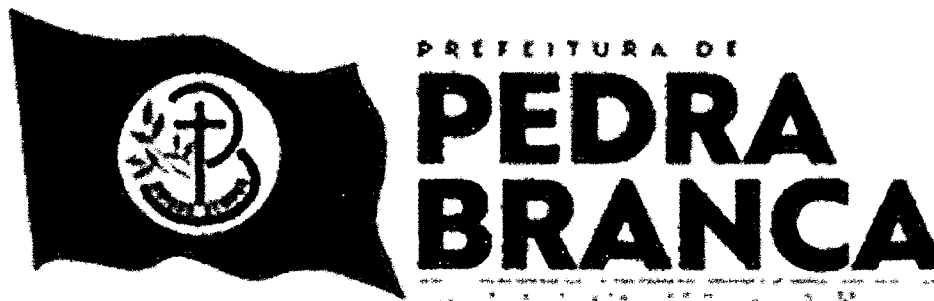


PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA-CE



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM (BUEIROS)
PARA ESTRADA (DESVIO) ACESSO AO DISTRITO DE
CAPITÃO MOR**

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE-5096

**VOLUME ÚNICO
PROJETO BÁSICO EXECUTIVO
FEV/2023**

Sumário

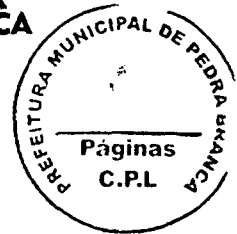
1 APRESENTAÇÃO.....	2
2 ART (Anotação de responsabilidade técnica).....	3
3 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	4
3.1 DADOS GEOGRÁFICOS.....	4
3.2 CONDIÇÕES CLIMÁTICA.....	4
3.3 CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS	4
3.4 DADOS CENSITÁRIOS DO MUNICÍPIO	4
3.5 MAPA DO MUNICÍPIO.....	5
4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	6
4.1 GENERALIDADES.....	6
4.2 TERMOS E DEFINIÇÕES	6
4.3. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E RESPONSABILIDADES.....	7
4.4 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	15
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS.....	16
5.1 Drenagem.....	16
6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS.....	17
7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.	18
8 PLANILHA ORÇAMENTARIA	19
9 CRONORAMA FÍSICO-FINANCEIRO	20
10 COMPOSIÇÃO DE BDI	21
11 ENCARGOS SOCIAIS	22
12 PEÇAS GRÁFICAS	23


Heitor Vieira Lima Verde
Engenheiro
CREA-CE-95096

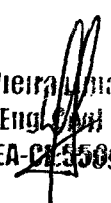
1 APRESENTAÇÃO

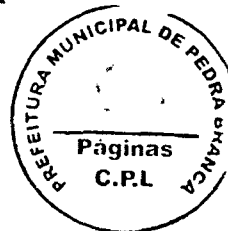
A Prefeitura Municipal de Pedra Branca apresenta o projeto para execução de obras de drenagem (bueiros) para estrada (desvio) acesso ao distrito de capitão mor. O presente trabalho se propõe a definir uma solução em nível de projeto básico de engenharia, que engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de PEDRA BRANCA Compõem este trabalho, Memorial de Cálculos e Quantitativos, Especificações Técnicas, Composição de Preços, Planilha Orçamentaria de Custo, Cronograma Físico-Financeiro, Composição de BDI, Encargos Sociais e as Peças Gráficas que servirão de orientação para a execução e análise dos serviços.

Heitor Vieira da Veia
Eng. Civil
CREA-CE 55096



2 ART (Anotação de responsabilidade técnica)


Heitor Vieira Lima Viana
Eng. Civil
CREA-CE 35096



3 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

3.1 DADOS GEOGRÁFICOS

- Os dados geográficos do município de PEDRA BRANCA são:

Área: 1.303,27km²

Altitude (Sede): 500,7m

Latitude (S): 05°27'15"

Longitude (W): 39°43'02"

- Os Limites são:

Norte: Quixeramobim, Boa Viagem e Independência.

Sul: Mombaça.

Leste: Mombaça, Senador Pompeu e Quixeramobim.

Oeste: Independência e Tauá.

3.2 CONDIÇÕES CLIMÁTICA

Pluviometria média anual observada: 1.238,2mm

- Temperaturas:

- Média das Máximas: 26°

- Média das Mínimas: 24°

3.3 CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS

O Município de **PEDRA BRANCA** possui um relevo com maciços residuais e depressão sertaneja.

Classes de Solo: Brunizem Avermelhados, Bruno não Cálcico, Solos Litólicos e Podzólico Vermelho-Amarelo.

