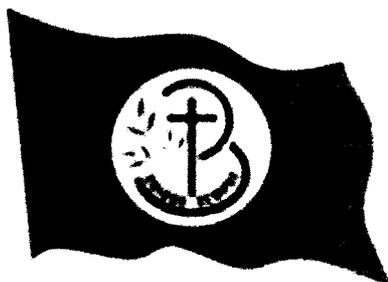


PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA-CE



PREFEITURA DE

**PEDRA
BRANCA**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE
URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CHICO LEANDRO NO MUNICIPIO
DE PEDRA BRANCA-CE**

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

**HEITOR VIEIRA LIMAVERDE
ENG. CIVIL
CRFA - 65096**

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 PRAÇA CHICO LEANDRO.....	17
5.1.1 Serviços Preliminares.....	17
5.1.2 Sistema de Piso.....	17
5.1.3 Bancos	17
5.1.4 Mesa de jogos.....	18
5.1.5 Pergolado.....	18
5.1.6 Playground.....	18
5.1.6.1 Brinquedos Escorregador E Gangorra	18
5.1.6.2 Brinquedo Túnel	18
5.1.6.3 Brinquedo Pula	19
5.1.6.4 pórtico com balanço	19
5.1.7 paisagismo.....	19
5.1.8 Instalações elétricas.....	19
5.1.8.1 Entrada e Medição	19
5.1.8.2 Distribuição.....	19
5.1.8.3 Disjuntores e Proteção	19
5.1.8.4 Eletroduto	20
5.1.8.5 Caixa de Passagem	20
5.1.8.6 Cabos.....	20
5.1.8.7 Iluminação.....	20
5.1.9 Instalações Hidráulicas.....	20



5.1.10 Limpeza da Obra.....	20
5.1.11 Administração Da Obra	21
6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS.....	22
7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.	23
8 PLANILHA ORÇAMENTARIA	24
9 CRONORAMA FISICO-FINANCEIRO.....	25
10 COMPOSIÇÃO DE BDI	26
11 ENCARGOS SOCIAIS	27
12 PECAS GRÁFICAS.....	28



1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Pedra Branca apresenta o Projeto de ESPECIFICAÇÕES DA URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CHICO LEANDRO 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)

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 (VV): 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.

