



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO**

TOMADA DE PREÇOS Nº 00008/2021

DATA DA SESSÃO: 14/12/2021

HORA: 09:00 HORAS

LOCAL DO RECEBIMENTO DS ENVELOPES: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO.

A Presidente da CPL da Prefeitura Municipal de Conceição, Estado da Paraíba, torna público que impreterivelmente e após o credenciamento dos proponentes, será realizada licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, REGIME DE EXECUÇÃO indireta, na modalidade de (artigo 6º, inciso VIII, c.c. artigo 10, inciso II letra “a” – empreitada por preço global, ambos da Lei nº 8.666/93), que obedecerá às disposições da e suas alterações e da Lei Complementar 123/2006 e Lei Complementar 147/2014, e Lei 8.666, de 21/06/93, com suas alterações e demais exigências deste Edital.

1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1 Constitui-se objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO/PB – CONTRATO DE REPASSE Nº 893900/2019/MDR/CAIXA, conforme projeto básico anexo do edital.**

1.2 Para o Contrato de Repasse nº 893900/2019/MDR/CAIXA, consiste o presente objeto na **pavimentação em diversas ruas.**

1.3 **VALOR GLOBAL R\$ 698.230,55 (seiscentos e noventa e oito mil duzentos e trinta reais e cinquenta e cinco centavos).**

1.1.1 Considerando as alterações legislativas trazidas pela Lei nº 13.161/2015, que facultou a contribuição previdenciária sobre a receita bruta (CPRB), em detrimento das disposições normativas revogadas que possuíam um modal deontico obrigatório, criou-se o regime de opção da operação da folha de pagamento, de forma que a Administração Municipal, objetivando garantir a economicidade e vantajosidade na presente contratação, estabeleceu os orçamentos básicos de acordo com o menor valor global apresentado, dentre às opções com e sem operação da contribuição previdenciária sobre a receita bruta, conforme se demonstra nos orçamentos apresentados.

1.1.2 Conforme projeto anexo ao edital, o mesmo já está na condição de projeto executivo.

2. DA PUBLICIDADE

2.1. A publicidade do procedimento licitatório será realizada através de extrato do Edital a ser veiculado no Diário Oficial da União (DOU), Diário Oficial do Estado da Paraíba (DOE-PB), em um jornal de grande circulação (A UNIÃO) e no Portal da Transparência da Prefeitura Municipal de Conceição.

2.1.1. Será respeitado o prazo mínimo de 15 dias entre a veiculação do extrato do edital e a reunião de abertura do certame conforme disposto no Art.21, §2º, III da Lei 8.666/93.

3. DO LOCAL E DATA PARA RECEBIMENTO E ABERTURA



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

3.1. No dia 14/12/2021 às 09:00 horas, será procedida à sessão pública de abertura do certame para recebimento dos envelopes relativos à HABILITAÇÃO e PROPOSTA COMERCIAL, os quais deverão ser endereçados a: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO/PB, localizada Rua Capitão João Miguel - Centro Administrativo Integrado, S/N - São José - Conceição – PB.

3.1.1. Da sessão referida no item anterior será lavrada ata circunstanciada com a assinatura dos licitantes e membros da comissão presentes, em observância ao art. 43, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666/1993.

3.2. Não havendo expediente na data marcada, a reunião será realizada no primeiro dia útil subsequente, à mesma hora e local, salvo por motivo de força maior, ou qualquer outro fator ou fato imprevisível;

3.3. Os envelopes de HABILITAÇÃO e PROPOSTA COMERCIAL, encaminhados à Comissão Permanente de Licitação após a data e horário fixado no presente Edital, serão devolvidos, ainda fechados, aos respectivos remetentes;

3.4. O Edital e seus anexos encontram-se à disposição dos interessados primeiramente no Portal da Transparência. Não sendo possível a obtenção do Edital e anexos no portal da transparência, o mesmo poderá ser adquirido na sala da Comissão Permanente de Licitação, no endereço mencionado no preâmbulo deste, onde poderá ser adquirido mediante a apresentação de um CD/DVD ou pendrive, mantendo o sigilo dos licitantes que adquirirem o edital de forma presencial.

3.5. A Licitante que pretender obter esclarecimentos sobre o Edital e seus anexos deverá solicitá-los por ofício, através do endereço constante no preâmbulo ou por e-mail, através do endereço eletrônico licitacao@conceicao.pb.gov.br, em até **05 (cinco) dias** antes da data estabelecida para a apresentação das propostas. A Comissão de Licitação responderá por escrito, às solicitações de esclarecimentos recebidas tempestivamente, e disponibilizará os pedidos de esclarecimento e as respectivas respostas no portal da transparência, para acesso dos demais licitantes e interessados, mantendo o sigilo dos licitantes.

4. DO RECURSO FINANCEIRO

4.1. As despesas decorrentes da execução do contrato correrão à conta dos recursos orçamentários oriundos do Orçamento de 2021 - Recursos: Nº da proposta 054080/2019 – CONTRATO DE REPASSE Nº 893900/2019/MDR/CAIXA – JUNTO À UNIÃO FEDERAL, Operação – 1068646-73, por intermédio do Ministério do Desenvolvimento Regional, representada pela Caixa Econômica Federal, contrapartida da Prefeitura Municipal de Conceição/PB, através das seguintes rubricas orçamentárias: 10.000 Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo – 15 451 1010 1036 – Pavimentação de vias públicas – elemento de despesa – 4490.51 – obras e instalações.

5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. Somente poderão participar desta Licitação as Firms regularmente estabelecidas no País.

5.2. A Empresa interessada em participar desta licitação apresentará exclusivamente os documentos requeridos neste Edital, os quais deverão ser entregues nos respectivos envelopes.

5.3. A empresa que comprove através de Registro no Cadastro de Fornecedores e Prestadores de Serviços expedido pela Prefeitura Municipal de Conceição ou que atenderem a todas as condições exigidas para o referido cadastramento perante a Divisão de Cadastro de Fornecedores, até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação, nos termos do § 2º do Art. 22 da Lei Federal nº 8.666/93, e alterações posteriores.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

5.3.1. O cadastramento deverá ser comprovado por ocasião do credenciamento ou através dos documentos de habilitação, nos casos de protocolo dos envelopes.

5.4. Não será admitida nesta licitação a participação de empresas:

5.4.1. Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do Art. 72, § 8º, inciso V, da Lei nº 9.605, de 1998;

5.4.2. Em Consórcio ou Coligação de Firms, conforme justificativa acostada aos autos, nos termos dos Acórdãos TCU nº 1.405/2006, 1.453/2009, - Plenário e nº 1.102/2009);

5.4.3. Que estejam suspensas de licitar e/ou impedidas de contratar com a Administração Pública Municipal, com a Administração Pública Estadual e com a Administração Pública Federal;

5.4.3.1. No caso da penalidade de impedimento de licitar e contratar aplicada com base no art. 7º da Lei 10.520/2002 fica proibido a participação do licitante que tenha sofrido a referida sanção apenas por alguns dos órgãos ou entes da Administração Direta ou indireta do Município de Conceição. 5.4.4. Que estejam incluídas no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) do portal da Controladoria Geral da União – CGU “<http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis/>”.

5.4.5. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993, quais sejam:

I - o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

II - empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

III - servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

§ 1º É permitida a participação do autor do projeto ou da empresa a que se refere o inciso II deste artigo, na licitação de obra ou serviço, ou na execução, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da Administração interessada.

§ 2º O disposto neste artigo não impede a licitação ou contratação de obra ou serviço que inclua a elaboração de projeto executivo como encargo do contratado ou pelo preço previamente fixado pela Administração.

§ 3º Considera-se participação indireta, para fins do disposto neste artigo, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

§ 4º O disposto no parágrafo anterior aplica-se aos membros da comissão de licitação.

5.4.6. As pessoas físicas e jurídicas que constarem no Cadastro de Fornecedores Inidôneos e Suspensos (CFIS) de licitar e contratar com a administração pública municipal.

5.4.7. As pessoas físicas e jurídicas que constarem no Cadastro Municipal de Empresas Inidôneas e Suspensas, que constem restrições ao direito de participar de licitações ou de celebrar contratos com a administração pública municipal.

5.5. Não serão admitidas documentação e propostas emitidas por meio de fac-símile ou e-mail, ainda que em envelope fechado;

5.6. O credenciamento se fará com a apresentação e entrega da cópia autenticada do Ato Constitutivo Social e/ou Documento de Eleição do Administrador, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Pessoas Jurídicas, conforme o caso, ou ainda por pessoa devidamente credenciada por



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

mandato, cujo instrumento público ou particular é a Procuração, contendo, obrigatoriamente, o número do respectivo R. G. - Registro Geral e CPF/MF - Cadastro de Pessoa Física do Ministério da Fazenda e, em especial os plenos poderes para impetrar, impugnar ou desistir de recursos, e em geral, para tomar todas e quaisquer deliberações atinentes a esta TOMADA DE PREÇOS, admitida a substituição do mandatário a qualquer tempo, sempre por Procuração com idênticos poderes;

5.6.1. Não será admitida a representação concomitante de um mesmo representante para mais de uma empresa licitante.

5.7. Para efeito de impugnação aos termos deste Edital deverão ser observadas o que prescreve os § 1º e § 2º art.41da Lei 8.666/93:

5.7.1 Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a CPL julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113.