3.4 DADOS CENSITÁRIOS DO MUNICÍPIO

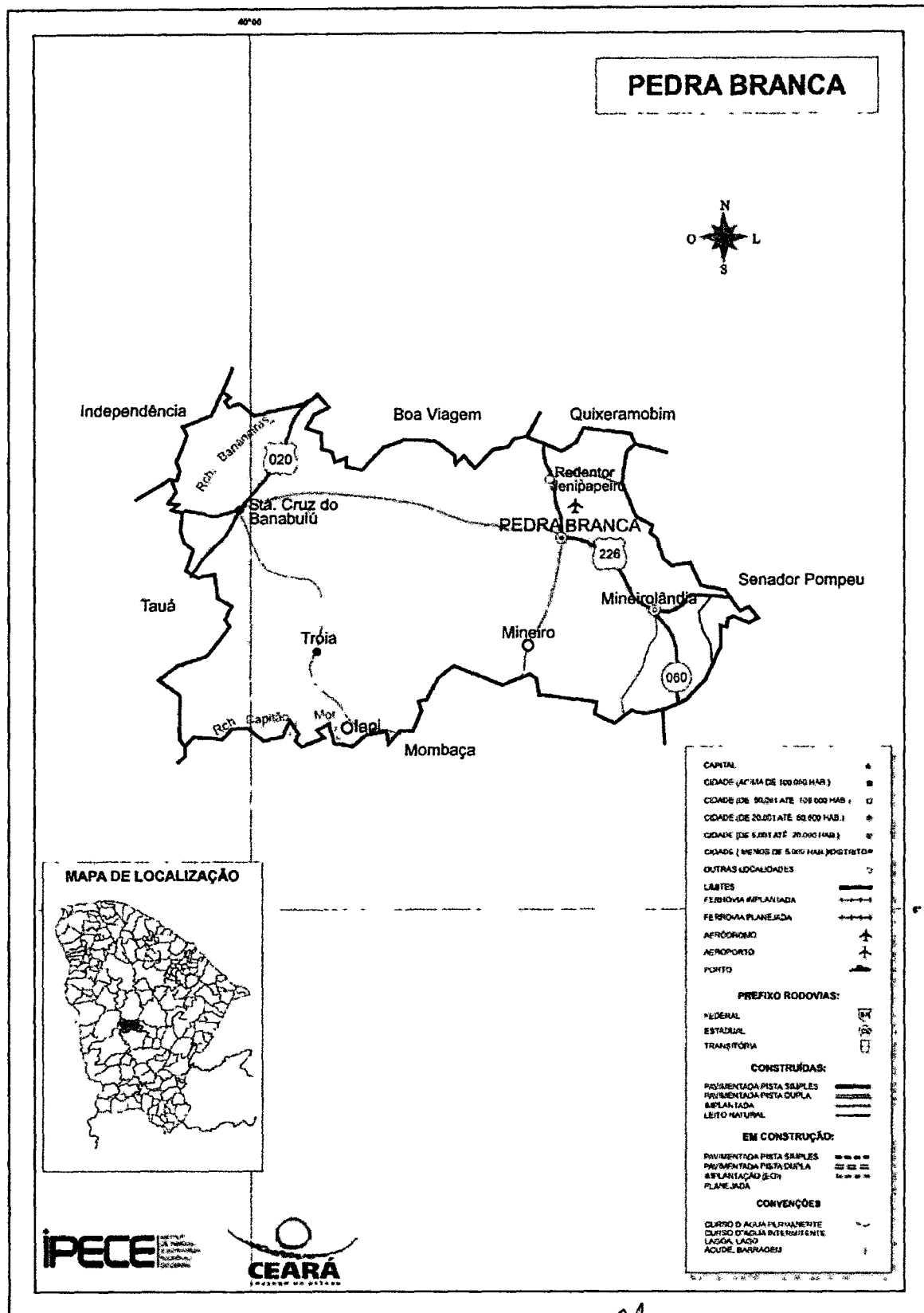
População: 40.742 hab.

Taxa de Crescimento: 0,54%

Fonte IBGE (Contagem da população 2000).

Heitor Vieira Silva Verde
Eng. Civil
CREA-CE 55096

3.5 MAPA DO MUNICÍPIO



Heitor Viana
Eng.
CREA-CE-000

4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 GENERALIDADES

As especificações contidas neste relatório se destinam a regulamentar as disposições deste objeto.

