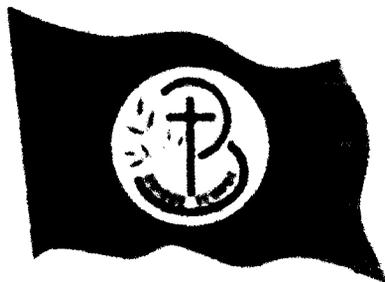


PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA-CE



PREFEITURA DE

**PEDRA
BRANCA**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE
CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA IGREJA MATRIZ DO DISTRITO
DE MINEIROLANDIA**

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

**HEITOR VIEIRA LIMAVERDE
ENG. CIVIL
CRFA 55096**

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 PRAÇA DA IGREJA MATRIZ DE MINEIROLANDIA	16
5.1.1 Serviços Preliminares.....	16
5.1.2 Sistema de Piso.....	16
5.1.3 Bancos	16
5.1.4 Instalações elétricas	17
5.1.4.1 Entrada e Medição.....	17
5.1.4.2 Distribuição	17
5.1.4.3 Disjuntores e Proteção.....	17
5.1.4.4 Eletroduto	17
5.1.4.5 Caixa de Passagem	17
5.1.4.6 Cabos.....	17
5.1.4.7 Iluminação.....	17
5.1.8 Instalações Hidráulicas	17
5.1.9 Limpeza da Obra.....	18
6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS	19
7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.....	20
8 PLANILHA ORÇAMENTARIA	21
9 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	22
10 COMPOSIÇÃO DE BDI.....	23
11 ENCARGOS SOCIAIS.....	24
12 PEÇAS GRÁFICAS.....	25

I APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Pedra Branca apresenta o Projeto de ESPECIFICAÇÕES DE CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA IGREJA MATRIZ DO DISTRITO DE MINEIROLANDIA MUNICIPIO DE PEDRA BRANCA-CE. 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.



2 ART (Anotação de responsabilidade técnica)

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.

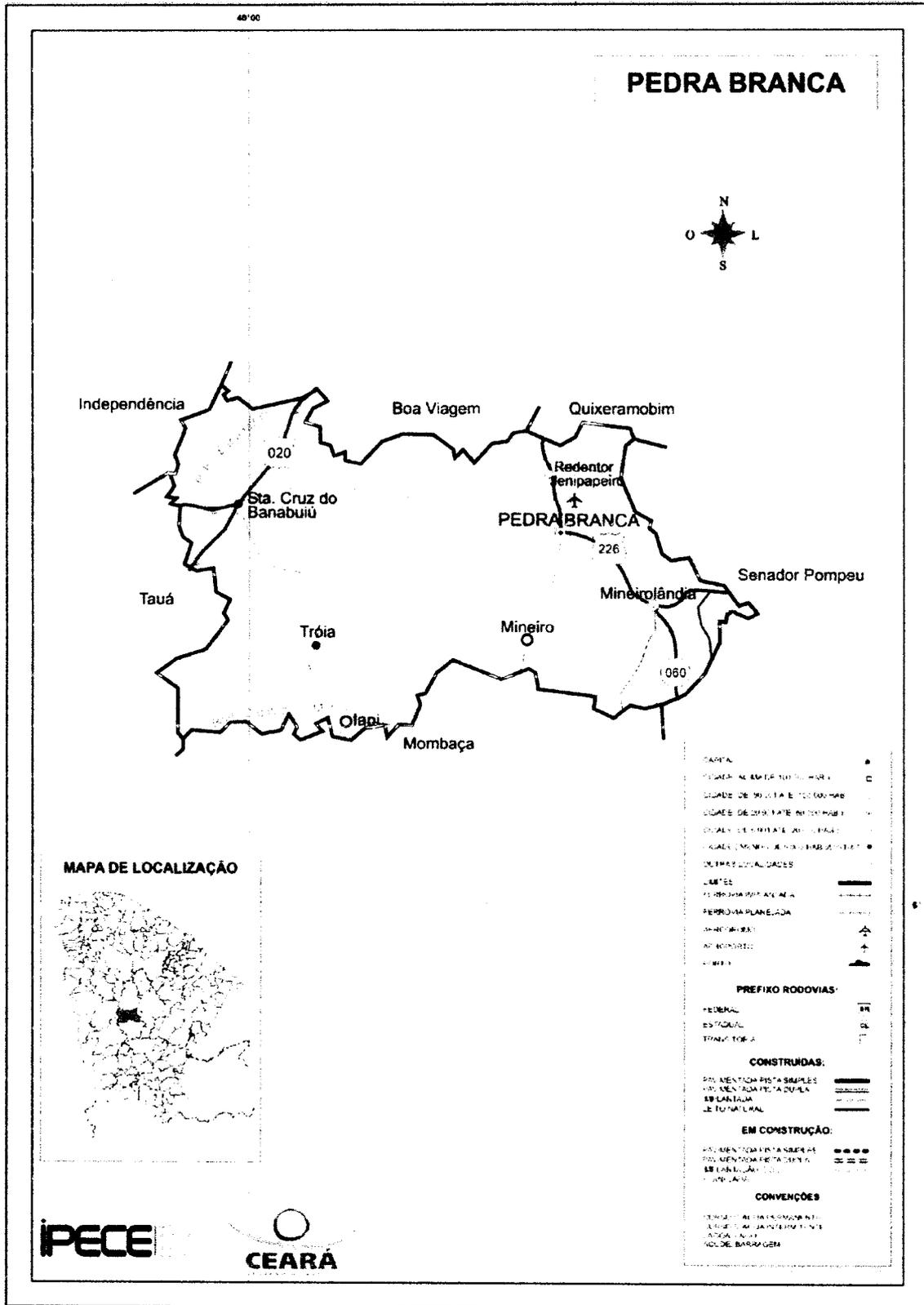
3.4 DADOS CENSITÁRIOS DO MUNICÍPIO

População: 40.742 hab.

Taxa de Crescimento: 0,54%

Fonte IBGE (Contagem da população 2000).

