com guindauto (munk), exclusive locação do container e ligações provisórias externas.

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br

2 – DRENAGEM PLUVIAL

2.1 – Serviço de implantação de tubos de concreto

Abertura mecânica de valas com retroescavadeira, em solo de 1ª categoria, em toda extensão onde será realizado o serviço conforme locação de projeto.

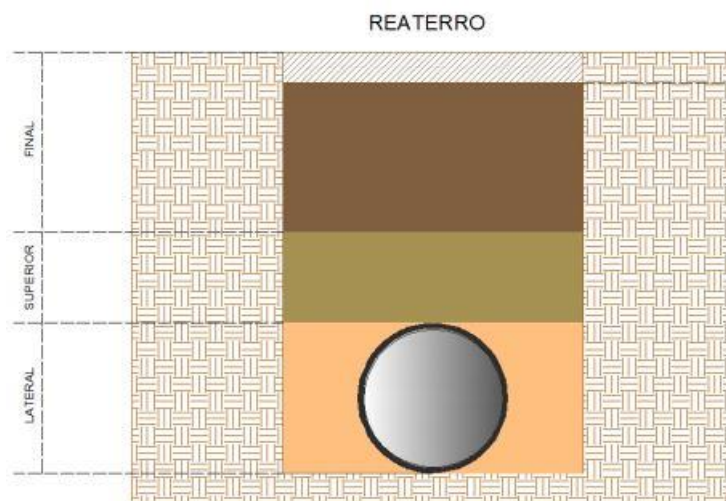
Preparo de fundo de vala através de nivelamento e apiloamento mecânico do fundo de vala (berço) com compactador de placa a diesel > 4 HP, para assentamento dos tubos de concreto.

Execução de concreto magro para lastro, traço 1:3:6 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l, com consumo de 0,13m³/m.

Fornecimento e assentamento de tubos de concreto simples, sem armação, ponta e bolsa, diâmetro de 400mm; em conformidade a NBR-8890, serão assentados com as bolsas voltadas para montante em relação ao escoamento.

As juntas deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Reaterrar com compactação manual em camadas de no máximo 25cm.



2.2 – Caixa de captação em alvenaria

Construção de caixas de captação para redes de drenagem pluvial, paredes em alvenaria de tijolos maciços, com espessura 20cm, com revestimento de 2,0cm, com cimento e areia no traço 1:3, sobre berço de concreto simples $F_{ck} \geq 9,0 \text{ MPa}$, com espessura de 10cm, nas seguintes dimensões internas da caixa de captação (60x60 x profundidade=100)cm.

Fornecimento e assentamento de tampa removível em quadro e grelha metálica.



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

Reaterrar com compactação manual no entorno em camadas de no máximo 25cm.

2.3 – Ala para rede tubular

Objetivo:

Esta padronização tem como objetivo estabelecer as bases fundamentais para a construção adequada das Alas de Rede Tubular, bem como suas formas, dimensões e especificações técnicas.

Definições:

Ala de rede tubular é o dispositivo a ser executado na entrada e/ou saída das redes, com o objetivo de conduzir o fluxo no sentido de escoamento, evitando o processo erosivo a montante e a jusante.

Aplicação:

A ala de rede tubular, aqui padronizada, se aplica a todas as galerias de águas pluviais, a serem construídas.

Especificações:

A ala de rede tubular será sempre da forma padronizada, obedecendo ao desenho tipo constante dessa especificação (ver detalhamento em projeto anexo).

Materiais:

Concreto

O concreto deve ser constituído de cimento Portland, agregados e água com concreto ciclópico para as alas, e laje de fundo conforme dimensões de projeto.

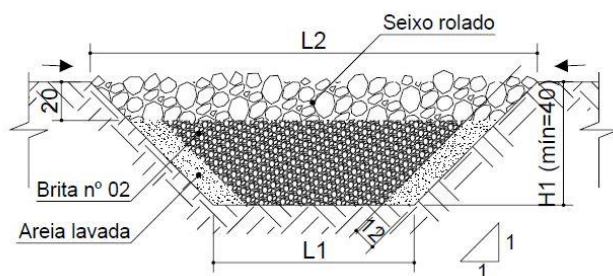
Cimento

O cimento deve ser comum ou de alta resistência inicial e deverá satisfazer as NBR-5732/80 e NBR-5733/80, respectivamente.