4.2 TERMOS E DEFINIÇÕES

Quando nas presentes especificações e em outros documentos do contrato figurarem as palavras, expressões ou abreviaturas abaixo, as mesmas deverão ser interpretadas como a seguir:

- **FISCALIZAÇÃO** – Composta pela equipe de fiscalização do município, que atuarão como fiscais para os propósitos do Contrato. Também poderá significar os representantes da Fiscalização responsáveis pelo controle direto do andamento das obras, no sentido de assegurar a sua execução em plena conformidade com o projeto e o contrato, de que tratam estas especificações.
- **CONSTRUTOR** - Pessoa, pessoas, firmas ou associação de firmas (consórcio) que subscreveram o contrato para execução e fornecimento de todos os trabalhos, materiais e equipamentos permanentes, a que se referem estas especificações.
- **CONTRATO** - Documento subscrito pela Prefeitura do município, pelo construtor e / ou consultor, de acordo com a legislação em vigor, e que define as obrigações de ambas as partes, com relação a elaboração do projeto, fiscalização, consultoria, assessoramento técnico e gerencial da obra e execução das obras a que se referem este contrato.
- **RESIDENTE DO CONSTRUTOR** - O representante credenciado do construtor, com função executiva no canteiro das obras, durante todo o decorrer dos trabalhos e autorizada a receber e cumprir as decisões da fiscalização.
- **ESPECIFICAÇÕES** - As instruções, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas quanto a maneira de execução dos trabalhos.
- **CAUSAS IMPREVISÍVEIS** - São cataclismos, tais como inundações, incêndios e transformações geológicas bruscas, de grande amplitude;

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-PE 54096

desastres e perturbações graves na ordem social, tais como motins e epidemias.

- **ORDEM DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS** - Determinações contidas nos contratos, para início e execução de serviços contratuais.
- **CRONOGRAMA** - Organização e distribuição dos diversos prazos para execução das Obras e que será proposto pelo Concorrente.
- **CONCORRENTE** - Pessoa física ou jurídica que apresentam propostas à concorrência para execução das obras.
- **OBRAS** - Conjunto de estruturas de caráter permanente que o Construtor terá de executar de acordo com o Contrato.
- **DOCUMENTO DO CONTRATO** - Conjunto de todos os documentos que definem e regulamentam a execução das obras, compreendendo os editais de concorrência, especificações, o projeto executivo, a proposta do Construtor, o cronograma ou quaisquer outros documentos suplementares que se façam necessários à execução das obras de acordo com a presente.

4.3. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E RESPONSABILIDADES

- **GENERALIDADES** Em qualquer uma das etapas de implantação das obras, os trabalhos serão executados, pelo Consultor/Fiscalização e pelo Construtor (empresa ganhadora da licitação), que terão encargos e responsabilidades distintas. Estas atribuições são descritas e definidas nos contratos.
- **ENCARGOS E RESPONSABILIDADES** Os Encargos e Responsabilidades são aqueles contidos nos contratos de serviços.
- **ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSULTOR / FISCALIZAÇÃO** A fiscalização terá sob seus cuidados tantos encargos técnicos como administrativos que deverão ser desempenhados de maneira rápida e diligente.

Heitor Vieira Lima Vitor,
Engenheiro
CREA-CE-55096

Estes encargos serão os seguintes:

- ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

A Fiscalização ou Consultor, se houver, como órgão fiscalizador e supervisor das obras, deverá exigir o fiel cumprimento do contrato e seus aditivos pelo construtor e fornecedores. Verificar o fiel cumprimento pelo construtor das obrigações legais e sociais, das disciplinas nas obras, da segurança dos trabalhadores e do público e de outras medidas necessárias a boa administração desta.

- ENCARGOS TÉCNICOS

Zelar pela fiel execução do projeto, como pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas.

Controlar a qualidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando materiais ou equipamentos, que estejam em desacordo com os padrões exigidos pelas especificações e outros documentos, que fazem parte do contrato;

Rejeitar materiais ou equipamentos, que não atendam às exigências de normas de fabricação e testes previstos nas especificações;

Autorizar a CONTRATADA a dar início a qualquer dos serviços contratados, se assim entender, cumpridas ou constatadas as condições preliminares exigidas nas Especificações Técnicas do Edital;

Paralisar ou suspender os serviços por impreterível interesse administrativos superior da CONTRATANTE;

Exigir da CONTRATADA o cumprimento do cronograma físico do contrato;

Assistir ao construtor na escolha dos métodos executivos mais adequados, para melhor qualidade e economia das obras.

Exigir do construtor a modificação de técnicas de execução inadequadas e a recomposição dos serviços não satisfatórios.

Revisar quando necessário, o projeto e as disposições técnicas adaptando-os a situações específicas do local e momento.

Executar todos os ensaios necessários ao controle de construção das obras e interpretá-los devidamente.

Heitor Vieira
Eng. Civil
CREA-CE-55096



Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pelo construtor quanto a produtividade, exigindo deste acréscimo e melhorias necessárias a execução dos serviços dentro dos prazos previstos.

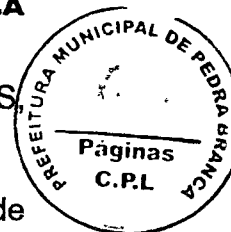
Os encargos e responsabilidades do construtor serão aqueles que se encontram descritos a seguir.