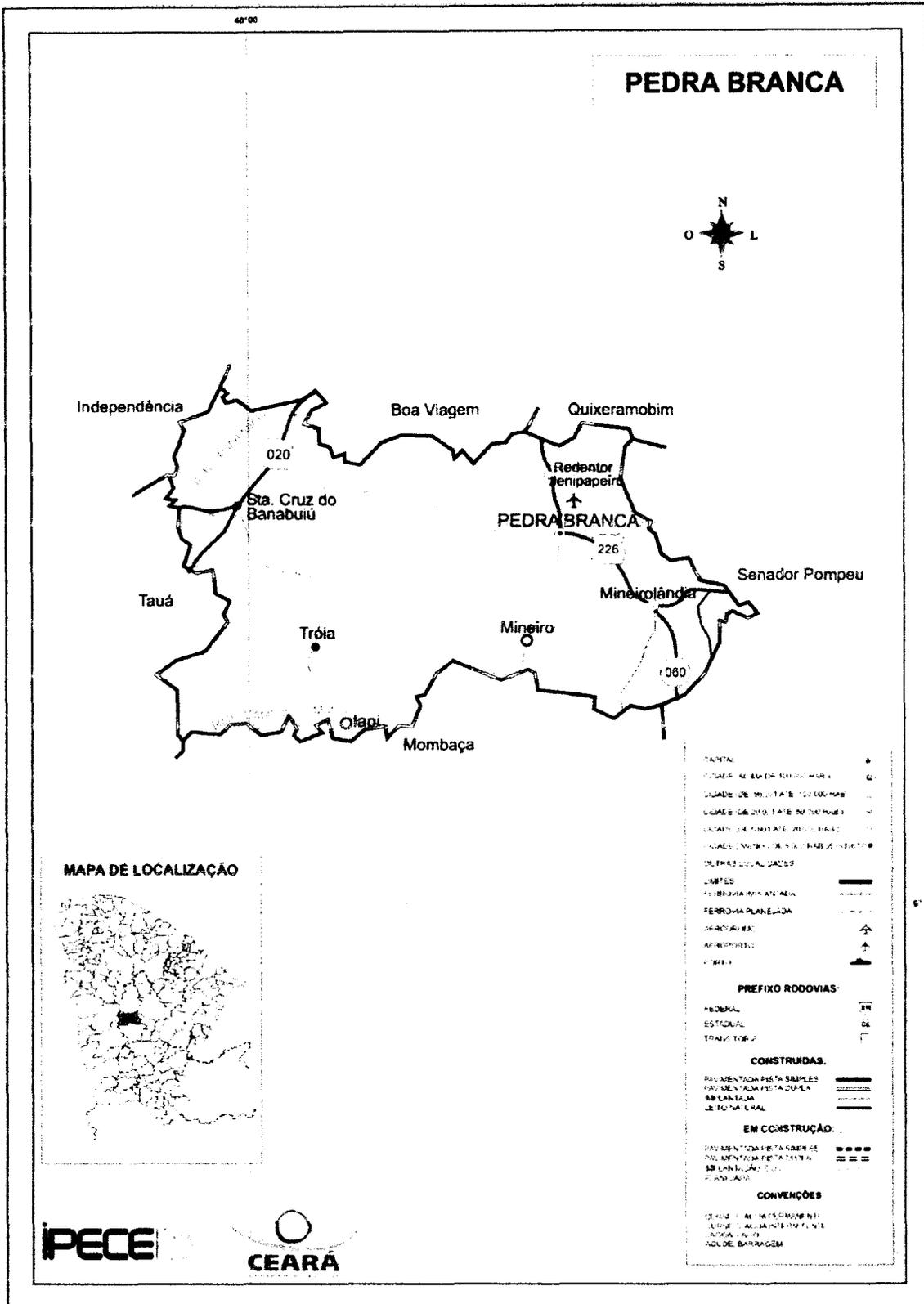
3.4 DADOS CENSITÁRIOS DO MUNICÍPIO

População: 40.742 hab.

Taxa de Crescimento: 0,54%

Fonte IBGE (Contagem da população 2000).

3.5 MAPA DO MUNICÍPIO



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 a execução das obras de acordo com a presente.

4.3 DEFINIÇÃO 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 administrativo 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.

Eliminar 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 intuir 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, ALOJAMENTOS 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 serviço 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, estruturas 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 1.245 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 a 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 as condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir o 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 obra são 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 as próprias do 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, e critério de 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 CHICO LEANDRO

5.1.1 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.

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
- Lastro de Areia Adquirida
- Grama em áreas externas, inclusive material
- Meio fio pré moldado (0.07x0.30x1.00)m c/reiuntamento
- Banqueta meio fio de concreto pré-moldado (1,00x0,25x0,15)
- Piso cimentado.
- Caiacão com duas demãos em super cal

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 tijolo cerâmico furado, para base do banco de concreto,
- Chapisco com argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3;
- Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3
- Deverá ser pintado com tinta latex duas demãos em paredes externas s/massa
- Peças pré- moldadas (pm) de concreto, esp.= 5cm

5.1.4 Mesa de jogos

- Escavação manual campo aberto em terra até 2m
- Concreto ciclópico fck 10 mpa com agregado produzido (s/transp)
- Concreto p/vibr., fck 20 mpa com agregado adquirido
- Avenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp=20 cm
- Peças pré- moldadas (pm) de concreto, esp.= 5cm
- Tubo pvc esgoto branco rígido d=200mm (9) - (nbr 7362)
- 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
- Latex duas demãos em paredes externas s/massa
- Placas de mármore padronizado c/cimento colante