5.7.2 Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a CPL o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação em CONCORRÊNCIA, a abertura dos envelopes com as propostas em convite, Tomada de Preço, Concorrência ou concurso, ou a realização de leilão, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

5.8. Quanto a interposição de Recurso deverá ser conforme disposto no Inciso I do art. 109 da Lei 8.666/93;

5.9. Os seguintes documentos são indispensáveis para a abertura do Processo Administrativo para recebimento de impugnações ou recursos:

- a) Ato Constitutivo Social e/ou Documento de Eleição do Administrador, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Pessoas Jurídicas. Na hipótese de interposição de recurso, caso o documento já conste na habilitação da recorrente, a apresentação do referido ato constitutivo ficará dispensada.
- b) Instrumento público ou particular (Procuração) para o caso de pessoa devidamente credenciada contendo, obrigatoriamente, o número do respectivo R. G. - Registro Geral e CPF/MF - Cadastro de Pessoa Física do Ministério da Fazenda e, em especial dando plenos poderes para impetrar, impugnar ou desistir de recursos, e em geral, para tomar todas e quaisquer deliberações atinentes a esta TOMADA DE PREÇOS;
- c) Cópia do R. G. - Registro Geral e CPF/MF - Cadastro de Pessoa Física do Ministério da Fazenda, no caso de impugnação ser feita por pessoa física.

6. DOS PRAZOS

6.3. O prazo de execução das obras / serviços objeto desta TOMADA DE PREÇOS será de: **07 (sete) meses**, contados a partir do primeiro dia útil após a expedição da ordem de serviços;

6.3.1. O prazo de que trata o "CAPUT" deste item, que constará do correspondente contrato, não poderá ser prorrogado, exceto nos casos em que haja interesse da administração, em conformidade com o art. 57, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações, e desde que observados o parágrafo único do art. 8º da Lei n.º 8.666/93.

6.3.2. Após a comunicação da Ordem de Serviço, será dado um prazo de 72 (setenta e duas) horas para o contratado recebê-la. Caso o mesmo não a tenha recebido neste período será dado início à contagem do prazo para entrega dos trabalhos.

6.4. O prazo do (s) contrato (s) oriundo (s) do presente processo licitatório para todos os lotes será de: **10 (dez) meses**, contados a partir do primeiro dia útil após a expedição da ordem de serviços;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

6.4.1 O prazo do subitem anterior não pode ser prorrogado, exceto nos casos em que haja interesse da administração, em conformidade com o art. 57, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações e desde que observados o parágrafo único do art. 8º da Lei nº 8.666/93.

7. HABILITAÇÃO - DOCUMENTAÇÃO

7.1. O Envelope 01 - Habilitação será apresentada devidamente fechada e endereçada a:

PMC
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 00008/2021.
ENVELOPE 01 – HABILITAÇÃO
NOME COMPLETO DO LICITANTE.

7.2. Todos os volumes incluídos no envelope, em via única, deverão ser apresentados em formato A-4, encadernados, **com todas as folhas numeradas**, em ordem crescente, em linguagem clara e objetiva, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, **rubricadas pelo representante legal ou procurador legalmente constituído**, apresentando ao início um índice e no final um termo de encerramento, que também deverá ser assinado, indicando o número de folhas, conforme modelo constante do **ANEXO VII**.

- a) Após a entrega dos envelopes, a Comissão Permanente de Licitação não aceitará a substituição ou anexação de qualquer documento por parte das licitantes, salvo os esclarecimentos que forem eventualmente solicitados pela mesma, de acordo com o § 3º do art. 43, da Lei Federal nº 8.666/93.
- b) Não serão aceitos documentos fotocopiados em papel termo-sensível (fac-símile) ou e-mail, ainda que em envelope fechado;
- c) O Licitante deverá apresentar no Envelope Nº 01 os documentos relacionados abaixo, perfeitamente legíveis, ordenados, numerados e rubricados pelo representante legal do licitante ou seu procurador, sem emendas, rasuras ou repetições, encadernados de forma a não conterem folhas soltas.
 - c.1) A eventual falta e/ou duplicidade de numeração ou de rubrica, desde que não represente prejuízo às exigências habilitatórias presentes no edital, será suprida pelo representante legal credenciado ou a ocorrência será relatada em ata pela Comissão, na sessão de abertura do respectivo Envelope.

7.3. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- 7.3.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;
- 7.3.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- 7.3.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- 7.3.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

7.4. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

7.4.1. Comprovante de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, expedida em até 90 (noventa) dias da data de abertura do certame;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

7.4.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

7.4.3. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais, Contribuição Previdenciária e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), da sede da licitante;

7.4.4. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal e Estadual do Domicílio ou Sede do Licitante;

7.4.5. prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

7.4.6. Prova de Inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, (Certidão Negativa de Débito Trabalhista - CNDT) em acordo com a Lei nº 12.440 de 7 de julho de 2011.

7.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

7.5.1. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social (2020), já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

7.5.1.1. O Balanço Patrimonial e as Demonstrações Contábeis deverão estar registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante e estar assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC

7.5.1.2. As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante.

7.5.1.3. O Balanço Patrimonial também poderá ser disponibilizado, mediante via impressa, por meio da Escrituração Contábil Digital – ECD, desde que comprovada à transmissão desta à Receita Federal do Brasil, por meio da apresentação do Termo de Autenticação (recibo gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED).

7.5.1.4. Relatório descritivo e demonstrativo do Contador ou profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, indicando a boa situação econômica e financeira da empresa em poder contratar com a Administração, após a análise dos indicadores financeiros e econômicos extraídos do último balanço do exercício financeiro e comparados com os parâmetros dos indicadores previstos e abaixo descritos:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL: LG igual ou superior a 1,00 (um vírgula zero)

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}$$

ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE: LC igual ou superior a 1,00 (um vírgula zero)

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ÍNDICE DE SOLVÊNCIA GERAL (SG): **igual ou superior a 1,00 (um vírgula zero)**

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}$$

7.5.2. Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial ou liquidação judicial e extrajudicial, expedida pelo distribuidor da pessoa jurídica. Caso não conste outro prazo de validade da certidão, serão aceitas certidões emitidas nos últimos 90 (noventa) dias antes da data da sessão de abertura da licitação, descrita no preâmbulo do Edital. Caso a referida certidão não abranja Processo Judicial Eletrônico, quando já implantados na Comarca da sede da licitante, deverá ser apresentada também certidão negativa desses processos.

7.5.3. Garantia nos termos do Inciso III do art. 31 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § 1º do art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, deverá ser efetivada no valor equivalente a 1,0 % (um por cento) do preço base dos serviços desde que atendidas às resoluções do Tesouro Nacional. Caso seja fornecido seguro garantia ou carta de fiança bancária para garantia de participação na licitação, qualquer um deles deverá ser válido por pelo menos 30 (trinta) dias além da validade da proposta e revalidado na mesma condição pelas prorrogações que porventura houver.

7.5.3.1 Quando a garantia for realizada através de seguro-garantia, a mesma deverá ser emitida por instituição devidamente autorizada pela Superintendência de Seguros Privados-SUSEP e quando se tratar de fiança bancária junto ao Banco Central do Brasil, conforme dispõe o Acórdão TCU n.º 498/2011 - plenário.

7.5.3.2. A garantia em dinheiro poderá ser realizada através de transferência identificada de fundos (DOC ou TED) ou depósito, realizado pela licitante para a Conta Bancária de titularidade da Conceição/PB;

7.5.3.3. A comprovação da realização da garantia será realizada através da apresentação da cópia da apólice ou original do comprovante de transferência/ depósito bancário, que deverá constar no envelope dos documentos de habilitação da Licitante.

7.6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.6.1. Certidão de Registro do CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU, conforme Inciso I do Art. 30 da Lei 8.666/93 combinado com o Art. 69 da Lei 5.194/66, da sede da licitante, da empresa e seus responsáveis técnicos. Sendo a sede da empresa de outras Unidades da Federação, deverá apresentar a certidão de registro ou visto do CREA ou CAU/PB **no ato da assinatura do contrato.**

7.6.2. COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

7.6.2.1. Comprovação de que possui em seu quadro, até a data da recepção dos envelopes, Profissional, detentor de Atestado e/ou Registro de Responsabilidade Técnica acompanhado de CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA ou CAU, para execução de serviços com características semelhantes ao objeto deste certame licitatório, escolhidos com base nos projetos de arquitetura e engenharia e descritos a seguir, constante dos autos:

a) Execução de pavimentação em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

b) Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário) AF_06/2016.

c) Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado.

7.6.2.2. A comprovação exigida acima dar-se-á através da apresentação de cópia de carteira de trabalho do profissional que comprove a condição de que pertence ao quadro da licitante, de contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional, contrato de prestação de serviços ou, ainda, da declaração de contratação futura do profissional responsável, acompanhada da anuência deste profissional e com cópia de um documento que comprove a assinatura do mesmo.