PLANO DE ZONAMENTO DO MUNICÍPIO



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 GERALIDADES

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;

- **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;

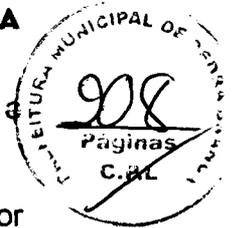
Exigir da CONTRATADA o cumprimento do cronograma físico do contrato;

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.



Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações.

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.

• **ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSTRUTOR (Empresa Ganhadora da Licitação)**

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

• **CONHECIMENTO DAS OBRAS**

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.

• **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.

• **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 executa-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.

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 submetê-los a apreciação, análise e providências da FISCALIZAÇÃO, a qual emitirá parecer sobre o assunto. Estas alterações não trarão ônus para a CONTRATANTE.

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

• 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

da aceitação final de toda obra, a CONTRATADA corrigirá imediatamente tal defeito, sem remuneração adicional, de maneira satisfatória, a critério da FISCALIZAÇÃO;

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

- **PROTEÇÃO DAS OBRAS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

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.

- **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.

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 PRAÇA DA IGREJA MATRIZ DE MINEIROLANDIA

5.1.1 Serviços Preliminares

Para o início da obra terão de ser observados os seguintes critérios:

- Placa de obra;

5.1.2 Sistema de Piso

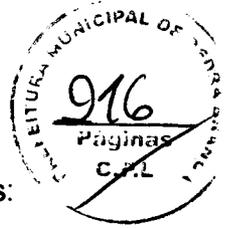
Deverá ser executado os seguintes critérios:

- Piso intertravado tipo tijolinho (20 x 10 x 4cm), cinza - Compactação mecanizada
- Piso intertravado tipo tijolinho (20 x 10 x 4cm), colorido - Compactação mecanizada
- Grama em áreas externas, inclusive material
- Meio fio pré moldado (0,07x0,30x1,00)m c/rejuntamento
- Caixação em duas demãos com supercal.
- Banqueta meio fio de concreto pré-moldado (1,00x0,25x0,15)
- Piso podotátil;

5.1.3 Bancos

Na execução dos bancos de concreto, terão de ser observados os seguintes critérios:

- Escavação manual das bases do banco;
- Concreto fck 15Mpa, para as bases e tampo;
- Alvenaria de embasamento de tijolo cerâmico furado, para base do banco de concreto;
- Reaterro c/compactação manual;
- Peças pré-moldadas;
- Chapisco com argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3;
- Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:7:3
- Deverá ser pintado com tinta látex acrílico.



5.1.4 Instalações elétricas

5.1.4.1 Entrada e Medição

Será feito uma instalação elétrica nova com as seguintes observações:

- Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de Sobrepor, cabo de 10 mm² e disjuntor din 50a (não incluso o Poste de concreto);
- Poste de concreto duplo t, resistência nominal 200kg, h= 9,00m, Peso aproximado 470kg;
- Aterramento completo c/haste;

5.1.4.2 Distribuição

- Quadro de distribuição embutir até 6 divisões, s/barramento

5.1.4.3 Disjuntores e Proteção

- Disjuntor tripolar em quadro de distribuição 16A
- Disjuntor tripolar em quadro de distribuição 20A

5.1.4.4 Eletroduto

- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 40mm (1 1/4")
- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 32mm (1")

5.1.4.5 Caixa de Passagem

- Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto

5.1.4.6 Cabos

- Cabo isolado pvc 750v 4mm²
- Cabo isolado pvc 750v 6mm²

5.1.4.7 Iluminação

- luminária 2 pétalas em poste de concreto circular, h = 10m, lâmpada vapor metálico de 400w inclusive poste

5.1.8 Instalações Hidráulicas

Para a manutenção dos canteiros será instalado torneiras de jardim seguindo os itens

- Kit cavalete para medição de água em pvc dn 25 (3/4")
- Ponto Hidráulico
- Torneira de pressão p/jardim



5.1.9 Limpeza da Obra

Ao final de todos os serviços deverá ser executado a limpeza da obra.

- Limpeza de piso em área urbanizada

6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS



7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.



8 PLANILHA ORÇAMENTARIA



9 CRONORAMA FÍSICO-FINANCEIRO



10 COMPOSIÇÃO DE BDI



11 ENCARGOS SOCIAIS



12 PEÇAS GRÁFICAS





**PEDRA
BRANCA**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA IGREJA MATRIZ DE MINEIROLÂNDIA
 APELIDO: PRAÇA DA IGREJA MATRIZ DE MINEIROLÂNDIA
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA
 TABELA: SEINFRA 28 Com Desoneração / SINAPL- Junho_2023 / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 LOCAL: DISTRITO DE MINEIROLÂNDIA EM PEDRA BRANCA

V. SI BDI: R\$ 544.087,59
 BDI: 22,47%
 V. DO BDI: R\$ 122.258,73
 V. TOTAL: R\$ 666.356,32

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	M2
1.1	C1837	PLACAS PADRÃO DE OBRA	C	L		C*L	12,00
		Placa	4,00	3,00			Totals
							12,00
							XXXXXX

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	M2
2.1	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	AREA				2570,17
		Patamar da Igreja	835,55			AREA	835,55
		Estacionamento	731,82			AREA	731,82
		Área Intermediária da Praça	1002,80			AREA	1002,80
							XXXXXX

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	UN
2.2	C4818	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	AREA				257,40
		Padrões vermelhos do piso	257,40			AREA	257,40
							XXXXXX

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	M2
2.3	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	AREA				1817,38
		Plantio de grama - talude	1698,81			AREA	1698,81
		Plantio de grama - canteiro	118,57			AREA	118,57
							XXXXXX

LEITOR VIEIRA AMMAVERDE
 ENG. CIVIL
 CREA / 55096



Item	Código	Serviço	Variáveis				M2
2.4	C4824	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)					22,85
			C	L	QT	Fórmula	Totais
		Piso Tátil Alerta	0,25	0,25	66,00	C*L*QT	4,13
		Piso Tátil Direcional	74,89	0,25		C*L	18,72