2.4 - Vala de infiltração

Abertura manual de cavas nas dimensões e locais de projeto, com apiloamento manual do fundo da vala; e posterior execução de lastros de areia, seixo rolado e brita 03, aplicados manualmente, conforme detalhe a seguir:

L 1 (m)	L2 (m)	H2 (m)	V (litros)
0,40	1,20	0,40	120
0,50	1,50	0,50	150
0,60	1,80	0,60	180
0,70	2,10	0,70	210
0,80	2,40	0,80	240
0,90	2,70	0,90	270
1,00	3,00	1,00	300
1,10	3,30	1,10	330



2.5 – Meio-fios pré-moldados de concreto

DEFINIÇÕES

Meios-fios – limitadores físicos da plataforma rodoviária, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causado pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrente da declividade transversal, tendem a verter sobre o talude dos aterros. Desta forma os meios-fios tem a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhidos para lançamento.

CONDIÇÕES GERAIS

Os dispositivos abrangidos por esta Especificação serão executados de acordo com as indicações do projeto.

EXECUÇÃO

Abertura e compactação de vala nas dimensões de projeto em toda extensão do serviço a ser implantado.

Fornecimento e instalação de meio-fio, pré-moldado de concreto com $F_{ck}=20\text{MPa}$, nas dimensões (100x16,7x12x35)cm, inclusive escavação, apiloamento e rejuntamento com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:3.



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

Os meio-fios do lado externo da via deverão ser aterrados até o topo.

Importante: os meio-fios deverão ser assentados bem alinhados e nivelados conforme alinhamento de projeto.

2.6 – Sarjetas moldadas “in loco”

As sarjetas deverão ser concretadas no local. O concreto utilizado nas sarjetas deverá ter resistência mínima no ensaio à compressão simples (28 dias) de $F_{ck}=20\text{MPa}$, conforme dimensões (30x10)cm especificadas na planilha orçamentária.

O concreto para execução das sarjetas deverá ser aplicado sobre o terreno devidamente compactado e umedecido. Após a aplicação do concreto o mesmo deverá ser devidamente desempenado com caimento transversal mínimo de 3%.

Durante a execução dos serviços a pista de pavimento deverá ser mantida limpa de restos de concreto ou outros materiais. Não será permitida a preparação de argamassa ou concreto sobre a pista.

Concretagem de sarjetas “IN LOCO”:

Abertura e compactação de vala nas dimensões de (30x10)cm em toda extensão do serviço a ser implantado;

Montagem de forma de madeira bem alinhadas e niveladas para espessura final da sarjeta de 10cm e largura de 30cm com declividade mínima de 3%;

Concretagem das formas com concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, consumo de concreto 0,03m³/m.

2.7 – Sarjetas moldadas em “V” em concreto armado

As sarjetas deverão ser executadas em “V” de concreto usinado armado com armadura de tela de aço CA-60, soldada tipo Q-92, diâmetro $\varnothing 4,20\text{mm}$, malha (15x15)cm, moldada in loco em trecho reto, 50cm de base e 10cm de altura - consumo 0,05m³/m.

O concreto utilizado nas sarjetas deverá ter resistência mínima no ensaio à compressão simples (28 dias) de $F_{ck}=15\text{MPa}$.

O concreto para execução das sarjetas deverá ser aplicado sobre o terreno devidamente compactado e umedecido. Após a aplicação do concreto o mesmo deverá ser devidamente desempenado com caimento transversal mínimo de 3%.

Durante a execução dos serviços a pista de pavimento deverá ser mantida limpa de restos de concreto ou outros materiais. Não será permitida a preparação de argamassa ou concreto sobre a pista.