7.6.3 COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

7.6.3.1 Apresentação de atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, **em nome da empresa licitante** conforme preceitua o §1º do Art. 30 da Lei 8.666/93, acompanhado da CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitida pelo CREA ou CAU, em nome **do responsável técnico**, por execução dos serviços com características semelhantes ao objeto deste certame licitatório, escolhidos com base nos projetos de arquitetura e engenharia e descritos a seguir, constante dos autos:

- a) Execução de pavimentação em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) $\geq 2.128,42 \text{ m}^2$;
- b) Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário) AF_06/2016 $\geq 732,08 \text{ m}$;
- c) Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado $\geq 47,56 \text{ m}^3$;

7.7. DECLARAÇÕES

7.7.1. Declaração que tomou conhecimento de todas as informações e das condições, bem como recebeu todos os documentos necessários para o cumprimento das obrigações objeto da Licitação, nos termos do art. 30, III, da Lei nº 8.666/1993, devidamente assinada pelo Representante legal da licitante, conforme Modelo do **ANEXO III**.

7.7.2. O licitante poderá realizar visita técnica no local da obra, devendo apresentar declaração conforme **ANEXO XIV** deste Edital, juntamente com os documentos de habilitação em envelope lacrado.

7.7.2.1. A visita ao local da obra ficará de responsabilidade da licitante, o qual poderá se entender necessário, requerer acompanhamento de servidor da Prefeitura, no horário das 08:00 as 12:00 e das 13:00 as 17:00 horas de segunda a sexta feira, não sendo necessário a identificação do licitante.

7.7.2.2. A visita ao local da obra poderá ser realizada até um dia antes da abertura dos envelopes de habilitação.

7.7.2.3 Caso a licitante não queira ou não possa realizar a visita técnica, deverá apresentar, em substituição a Declaração de Visita Técnica, a **DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA TÉCNICA** assinada pelo Representante legal da licitante e/ou Responsável técnico e/ou Procurador munido de instrumento de mandato (procuração), conforme modelo do **ANEXO XV** do Edital;

7.7.3. Declaração que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, para



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

fins de cumprimento do disposto no inciso V do art. 27 de Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, conforme modelo **ANEXO XII**.

7.7.4. Declaração de inexistência de fato impeditivo, conforme **ANEXO XVI** do Edital.

7.7.5. Declaração assinada pelo profissional que ficará como Responsável Técnico conforme modelo do **ANEXO XIII**.

7.7.6. Declaração de inteira responsabilidade **devidamente assinada pelo Representante legal da licitante**, conforme modelo do **ANEXO XVII** do Edital.

7.7.7. Declaração de que é Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, caso se enquadre nessa situação, anexando o comprovante do Termo de Opção do SIMPLES ou LUCRO PRESUMIDO, expedido pela Receita Federal ou Certidão expedida pela Junta Comercial, (indicar o local da sede ou domicílio da licitante, onde for o registro) emitida no máximo até 12 (doze) meses antes da data da licitação para que essa possa gozar dos benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, conforme **ANEXO XVIII** do Edital.

7.7.8. Declaração de Destinação de Resíduos, conforme **ANEXO XIX** do Edital.

7.7.9. Declaração de que a empresa não está inserida em nenhuma das vedações constantes no art. 9º da Lei 8.666/93, conforme modelo do **ANEXO XX** do Edital.

7.8. **Quaisquer documentos assinados pelo responsável técnico e/ou representante legal**, tanto para fins de habilitação quanto para classificação, deverão estar acompanhados por documento de identificação legal dos mesmos.

7.9. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

7.10. Caso a autenticação seja feita por membro da CPL, os documentos originais serão apresentados até **24 (vinte e quatro) horas** antes do horário estabelecido para a licitação. Em nenhuma hipótese serão autenticados documentos após este prazo

7.11. O responsável técnico que assinar a declaração do Item 7.7.5 deverá ser o mesmo indicado para atendimento as exigências de habilitação técnica.

8. PROPOSTA COMERCIAL

8.1. O Envelope 02 - Proposta Comercial será apresentado devidamente fechado e individualizado e endereçado a:

PMC
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 0008/2021.
ENVELOPE 02 – PROPOSTA COMERCIAL
NOME COMPLETO DO LICITANTE.

Para a Proposta Comercial, a Licitante deverá apresentar, em uma via, no mesmo envelope, os seguintes documentos:

8.2. Todos os volumes incluídos no envelope deverão ser apresentados em formato A-4, em papel timbrado da empresa, devidamente encadernados, com todas as folhas numeradas em ordem crescente, em linguagem clara e objetiva, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, rubricadas pelo representante legal ou procurador legalmente constituído, apresentando ao início um índice e no final um termo de encerramento, que também deverá ser assinado, indicando o número de folhas, conforme modelo constante do **ANEXO VII**. Para a Proposta Comercial, a Licitante deverá apresentar, em uma via, no mesmo envelope, os seguintes documentos:



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

8.3. Proposta Comercial, exclusivamente na moeda vigente, ou seja, REAL, contendo ainda a qualificação do Licitante (Nome, Endereço, Fax, Telex, etc.) e a Conta Bancária (Banco, Agência e N° da conta) devidamente assinada pelo Representante legal da licitante e por Profissional habilitado para tanto, conforme modelo do **ANEXO I**;

8.4. Cronograma Físico-Financeiro, devidamente assinado pelo Representante legal da licitante e por profissional habilitado;

8.5. Planilha de Quantitativos e **Preços global e individualizado por rua**, em meio impresso e magnético (em EXCEL por meio magnético – CD), preenchida com seus respectivos custos unitários e globais, como a totalização por item e geral, conforme orçamento base fornecido neste edital. **Também deverá ser apresentada a composição de preços unitários de todos os itens das planilhas de orçamento, tanto impressa quanto em meio magnético, bem como o detalhamento dos encargos sociais e BDI das propostas comerciais** (de acordo com a Súmula nº 258 – TCU), devidamente assinadas pelo Representante Legal ou por profissional habilitado;

8.5.1. Na Planilha de Quantitativos e Preços preenchida pelo licitante NÃO deverá constar preço unitário para os itens com quantitativo igual a zero, nem tampouco deverá ser apresentada composição de preços unitários para os referidos itens, sob pena de **DECLASSIFICAÇÃO** da licitante que descumprir a presente determinação.

8.6. Declaração de que assume inteira responsabilidade pela Execução dos Serviços objeto deste Edital, e de que os mesmos serão iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da data de emissão da Ordem de Serviços, devidamente assinada pelo Representante legal da licitante, conforme modelo presente no **ANEXO XXII**;

8.7. Declaração, assinada pelo Representante Legal da licitante, de que nos preços unitários propostos estão incluídos todos os custos de Materiais, Mão-de-Obra, Transporte, Carga e Descarga de Materiais, Leis Sociais, Tributos, Administração, Lucros e quaisquer outros Encargos que incidam sobre os serviços a executar, conforme modelo presente no **ANEXO XXIII**;

8.8. Declaração devidamente assinada pelo Representante legal de que disponibilizará equipamentos de EPI's, EPC's, conforme modelo presente no **ANEXO XXIV**;

8.9. Declaração assinada pelo Representante legal que manterá um técnico devidamente habilitado pelo CREA ou CAU, para o acompanhamento permanente dos serviços, conforme modelo presente no **ANEXO VI**;

8.10. Composição detalhada da taxa de **B.D.I.- Benefício de Despesas Indiretas** conforme **ANEXO VIII** e apresentar a planilha de Encargos Sociais conforme **ANEXO IX**, nos seguintes termos - Composição detalhada das taxas em cumprimento aos Acórdãos nº 2.369 e 2.409/2011- TCU Plenário e Encargos Sociais em cumprimento à Lei Nº 12.546/2011, com vigência a partir de Outubro de 2013, utilizada nos preços unitários propostos, devidamente assinada pelo Representante legal da licitante e por profissional habilitado.

9. PROCEDIMENTOS PARA HABILITAÇÃO

9.1. No dia, hora e local previstos no preâmbulo deste Edital, reunir-se-á a Comissão Permanente de Licitação, com o mínimo de 03 (Três) Membros;

9.2. O Presidente, no horário previsto neste edital, declarará instalada a Sessão de Recepção dos Envelopes: 01 (HABILITAÇÃO) e 02 (PROPOSTA COMERCIAL) deste EDITAL, fazendo registrar em Ata os nomes das Empresas presentes. Iniciada a sessão, não será aceita a participação de eventuais licitantes retardatários.

9.3. Os representantes das firmas participantes deverão comparecer ao local da reunião munido de poder de representação.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

9.4. A Comissão Permanente de Licitação, analisará os documentos de HABILITAÇÃO exigidos no item 7, sendo considerada habilitada a Licitante, cuja documentação estiver em integral acordo com essas exigências, sendo publicado o resultado da HABILITAÇÃO, na forma da Lei;

9.5. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das EPP/ME, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, conforme art. 43 Parágrafo I da Lei Complementar 123/2006 e alterações posteriores.

9.6. Após a publicação do resultado da fase de HABILITAÇÃO, será aberto o prazo recursal conforme prescreve a Lei Geral das Licitações.

9.7. Caso o licitante venha a desistir do seu direito de recurso, essa desistência será apresentada em ofício protocolado, na qual obrigatoriamente o representante da mesma deverá assinar;

9.7.1. Na hipótese de que não venha a ocorrer à desistência expressa do recurso de habilitação ou inabilitação, o presidente da Comissão de Permanente de Licitação, aguardará o prazo recursal de 5 (cinco) dias úteis para recepção de recursos, nas condições estabelecidas na legislação em vigor, e comunicará aos licitantes que a data da próxima reunião será informada posteriormente.