Item	Código	Serviço	Variáveis				M
2.5	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)					484,75
			C			Fórmula	Totais
		Meio fio Urbano	484,75			C	484,75

Item	Código	Serviço	Variáveis				M
2.6	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO					202,91
			C			Fórmula	Totais
		Meio fio Canteiros	202,91			C	202,91

Item	Código	Serviço	Variáveis				M2
2.7	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL					173,63
			C	H		Fórmula	Totais
		Meio fio Urbano	484,75	0,30		C*H	145,43
		Meio fio Canteiros	202,91	0,14		C*H	28,41

Item	Código	Serviço	Variáveis				M3
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					2,23
			C	L	H	Fórmula	Totais
		Banco 01	9,40	0,30	0,40	C*L*H	1,13
		Banco 02	4,70	0,30	0,40	C*L*H	0,56
		Banco 03	4,48	0,30	0,40	C*L*H	0,54



HEITOR VIEIRA LIMAVERDE
 ENG. CIVIL
 CRFA 55096

Item	Código	Serviço	Variáveis						M3
3.2	C0630	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							1,49
		Descrição	C	L	H	VE	Fórmula	Totais	
		Banco 01	9,40	0,30	0,40	0,38	(C+L+H)-VE	0,75	
		Banco 02	4,70	0,30	0,40	0,19	(C+L+H)-VE	0,38	
		Banco 03	4,48	0,30	0,40	0,18	(C+L+H)-VE	0,36	

Item	Código	Serviço	Variáveis						M3
3.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUBO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)							2,45
		Descrição	C	L	H		Fórmula	Totais	
		Banco 01	9,40	0,22	0,60		C*L*H	1,24	
		Banco 02	4,70	0,22	0,60		C*L*H	0,62	
		Banco 03	4,48	0,22	0,60		C*L*H	0,59	

Item	Código	Serviço	Variáveis				M3
3.4	C2321	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA					0,74
		Descrição	Vesc	Vconc		Fórmula	Totais
		Reaterro	2,23	1,49		Vesc-Vconc	0,74

Item	Código	Serviço	Variáveis						M2
3.5	C1901	PEÇAS PRÉ-MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP. = 5cm							9,29
		Descrição	C	L			Fórmula	Totais	
		Banco 01	9,40	0,50			C*L	4,70	
		Banco 02	4,70	0,50			C*L	2,35	
		Banco 03	4,48	0,50			C*L	2,24	

Item	Código	Serviço	Variáveis						M2
3.6	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ENEBRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE							15,39
		Descrição	C	L	H	QT	Fórmula	Totais	
		Banco 01	9,40	0,22	0,40	2,00	(C+L)*H*QT	7,70	
		Banco 02	4,70	0,22	0,40	2,00	(C+L)*H*QT	3,94	
		Banco 03	4,48	0,22	0,40	2,00	(C+L)*H*QT	3,76	

Item	Código	Serviço		M2
3.7	C1211	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E ÁREA S/PENEAR TRAÇO 1:7:3 ESP. = 20mm P/ PAREDE	Variáveis	15,39
Descrição			ÁREA	
Área de chapisco			15,39	
			Fórmula	
			ÁREA	15,39
			Totais	15,39

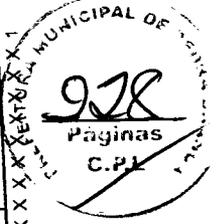
Item	Código	Serviço		M2
3.8	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	Variáveis	15,39
Descrição			ÁREA	
Área de emboço			15,39	
			Fórmula	
			ÁREA	15,39
			Totais	15,39

Item	Código	Serviço		UN
4.1.1	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE COM)	Variáveis	1,00
Descrição			QT	
Entrada de energia			1,00	
			Fórmula	
			QT	1,00
			Totais	1,00

Item	Código	Serviço		UN
4.1.2	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	Variáveis	1,00
Descrição			QT	
Para instalação da entrada e quadro			1,00	
			Fórmula	
			QT	1,00
			Totais	1,00

Item	Código	Serviço		UN
4.1.3	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,40M	Variáveis	1,00
Descrição			QT	
			1,00	
			Fórmula	
			QT	1,00
			Totais	1,00

Item	Código	Serviço		UN
4.2.1	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, SBARRAMENTO	Variáveis	1,00
Descrição			QT	
			1,00	
			Fórmula	
			QT	1,00
			Totais	1,00



ELIANTON VIEIRA LIMAVERDE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRFA 55096

Item	Código	Serviço	UN				
4.3.1	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	3,00				
Descrição			Totais				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>QT</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,00</td> <td>QT</td> </tr> </tbody> </table>			QT	Fórmula	3,00	QT	3,00
QT	Fórmula						
3,00	QT						

Item	Código	Serviço	UN				
4.3.2	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	3,00				
Descrição			Totais				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>QT</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,00</td> <td>QT</td> </tr> </tbody> </table>			QT	Fórmula	3,00	QT	3,00
QT	Fórmula						
3,00	QT						

Item	Código	Serviço	M				
4.4.1	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	95,88				
Descrição			Totais				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>95,88</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			C	Fórmula	95,88	C	95,88
C	Fórmula						
95,88	C						

Item	Código	Serviço	M				
4.4.2	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	361,17				
Descrição			Totais				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>361,17</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			C	Fórmula	361,17	C	361,17
C	Fórmula						
361,17	C						

Item	Código	Serviço	UN				
4.5.1	C0810	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TUOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	22,00				
Descrição			Totais				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>QT</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22,00</td> <td>QT</td> </tr> </tbody> </table>			QT	Fórmula	22,00	QT	22,00
QT	Fórmula						
22,00	QT						



HEITOR VIEIRA MAVERDE
 ENG. CIVIL
 CRFA 155096

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais	M
4.6.1	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2				292,80	
		Descrição	C		C	97,60	
		Fase C	97,60		C	97,60	
		Neutro	97,60		C	97,60	
		Terra	97,60		C	97,60	
							M
							1037,70

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
4.6.2	C0637	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2				177,00
		Descrição	C		C	168,90
		Fase A	177,00		C	345,90
		Fase B	168,90		C	345,90
		Neutro	345,90		C	345,90
		Terra	345,90		C	345,90