5.1.5 Pergolado

- Escavação manual campo aberto em terra até 2m
- Concreto ciclópico fck 10 mpa com agregado produzido (s/transp)
- Pilar em madeira limpa de 1a. Qualidade 20cmx20cm
- Viga de madeira maciça 6" x 3"
- Fornecimento e colocação de cantoneira em aço sac (3"x3"x5/16")
- Parafuso com rosca soberba 8x50mm
- Parafuso com rosca soberba 8x230mm
- Verniz 3 demãos em esquadrias de madeira

5.1.6 Playground

5.1.6.1 Brinquedos Escorregador E Gangorra

- Escorregador grande, confecção em tubo vapor e pintura esmalte sintético
- Balanço andorinha c/03 cadeiras, confec. Em tubo vapor e pintura esmalte sintético
- Gangorra c/ 02 pranchas, confecção em tubo vapor e pintura esmalte sintético

5.1.6.2 Brinquedo Túnel

- Aquisição, Assent. E Rejunit. De Tubo De Concreto Armado D=80cm
- Látex Duas Demãos Em Paredes Externas S/Massa

5.1.6.3 Brinquedo Pula

- Aquisição, assenti. E rejunt. De tubo de concreto armado d= 100cm
- Latex duas demãos em paredes externas s/massa

5.1.6.4 portico com balanço

- Escavação Manual Campo Aberto Em Terra Até 2m
- Forma Para Concreto "In Loco", Inclusive Dosforma
- Armadura De Aço Ca 50/60
- Concreto P/Vibr., Fck 20 Mpa Com Agregado Adquirido
- Lançamento E Aplicação De Concreto C/ Elevação
- Balanço andorinha c/03 cadeiras, confec. Em tubo vapor e pintura esmalte sintético

5.1.7 paisagismo

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

5.1.8 Instalações elétricas

5.1.8.1 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;

5.1.8.2 Distribuição

- Quadro de distribuição embutir até 12 divisões, c/barramento
- Poste de concreto duplo t, resistência nominal 200kg, h= 9,00m, Peso aproximado 470kg;

5.1.8.3 Disjuntores e Proteção

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

5.1.8.4 Eletroduto

- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 32mm (1")
- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 40mm (1 1/4")
- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 50mm (1 1/2")

5.1.8.5 Caixa de Passagem

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

5.1.8.6 Cabos

- Cabo isolado pvc 750v 4mm²
- Cabo isolado pvc 750v 6mm²
- Cabo isolado pvc 750v 10mm²

5.1.8.7 Iluminação

- Luminária 1 pétalas em poste de concreto circular h=12m, altura livre 10,20m, lâmpada vapor metálico de 400w, inclusive o poste
- Luminária 1 pétalas em poste de concreto circular h=9m, lâmpada de led 100w, inclusive o poste
- Luminária 1 pétalas em poste de concreto circular h=6m, lâmpada de led 100w, inclusive o poste
- Luminária 2 pétalas em poste de concreto circular h=9m, lâmpada de led 100w, inclusive o poste

5.1.9 Instalações Hidráulicas

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

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

5.1.10 Limpeza da Obra

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

- Limpeza de piso em área urbanizada

5.1.11 Administração Da Obra

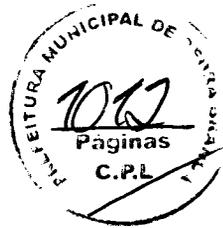
- Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares
- Encarregado geral com encargos complementares



6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS



7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.



8 PLANILHA ORÇAMENTARIA



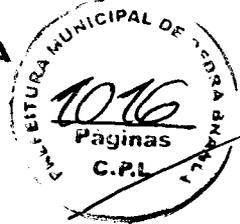
9 CRONORAMA FÍSICO-FINANCEIRO

10 COMPOSIÇÃO DE BDI





11 ENCARGOS SOCIAIS



12 PEÇAS GRÁFICAS



OBRA: URBANIZAÇÃO DA PRAÇA CHICO LEANDRO
APELIDO: PRAÇA CHICO LEANDRO
CLIENTE: PREFEITURA DE MUNICIPAL PEDRA BRANCA
TABELA: SEINFRA 28.1 Com Desoneração / SINAPI- Junho Com Des_2023 /
LOCAL: PEDRA BRANCA