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relaciona com a natureza e localização das obras, suas condições gerais e locais e tudo o mais que possa influir sobre estas. Sua execução, conservação e custo, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão-de-obra, água e energia elétrica; vias de comunicação; instabilidade e variações meteorológicas; vazões dos cursos d'água e suas flutuações de nível; conformação e condições do terreno; tipo dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante as execuções das obras; e outros assuntos a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir na execução, conservação e no custo das obras controladas.

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relaciona com os tipos, qualidades e quantidades dos materiais que se encontram na superfície do solo e subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

De modo a facilitar o conhecimento das obras a serem construídas todos os relatórios que compõem o projeto se encontrará a disposição do construtor. Entretanto em nenhum caso serão concedidos reajustes de quaisquer tipos de ressarcimentos que sejam alegados pelo construtor, tornando por base o desconhecimento parcial ou total das obras a executar.

o. por base b
Heitor Vieira Lima Vieira
Eng. Civil
CREA-DF 55.046
12/5/98



- **INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS, ACAMPAMENTOS E ESTRADAS DE SERVIÇO E OPERAÇÃO.**

Caberá ao construtor, de acordo com os cronogramas físicos de implantação, a execução de todos os serviços relacionados com a construção e manutenção de todas as instalações do canteiro de obras, de alojamentos, depósitos, escritórios e outras obras indispensáveis a realização dos trabalhos. Ainda a seu encargo ficará a construção e conservação das estradas necessárias ao acesso e a exploração de empréstimos e de quaisquer outras estradas de serviços que se façam necessárias, assim como a conservação ou melhoramento das estradas já existentes.

Todos os canteiros e instalações deverão dispor de suficientes recursos materiais e técnicos, inclusive pessoal especializado, visando poder prestar assistência rápida e eficiente ao seu equipamento, de modo a não ficar prejudicado o bom andamento dos serviços. Além disto, todos os canteiros e equipamentos deverão permanecer em perfeitas condições de asseio e, após a conclusão dos trabalhos, deverão ser removidos todas as instalações, sucatas e detritos de modo a restabelecer o bom aspecto local.

As instalações do canteiro e métodos a serem empregados deverão ser submetidos a aprovação da fiscalização, cabendo ao construtor o transporte, montagem e desmontagem de todos os equipamentos, máquinas e ferramentas bem como as despesas diretas e indiretas relacionadas com a colocação e retirada do canteiro, de todos os elementos necessários ao bom andamento dos serviços.

A aprovação da fiscalização relativa a organização e as instalações dos canteiros propostos pelo construtor não eximirá, este último em caso de algum, de todas as responsabilidades inerentes a perfeita realização das obras no tempo previsto.

- **LOCAÇÃO DAS OBRAS**

A locação das obras será encargo do construtor.

Heitor Vieira Lima Verri
Eng. Civil
CREA-6855096

- **EXECUÇÃO DAS OBRAS**

A execução das obras será responsabilidade do construtor que deverá, entre outras, se encarregar das seguintes tarefas:

Fornecer todos os materiais, mão-de-obra especializadas e equipamentos necessários a execução dos serviços e seus acabamentos salvo disposto em contrário.

Controlar as águas durante a construção por meio de bombeamento ou quaisquer outras providências necessárias.

Construir todas as obras de acordo com estas especificações e projeto.

Adquirir, armazenar e colocar na obra todos os materiais necessários ao desenvolvimento dos trabalhos.

Adquirir e colocar na obra todos os materiais constantes das listas de material.

Permitir a inspeção e o controle por parte da fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a construção das obras. Tais inspeções não isentam o construtor das obrigações contratuais e das responsabilidades legais, dos termos do artigo 1245 do código civil brasileiro.

A execução das obras seguirá em todos os seus pormenores as presentes especificações, bem como os desenhos do projeto técnico, que serão fornecidos em cópias ao construtor, em tempo hábil para a execução das obras, e que farão parte integrante do contrato.

Em caso de divergências entre os elementos do projeto, caberá à CONTRATADA comunicá-las à FISCALIZAÇÃO - única competente para as providências e correções cabíveis.

Todos os aspectos particulares do projeto, os casos omissos e ainda os de obras complementares, não consideradas no projeto, serão especificadas e detalhadas pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA fica obrigada a executá-los, pois são necessários à complementação técnica do projeto.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos, que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, logo após a oficialização pela FISCALIZAÇÃO, ficando por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências.

Heitor Vieira
Eng. Civil
CREA 055066

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à CONTRATANTE e a terceiros decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Todos os detalhes das obras, que constarem destas especificações sem estarem nos desenhos, ou que, estando nos desenhos, não constem explicitamente destas especificações, deverão ser executados e/ou fornecidos pelo construtor como se constasse em ambos os documentos.