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
4.7.1	10000005	LUMINARIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, H = 10M, LÂMPADA DE LED 100W INCLUSIVE POSTE				22,00
		Descrição	QT		QT	22,00
			22,00			22,00

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
5.1	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 26 (2") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO), AF				1,00
		Descrição	QT		QT	1,00
			1,00			1,00

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	Totais
5.2	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				3,00
		Descrição	QT		QT	3,00
			3,00			3,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA-CE



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE
CONSTRUÇÃO DE PRAÇA DIST. MINEIROLANDIA NO
MUNICIPIO DE PEDRA BRANCA-CE**

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

Sumário

1 APRESENTAÇÃO.....	3
2 ART (Anotação de responsabilidade técnica).....	4
3 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	5
3.1 DADOS GEOGRÁFICOS.....	5
3.2 CONDIÇÕES CLIMÁTICA.....	5
3.3 CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS.....	5
3.4 DADOS CENSITÁRIOS DO MUNICÍPIO.....	5
3.5 MAPA DO MUNICÍPIO.....	6
4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	7
4.1 GENERALIDADES.....	7
4.2 TERMOS E DEFINIÇÕES.....	7
4.3. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E RESPONSABILIDADES.....	8
4.4 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO.....	16
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS.....	17
5.1. Serviços Preliminares.....	17
5.2 Demolições e Retiradas.....	17
5.3 Copa E Vestiários.....	17
5.3.1 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA.....	17
5.3.1.1 SAPATAS E PILARES.....	17
5.3.1.2 BALDRAME E VIGAS.....	17
5.3.1.3 LAJE.....	17
5.3.2 PAREDES E PAINÉIS.....	18
5.3.3 ESQUADRIAS.....	18
5.3.4 VIDROS.....	18
5.3.5 COBERTURA.....	18
5.3.6 REVESTIMENTO.....	18
5.3.6.1 PAREDE.....	18
5.3.6.2 LAJE.....	18
5.3.7 PISOS.....	18
5.3.8 PINTURA.....	19
5.4 SANTUÁRIO COM ALTAR.....	19
5.4.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	19
5.4.2 FUNDAÇÕES E PILARES.....	19
5.4.3 VIGAS.....	19

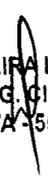
5.4.4 LAJES	19
5.4.5 FECHAMENTOS.....	19
5.4.6 PISOS	20
5.4.7 COBERTURA	20
5.4.8 PINTURA.....	20
5.5 FONTE.....	20
5.6 BANCOS.....	20
5.7 SISTEMA DE PISOS	21
5.8 PAISAGISMO.....	21
5.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	21
5.9.1 ENTRADA E MEDIÇÃO.....	21
5.9.2 DISTRIBUIÇÃO.....	21
5.9.3 DISJUNTORES E PROTEÇÃO	21
5.9.4 ELETRODUTO.....	22
5.9.5 CAIXA DE PASSAGEM.....	22
5.9.6 CABOS.....	22
5.9.7 CAIXAS DE EMBUTIR.....	22
5.9.8 INTERRUPTORES E TOMADAS.....	22
5.9.9 ILUMINAÇÃO	22
5.10 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	23
5.10.1 ÁGUA FRIA.....	23
5.10.2 ESGOTO.....	23
5.10.3 LOUÇAS E METÁIS.....	23
5.11 LIMPEZA DA OBRA.....	23
6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS.....	24
7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.	25
8 PLANILHA ORÇAMENTARIA.....	26
9 CRONORAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	27
10 COMPOSIÇÃO DE BDI	28
11 ENCARGOS SOCIAIS.....	29
12 PEÇAS GRÁFICAS	30

I APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Pedra Branca apresenta o Projeto de ESPECIFICAÇÕES CONSTRUÇÃO DE PRAÇA DIST. MINEIROLANDIA NO MUNICIPIO DE PEDRA BRANCA-CE. 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.

2 ART (Anotação de responsabilidade técnica)




HEITOR VIEIRA LIMAVERDE 4
ENG. CIVIL
CRFA-55096

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).

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;

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.

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.

Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações.

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.

• **ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSTRUTOR (Empresa Ganhadora da Licitação)**

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

• **CONHECIMENTO DAS OBRAS**

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.

- **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.

- **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.

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 submetê-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.

• 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

da aceitação final de toda obra, a CONTRATADA corrigirá imediatamente tal defeito, sem remuneração adicional, de maneira satisfatória, a critério da FISCALIZAÇÃO;

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

- **PROTEÇÃO DAS OBRAS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

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.

- **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.

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. Serviços Preliminares

Para o início da obra terão de ser observados os seguintes critérios:

- Placa de obra;
- Ligação provisória de água e sanitário
- Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica
- Locação da obra;

5.2 Demolições e Retiradas

- Capinação manual

5.3 Copa E Vestiários

5.3.1 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

5.3.1.1 SAPATAS E PILARES

- Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x
- Armadura de aço ca 50/60
- Concreto p/vibr., fck 20 mpa com agregado adquirido

5.3.1.2 BALDRAME E VIGAS

- Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x
- Armadura de aço ca 50/60
- Concreto p/vibr., fck 20 mpa com agregado adquirido

5.3.1.3 LAJE

Deverá ser executado os seguintes critérios:

- LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m

5.3.2 PAREDES E PAINÉIS

- Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)
- Divisória de granito cinza e=3cm

5.3.3 ENQUADRIAS

- Porta tipo paraná (s/acessórios)
- Dobradiça 3"x2 1/2" cromada
- Fechadura completa para porta interna
- Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem
- Janela basculante em alumínio anodizado natural, exclusive vidro

5.3.4 VIDROS

- Vidro temperado incolor c/massa e=6mm, colocado

5.3.5 COBERTURA

- Cobertura c/telha ondulada de fibro-cimento e= 6mm (C/madeiramento)

5.3.6 REVESTIMENTO

5.3.6.1 PAREDE

- Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede
- Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3

5.3.6.2 LAJE

- Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3 esp=5 mm p/ teto
- Reboco c/ argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/ teto