9.8. A Comissão Permanente de Licitação somente procederá a abertura dos envelopes Proposta Comercial das licitantes confirmadas habilitadas, após o transcurso do prazo recursal, ou na hipótese da ocorrência de desistência expressa de todas as licitantes em promover recursos de habilitação ou inabilitação;

9.9. O envelope Proposta Comercial da licitante confirmada inabilitada será devolvido devidamente fechado, depois de conferido seu respectivo lacre ao final do procedimento licitatório;

9.10. É vedada, sob qualquer aspecto, a abertura do envelope Proposta Comercial de licitante confirmada inabilitada, no recinto onde se realiza a sessão de julgamento deste edital;

9.11. Serão inabilitados os licitantes:

9.11.1. Cujas documentação não atenda às exigências deste Edital;

9.11.2. Que tiverem sido declarados inidôneos para licitar com qualquer Órgão ou Entidade da Administração Pública de qualquer dos Poderes da União, Estados, Distrito Federal ou Municípios de qualquer Unidade Federativa;

9.11.3. Suspensos temporariamente em qualquer órgão Municipal, Estadual ou Federal;

9.11.4. Cujas documentação contenha emendas, borrões, rasuras ou entrelinhas nos documentos apresentados.

9.12. A abertura dos envelopes contendo a documentação para habilitação e as propostas será realizada sempre em ato público previamente designado, do qual se lavrará ata circunstanciada, assinada pelos licitantes presentes e pela Comissão.

9.13. Todos os documentos e propostas serão rubricados pelos licitantes presentes e pela Comissão.

10. PROCEDIMENTOS PARA ABERTURA DAS PROPOSTAS COMERCIAIS

10.1. Após a fase da HABILITAÇÃO, a Comissão Permanente de Licitação procederá à abertura dos envelopes da Proposta Comercial que será realizada em ato público previamente designado. Todos os documentos neles contidos serão obrigatoriamente assinados ou rubricados pelos representantes das licitantes presentes e pelos membros da Comissão Permanente de Licitação, ato este que deverá ser realizado perante a mesa que preside os trabalhos.

10.2. Após a abertura dos envelopes Proposta Comercial, não mais caberá desclassificação de licitantes por motivo relacionado aos Documentos de Habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes, ou só conhecido após o julgamento da habilitação.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

11. JULGAMENTO DA PROPOSTA COMERCIAL

11.1. Competirá a Comissão Permanente de Licitação proceder ao julgamento da Proposta Comercial dos licitantes, na conformidade da orientação a seguir:

11.2. Na classificação da Proposta Comercial a Comissão Permanente de Licitação levará em consideração o menor preço global, pela ordem crescente dos preços propostos, prevalecendo, no caso de empate, exclusivamente o critério previsto no item 11.3.

11.3. Após a classificação, havendo empate entre as propostas comerciais das licitantes, deverá ser observado o seguinte procedimento:

11.3.1. Havendo EPP's e/ou ME's habilitadas no certame, será observado o disposto no Art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, nos seguintes termos:

11.3.1.1. Nas licitações será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

11.3.1.2. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

11.3.1.3. Para efeito do disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 123/2006, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

11.3.1.4. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

11.3.1.5. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do item 11.3.1.4, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos §§ 1º e 2º do art. 44 desta Lei Complementar 123/2006, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

11.3.1.6. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos §§ 1º e 2º do art. 44 desta Lei Complementar 123/2006, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

11.3.1.7. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 11.3, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

11.3.1.8. O disposto neste item somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

11.3.2. Após classificação e observado o disposto no art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, e ainda havendo igualdade entre duas ou mais propostas comerciais, com relação ao menor preço global, para exclusivo efeito de desempate serão utilizados os critérios previstos no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666/1993, quais sejam:

a). Produzidos no País;

b). Produzidos ou prestados por empresas brasileiras.

c). Produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

d). Produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

11.3.3. Após a estrita observância dos Itens 11.3.1 e 11.3.2 e seus subitens, permanecendo o empate, deverá ser observado o procedimento estabelecido no art. 45, §2º, da Lei n. 8.666/1993, nos seguintes termos:

11.3.3.1. Ainda permanecendo o empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

11.4. A Comissão Permanente de Licitação somente procederá à indicação da adjudicação desta TOMADA DE PREÇOS depois de transcorrido o prazo recursal, ou na hipótese de ocorrência de desistência expressa de todos os licitantes em recorrer do julgamento das propostas;

11.5. Serão desclassificadas as propostas que não atendam as exigências deste Instrumento ou apresentem qualquer oferta ou vantagens não previstas neste Edital, ou baseadas nas propostas dos demais licitantes também serão desclassificadas as propostas que contemplem PREÇOS GLOBAIS superiores aos do ORÇAMENTO BASE fornecido neste edital, ou ainda as que apresentem preços unitários manifestamente inexeqüíveis, ou de valor zero ou ainda que não atendam as exigências do subitem 11.5.1.

11.5.1. Os preços unitários estabelecidos nas propostas comerciais não poderão ser superiores ao orçamento base anexo ao edital.

11.6. As licitantes obrigatoriamente apresentarão suas PROPOSTAS e PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E PREÇOS, conforme modelos anexos a este edital;

11.7. Serão desclassificadas as Propostas Comerciais que contenham emendas, borrões, ressalvas, rasuras ou entrelinhas nos documentos apresentados.

11.8. Na hipótese da existência de erros materiais de soma e/ou multiplicação nas Propostas Comerciais é facultado à Comissão proceder diligência junto à licitante para apuração dos Preços Globais, mantidos, porém os preços unitários constantes da Planilha de Quantitativos e Preços.

11.9. **O VALOR GLOBAL DO ORÇAMENTO BASE É: R\$ 698.230,55 (seiscentos e noventa e oito mil duzentos e trinta reais e cinquenta e cinco centavos).**

12. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Concluído o processo desta TOMADA DE PREÇOS, este será remetido a Prefeita Municipal para decisão final e homologação, revogação ou nulidade.

12.2. Homologada esta TOMADA DE PREÇOS, o seu objeto poderá ser contratado com a adjudicatária;

12.3. É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei nº 8.666/1993;

12.4. Ressalva-se que, se a adjudicatária, convocada para assinar o Contrato, vier a desistir de assinar o mesmo, lhe será atribuída à penalidade de suspensão temporária de licitar com o MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO, pelo período de 02 (dois) anos, respeitado o direito de recurso, com efeito devolutivo;

12.5. A PMC somente poderá revogar esta licitação por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta ou nos casos em que a lei assim prever, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros.

13. DO CONTRATO

13.1. Os serviços objeto da presente licitação serão adjudicados através do Contrato de Empreitada por Preço Global, firmado entre o MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO, através da Prefeitura Municipal, como executante e fiscalizadora do contrato e a licitante vencedora.

13.2. O contrato será elaborado com base no presente edital, na legislação em vigor e na minuta do contrato em anexo, e será gerenciado e fiscalizado pela PMC, que também ficará responsável pela abertura dos processos de aditivos e solicitações de acréscimos e supressões, se houver, do



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

instrumento contratual, inserindo todos os elementos técnicos e jurídicos exigidos por Lei, mediante verificação da sua viabilidade técnica e jurídica, dos TERMOS ADITIVOS;

13.3. O presente edital e seus anexos farão parte integrante do contrato, independente de transcrição;

13.4. O licitante vencedor será convocado pelo MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO, através da Prefeitura Municipal, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados a partir do recebimento da convocação, para assinatura do contrato;

13.5. A PMC, rejeitará, em todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com as especificações e condições deste Edital e seus anexos, da respectiva proposta e do contrato;

13.6 – A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

14. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

14.1. Os quantitativos de serviços efetivamente executados pela firma e aceitos pela fiscalização da PMC serão objeto de lançamentos no Boletim de Medição, que depois de conferido, será assinado pelo Engenheiro da Prefeitura e pelo responsável da contratada;

14.1.1 Os autos do processo de pagamento deverão ser encaminhados para a Prefeitura CONTRATANTE para providenciar, mediante verificação da sua viabilidade técnica e jurídica a Ordem de Pagamento.

14.2. As medições serão mensais com intervalo nunca inferior a 30 (trinta) dias corridos, excetuando-se as medições inicial e final. Os boletins de medições deverão ser realizados entre os dias 25 e 30 de cada mês, sendo os pagamentos efetuados num prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do adimplemento de cada parcela;

14.3. Ao requerer o pagamento da primeira medição, a contratada deverá apresentar o comprovante de que o contrato teve sua Anotação de Responsabilidade Técnica - ART efetuada no CREA ou CAU-PB, nos termos da Resolução nº 257 de 19/09/78 do CONFEA, sob pena do não recebimento da medição requerida;

14.4. A contratada fica obrigada a apresentar cópia autenticada da Guia de Recolhimento Prévio, das Contribuições Previdenciárias, incidentes sobre a remuneração dos segurados, incluída em Nota Fiscal ou Fatura, correspondente aos serviços executados, quando da quitação da referida Nota Fiscal ou Fatura, na forma prevista da Lei n.º 8.212/91, alterada pela Lei n.º 9.032/95 de 28.04.95, e regulamentos instituídos pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, bem como as Certidões Negativas de Débitos com a RECEITA FEDERAL, com a RECEITA ESTADUAL, com a DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO e com a RECEITA MUNICIPAL;

14.5. A contratada fica obrigada a apresentar no encerramento do contrato, quando da expedição do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO da obra, CND - Certidão Negativa de Débito da respectiva obra;

14.6. A contratada fica obrigada a apresentar para liberação da última medição o “AS BUILT” da obra, ou seja, a contratada deverá apresentar o cadastro técnico e/ou projetos executivos que foram executados na obra.