O construtor se obriga a executar quaisquer trabalhos de construção, que não estejam eventualmente detalhados ou previstos nas especificações ou desenhos, direta ou indiretamente, mas que sejam necessários a devida realização das obras em apreço, de modo tão completo como se estivessem particularmente delineados e escritos. O construtor empenhar-se-á em executar tais serviços em tempo hábil para evitar atrasos em outros trabalhos que deles dependam.

A CONTRATADA, mediante seu critério, poderá apresentar alternativas técnicas para substituição dos materiais construtivos das tubulações e conexões por outros diferentes daqueles constantes da planilha do Edital, desde que a CONTRATADA apresente alternativa, fornecendo as novas especificações, relatórios técnicos de inspeção de qualidade ou relatório setorial do Programa de Garantia de Qualidade de Tubulações de PVC do fornecedor, desenhos, custos, com memória de cálculo para submete-los a apreciação, análise e providências da FISCALIZAÇÃO, a qual emitirá parecer sobre o assunto. Estas alterações na trarão ônus para a CONTRATANTE.

Será de responsabilidade da CONTRATANTE a mão-de-obra, se indicada, especificada e quantificada nos subprojetos.

Heitor Vieira Lima Vitor
Eng. Civil
CREA-02/58096

• ADMINISTRAÇÃO DAS OBRAS

O construtor compromete-se a manter, em caráter permanente, a frente dos serviços, um engenheiro civil de reconhecida capacidade, e um substituto. O primeiro terá a posição de residente e representará o construtor, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo ao próprio construtor. Esses representantes, além de possuírem os conhecimentos e capacidade profissional requerido, deverão ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se referem as presentes especificações. O

residente só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da fiscalização.

O Construtor será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços e particularmente:

Pelo cumprimento da legislação social em vigor no Brasil.

Pela proteção de seu pessoal contra acidentes de trabalho, adotando para tanto as medidas necessárias para prevenção dos mesmos.

Pelo afastamento, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer empregado seu, cuja permanência nos serviços seja julgada inconveniente.

Pelo transporte ao local das obras, de seu pessoal;

Fornecer todos os materiais, mão-de-obra especializadas e equipamentos necessários a execução dos serviços e seus acabamentos salvo disposto em contrário.

• RELACIONAMENTO CONTRATADA – FISCALIZAÇÃO

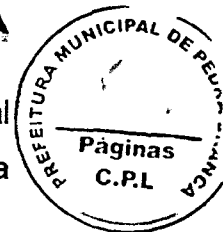
Não se admiti, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições destas especificações e do Contrato, bem como de tudo que estiver contido no projeto, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes;

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinar ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO;

A inspeção da obra não eximirá a CONTRATADA de quaisquer de suas obrigações no cumprimento do contrato. A obra defeituosa será corrigida e materiais inadequados poderão ser rejeitados, mesmo que tais obras e materiais tenham antes passado despercebido pela FISCALIZAÇÃO e sido aceitos. Se a obra ou qualquer parte desta se apresentar defeituosa, a qualquer tempo, antes

Heitor Vieira Lima Verillo
Engenheiro
CREA-CE-55096



Todas as despesas com novos testes e reinspeção, que sejam necessárias, devido a materiais e/ou confecção defeituosa, correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA.

O construtor deverá, a todo o momento, proteger e conservar todas as instalações, equipamentos, maquinaria, instrumentos, provisões e materiais de qualquer natureza, assim como todas as obras executadas até sua aceitação final pela fiscalização.

O construtor responsabilizar-se á durante a vigência do contrato até a entrega definitiva das obras, por quaisquer danos pessoais ou materiais causados a terceiros por negligência ou imperícia na execução das obras.

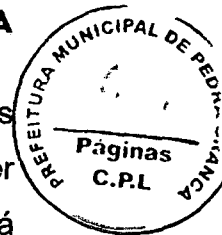
O construtor deverá executar todas as obras provisórias e trabalhos necessários para drenar e proteger contra inundações as faixas de construções, fundações da obra, zonas de empréstimos e demais zonas onde a presença da água afete a qualidade da construção, ainda que elas não estejam indicadas nos desenhos nem tenham sido determinadas pela fiscalização.

Deverá também prover e manter nas obras, equipamentos suficientes para as emergências possíveis de ocorrer durante a execução das obras.

A aprovação pela fiscalização, do plano de trabalho e a autorização para que execute qualquer outro trabalho com o mesmo fim, não exime o construtor de sua responsabilidade quanto a este. Por conseguinte, deverá ter cuidado para executar as obras e trabalhos de controle da água, durante a construção, de modo a não causar danos nem prejuízos ao contratante, ou a terceiros, sendo considerado como único responsável pelos danos que se produzam em decorrência destes trabalhos.