5.3.7 PISOS

- Lastro de concreto regularizado esp.= 5cm
- Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. Cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 p/ piso
- Rejuntamento c/ arg. Pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)
- Lastro de concreto incluindo preparo e lançamento

5.3.8 PINTURA

- Latex duas demãos em paredes externas s/massa
- latex duas demãos em paredes internas s/massa
- Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira

5.4 SANTUÁRIO COM ALTAR

5.4.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

- Escavação manual campo aberto em terra até 2m
- Aterro c/compactação mecânica e controle, mat. De aquisição

5.4.2 FUNDAÇÕES E PILARES

- Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x
- Armadura de aço ca 50/60
- Concreto p/vibr., fck 20 mpa com agregado adquirido

5.4.3 VIGAS

- Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x
- Armadura de aço ca 50/60
- Concreto p/vibr., fck 20 mpa com agregado adquirido
- Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo 2kg/m²

5.4.4 LAJES

- Laje pré-fabricada p/ fôrro - vão de 2,01 a 3 m

5.4.5 FECHAMENTOS

- Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp=20 cm
- Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede
- Emboço c/ argamassa de cimento, arenoso e areia s/peneirar traço 1:7:3 esp.= 20mm p/ parede
- Porcelanato retificado natural (fosco) c/ arg. Pré-fabricada - p/ parede
- Rejuntamento c/ arg. Pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

5.4.6 PISOS

- Lastro de concreto regularizado esp.= 5cm
- Porcelanato retificado natural (fosco) c/ arg. Pré-fabricada - p/ piso
- Rejuntamento c/ arg. Pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

5.4.7 COBERTURA

- Estrutura de madeira p/ telhas onduladas de fibrocimento, alumínio ou plásticas, apoiada sobre paredes e/ou lajes de forro
- Telha tipo onduline em estrutura de madeira
- Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3 esp=5 mm p/ teto
- Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:6, esp=20 mm p/ teto

5.4.8 PINTURA

- Emassamento de paredes internas 2 demãos c/massa de pva
- Latex duas demãos em paredes internas s/massa

5.5 FUNDE

- Escavação manual campo aberto em terra até 2m alvenaria de embasamento de tijolo furado, c/ argamassa mista c/ cal hidratada (1:2:8)
- Concreto ciclópico fck 15 mpa com agregado adquirido
- Forma de tábuas de 1" de 3a. P/fundações util. 5 x
- Piso cimentado c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:4, esp.= 1.5cm
- Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede
- Emboço c/ argamassa de cimento, arenoso e areia s/peneirar traço 1:7:3 esp.= 20mm p/ parede
- Pedras naturais decorativas polidas, c/argamassa mista cimento cal hidratada e areia

5.6 BANCOS

Na execução dos bancos de concreto, terão de ser observados os seguintes critérios:

- Escavação manual das bases do banco;

- Concreto fck 15Mpa, para as bases e tampo;
- Alvenaria de tijolo cerâmico furado, para base do banco de concreto;
- Peças pré- moldadas (pm) de concreto, esp.= 5cm
- Chapisco com argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3;
- Emboço c/ argamassa de cimento, arenoso e areia s/peneirar Traço 1:7:3 esp.= 20mm p/ parede
- Deverá ser pintado com tinta látex acrílico.

5.7 SISTEMA DE PISOS

- Piso intertravado tipo tijolinho (20x10x6)cm 35mpa, cor cinza - compactação mecanizada
- Grama em áreas externas, inclusive material
- Banqueta/ meio fio de concreto pré-moldado (1,00x0,25x0,15m)
- Meio fio pré moldado (0,07x0,30x1,00)m c/rejuntamento
- Caiação em duas demãos com supercal

5.8 PAISAGISMO

- Árvore c/ tutor e adubo
- Arbustos ornamentais em geral c/altura mínima de 50cm

5.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.9.1 ENTRADA E MEDIÇÃO

Será feita uma instalação elétrica nova com as seguintes observações:

- Entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de Sobrepor, cabo de 10 mm² e disjuntor din 50a (não incluso o Poste de concreto);
- Poste de concreto duplo t, resistência nominal 200kg, h= 9,00m, Peso aproximado 470kg;
- Aterramento completo c/haste;

5.9.2 DISTRIBUIÇÃO

- Quadro de distribuição embutir até 3 divisões, s/barramento
- Bomba centrífuga de 1/4 cv, inclusive mat.de sucção

5.9.3 DISJUNTORES E PROTEÇÃO

- Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 20A
- Disjuntor tripolar em quadro de distribuição 20^a

5.9.4 ELETRODUTO

- Eletroduto pvc rosc.incl.conexoes d= 60mm (2")
- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 40mm (1 1/4")
- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 32mm (1")
- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 25mm (3/4")
- Eletroduto flexível, corrugado reforçado, pvc dn 32mm (1")
- Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4")
- Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 20 mm (1/2")

5.9.5 CAIXA DE PASSAGEM

- Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto

5.9.6 CABOS

- Cabo isolado pvc 750v 4mm²
- Cabo isolado pvc 750v 6mm²
- Cabo isolado pvc 750v 10mm²
- Cabo isolado pvc 750v 2,5mm²

5.9.7 CAIXAS DE EMBUTIR

- Caixa de piso 4"x2", em alumínio
- caixa de ligação pvc 4" x 4"

5.9.8 INTERRUPTORES E TOMADAS

- Interruptor uma tecla simples 10a 250v
- Interruptor uma tecla simples e tomada universal 10a 250v
- Tomada simples de piso 2p+t 20a-250v c/ placa em latão caixa 4"x2" (não inclui a caixa)
- Tomada dupla de embutir 2p+t 10a-250v

5.9.9 ILUMINAÇÃO

- Poste de ferro p/ jardim h=2.80m, c/globo e lâmpada vapor de sódio 70w
- Luminária fluorescente completa (1 x 32)w