14.7. Deverá ser mantido o programa de desembolso geral da obra, conforme cronograma específico apresentado pelo CONTRATADO quando do processo de Licitação que deu origem ao presente CONTRATO.

14.8. Se, com aprovação prévia da PMC, o cronograma de construção for modificado, excepcionalmente e nas hipóteses em que a lei assim permitir, a previsão de desembolso será revisada.

14.9. As medições e pagamentos também encontram-se regulados na Cláusula Décima-Primeira do Termo Contratual.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

14.10. Para recebimento das obras e serviços e fornecimento de materiais deverá ser observado o seguinte:

14.10.1. As obras e serviços e fornecimento de materiais serão recebidas provisoriamente, por comissão de recebimento, composta de no mínimo 03 (três) técnicos, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

14.10.2. As obras e serviços e fornecimento de materiais serão recebidas definitivamente, por comissão composta de no mínimo 03 (três) técnicos, designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei

a) O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

b) O prazo a que se refere o item 14.10.2, não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.

c) Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este item não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.

15. DA REVISÃO DOS PREÇOS

15.1. Os preços contratados serão fixos e irrevogáveis, pelo período de 12 (doze) meses a partir da data da apresentação da Proposta Comercial, observando-se o que trata a Cláusula Décima da Minuta do Contrato, anexo deste edital.

15.2. O valor do contrato será fixo e irrevogável, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, após o interregno mínimo de um ano, contado da data do orçamento, pela variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC/FGV, tomando-se por base a data do orçamento, e afetará exclusivamente as etapas/parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada.

15.3 - A periodicidade do reajuste é anual, aplicado somente aos pagamentos de valores referentes a eventos físicos realizados a partir do 1º (primeiro) dia imediatamente subsequente ao término do 12º (décimo segundo) mês e, assim, sucessivamente, contado desde a data do orçamento e de acordo com a vigência do contrato.

15.4 - Após a aplicação do reajuste nos termos deste documento, o novo valor da parcela ou saldo contratual terá vigência e passará a ser praticado, pelo próximo período de 01 (um) ano, sem reajuste adicional e, assim, sucessivamente, durante a existência jurídica do contrato.

15.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

15.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15.7. O reajuste será realizado por apostilamento e deverá ser requerido pelo contratado.

15.8. Para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

15.9. Para fins do reequilíbrio econômico financeiro do contrato, as partes devem apresentar solicitação, anexando planilha detalhada dos custos do insumo, fazendo uma comparativo com a



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

composição dos custos para obtenção dos preços inicialmente contratados e planilha dos custos para fins do reequilíbrio econômico do contrato.

15.10. O reequilíbrio econômico do contrato será realizado por meio de termo aditivo.

15.11. A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, desde que seja requerido durante a vigência do contrato, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

16. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

16.1. O objeto a ser contratado poderá ser alterado, unilateralmente, pela Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93.

17. DAS RETENÇÕES E GARANTIAS

17.1. Garantia Contratual exigida no art. 55, VI, nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § 1º do Artigo 56, todos da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratual, devendo ser restituída após a execução do contrato no caso de não utilização pela administração pública.

17.1.1. Na data da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar a garantia contratual.

17.1.2. A Garantia deverá ser depositada na Secretaria de Finanças do MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO;

17.1.3. Caberá ao CONTRATADO providenciar a renovação da validade da Garantia pelo tempo de vigência de aditivos que porventura forem feitos no presente Contrato.

17.1.4. Para as licitantes classificadas nos termos do art. 48, §2º, será exigida, na assinatura do contrato, a prestação de garantia adicional, igual a diferença entre o valor resultante do cálculo descrito no art. 48, § 1º, “a” e “b”, todos da Lei nº 8.666/1993, e o valor da Proposta Vencedora.

18. INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

18.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará à multa de mora, na forma estabelecida a seguir:

- a) 0,3% (três décimo por cento), por dia de atraso até o trigésimo dia;
- b) 10% (dez por cento), após, ultrapassado o prazo da alínea anterior.

18.2. A multa a que alude este artigo não impede que a Prefeitura Municipal de Conceição rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas neste Edital, sem prejuízo de outras previstas em Lei.

18.2.1. A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contratado

18.2.2. As multas, a que se refere esta Cláusula, se perfizerem valor superior ao da garantia prestada, além da perda desta incidirão sobre o valor do contrato, e serão descontados dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE, ou quando for o caso, cobrado judicialmente.

18.3. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá aplicar as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato;
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Conceição, no prazo não superior a 02 (dois) anos;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a Prefeitura Municipal de Conceição, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a PMC pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior, facultada a defesa prévia no prazo de 05 (cinco) dias.

18.3.1. Nos termos do art. 205 do Regimento Interno do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba, considerar-se-á motivos para declaração de inidoneidade dentre outras práticas ilícitas, a fraude em licitações por parte da licitante que atente contra os princípios explicitados no art. 3º da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, especialmente quanto:

- a) Participação de empresa que possuam entre si vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista;
- b) Participação de empresas que tenham em comum dirigentes ou representantes;
- c) Apresentação de propostas com preços inexequíveis e/ou superfaturados;
- d) Quebra do sigilo de proposta apresentada;
- e) Cessão do objeto licitado a terceiros;
- f) Obstrução ao regular processamento da licitação.

18.4. As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d", do Item 18.3, poderão ser aplicadas conjuntamente com a da alínea "b", facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

18.5. A inexecução de que trata o item 18.3 e no art. 79, I da Lei nº 8.666/1993 acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste edital e na legislação aplicável:

18.5.1. Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

18.5.2. Ocupação e utilização do local, instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução do contrato, necessários à sua continuidade, na forma do inciso V do art. 58 da Lei nº 8.666/1993;

18.5.3. Execução da garantia contratual, para ressarcimento da Administração, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos;

18.5.4. Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração.

18.5.4.1. A aplicação das medidas previstas nos Itens 18.5.1 e 18.5.2 deste Item fica a critério da PMC, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

18.5.4.2. É permitido à Administração, no caso de concordata/recuperação judicial do contratado, manter o contrato, podendo assumir o controle de determinadas atividades de serviços essenciais.

18.5.4.3. Na hipótese do Item 18.5.2 deste Edital, o ato deverá ser precedido de autorização expressa da Prefeita Municipal.

18.5.4.4. A rescisão de que trata o art. 79, I da Lei nº 8.666/1993, permite à PMC, a seu critério, aplicar a medida prevista no Item 18.5.1 deste Item.

18.6. A aplicação das penalidades previstas nesta Cláusula é de competência da CONTRATANTE, podendo ser recomendada pela Secretaria responsável pela execução do contrato.

18.7 - As penalidades previstas nesta Cláusula, não se aplicarão quando o atraso no cumprimento dos cronogramas for motivado por força maior, considerando como tal, atos de inimigos públicos, guerra, revolução, bloqueios, epidemias, fenômenos meteorológicos adversos de vulto, perturbações civis ou acontecimentos assemelhados que fujam ao controle razoável de qualquer das partes contratantes. A CONTRATADA terá o prazo de 02 dias para comunicar o fato a PMC e apresentar documentação comprobatória em até 05 dias, sob pena de não serem considerados;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

18.8 – Os fornecedores contratados que descumprirem total ou parcialmente os contratos celebrados com a administração pública.

19. DA RESCISÃO CONTRATUAL

19.1. O Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Cláusula Décima terceira da minuta do contrato anexo a este edital.

19.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

19.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

19.4. A inexecução de que trata o item 18.3 e no art. 79, I da Lei nº 8.666/1993 acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste edital e na legislação aplicável:

19.4.1. Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

19.4.2. Ocupação e utilização do local, instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução do contrato, necessários à sua continuidade, na forma do inciso V do art. 58 da Lei nº 8.666/1993;

19.4.3. Execução da garantia contratual, para ressarcimento da Administração, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos;

19.4.4. Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração.

19.4.4.1. A aplicação das medidas previstas nos Itens 19.4.1 e 19.4.2 deste Item fica a critério da PMC, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

19.4.4.2. É permitido à Administração, no caso de concordata/recuperação judicial do contratado, manter o contrato, podendo assumir o controle de determinadas atividades de serviços essenciais.

19.4.4.3. Na hipótese do Item 19.4.2 deste Edital, o ato deverá ser precedido de autorização expressa da Secretaria signatária do contrato.

19.4.4.4. A rescisão de que trata o art. 79, I da Lei nº 8.666/1993, permite à PMC, a seu critério, aplicar a medida prevista no Item 19.4.1 deste Item.