V. S/ BDI: R\$ 886.209,35
BDI: 22,47%
V. DO BDI: R\$ 199.131,24
V. TOTAL: R\$ 1.085.340,59

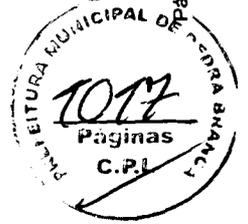
MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Código	Serviço	Variáveis			M2
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	C	L		12,00
			3,00	4,00		
			Fórmula			
			C*L			12,00
Totais						
Totais						12,00

Item	Código	Serviço	Variáveis			UN
1.2	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	QT			1,00
			1,00			
			Fórmula			
			QT			1,00
Totais						
Totais						1,00

Item	Código	Serviço	Variáveis			UN
1.3	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	QT			1,00
			1,00			
			Fórmula			
			QT			1,00
Totais						
Totais						1,00

Item	Código	Serviço	Variáveis			HA
1.4	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	A			0,57
			0,57			
			Fórmula			
			A			0,57
Totais						
Totais						0,57



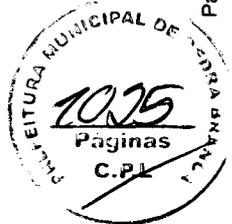
HEITOR VIEIRA ZIMAVERDE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRFA 55096

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais
7.9	C1211	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA SPENEAR TRAÇO 1:7:3 ESP. = 20mm P/ PAREDE						M2 4,48
		Descrição	A	D	H			
		Área de chapisco	4,48				A	
							4,48	

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais
7.10	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA						M2 9,19
		Descrição	A	QT	D	H		
		Área de Emboço	4,48				A	
		Mesa		2,00	1,00	0,75	(3,14*D)*QT	
							4,71	

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais
7.11	C1936	PLACAS DE MÁRMORE PADRONIZADO C/ CIMENTO COLANTE						M2 1,57
		Descrição	D	QT				
		Mesa	1,00	2,00			(3,14*D ²)/4*QT	
							1,57	

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais
8.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M						M3 1,75
		Descrição	C	L	H	QT		
		Fundação do Pergolado	0,50	0,50	0,70	10,00	C*L*H*QT	
							1,75	



ENG. CIVIL
 CRFA 55096
 VIEIRA MAVERDE

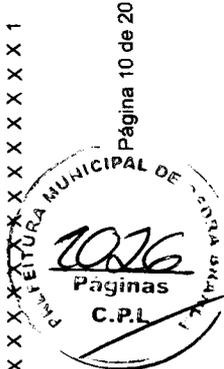
Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	M3
8.2	C0828	CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)						1,25
		Descrição	C	L	H	QT		
		Fundação do Pergolado	0,50	0,50	0,50	10,00		
							C*L*H*QT	
								Totais
								1,25

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	M3
8.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA						0,50
		Descrição	Vesc	Vconc				
		Reaterro	1,75	1,25				
							Vesc*Vconc	
								Totais
								0,50

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	M
8.4	C3522	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm						27,00
		Descrição	C	QT				
		Pilares do Pergolado	2,70	10,00				
							C*QT	
								Totais
								27,00

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	M
8.5	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"						37,82
		Descrição	C	QT				
		Linha Pergolado	5,80					
		Linha Pergolado	5,44					
		Linha Pergolado	5,20					
		Linha Pergolado	4,92					
		Linha Pergolado	4,76					
		Terça Pergolado	2,34	5,00				
							C*QT	
								Totais
								37,82

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	M
8.6	CA326	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANTONEIRA EM AÇO SAC (3"X3"X5/16")						0,80
		Descrição	C	QT				
		União Terça Pilar	0,08	10,00				
							C*QT	
								Totais
								0,80



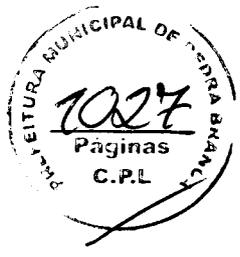
HEITOR VIEIRA MAVERDE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRFA 55096