5.10 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

5.10.1 ÁGUA FRIA

- Caixa d'água em polietileno, 2000 litros - fornecimento e instalação
- Tubo pvc sold. Marrom incl.conexões d= 20mm (1/2")
- Tubo pvc sold. Marrom incl.conexões d= 25mm(3/4")
- Tubo pvc sold. Marrom incl.conexões d= 40mm (1 1/4")
- Tubo pvc sold. Marrom incl.conexões d= 50mm (1 1/2")
- Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em pvc soldável dn 20 (1/2") fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro)
- Registro de gaveta bruto d= 25mm (1")
- Registro de gaveta bruto d= 40mm (1 1/2")
- Registro de gaveta bruto d= 50mm (2")
- Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x 40x60cm), lastro de brita, exceto escavação e tampa

5.10.2 ESGOTO

- Ponto sanitário, material e execução
- Fossa séptica e sumidouro em alvenaria
- Caixa sifonada pvc 100 x 100 x 50mm, acabamento branco (grelha ou tampa cega)
- Caixa em alvenaria (60x60x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto

5.10.3 LOUÇAS E METAIS

- Bacia de louça branca c/caixa acoplada, entrada horizontal
- Bancada em granito p/ lavatório, incl. Louça branca e acessórios
- Mictório de louça branca
- Lavatório c/tampão de mármore c/ 1 cuba de louça

5.11 LIMPEZA DA OBRA

Ao final de todos os serviços deverá ser executado a limpeza da obra.

- Limpeza de piso em área urbanizada



6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS



7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.



8 PLANILHA ORÇAMENTARIA



9 CRONORAMA FÍSICO-FINANCEIRO

10 COMPOSIÇÃO DE BDI



II ENCARGOS SOCIAIS



12 PEÇAS GRÁFICAS

Item	Código	Serviço	Variáveis					M2
3.6.1.3	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE						103,09
		Descrição	Fórmula					Totais
			P	H	QT	AB		
		Paredes copa	22,90	1,70	1,00	3,33		35,60
		Paredes hall	12,80	1,70	1,00	1,53		19,89
		Paredes BHO Fem	14,90	1,70	1,00	1,53		23,80
		Paredes BHO Masc	14,90	1,70	1,00	1,53		23,80

Item	Código	Serviço	Variáveis					M2
3.6.2.1	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						72,91
		Descrição	Fórmula					Totais
			A					A
		Alvenaria copa e banheiros	72,91					72,91

Item	Código	Serviço	Variáveis					M2
3.6.2.2	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO						72,91
		Descrição	Fórmula					Totais
			A					A
		Alvenaria copa e banheiros	72,91					72,91

Item	Código	Serviço	Variáveis					M2
3.7.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM						71,20
		Descrição	Fórmula					Totais
			C	L				
		Piso copa	6,70	4,75				31,83
		Piso Hall	2,80	4,90				13,72
		Piso BHO Fem	2,70	4,75				12,83
		Piso BHO Masc	2,70	4,75				12,83

Item	Código	Serviço	Variáveis					M2
3.7.2	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-6/PEI-4 P/ PISO						71,20
		Descrição	Fórmula					Totais
			AREA					AREA
			71,20					71,20

Item	Código	Serviço	Variáveis					M2
3.7.3	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						71,20
		Descrição	Fórmula					Totais
			AREA					AREA
			71,20					71,20

Descrição	Variáveis			Fórmula	Totais
	QT				
Projeto Estrutural	5,12			QT	5,12

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	Totais	M2
4.3.4	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²					29,52	
		Forma do Baldrame	C	L	H	$(C^3+L^2)(H^2+0,19)$	25,18	
		Forma do Baldrame				$C^2(H^2+0,19)$	4,35	

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	Totais	M2
4.4.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO DE 2,01 A 3 m					42,32	
		Cobertura	C	L		C^2H	42,32	

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	Totais	M2
4.5.1	C0074	ALVENARIA DE TUJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm					65,69	
		Paredes	C	L	H	$(C+L^2)H$	48,49	
		Cumeieira				$(C^2)H/2$	17,20	

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	Totais	M2
4.5.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE					151,98	
		Área de revestimento	A			A^2	151,98	

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	Totais	M2
4.5.3	C1211	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP = 20mm P/ PAREDE					151,98	
		Área de revestimento	A	C	H	A	151,98	

Item	Código	Serviço	Variáveis			Fórmula	Totais	M2

Item	Código	Serviço	Variáveis				M3
5.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	R	L	H		1,48
Descrição							Totais
Fonte							1,48
$(2 \cdot 3,14 \cdot R) \cdot L \cdot H$							

Item	Código	Serviço	Variáveis				M3
5.3	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	R	L	H		4,58
Descrição							Totais
Fundação Fonte							1,11
Base Central Fonte							3,45
$(2 \cdot 3,14 \cdot R) \cdot L \cdot H$							
$(3,14 \cdot R^2) \cdot H$							

Item	Código	Serviço	Variáveis				M2
5.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	R	H			2,90
Descrição							Totais
Base Central Fonte							2,90
$(3,14 \cdot R^2) \cdot H$							

Item	Código	Serviço	Variáveis				M2
5.5	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4. ESP. = 1.5cm	R				12,19
Descrição							Totais
Piso Fonte							12,19
$3,14 \cdot R^2$							

Item	Código	Serviço	Variáveis				M2
5.6	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	R	H	QT		12,37
Descrição							Totais
Fonte							12,37
$(2 \cdot 3,14 \cdot R) \cdot H \cdot QT$							

Item	Código	Serviço	Variáveis				M2
5.7	C1211	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:1:3 ESP. = 20mm P/ PAREDE	R	H	QT		12,37
Descrição							Totais
Fonte							12,37
$(2 \cdot 3,14 \cdot R) \cdot H \cdot QT$							

Item	Código	Serviço						M2
5.8	C1866	PEDRAS NATURAIS DECORATIVAS PÓLIDAS, CIARGAMASSA MISTA CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA						13,82
Descrição			Variáveis					Totais
	Fonte	R	H	QT	Fórmula			
	Base Central Fonte	1,97	0,50		(2*3,14*R)*H		6,19	
		0,76	1,60		(2*3,14*R)*H		7,64	