19.5. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

19.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;

19.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

19.5.3. Indenizações e multas.

20. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

20.1. Dos atos decorrentes do procedimento licitatório, caberão recursos nos termos do Art. 109 da Lei nº 8.666/93 e alterações subsequentes.

20.2. Os recursos administrativos deverão ser dirigidos a Prefeita Municipal, através do Presidente da Comissão Permanente de Licitações.

21. DAS RESPONSABILIDADES

21.1. No Contrato a ser firmado com a Licitante classificada deverão constar as seguintes obrigações da contratada:



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

21.1.1. Será obrigada a reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto Contratual em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados ou da execução, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela PMC.

21.1.2. Será responsável pelos danos causados diretamente a PMC ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a Fiscalização ou o acompanhamento pela PMC.

21.1.3. Será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciário, fiscal e comercial, resultante da execução do Contrato, não onerando a PMC quaisquer ônus sob quaisquer títulos, que por via administrativa ou judicial, sua inadimplência, com referência a esses encargos, não transfere a PMC a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato.

21.2. A Prefeitura Municipal através da autoridade competente ou por pessoa por ela designada será o Gestor da Execução do contrato firmado com a licitante ganhadora, sendo de sua responsabilidade todos os atos decorrentes da execução do mesmo, inclusive os ajustes de projetos que possam ocorrer durante o período de execução das obras.

21.3. A Comissão de licitação deve realizar consulta ao Cadastro de Fornecedores Inidôneos e Suspensos (CFIS) de licitar e contratar com a administração Pública Municipal, adotando-se providências necessárias para que sejam excluídas do certame as pessoas físicas e jurídicas nele inscritas.

22. DA SUBCONTRATAÇÃO

22.1 Não será admitida a subcontratação parcial ou total do objeto.

23. - DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1. Os anexos que constituem parte integrante deste Edital estão assim enumerados:

ANEXO I - MODELO DA PROPOSTA;

ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO;

ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES;

ANEXO IV - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA;

ANEXO V - PROJETO BÁSICO (pranchas, especificações técnicas);

ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIZAÇÃO DE TÉCNICO – PROPOSTA COMERCIAL.

ANEXO VII - TERMO DE ENCERRAMENTO DO VOLUME;

ANEXO VIII – MODELO DA COMPOSIÇÃO DA TAXA DE B.D.I.

ANEXO IX – MODELO DA COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

ANEXO X - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI E ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS

ANEXO XI – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS E MEMÓRIA DE CÁLCULO

ANEXO XII - MODELO DECLARAÇÃO MENOR

ANEXO XIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

ANEXO XIV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

ANEXO XV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA

ANEXO XVI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

ANEXO XVII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE

ANEXO XVIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE EPP/ME

ANEXO XIX - MODELO DE DECLARAÇÃO DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO**

ANEXO XX - MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES DO art. 9º da Lei de licitações.

ANEXO XXI – DECLARAÇÃO QUE ASSUME INTEIRA RESPONSABILIDADE - PROPOSTA COMERCIAL;

ANEXO XXII – DECLARAÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – PROPOSTA COMERCIAL;

ANEXO XXIII – DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIZAÇÃO DE EPI'S E EPC'S – PROPOSTA COMERCIAL;

23.2. A licitante que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que, a critério da CONTRATADA, se façam necessários nas obras objeto desta Licitação, de acordo com o que estabelece o parágrafo 1º do Art. 65 da Lei 8.666;

23.3. Para a execução contratual do objeto desta TOMADA DE PREÇOS, a Prefeitura Municipal designará, por ato do Secretário (a), o fiscal do contrato, que se responsabilizará pelo acompanhamento do contrato e seu prazo de vigência, pela boa qualidade dos serviços a serem executados bem como observar o cumprimento do Cronograma Físico da Obra, exercer e deter controle rigoroso na execução do contrato, anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, manter Diário de Obra com acompanhamento fotográfico, relatar qualquer fato imprevisto, cumprir as obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e no Contrato, bem como observar as demais exigências legais que regem a matéria, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos eventualmente observados;

23.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento, só se iniciando e se vencendo os prazos referidos neste edital em dia de expediente na PMC;

23.5. A Comissão Permanente de Licitação poderá em qualquer fase desta TOMADA DE PREÇOS suspender os seus trabalhos, mediante decisão fundamentada, devendo promover o registro dessa suspensão e a convocação de reunião para a continuidade dos trabalhos;

23.6. As decisões da Comissão Permanente de Licitação serão sempre tomadas por maioria de votos dos seus membros;

23.7. Não serão considerados motivos para inabilitação ou desclassificação simples omissão ou irregularidades formais na documentação ou proposta comercial, desde que sejam irrelevantes, não prejudiquem o perfeito entendimento da proposta e não comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo do procedimento licitatório;

23.8. Os envelopes lacrados das propostas comerciais das empresas inabilitadas nesta licitação ficarão à disposição das referidas empresas pelo prazo de 30 (trinta) dias. Decorrido este prazo sem que os licitantes efetuem a sua retirada os mesmos serão destruídos.

23.9. A LICITANTE é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e documentos apresentados em qualquer fase da licitação. Na hipótese de se constatar a imprecisão ou falsidade das informações e/ou dos documentos apresentados pela licitante, poderá a PMC, a qualquer tempo, inabilitá-la ou desclassificá-la, assim como rescindir o eventual contrato advindo da licitação.

23.10. O foro competente para dirimir quaisquer dúvidas surgidas na relação contratual a ser firmado com base no objeto desta TOMADA DE PREÇOS é o de Conceição, excluído qualquer outro.

Conceição, 26 de novembro de 2021.

FRANCISCO EDIVAN CIRILO VIEIRA
Presidente da Comissão de Licitação



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO**

ANEXO I

MODELO DE PROPOSTA

Em atendimento ao Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 0008/2021 da PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO, vimos pela presente apresentar a nossa Proposta para a execução dos serviços a seguir discriminados:

Constitui-se objeto da presente a seleção de empresa para

Preço Global: R\$ (.....)

CONDIÇÕES GERAIS:

1. Prazo de validade da proposta:
2. Prazo de execução da obra:
3. Informações bancárias.

Conceição, de de 2021



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº ____/2021

QUE ENTRE SI FAZ O
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO,
ATRAVÉS DA PREFEITURA
MUNICIPAL, E A
_____,
COMO ABAIXO SE DECLARA:

O MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO, entidade de Direito Público Interno, Órgão de Regime Jurídico Único, sediada á Rua Capitão João Miguel - Centro Administrativo Integrado, S/N - São José - Conceição – PB, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº ;....., representada neste ato pelo Senhor Prefeito municipal solteiro, residente no, Conceição PB, portador do RG nº SSP- e CPF nº, doravante denominada de CONTRATANTE, e do outro lado, a empresa, pessoa jurídica de Direito Privado, com sede na Rua, na cidade de, inscrita no CNPJ nº, por seu representante legal,, RG nº, CPF sob o nº, doravante denominada CONTRATADA celebram o presente CONTRATO, TOMADA DE PREÇOS nº 00008/2021 , tipo menor preço, REGIME DE EXECUÇÃO indireta, na modalidade de (artigo 6º, inciso VIII, c.c. artigo 10, inciso II letra “a” – empreitada por preço global, ambos da Lei nº 8.666/93). O presente contrato obedecerá, integralmente as disposições da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, e demais Legislações pertinentes à matéria, sob as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO DO CONTRATO

1.1 Constitui-se objeto do presente Contrato é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO/PB – CONTRATO DE REPASSE Nº 893900/2019/MDR/CAIXA, conforme informações e especificações constantes do edital e anexos da TOMADA DE PREÇOS n.º 0008/2021.**

CLÁUSULA SEGUNDA – DO FUNDAMENTO LEGAL

2.1 - O presente contrato é decorrente da licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS nº 0008/2021, realizada com base na Lei nº 8.666/93 e suas alterações, bem como o artigo 37 da Constituição Federal.

2.2 – O presente contrato terá como regime de execução a Empreitada Por Preço Global, conforme art. 6º, Inciso VIII, alínea “a”, da Lei nº 8.666/1993;

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS DOCUMENTOS APLICÁVEIS



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

3.1 - Aplica-se ao presente contrato, como se nele estivessem integralmente transcritos, os documentos, a seguir relacionados, de cujo inteiro teor e forma as partes declaram, expressamente, ter pleno conhecimento.

- a) Edital de Licitação da TOMADA DE PREÇOS nº 0008/2021 e seus anexos.
- b) Proposta do contratado, datada de ____/____/2021, nos termos aceitos pela PMC

3.2 - A partir da assinatura do presente contrato, a este, passarão a ser aplicáveis tudo que resultem em termos aditivos que vierem a ser realizados e que importem em alteração de condições contratuais, desde que assinados pelos representantes credenciados das partes.

CLÁUSULA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 - As despesas decorrentes da execução do contrato correrão à conta dos recursos orçamentários oriundos do Orçamento de 2021 - Recursos: Nº da proposta 054080/2019 – CONTRATO DE REPASSE Nº 893900/2019/MDR/CAIXA – JUNTO À UNIÃO FEDERAL, Operação – 1068646-73, por intermédio do Ministério do Desenvolvimento Regional, representada pela Caixa Econômica Federal, contrapartida da Prefeitura Municipal de Conceição/PB, através das seguintes rubricas orçamentárias: 10.000 Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo – 15 451 1010 1036 – Pavimentação de vias públicas – elemento de despesa – 4490.51 – obras e instalações.