~~Hector Vieira Lima Verde~~
~~Engenheiro~~
~~CREC-0755096~~

- REMOÇÃO DE TRABALHOS DEFEITUOSOS OU EM DESACORDO COM O PROJETO E/OU ESPECIFICAÇÕES



Qualquer material ou trabalho executado, que não satisfaça às especificações ou que difira do indicado nos desenhos do projeto ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da fiscalização, será considerado como não aceitáveis ou não autorizados, devendo o construtor remover, reconstruir ou substituir o mesmo em qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, ou não autorizado, sem direito a qualquer pagamento extra.

Qualquer omissão ou falta por parte da fiscalização em rejeitar algum trabalho que não satisfaça as condições do projeto ou das especificações não eximirá o construtor da responsabilidade em relação a estes.

A negativa do construtor em cumprir prontamente as ordens da fiscalização, de construção e remoção dos referidos materiais e trabalho, implicará na permissão a Prefeitura para promover, por outros meios, a execução da ordem, sendo os custos dos serviços e materiais debitados e deduzidos de quaisquer quantias devidas ao construtor.

4.4 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Somente serão medidos os serviços quando previstos em contrato, no projeto ou expressamente autorizados pelo contratante e ainda, desde que executado mediante e de acordo com a "ordem de serviço" e o estabelecido nestas especificações técnicas. Para efeito de pagamento ou liberação de recursos, a FISCALIZAÇÃO não incluirá a aquisição de materiais como serviço executado, apenas observará se estarão dentro das normas e especificações projetadas.

Heitor Vieira Lima Vera.
Eng. Civil
CREA CE: 55096

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

Na execução da obra, deverão ser observados o projeto global, o presente Memorial e todas as normas vigentes pertinentes ao serviço, independentemente de sua citação.

5.1 Drenagem

Deverão ser executados os seguintes itens:

Obras de drenagem trecho 01:

- Boca de bueiro simples tubular d:80 cm
- Boca de bueiro simples tubular d:100 cm
- Boca de bueiro Duplo tubular d:100 cm
- Boca de bueiro Triplo tubular d:100 cm
- corpo de bueiro simples tubular d:80 cm
- corpo de bueiro simples tubular d:100 cm
- corpo de bueiro Duplo tubular d:100 cm
- corpo de bueiro Triplo tubular d:100 cm

Obras de drenagem trecho 02:

- Boca de bueiro Duplo tubular d:80 cm
- Boca de bueiro Simples tubular d:80 cm
- corpo de bueiro Duplo tubular d:80 cm
- corpo de bueiro Simples tubular d:80 cm

Obras de drenagem trecho 03:

- Boca de bueiro Duplo tubular d:80 cm
- corpo de bueiro Duplo tubular d:80 cm

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE-55096



6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Heitor Vieira Lima Verde,
Eng. Civil
CREA-61.55096

COMPOSIÇÕES DE CUSTO

C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm

Preço Adotado: 1.493,2100

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	9,12	58,5611	534,0772
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	2,62	366,0827	959,1367
TOTAL SERVIÇOS					1.493,21
Total Simples					1.493,21
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					1.493,21

C0423 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm

Preço Adotado: 1.973,2500

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	12,46	58,5611	729,6713
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	3,397	366,0827	1.243,58
TOTAL SERVIÇOS					1.973,25
Total Simples					1.973,25
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					1.973,25

C0407 - BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm

Preço Adotado: 3.097,5700

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	18,5	58,5611	1.083,38
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	5,502	366,0827	2.014,19
TOTAL SERVIÇOS					3.097,57
Total Simples					3.097,57
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					3.097,57

C0440 - BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm

Preço Adotado: 4.221,8800

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	24,54	58,5611	1.437,09
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	7,607	366,0827	2.784,79
TOTAL SERVIÇOS					4.221,88
Total Simples					4.221,88

Heitor Vieira
Eng.º Civil
CREA 6-15086

Encargos INCLÚSOS
 BDI 0
 TOTAL GERAL 4.221,88

C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm

Preço Adotado: 408,8800

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,4	15,55	6,22
I2391	PEDREIRO	H	0,1	20,77	2,077
TOTAL MAO DE OBRA					8,297
MATERIAIS					
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	M	1	195,5	195,5
TOTAL MATERIAIS					195,5
SERVIÇOS					
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,03	369,0982	11,0729
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4)	M3	0,386	366,0827	141,3079
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	0,9	58,5611	52,705
TOTAL SERVIÇOS					205,0859
Total Simples					408,88
Encargos					INCLÚSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					408,88

C0920 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm

Preço Adotado: 528,4600

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,5	15,55	7,775
I2391	PEDREIRO	H	0,125	20,77	2,5962
TOTAL MAO DE OBRA					10,3712
MATERIAIS					
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	M	1	229,07	229,07
TOTAL MATERIAIS					229,07
SERVIÇOS					
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,04	369,0982	14,7639
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	1,12	58,5611	65,5884
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4)	M3	0,57	366,0827	208,6671
TOTAL SERVIÇOS					289,0195
Total Simples					528,46
Encargos					INCLÚSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					528,46