Item	Código	Serviço						M3
6.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M						2,97
Descrição			Variáveis					Totais
	Escavação das fundações do banco	C	L	PROF	QT	Fórmula		
		8,24	0,30	0,30	4,00	C*L*PROF*QT	2,97	

Item	Código	Serviço						M3
6.2	C0829	CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)						1,78
Descrição			Variáveis					Totais
	Volume escavado - Vamb	Vesc	Vemb			Fórmula		
		2,97	1,19			Vesc*Vamb	1,78	

Item	Código	Serviço						M2
6.3	C0074	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm						19,45
Descrição			Variáveis					Totais
	Alvenaria da base do banco	C	H	QT		Fórmula		
		8,24	0,59	4,00		C*H*QT	19,45	

Item	Código	Serviço						M2
6.4	C1901	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP. = 5cm						16,44
Descrição			Variáveis					Totais
	Assento	C	L	QT		Fórmula		
		1,37	0,50	6,00	4,00	C*L*QT*QT	16,44	

Item	Código	Serviço						M2
6.5	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE						23,65
Descrição			Variáveis					Totais
	Área de chapisco	C	L	H	QT	Fórmula		
		7,20	0,19	0,40	4,00	((C*L)*2)*H*QT	23,65	

Item	Código	Serviço	M2
6.6	C1211	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E ÁREA SP/ENFEITAR, TRAÇO 1:7:3 ESP. = 20mm PI PAREDE	23,65
Descrição			Totais
Área de chapisco			23,65
Variáveis			
A			
23,65			
Fórmula			A
Área de chapisco			
23,65			
Fórmula			A

Item	Código	Serviço	M2
6.7	C1614	LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	23,65
Descrição			Totais
Área de emboço			23,65
Variáveis			
A			
23,65			
Fórmula			A
Área de emboço			
23,65			
Fórmula			A

Item	Código	Serviço	M2
7.1	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X6)CM 38MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	2160,51
Descrição			Totais
Área da praça			2160,51
Variáveis			
A			
2160,51			
Fórmula			A
Área da praça			
2160,51			
Fórmula			A

Item	Código	Serviço	M2
7.2	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	387,31
Descrição			Totais
Gramma			387,31
Variáveis			
A			
387,31			
Fórmula			A
Gramma			
387,31			
Fórmula			A

Item	Código	Serviço	M
7.3	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	128,24
Descrição			Totais
Meio Fio Urbano			128,24
Variáveis			
C			
128,24			
Fórmula			C
Meio Fio Urbano			
128,24			
Fórmula			C

Item	Código	Serviço	M
7.4	C3448	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m CRE/JUNTAMENTO	286,89
Descrição			Totais
Meio Fio Jardim			286,89
Variáveis			
C			
286,89			
Fórmula			C
Meio Fio Jardim			
286,89			
Fórmula			C

Item	Código	Serviço	M2



7.5	C0588	CAIXÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	Variáveis		124,54
			C	H	Totais
			286,89	0,30	86,07
			128,24	0,30	38,47

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
8.1	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO			12,00
			Fórmula		Totais
			QT		4,00
		Canteiros (bancos)	4,00		8,00
		Canteiros (fonte)	8,00		

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
8.2	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM			36,00
			Fórmula		Totais
			QT		12,00
		Canteiros (fonte)	12,00		24,00
		Canteiros longos	24,00		

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
9.1.1	101505	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO)			1,00
			Fórmula		Totais
			QT		1,00
		Entrada	1,00		

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
9.1.2	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG			1,00
			Fórmula		Totais
			QT		1,00
		Poste de entrada	1,00		

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
9.1.3	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M			1,00
			Fórmula		Totais
			QT		1,00
		Poste de entrada	1,00		

Item	Código	Serviço	UN
9.2.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X85mm, CBARRAMENTO	1,00
Variáveis			
Descrição		Fórmula	Totais
Quadro		QT	1,00
			1,00

Item	Código	Serviço	UN
9.2.2	C1802	BOMBA CENTRIFUGA DE 1/4 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÃO	1,00
Variáveis			
Descrição		Fórmula	Totais
Bomba da Fonte		QT	1,00
			1,00

Item	Código	Serviço	UN
9.3.1	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00
Variáveis			
Descrição		Fórmula	Totais
Vide Projeto Elétrico		QT	1,00
			1,00

Item	Código	Serviço	UN
9.3.2	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	1,00
Variáveis			
Descrição		Fórmula	Totais
Vide Projeto Elétrico		QT	1,00
			1,00

Item	Código	Serviço	UN
9.3.3	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 18A	7,00
Variáveis			
Descrição		Fórmula	Totais
Vide Projeto Elétrico		QT	7,00
			7,00

Item	Código	Serviço	M
9.4.1	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")	14,27
Variáveis			
Descrição		Fórmula	Totais
Vide Projeto Elétrico		QT	14,27
			14,27

Item	Código	Serviço	M
9.4.2	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	66,58
	Descrição	Variáveis	Totais
	Vide Projeto Elétrico	QT	66,58
		66,58	66,58
		XXXXXX	XXXXXX

Item	Código	Serviço	M
9.4.3	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	103,89
	Descrição	Variáveis	Totais
	Vide Projeto Elétrico	QT	103,89
		103,89	103,89
		XXXXXX	XXXXXX

Item	Código	Serviço	M
9.4.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	138,37
	Descrição	Variáveis	Totais
	Vide Projeto Elétrico	QT	138,37
		138,37	138,37
		XXXXXX	XXXXXX

Item	Código	Serviço	M
9.4.5	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	6,29
	Descrição	Variáveis	Totais
	Vide Projeto Elétrico	QT	6,29
		6,29	6,29
		XXXXXX	XXXXXX

Item	Código	Serviço	M
9.4.6	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	112,36
	Descrição	Variáveis	Totais
	Vide Projeto Elétrico	QT	112,36
		112,36	112,36
		XXXXXX	XXXXXX

Item	Código	Serviço	M
9.4.7	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3,65
	Descrição	Variáveis	Totais
	Vide Projeto Elétrico	QT	3,65
		3,65	3,65
		XXXXXX	XXXXXX