Item	Código	Serviço	UN	UN
8.7	11577	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X50MM		80,00
Variáveis				
	Descrição	UN	QT	
	União Terça Pilar	8,00	10,00	
				UN*QT
Totais				80,00

Item	Código	Serviço	UN	UN
8.8	11575	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X230MM		100,00
Variáveis				
	Descrição	UN	QT	
	União de Vigas	10,00	10,00	
				UN*QT
Totais				100,00

Item	Código	Serviço	M2	M2
8.9	C2687	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA		37,02
Variáveis				
	Descrição	C	PER	QT
	Linhas e Terças	37,82	0,45	1,00
	Pilar	2,50	0,80	10,00
				C*PER*QT
				C*PER*QT
Totais				17,02
Totais				20,00

Item	Código	Serviço	UN	UN
9.1.1	C3645	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO		2,00
Variáveis				
	Descrição	QT		
	Escorregador	2,00		
				QT
Totais				2,00



HEITOR VIEIRA ZIMAVERDE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRFA 55096

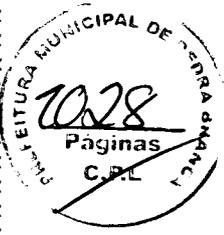
Item	Código	Serviço	UN
9.1.2	C3647	GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	2,00
Descrição			Totais
Gangorra			2,00
Variáveis			
QT			QT
2,00			QT
Fórmula			
QT			
Totais			2,00
M			6,00

Item	Código	Serviço	M
9.2.1	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	6,00
Descrição			Totais
Brinquedo Túnel			6,00
Variáveis			
C			C*QT
1,00			
QT			
6,00			
Fórmula			
C*QT			
Totais			6,00
M2			9,60

Item	Código	Serviço	M2
9.2.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	9,60
Descrição			Totais
Brinquedo Túnel			9,60
Variáveis			
C			C*L*QT*QT
1,00			
L			
0,80			
QT			
6,00			
QT			
2,00			
Fórmula			
C*L*QT*QT			
Totais			9,60
M			5,40

Item	Código	Serviço	M
9.3.1	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	5,40
Descrição			Totais
Brinquedo Pula 1			0,90
Brinquedo Pula 2			1,80
Brinquedo Pula 3			2,70
Variáveis			
C			C*QT
0,30			
QT			
3,00			
C*QT			
0,60			
QT			
3,00			
C*QT			
0,90			
QT			
3,00			
Fórmula			
C*QT			
C*QT			
C*QT			
Totais			2,70
M3			4,24

Item	Código	Serviço	M3
9.3.2	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	4,24
Descrição			Totais
Brinquedo Pula 1			0,71
Brinquedo Pula 2			1,41
Brinquedo Pula 3			2,12
Variáveis			
R			(3.14*R*R)*H*QT
0,50			
H			
0,30			
QT			
3,00			
Fórmula			
(3.14*R*R)*H*QT			
R			(3.14*R*R)*H*QT
0,50			
H			
0,60			
QT			
3,00			
Fórmula			
(3.14*R*R)*H*QT			
R			(3.14*R*R)*H*QT
0,50			
H			
0,90			
QT			
3,00			
Fórmula			
(3.14*R*R)*H*QT			
Totais			2,12
M3			4,24



HEITOR VIEIRA LIMAVERDE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRFA 55096

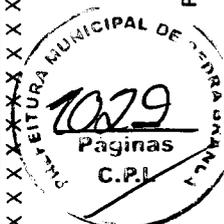
Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais	M2
9.3.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA							16,96
		Descrição	R	H	QT				
		Brinquedo Pula 1	0,50	0,30	3,00	(2*3,14*R)*H*QT	2,83		
		Brinquedo Pula 2	0,50	0,60	3,00	(2*3,14*R)*H*QT	5,65		
		Brinquedo Pula 3	0,50	0,90	3,00	(2*3,14*R)*H*QT	8,48		

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais	M3
9.4.1	C1258	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M							1,20
		Descrição	C	L	H				
		Fundação Portico	0,80	1,00	1,50	C*L*H	1,20		