CLÁUSULA QUINTA – DO VALOR CONTRATUAL

5.1 - O valor do presente contrato é de R\$ _____
(_____).

5.2 – O valor acordado nesta cláusula é considerado completo, e devem compreender todos os custos e despesas que direta ou indiretamente, decorra do cumprimento pleno e integral do objeto deste contrato, tais como, e sem limitar a: materiais, equipamentos, ferramentas, instrumentos, despesas com deslocamentos, seguro, seguros de transporte e embalagem, salários, honorários, encargos sociais e trabalhistas, previdenciários e securitários, lucro, taxa de administração, tributos e impostos incidentes e outros encargos não explicitamente citados e tudo mais que possa influir no custo do objeto contratado, conforme as exigências constantes no edital que norteou o presente contrato.

CLÁUSULA SEXTA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

6.1. Eventuais alterações no contrato devem ser realizadas através de termo aditivo nas hipóteses previstas no art. 65 da Lei 8.666/93 e serão regulados pelas mesmas condições do contrato resultante da licitação, aplicando-se aos preços base da PMC, um redutor, no mesmo percentual encontrado entre o valor global da proposta vencedora e o preço base incluso neste edital.

6.2. A PMC, como parte contratante, gestora e fiscalizadora deste contrato, também ficará responsável pela abertura dos processos de aditivos e solicitações de acréscimos e supressões, se houver, do instrumento contratual, inserindo todos os elementos técnicos e jurídicos exigidos por Lei e encaminhando os autos do processo para a secretaria CONTRATANTE para análise, mediante verificação da sua viabilidade técnica e jurídica, dos TERMOS ADITIVOS, sendo posteriormente, conforme o caso, assinado por ambas as contratantes, observado o disposto no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93.

6.3. Se, com aprovação prévia da PMC, o cronograma de construção for modificado, a previsão de desembolso será revisada.



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO**

CLÁUSULA SÉTIMA – DO PRAZO EXECUÇÃO E VIGÊNCIA DO CONTRATO

7.1. O prazo de execução das obras / serviços objeto desta TOMADA DE PREÇOS será de: **07 (sete) meses**, contados a partir do primeiro dia útil após a expedição da ordem de serviços;

7.2 - O prazo do (s) contrato (s) oriundo (s) será de: **10 (dez) meses**, contados a partir do primeiro dia útil após a expedição da ordem de serviços;

7.3 – O contrato considerar-se-á encerrado no vencimento do prazo estabelecido no subitem 7.2 ou quando estiverem cumpridas todas as obrigações contratuais pelas partes, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

CLÁUSULA OITAVA – DA PRORROGAÇÃO DO CONTRATO

8.1 - O presente contrato poderá ter sua duração prorrogada, caso haja interesse da administração, de conformidade com o art. 57, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações, e desde que observados o parágrafo único do art. 8º da Lei n.º 8.666/93.

8.2 - Caberá a PMC todos os atos atinentes às possíveis prorrogações contratuais, inserindo todos os elementos técnicos exigidos por Lei e encaminhando os autos do processo para providenciar, mediante verificação da sua viabilidade técnica e jurídica, a celebração dos TERMOS ADITIVOS

8.3 – A prorrogação deverá ser justificada pela Diretoria pertinente ao objeto contratado, acompanhada de novo cronograma físico financeiro da empresa CONTRATADA adaptado às novas condições.

CLÁUSULA NONA – DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1 Não será admitida a subcontratação parcial ou total do objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA REVISÃO DOS PREÇOS

10.1. Os preços contratados serão fixos e irrevogáveis, pelo período de 12 (doze) meses a partir da data da apresentação da Proposta Comercial, observando-se o que trata a Cláusula Décima da Minuta do Contrato, anexo deste edital.

10.2. O valor do contrato será fixo e irrevogável, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, após o interregno mínimo de um ano, contado da data do orçamento, pela variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC/FGV, tomando-se por base a data do orçamento, e afetará exclusivamente as etapas/parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada.

10.3 - A periodicidade do reajuste é anual, aplicado somente aos pagamentos de valores referentes a eventos físicos realizados a partir do 1º (primeiro) dia imediatamente subsequente ao término do 12º (décimo segundo) mês e, assim, sucessivamente, contado desde a data do orçamento e de acordo com a vigência do contrato.

10.4 - Após a aplicação do reajuste nos termos deste documento, o novo valor da parcela ou saldo contratual terá vigência e passará a ser praticado, pelo próximo período de 01 (um) ano, sem reajuste adicional e, assim, sucessivamente, durante a existência jurídica do contrato.

10.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

10.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

10.7. O reajuste será realizado por apostilamento e deverá ser requerido pelo contratado.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

10.8. Para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

10.9. Para fins do reequilíbrio econômico financeiro do contrato, as partes devem apresentar solicitação, anexando planilha detalhada dos custos do insumo, fazendo uma comparativo com a composição dos custos para obtenção dos preços inicialmente contratados e planilha dos custos para fins do reequilíbrio econômico do contrato.

10.10. O reequilíbrio econômico do contrato será realizado por meio de termo aditivo.

10.11. A extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, desde que seja requerido durante a vigência do contrato, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTO

11.1. Os quantitativos de serviços efetivamente executados pela firma e aceitos pela fiscalização da PMC serão objeto de lançamentos no Boletim de Medição, que depois de conferido, será assinado pelo Eng.º Fiscal, Chefe da Divisão, Gestor do contrato e pelo responsável da contratada;

11.1.1 Os autos do processo de pagamento deverão ser encaminhados para CONTRATANTE para providenciar, mediante verificação da sua viabilidade técnica e jurídica a Ordem de Pagamento.

11.2. As medições serão mensais com intervalo nunca inferior a 30 (trinta) dias corridos, excetuando-se as medições inicial e final. Os boletins de medições deverão ser realizados entre os dias 25 e 30 de cada mês, sendo os pagamentos efetuados num prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do adimplemento de cada parcela;

11.3. Ao requerer o pagamento da primeira medição, a contratada deverá apresentar o comprovante de que o contrato teve sua Anotação de Responsabilidade Técnica - ART efetuada no CREA ou CAU-PB, nos termos da Resolução nº 257 de 19/09/78 do CONFEA, sob pena do não recebimento da medição requerida;

11.4. A contratada fica obrigada a manter as condições de habilitação previstas no inciso XIII do art. 55 da Lei 8.666/93 para fins de recebimento;

11.5. A contratada fica obrigada a apresentar no encerramento do contrato, quando da expedição do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO da obra, CND - Certidão Negativa de Débito da respectiva obra;

11.6. A contratada fica obrigada a apresentar para liberação da última medição o “AS BUILT” da obra, ou seja, a contratada deverá apresentar o cadastro técnico e/ou projetos executivos que foram executados na obra.

11.7 - Deverá ser mantido o programa de desembolso geral da obra, conforme cronograma específico apresentado pelo CONTRATADO quando do processo de Licitação que deu origem ao presente CONTRATO.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS RETENÇÕES E GARANTIAS

12.1. Garantia Contratual exigida no art. 55, VI, nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § 1º do Artigo 56, todos da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratual, devendo ser restituída após a execução do contrato no caso de não utilização pela administração pública.

12.1.1. Na data da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar a garantia contratual.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

12.1.2. A Garantia deverá ser depositada na Secretaria de Finanças do MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO, em caso de realização de garantia através de transação bancária;

12.1.3. Caberá à CONTRATADA providenciar a renovação da validade da Carta Fiança pelo tempo de vigência do presente Contrato.

12.2. Para o presente Contrato, a CONTRATADA realizou a garantia de execução através da APÓLICE/CARTA DE FIANÇA/SEGURO GARANTIA nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, do Banco xxxxxxxxxxxx e/ou mediante transferência identificada de fundos (DOC ou TED) ou depósito, realizado pela licitante para a Conta Bancária de titularidade da PMC.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS PENALIDADES

13.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará à multa de mora, na forma estabelecida a seguir:

- a) 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento), por dia de atraso até o trigésimo dia;
- b) 10% (dez por cento), após, ultrapassado o prazo da alínea anterior.

13.2. A multa a que alude este artigo não impede que a Prefeitura Municipal de Conceição rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas neste Edital, sem prejuízo de outras previstas em Lei.

13.2.1. A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contratado

13.2.2. As multas, a que se refere esta Cláusula, se perfizerem valor superior ao da garantia prestada, além da perda desta incidirão sobre o valor do contrato, e serão descontados dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE, ou quando for o caso, cobrado judicialmente.