Item	Código	Serviço	UN

9.5.1				CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIPO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO			
Item	Código	Descrição	Variáveis		Fórmula	Totais	
			QT				
		Vide Projeto Elétrico	26,00		QT	26,00	
						M	
						70,40	

9.6.1				CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2			
Item	Código	Descrição	Variáveis		Fórmula	Totais	
			FA	TE			
		Fase, Neutro, Terra, Retorno	42,20	14,10	FA+NE+TE+RE	70,40	
						M	
						442,50	

9.6.2				CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2			
Item	Código	Descrição	Variáveis		Fórmula	Totais	
			FA	TE			
		Fase, Neutro, Terra, Retorno	147,50	147,50	FA+NE+TE+RE	442,50	
						M	
						442,50	

9.6.3				CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2			
Item	Código	Descrição	Variáveis		Fórmula	Totais	
			FA	TE			
		Fase, Neutro, Terra, Retorno	500,90	500,90	FA+NE+TE+RE	1502,70	
						M	
						1502,70	

9.6.4				CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2			
Item	Código	Descrição	Variáveis		Fórmula	Totais	
			FA	TE			
		Fase, Neutro, Terra, Retorno	197,00	152,40	FA+NE+TE+RE	603,00	
						M	
						603,00	

9.7.1				CAIXA DE PISO 4"X2", EM ALUMÍNIO			
Item	Código	Descrição	Variáveis		Fórmula	Totais	
			QT				
			1,00		QT	1,00	
						UN	
						1,00	

9.7.2				CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"			
Item	Código	Descrição	Variáveis		Fórmula	Totais	
			QT				
			1,00		QT	1,00	
						UN	
						16,00	

Descrição		Variáveis		Fórmula	Totais
		QT		QT	16,00
		16,00			

Item	Código	Serviço	UN
9.8.1	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	2,00

Descrição		Variáveis		Fórmula	Totais
		QT		QT	2,00
		2,00			

Item	Código	Serviço	UN
9.8.2	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	3,00

Descrição		Variáveis		Fórmula	Totais
		QT		QT	3,00
		3,00			

Item	Código	Serviço	UN
9.8.3	C1793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V / PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	1,00

Descrição		Variáveis		Fórmula	Totais
		QT		QT	1,00
		1,00			

Item	Código	Serviço	UN
9.8.4	C4782	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	9,00

Descrição		Variáveis		Fórmula	Totais
		QT		QT	9,00
		9,00			

Item	Código	Serviço	UN
9.9.1	C2009	POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2,80M, C/ GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	19,00

Descrição		Variáveis		Fórmula	Totais
	Postes Praça	QT		QT	19,00
		19,00			

Item	Código	Serviço	UN
9.9.2	C1637	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	16,00

Descrição		Variáveis		Fórmula	Totais

Item	Código	Serviço	UN	Qt	Valor
				QT	
				4,00	4,00
				QT	
				2,00	2,00
				QT	
				2,00	2,00
				QT	
				2,00	2,00
				QT	
				6,00	6,00

Item	Código	Serviço	UN	Qt	Valor
10.1.1	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	2,00
		Descrição		Fórmula	Totais
				QT	
				2,00	2,00

Item	Código	Serviço	UN	Qt	Valor
10.1.1	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	2,00
		Descrição		Fórmula	Totais
				QT	
				2,00	2,00

Item	Código	Serviço	M	Qt	Valor
10.1.2	C2624	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	9,42	9,42
		Descrição		Fórmula	Totais
				QT	
				9,42	9,42

Item	Código	Serviço	M	Qt	Valor
10.1.3	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	111,94	111,94
		Descrição		Fórmula	Totais
				QT	
				111,94	111,94

Item	Código	Serviço	M	Qt	Valor
10.1.4	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	63,28	63,28
		Descrição		Fórmula	Totais
				QT	
				63,28	63,28

Item	Código	Serviço	M
10.1.5	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	6,19
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	6,19
		QT	6,19
		QT	6,19

Item	Código	Serviço	UN
10.1.6	95834	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_1	1,00
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	1,00
		QT	1,00
		QT	1,00

Item	Código	Serviço	UN
10.1.7	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	3,00
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	3,00
		QT	3,00
		QT	3,00

Item	Código	Serviço	UN
10.1.8	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	5,00
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	5,00
		QT	5,00
		QT	5,00

Item	Código	Serviço	UN
10.1.9	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	2,00
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	2,00
		QT	2,00
		QT	2,00

Item	Código	Serviço	UN
10.1.10	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIPOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	2,00
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	2,00
		QT	2,00
		QT	2,00

Item	Código	Serviço	PT

	5,00		QT	5,00
--	------	--	----	------

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
10.2.4	C0309	CAIXA EM ALVENARIA (60x60x60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO			4,00
Descrição			QT	Fórmula	Totais
Caixas externas			4,00	QT	4,00

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
10.3.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA			5,00
Descrição			QT	Fórmula	Totais
Vasos			5,00	QT	5,00

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
10.3.2	C3003	LAVATÓRIO C/TAMPÃO DE MÁRMORE C/1 CUBA DE LOUÇA			4,00
Descrição			QT	Fórmula	Totais
			4,00	QT	4,00

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
10.3.3	C0355	BANCADA DE GRANITO C/2 CUBAS LOUÇAS, SIACESSÓRIOS (1.60x0.60)m			1,00
Descrição			QT	Fórmula	Totais
			1,00	QT	1,00

Item	Código	Serviço	Variáveis		UN
10.3.4	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA			2,00
Descrição			QT	Fórmula	Totais
			2,00	QT	2,00

Item	Código	Serviço	Variáveis		M
10.3.5	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PMCS			4,00
Descrição			QT	Fórmula	Totais
Baras de apoio PNE			4,00	0,80	4,00

Item	Código	Serviço	M2
1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	2731,27
		Descrição	Totais
		Área de intervenção	2731,27
		A	A
		2731,27	2731,27



HEITOR VIEIRA MAMAUVERDE
 ENG. CIVIL
 CRFA - 55096