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais	M3
9.4.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							0,96
		Descrição	C	L	H				
		Reaterro	0,80	1,00	1,20	C*L*H	0,96		

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais	M2
9.4.3	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA							17,24
		Descrição	A						
		Projeto Estrutural	17,24			A	17,24		

Item	Código	Serviço	Variáveis				Fórmula	Totais	KG
9.4.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60							79,80
		Descrição	KG						
		CA - 50	59,30			KG	59,30		
		CA - 60	20,50			KG	20,50		



HEITOR VIEIRA MAVERDE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRFA 55096

Item	Código	Serviço	M3
9.4.5	C0842	CONCRETO PMIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	1,60
	Descrição	Variáveis	Totais
		V	1,60
		1,60	1,60

Item	Código	Serviço	M3
9.4.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	1,60
	Descrição	Variáveis	Totais
		V	1,60
		1,60	1,60

Item	Código	Serviço	UN
9.4.7	10182	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFEC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	1,00
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	1,00
		1,00	1,00

Item	Código	Serviço	UN
10.1	C3061	ARVORE C/ TUTOR E ADUBO	12,00
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	12,00
		12,00	12,00

Item	Código	Serviço	UN
10.2	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	3,00
	Descrição	Variáveis	Totais
		QT	3,00
		3,00	3,00



HEITOR VIEIRA LIMAVERDE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRFA 55096

Item	Código	Serviço	UN
11.2.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	1,00
Variáveis			
	Descrição	QT	Fórmula
		1,00	QT
Totals			1,00

Item	Código	Serviço	UN
11.2.2	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	1,00
Variáveis			
	Descrição	QT	Fórmula
	Para fixação do quadro	1,00	QT
Totals			1,00

Item	Código	Serviço	UN
11.3.1	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	4,00
Variáveis			
	Descrição	QT	Fórmula
		4,00	QT
Totals			4,00

Item	Código	Serviço	UN
11.3.2	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	3,00
Variáveis			
	Descrição	QT	Fórmula
		3,00	QT
Totals			3,00

Item	Código	Serviço	M
11.4.1	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	361,96
Variáveis			
	Descrição	QT	Fórmula
		361,96	QT
Totals			361,96

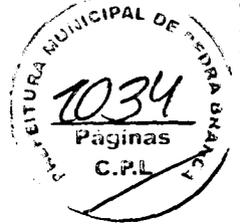


HEITOR VIEIRA AMAVERDE
 ENG. CIVIL
 CRFA 55096

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	M
11.6.2	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	QT			1483,40
		Condutor Fase A	165,70		QT	165,70
		Condutor Fase B	158,10		QT	158,10
		Condutor Fase C	164,00		QT	164,00
		Neutro	487,80		QT	487,80
		Terra	487,80		QT	487,80
Totais						

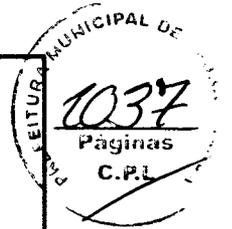
Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	M
11.6.3	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	QT			449,00
		Condutor Fase A	89,80		QT	89,80
		Condutor Fase B	89,80		QT	89,80
		Condutor Fase C	89,80		QT	89,80
		Neutro	89,80		QT	89,80
		Terra	89,80		QT	89,80
Totais						

Item	Código	Serviço	Variáveis		Fórmula	UN
11.7.1	C4980	LUMINARIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	QT			12,00
			12,00		QT	12,00
Totais						



HEITOR VIEIRA MAMMAVERDE
 ENG. CIVIL
 CRFA - 55096

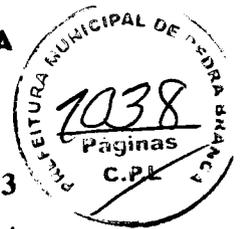
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA-CE



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DE
CONSTRUÇÃO DA PRAÇA SANTA ÚRSULA NO MUNICÍPIO DE
PEDRA BRANCA-CE**