Concretagem de sarjetas “IN LOCO”:



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

Abertura e compactação de vala nas dimensões de (50x10)cm em “V”, em toda extensão do serviço a ser implantado;

Montagem de forma de madeira bem alinhadas e niveladas para espessura final da sarjeta de 10cm e largura de 50cm com declividade mínima de 3%;

Concretagem das formas com concreto usinado, $F_{ck}=15,00\text{MPa}$, consumo de concreto $0,05\text{m}^3/\text{m}$.

3 – DRENAGEM PLUVIAL PROFUNDA

3.1 – Definições:

Tendo como objetivo rebaixar (e/ou interceptar) o lençol freático, impedindo que este atinja a obra.

Quanto ao preenchimento da cava deverá ser com tubo – quando além de material drenante e filtrante, contém um tubo condutor.

Os drenos utilizados deverão ser com manta geotêxtil como camada filtrante, colocada em contato com o solo natural servindo como elemento de retenção.

O material drenante e a camada de grande permeabilidade, que serve para evitar o carreamento da camada filtrante, além de conduzir as águas drenadas.

3.2 - Condições específicas:

a. Equipamentos

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Podem ser utilizados os seguintes equipamentos:

- betoneira ou caminhão betoneira; motoniveladora; pá-carregadeira; retroescavadeira ou valetadeira; depósito de água; carrinho de concretagem; compactador portátil (manual ou mecânico); perfuratrizes pneumáticas e ferramentas manuais.

Antes do início da execução da obra, os equipamentos serão inspecionados e aprovados pelo FISCAL DA OBRA, sem o qual, não será dada a autorização para o início da execução dos serviços.

b. Materiais



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

Todo material utilizado deve satisfazer aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT.

b.1. Material drenante

- Podem ser utilizados como material drenante produtos naturais ou resultantes de britagem, classificados como rocha sã, areias, pedregulhos naturais ou seixos rolados isentos de impurezas e de torrões de argila.

- Em locais onde não se disponha de agregado natural que apresente resistência a abrasão ou esmagamento satisfatória ou por razões especiais, podem ser empregados agregados sintéticos, argila expandida, que atendam aos requisitos de granulometria e permeabilidade indicadas no projeto.

- A granulometria do material drenante deve ser verificada e projetada segundo critérios de dimensionamento para atender as seguintes condições:

- o material drenante não pode ser colmatado pelo material envolvente;
- a permeabilidade deve ser satisfatória;
- os fragmentos do material drenante devem ser compatíveis com os orifícios ou ranhuras dos tubos, de modo a não escoarem para o interior dos mesmos.

b.2. Manta geotêxtil

Manta de tecido geotêxtil e o elemento que substitui a camada filtrante.

A manta de tecido geotêxtil a ser usada no dreno deve ter as seguintes características:

- Espessura: 2,5 mm;
- Resistência a ruptura: 80 kgf / 5 cm;
- Resistência ao estouro: 27 kgf / cm²;
- Largura mínima: 215 cm;
- Largura máxima: 430 cm.

b.3. Tubos condutores

- Os tubos dos drenos deverão ser de concreto para drenos simples ou poroso perfurados, com dimensões e características de resistência indicadas no projeto.

- Os tubos deverão atender as recomendações dos fabricantes e norma brasileira NBR 8890 (tubos de concreto)



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

c. Execução

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço e da executante.

A execução dos drenos compreende, basicamente, as etapas a seguir descritas:

c.1. Preparação das valas

Abertura das valas, atendendo as dimensões estabelecidas no projeto-tipo adotado. No caso dos drenos transversais rasos, a vala é aberta segundo as retas de maior declive, nas seções indicadas no projeto.

Para os drenos longitudinais rasos, as valas deverão ser abertas no sentido de jusante para montante, paralelas ao eixo, na posição indicada no projeto. A declividade longitudinal mínima do fundo das valas deve ser de 1%, e utilizado processo de escavação compatível com a dificuldade extrativa do material.

c.2. Drenos descontínuos com tubos

Estes drenos são constituídos por material drenante envolvendo um tubo perfurado ou ranhurado, sendo o conjunto protegido por manta sintética com função de filtro.