C0887 - CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm

Preço Adotado: 991,7000

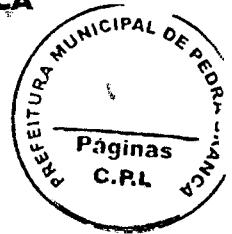
Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1	15,55	15,55
I2391	PEDREIRO	H	0,25	20,77	5,1925

Heitor Vieira Lúcia Vendi
 Eng.º
 CREA 68.56096

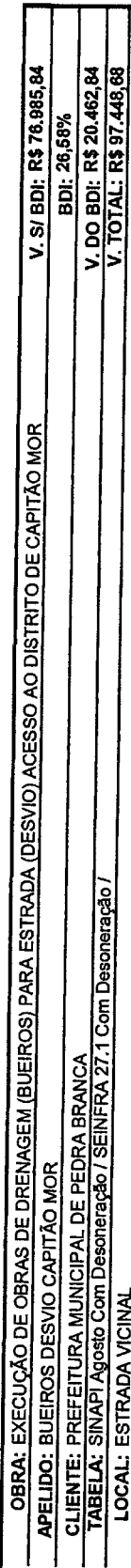
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,8	15,55	12,44
I2391	PEDREIRO	H	0,2	20,77	4,154
TOTAL MAO DE OBRA					16,594
MATERIAIS					
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	M	2	195,5	391
TOTAL MATERIAIS					391
SERVIÇOS					
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,06	369,0982	22,1459
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	0,9	58,5611	52,705
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	0,772	366,0827	282,6158
TOTAL SERVIÇOS					357,4667
Total Simples					765,06
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					765,06

Heitor Vieira Lima Verdt
 Eng. Civil
 CREA-CE 55096



7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.

Heitor Vieira Lima Verile
Eng. Civil
CREA-CE-55096



MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Código	Serviço	Quantidade	Valor	Unidade
12	C0423	BOCA-DE-BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\beta=100\text{cm}$			UN
Descrição			Variáveis		
			QT		
Bueiro 100cm - Trecho 01 (ponto 03)			2,00		
			Fórmula		
			QT		
Totais			2,00		

Item	Código	Serviço	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Unidade
1.4	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	2,00	1,00	2,00	UN
Descrição						
Bueiro 100cm - Trecho 01 (ponto 02)			QT			
			2,00			
			Fórmula			
			QT			
			Totais		2,00	


 Prefeitura Municipal de Pedra Branca
 Páginas _____
 C.P.L. _____
 Página 1 de 3

[illegible]

Item	Código	Serviço
16.	0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm
Totais		
		8,00

Item	Código	Serviço	M
1.7	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR-D= 100cm	8,00
Totais			8,00

Item	Código	Serviço
1.8	00918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm
Variáveis		
Descrição	Fórmula	
	QT	
Bueiro 100cm - Trecho 01 (ponto 02)	8,00	
Totais	8,00	

Item	Código	Serviço											UN
2.1	C0408	BOCA DE BUEIRO DUPLA TUBULAR D= 80cm											4,00
			Variáveis										Totals
			Descrição										Fórmula
			QT										
			Bueiro 80cm - Trecho 02 (ponto 04)										2,00
			Bueiro 80cm - Trecho 02 (ponto 05)										2,00
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X
													X

Item	Código	Serviço.
2.2	C0424	BOCA DE QUEIEIRO SIMPLER TUBULAR D= 80cm
Variáveis		
Descrição		Fórmula
Bueiro 80cm - Trecho 02 (ponto 06)	QT 2,00	QT
Totals		2,00

[illegible]

8 PLANILHA ORÇAMENTARIA



Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE 54096

	OBRA: EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM (BUEIROS) PARA ESTRADA (DESVIO) ACESSO			V. S/ BDI: R\$ 76.985,84
	APELIDO: BUEIROS DESVIO CAPITAL MOR			BDI: 26,58%
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA			V. DO BDI: R\$ 20.462,84
	TABELA: SINAPI Agosto Com Desoneração / SEINFRA 27.1 Com Desoneração /			V. TOTAL: R\$ 97.448,68
LOCAL: ESTRADA VICINAL				

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
1	OBRAS DE DRENAGEM TRECHO 01	R\$ 61.553,54
2	OBRAS DE DRENAGEM TRECHO 02	R\$ 35.895,14
VALOR TOTAL:		R\$ 97.448,68