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

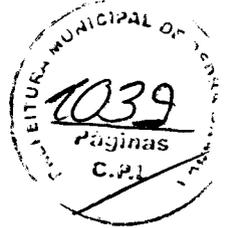
**HEITOR VIEIRA LIMAVERDE
ENG. CIVIL
CRFA 55096**



Sumario

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 PRAÇA SANTA ÚRSULA	17
5.1.1 Serviços Preliminares.....	17
5.1.2 Sistema de Piso	17
5.1.4 Pergolado.....	17
5.1.5 Bancos	18
5.1.6 Paisagismo	18
5.1.7 Instalações elétricas.....	18
5.1.7.1 Entrada e Medição	18
5.1.7.2 Distribuição.....	18
5.1.7.3 Disjuntores e Proteção	18
5.1.7.4 Eletroduto	18
5.1.7.5 Caixa de Passagem.....	18
5.1.7.6 Cabos.....	19
5.1.7.7 Iluminação	19
5.1.8 Instalações Hidráulicas.....	19
5.1.9 Limpeza da Obra	19
6 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS.....	20
7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.	21
8 PLANILHA ORÇAMENTARIA.....	22
9 CRONORAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	23

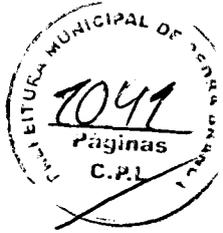
10 COMPOSIÇÃO DE BDI	24
11 ENCARGOS SOCIAIS.....	25
12 PEÇAS GRÁFICAS.....	26





1 APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Pedra Branca apresenta o Projeto de ESPECIFICAÇÕES DE CONSTRUÇÃO DA PRAÇA SANTA ÚRSULA NO MUNICÍPIO 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 AR1 (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).

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.

4.0. DEFINIÇÃO 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 PRAÇA SANTA URSULA

5.1.1 Serviços Preliminares

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

- Placa de obra;
- Locação da Obra;
- Retirada de Árvores;
- Demolição de Concreto Simples;
- Retirada de Postes.

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
- Caição em duas demãos com supercal.
- Banqueta meio fio de concreto pré-moldado (1,00x0,25x0,15)
- Piso podotátil;
- Piso cimentado.

5.1.4 Pergolado

- Escavação manual campo aberto em terra até 2m
- Concreto ciclópico fck 10 mpa com agregado produzido
- Pilar em madeira limpa de 1a. Qualidade 20cmx20cm
- Viga de madeira maciça 6" x 3"
- fornecimento e colocação de cantoneira em aço sac (3"x3"x5/16")
- Parafuso com rosca soberba 8x50mm
- Parafuso com rosca soberba 8x230mm
- Verniz 3 demãos em esquadrias de madeira

5.1.6 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;
- Chapisco com argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3;
- Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3
- Deverá ser pintado com tinta látex acrílico.

5.1.6 Paisagismo

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

5.1.7 Instalações Elétricas

5.1.7.1 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;

5.1.7.2 Distribuição

- **Quadro de distribuição embutir até 3 divisões, s/barramento**

5.1.7.3 Disjuntores e Proteção

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

5.1.7.4 Eletroduto

- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 40mm (1 1/4")
- Eletroduto pvc rosc.incl.conexões d= 32mm (1")
- Eletroduto flexível, corrugado reforçado, pvc dn 32mm (1")

5.1.7.5 Caixa de Passagem

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

5.1.7.6 Cabos

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

5.1.7.7 Iluminação

- luminária 2 pétalas em poste de concreto circular, h = 12m, lâmpada vapor metálico de 400w inclusive poste

5.1.8 Instalações Hidráulicas

Para manutenção dos canteiros será instalado torneiras de jardim

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

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



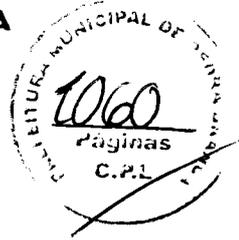
7 MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS.





8 PLANILHA ORÇAMENTARIA

9 CRONORAMA FÍSICO-FINANCEIRO



10 COMPOSIÇÃO DE BDI



11 ENCARGOS SOCIAIS





12 PEÇAS GRÁFICAS