O preenchimento das valas envolve:

- colocação de manta sintética fixada nas paredes da vala e na superfície anexa ao dreno com grampos de ferro de 5mm, dobrados em forma de “U”;
- execução de camada de material drenante compactado, no fundo da vala, na espessura indicada em projeto;
- instalação dos tubos com as ranhuras ou os furos voltados para cima;
- complementação da vala com material drenante, compactado em camadas de igual espessura;
- dobração ou dobração e costura da manta, de acordo com o que for indicado em projeto, complementando o envelopamento;
- a sobreposição da manta nas emendas longitudinais deve ter, pelo menos, 20 cm.

c.3. Reaterro

O reaterro das valas deverá ser executado manualmente com material granular, até atingir a cota -20cm, a ser reaterroada com selo de argila, na espessura de 20cm; sendo a compactação mecanizada, utilizando compactador de placa tipo sapo ou similar.



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

d. Material

Para o material drenante: devem ser efetuadas análises granulométricas dos agregados empregados, a razão de um ensaio, no mínimo, para cada 1.000 m de drenos executados. As condições de compactação são controladas visualmente.

Os tubos deverão ser submetidos aos ensaios preconizados na norma brasileira NBR 8890 (tubos de concreto):

- Determinação da resistência a compressão diametral;
- Verificação da permeabilidade e absorção;
- Os materiais (brita) deverão atender as especificações brasileiras e serem submetidos aos ensaios normalizados pela ABNT.

e. Controle geométrico

Será executado por meio de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para verificação das canalizações, no que diz respeito aos alinhamentos e a profundidade;

As dimensões das valas e das bocas de saída executadas não devem divergir das de projeto de mais do que 10%, em pontos isolados.

A declividade longitudinal do fundo da vala deve ser continua, aproximadamente paralela à grei de (drenos longitudinais) e nunca inferior a 1%.

f. Critérios de aceitação e rejeição

Os tubos, quando utilizados, não apresentam variações em quaisquer dimensões maiores do que as exigidas pela Norma.

Os agregados empregados apresentam composição granulométrica contida na faixa definida no projeto.

O material do selo, quando empregado, e julgado satisfatório em termos de qualidade.

As condições de acomodação dos materiais são julgadas satisfatórias.

Não ocorram imperfeições na mistura ou moldagem dos tubos e nem trincas que possam afetar a sua resistência ou durabilidade.



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

4 – TERRRAPLENAGEM

4.1 – Regularização e Base

Para a execução dos trabalhos de regularização e execução de base, compreende a execução dos seguintes serviços:

- regularização do sub-leito (proctor normal);
- fornecimento do material de base em escória de siderurgia (a cargo da Convente/Contratante);
- transporte de material de jazida para conservação. Distância média de transporte de 15,10 a 20,00 km e;
- execução base em escória de siderurgia, compactada na energia do proctor intermediário (execução, incluindo escavação, carga, descarga, espalhamento, umedecimento e compactação do material; exclui aquisição e transporte do material).

Importante:

Esclarecemos que, o fornecimento da escória de siderurgia para construção da base da pavimentação, será de responsabilidade do Município de Ibertyoga, compromisso viabilizado através do termo de doação (encaminhado) firmado entre a Nexus Manganês S. A. e a Prefeitura Municipal de Ibertyoga.

5 – CALÇAMENTO

5.1 – Calçamento em blocos de concreto intertravados sextavados

Os serviços de pavimentação serão executados com piso de concreto com bloco intertravado sextavado, espessura de 8cm, Fck=35MPa, assentados sobre colchão de areia, com espessura de 6cm. Após o assentamento será colocada uma camada de pó de pedra para fechamento das juntas e realizada a compactação do pavimento com placa vibratória.