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-07/55096



OBRA: EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM (BUEIROS) PARA ESTRADA (DESVIO) ACESSO AO DISTRITO V. S/ BDI: R\$ 76.985,84
APELIDO: BUEIROS DESVIO CAPITÃO MOR BDI: 26,58%
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA V. DO BDI: R\$ 20.462,84
TABELA: SINAPI Agosto Com Desoneração / SEINFRA 27.1 Com Desoneração / V. TOTAL: R\$ 97.448,68
LOCAL: ESTRADA VICINAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	FONTE	QT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1	OBRAS DE DRENAGEM TRECHO 01							
1.1	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	SEINFRA	2,00	R\$ 1.493,21	R\$ 1.890,11	R\$ 3.780,22
1.2	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	SEINFRA	2,00	R\$ 1.973,25	R\$ 2.497,74	R\$ 4.995,48
1.3	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	SEINFRA	2,00	R\$ 3.097,57	R\$ 3.920,90	R\$ 7.841,80
1.4	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	SEINFRA	2,00	R\$ 4.221,88	R\$ 5.344,06	R\$ 10.688,12
1.5	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	SEINFRA	8,00	R\$ 408,88	R\$ 517,56	R\$ 4.140,48
1.6	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	SEINFRA	8,00	R\$ 528,46	R\$ 668,92	R\$ 5.351,36
1.7	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	SEINFRA	8,00	R\$ 991,70	R\$ 1.255,29	R\$ 10.042,32
1.8	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	SEINFRA	8,00	R\$ 1.453,01	R\$ 1.839,22	R\$ 14.713,76
2	OBRAS DE DRENAGEM TRECHO 02							
2.1	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	UN	SEINFRA	4,00	R\$ 2.464,82	R\$ 3.119,97	R\$ 12.479,88
2.2	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	SEINFRA	2,00	R\$ 1.493,21	R\$ 1.890,11	R\$ 3.780,22
2.3	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	SEINFRA	16,00	R\$ 765,06	R\$ 968,41	R\$ 15.494,56
2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	SEINFRA	8,00	R\$ 408,88	R\$ 517,56	R\$ 4.140,48

Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREC-0E-55096



 PEDRA BRANCA	OBRA: EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM (BUEIROS) PARA ESTRADA (DESVIO) ACE			V. S/ BDI: R\$ 76.985,84
	APELIDO: BUEIROS DESVIO CAPITAL MOR			BDI: 26,58%
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA			V. DO BDI: R\$ 20.462,84
	TABELA: SINAPI Agosto Com Desoneração / SEINFRA 27.1 Com Desoneração /			V. TOTAL: R\$ 97.448,68
LOCAL: ESTRADA VICINAL				

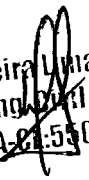
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PAGINA 1				
QUANTIDADE DE MESES:				
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	MES 1 (%)	MES 2 (%)
1	OBRAS DE DRENAGEM TRECHO 01	61553,54	61553,54	
2	OBRAS DE DRENAGEM TRECHO 02	35895,14		35895,14
			61553,54	35895,14
			100%	100%
			61553,54	35895,14
			100%	100%

Heitor Vieira
 Engenheiro
 CREA-PE-5096



10 COMPOSIÇÃO DE BDI


Heitor Vieira Lima Verde
Eng. Civil
CREA-CE 55096

11 ENCARGOS SOCIAIS



Heitor Vieira Lima Verth
Engº Civil
CREA-PE: 35096



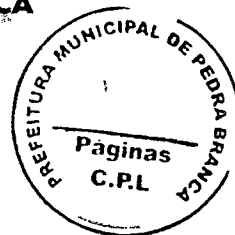
OBRA: EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM (BUEIROS) PARA ESTRADA (DESVIO) ACESSO AO DISTRITO DE CAPITÃO	
APELIDO: BUEIROS DESVIO CAPITÃO MOR	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA	
TABELA: SINAPI Agosto Com Desoneração / SEINFRA 27.1 Com Desoneração /	
LOCAL: ESTRADA VICINAL	

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS		COM DESONERAÇÃO	
----------------------------	--	-----------------	--

Grupo	Código	Descrição	Hora (%)	Mês (%)
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%
TOTAIS:			16,80%	16,80%
B	B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	0,00%
	B2	Feriados	3,71%	0,00%
	B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
	B4	13º Salário	10,81%	8,33%
	B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
	B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
	B7	Dias de Chuvas	1,56%	0,00%
	B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
	B9	Férias Gozadas	8,95%	6,90%
	B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
TOTAIS:			44,64%	16,61%
C	C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41%	4,17%
	C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
	C3	Férias Indenizadas	4,36%	3,36%
	C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80%	2,93%
	C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
TOTAIS:			14,16%	10,91%
D	D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50%	2,79%
	D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso	0,45%	0,35%
TOTAIS:			7,95%	3,14%
TOTAL GERAL (A+B+C+D):			83,55%	47,46%

Heitor Vieira Lima Vertte
Eng. Civil
CREA-AL/55096

12 PEÇAS GRÁFICAS



Heitor Vieira Luna Verde
Eng. Civil
CREA-CE 55096