5.2 – Travamento em meio-fios pré-moldados de concreto

Abertura e compactação de vala nas dimensões de projeto em toda extensão do serviço a ser implantado;

Fornecimento e instalação de meio-fio de travamento, pré-moldado de concreto com Fck=20MPa, nas dimensões (100x16,7x12x35)cm, inclusive escavação, apiloamento e rejuntamento com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:3.



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

6 – DIVERSOS

Os materiais empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade.

Todos os serviços que comprovem as especificações de projeto como testes de resistência dos materiais fornecidos e de caracterização e compactação dos trabalhos de terraplenagem serão de responsabilidade da Contratada.

Segurança

Será de total responsabilidade da Contratada a sinalização e a segurança dos seus funcionários durante a execução dos serviços.

7 – DISPOSIÇÕES FINAIS

Todas as etapas de execução dos serviços deverão ser liberados e aprovados pela fiscalização da Contratante.

O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo a critério exclusivo da Contratante que de comum acordo com a Contratada, fixará as implicações e acertos decorrentes, visando à boa continuidade da obra.

Se durante a execução dos trabalhos, modificações ou complementações se fizerem necessários, competirá à Contratada elaborar o projeto detalhado das modificações e submeter à aprovação da Contratante.

Será exigido pela fiscalização a implantação de um diário de obras que permanecerá no canteiro de obras para as devidas anotações, definições e liberações dos serviços a serem realizados, bem como os pedidos e solicitações da Contratante.

A Contratada aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

A Contratada não poderá prevalecer-se de qualquer erro, manifestamente involuntário ou de qualquer omissão, eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

A Contratada obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos e especificações.

No caso de erros ou discrepância, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado à Contratante.

As cotas que constarem dos desenhos deverão predominar, caso houver discrepância entre as escalas e dimensões, o Engenheiro Responsável deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem julgadas necessárias para o término da obra da maneira satisfatória.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre a Contratada e a Contratante.



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

8 – CUIDADOS ESPECIAIS COM A OBRA:

8.1 - Proteção da obra:

Deve-se prever o isolamento, fechamento de toda a obra durante sua execução, deve-se também fazer o isolamento com obstáculos e faixas de sinalização e indicação evitando assim acidentes com o trânsito e crianças durante todo o período da execução.

8.2 - Organização e apresentação da obra:

A obra deve ser mantida em perfeitas condições de trabalho. Livre de entulhos, pregos caídos ao chão, restos de materiais espalhados, ou seja, deve-se manter em local adequado o armazenamento de materiais, de entulhos, de madeiras, de areia e outros; e ainda, ao final de cada dia deve ser feita uma limpeza na obra e ao final da semana uma limpeza geral da obra.

8.3 – Lembramos que todos os serviços constantes neste relatório técnico, mesmo não estando nominalmente especificados no memorial descritivo deverão ser executados dentro das normas da ABNT.

9 – MEDIÇÕES:

As medições deverão ser executadas pela Fiscalização de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra após verificação do relatório de medição que deverá ser apresentado pela Contratada até o 25º dia do mês, sendo que a fiscalização terá cinco dias para emissão do Relatório de Execução Físico-financeiro.

Colocamo-nos à disposição, para prestar quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Ibertyoga-MG, 24 de novembro de 2023.



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

Clifford Peterle Rezende
Engenheiro Civil – CREAMG 56.477/D
R. T. Município de Ibertyoga-MG

Ricardo Marcelo Pires de Oliveira
Prefeito Municipal de Ibertyoga-MG



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

ANEXO I

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

ANEXO II

COMPOSIÇÃO DO BDI

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

ANEXO III

COMPOSIÇÕES

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

ANEXO IV

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

ANEXO V

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

ANEXO VI

PROJETO CIVIL

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

ANEXO VII

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br



MUNICÍPIO DE IBERTIOGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ nº18.094.839/0001-00

ANEXO VIII

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Rua Evaristo Carvalho, nº56, bairro Centro, Ibertyoga – MG – CEP 36.225-000

Telef.: (32) 3347-1209/3347-1166

e-mail: gabinete@ibertyoga.mg.gov.br