13.3. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá aplicar as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato;
- c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

13.3.1. Nos termos do art. 205 do Regimento Interno do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba, considerar-se-á motivos para declaração de inidoneidade dentre outras práticas ilícitas, a fraude em licitações por parte da licitante que atente contra os princípios explicitados no art. 3º da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, especialmente quanto:

- a) Participação de empresa que possuam entre si vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista;
- b) Participação de empresas que tenham em comum dirigentes ou representantes;
- c) Apresentação de propostas com preços inexequíveis e/ou superfaturados;
- d) Quebra do sigilo de proposta apresentada;
- e) Cessão do objeto licitado a terceiros;
- f) Obstrução ao regular processamento da licitação.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

13.4. As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d", do Item 13.3, poderão ser aplicadas conjuntamente com a da alínea "b", facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.5. A inexecução de que trata o item 13.3 e no art. 79, I da Lei nº 8.666/1993 acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste edital e na legislação aplicável:

13.5.1. Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

13.5.2. Ocupação e utilização do local, instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução do contrato, necessários à sua continuidade, na forma do inciso V do art. 58 da Lei nº 8.666/1993;

13.5.3. Execução da garantia contratual, para ressarcimento da Administração, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos;

13.5.4. Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração.

13.5.4.1. A aplicação das medidas previstas nos Itens 13.5.1 e 13.5.2 deste Item fica a critério da PMC, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

13.5.4.2. É permitido à Administração, no caso de concordata/recuperação judicial do contratado, manter o contrato, podendo assumir o controle de determinadas atividades de serviços essenciais.

13.5.4.3. Na hipótese do Item 13.5.2 deste Contrato, o ato deverá ser precedido de autorização expressa da Prefeita signatária do contrato.

13.5.4.4. A rescisão de que trata o art. 79, I da Lei nº 8.666/1993, permite à PMC, a seu critério, aplicar a medida prevista no Item 13.5.1 deste Item.

13.6. A aplicação das penalidades previstas nesta Cláusula é de competência da CONTRATANTE, podendo ser recomendada pela Secretaria responsável pela execução do contrato.

13.7 - As penalidades previstas nesta Cláusula, não se aplicarão quando o atraso no cumprimento dos cronogramas for motivado por força maior, considerando como tal, atos de inimigos públicos, guerra, revolução, bloqueios, epidemias, fenômenos meteorológicos adversos de vulto, perturbações civis ou acontecimentos assemelhados que fujam ao controle razoável de qualquer das partes contratantes. A CONTRATADA terá o prazo de 02 dias para comunicar o fato a PMC e apresentar documentação comprobatória em até 05 dias, sob pena de não serem considerados;

13.8. A licitante que constar no Cadastro de Fornecedores Inidôneos e Suspensos (CFIS) de licitar e contratar com a administração Pública Municipal devem ser adotadas providências para que sejam excluídas do certame as pessoas físicas e jurídicas nele inscritas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO DO CONTRATO

14.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Cláusula Décima terceira do presente Contrato.

14.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

14.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. A inexecução de que trata o item 13.3 e no art. 79, I da Lei nº 8.666/1993 acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste edital e na legislação aplicável:

14.4.1. Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

14.4.2. Ocupação e utilização do local, instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução do contrato, necessários à sua continuidade, na forma do inciso V do art. 58 da Lei nº 8.666/1993;

14.4.3. Execução da garantia contratual, para ressarcimento da Administração, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos;

14.4.4. Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração.

14.4.4.1. A aplicação das medidas previstas nos Itens 14.4.1 e 14.4.2 deste Item fica a critério da PMC, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

14.4.4.2. É permitido à Administração, no caso de concordata/recuperação judicial do contratado, manter o contrato, podendo assumir o controle de determinadas atividades de serviços essenciais.

14.4.4.3. Na hipótese do Item 14.4.2 deste Edital, o ato deverá ser precedido de autorização expressa da Secretaria signatária do contrato.

14.4.4.4. A rescisão de que trata o art. 79, I da Lei nº 8.666/1993, permite à PMC, a seu critério, aplicar a medida prevista no Item 14.4.1 deste Item.

14.5. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

14.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;

14.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.5.3. Indenizações e multas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1 – A contratada deverá planejar, desenvolver, implantar e executar os serviços e obras objeto desse contrato de acordo com os requisitos e exigências estabelecidos no projeto básico, suas especificações técnicas e descritivas, além do que estabelece o termo de referência, licença ambiental e tudo o que mais contém o edital de TOMADA DE PREÇOS nº 0008/2021.

15.2 - A contratada se responsabilizará pelo recolhimento de todos os tributos Federais, Estaduais e Municipais, presente ou futuros que, direta ou indiretamente incidam ou venham a incidir sobre o serviço/obra relacionado ao objeto contratual.

15.3 - Manter, durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme preceitua o inciso XIII do art. 55 da lei nº 8.666/93.

15.4 - Ficará a contratada com a responsabilidade de comunicar, imediatamente e por escrito, a PMC, tão logo sejam do seu conhecimento, os procedimentos fiscais, ainda que de caráter interpretativo, os quais possam ter reflexos financeiros sobre o contrato.

15.5 - Manter sempre à frente dos serviços, profissional devidamente habilitado na entidade profissional competente e pessoal adequado e disponível na quantidade necessária para execução das obras e serviços.

15.6 - A mão-de-obra empregada pela contratada, na execução dos serviços, objeto do contrato, não terá nenhuma vinculação empregatícia com a PMC, descabendo, portanto, imputação de qualquer obrigação social a esta, observando-se o disposto no art. 71, da lei nº 8.666/93

15.7 - Todas as obrigações tributárias, fiscais, previdenciárias e/ ou sociais, bem como os danos e prejuízos que a qualquer título causar a PMC e/ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços objeto deste contrato, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

15.8 - Dentro do prazo de prescrição estabelecido pela lei civil ou administrativa, a CONTRATADA deverá se responsabilizar e arcar com ônus de todas as reclamações e/ ou ações jurídicas decorrentes de ofensas ou danos causado ao direito de propriedade de terceiros, resultante da execução dos serviços.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

15.9 – Ao longo do desenvolvimento da obra, a PMC poderá alterar, reduzir e/ ou suprimir serviços, em comum acordo com a CONTRATADA, ou unilateralmente, obedecendo ao que dispõe no art. 65 e seguintes, da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

15.10 – Obedecer todas as Normas Técnicas da ABNT vigentes e que venham a vigorar na execução os serviços, e fornecer, a qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas que venham a ser solicitadas pela PMC, sobre o objeto do contrato a ser firmado.

15.11 – A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

15.12 – A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, na forma do art. 70, da Lei nº 8.666/93, e do art. 37, § 6º, da Constituição Federal.

15.13 – Manter permanentemente no escritório da obra LIVRO DE OCORRÊNCIA, autenticado pela PMC, no qual a fiscalização e a licitante contratada anotarão todas e quaisquer ocorrências que mereçam registro, devendo ser entregue a PMC quando da medição final e entrega da obra.

15.14 – Permitir e facilitar à fiscalização, a inspeção ao local das obras, em qualquer dia e hora devendo prestar os esclarecimentos solicitados.

15.15 – A contratada deverá manter placas de sinalização e segurança em toda a obra, de acordo com os modelos disponíveis na PMC.

15.16 – A contratada deverá providenciar a inscrição da obra no cadastro nacional de obras, tendo em vista a instrução normativa RFB 1.845, de 22 de novembro de 2018 e os Acórdãos 368/2010 – Segunda Câmara do TCU, Acórdão 758/2015 – Plenário do TCU e Acórdão 2044/2016 – Primeira Câmara do TCU.

15.17 – Fica a contratada obrigada a providenciar a emissão das licenças ambientais de instalação e operação, nos termos das Resoluções Conama nº 237/1997, art. 52 e seguintes do Código Municipal do Meio Ambiente (LC nº 29/2002) e Manual de Obras do TCU, página 16.

15.18 - A CONTRATADA deverá obter os alvarás de construção e demolição necessários à execução da obra licitada devendo agendar junto a Prefeitura Municipal de Conceição vistoria com vistas à obtenção de habite-se para as obras em que tal licença seja exigível, conforme Manual TCU Obras Públicas – Recomendações Básicas para a contratação e fiscalização de obras e edificações públicas, p. 45.

15.19 – Elaborar o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil e demolição – PGRDC – Resolução CONAMA nº 307/2002.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1 – Cumprir, pontualmente, os compromissos financeiros acordados com a contratada.

16.2 - Suprir a CONTRATADA de documentos, informações e demais elementos que possuir, ligados aos serviços a serem executados, bem como dirimir dúvidas e orientá-la nos casos omissos.

16.3 – Manter entendimentos com a CONTRATADA sempre por escrito ou mediante anotação em livro de ocorrência, com ressalvas dos casos determinados pela urgência das medidas, cujos entendimentos verbais devem ser confirmados por escrito, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contado a partir do referido entendimento.

16.4 – Emitir termo de encerramento contratual, a partir do qual qualquer serviço prestado, após sua assinatura pelas partes, não terá amparo contratual, não ficando a PMC obrigada ou sujeita aos pagamentos que porventura venham a ser posteriormente pleiteados pela CONTRATADA.

16.5 – Designar representante(s), denominado (s) GESTOR E FISCAL DO CONTRATO, com competência legal para promover o acompanhamento e a fiscalização do Contrato e dos respectivos serviços, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, e o qual notificará à CONTRATADA sobre



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

todas as ocorrências relacionadas com a sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, problemas ou defeitos observados, conforma art. 67 da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações;

16.6 – Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a prestação dos serviços contratados e o exato cumprimento das cláusulas e demais condições contratuais, por intermédio do FISCAL DO CONTRATO, ao qual competirá fazer o acompanhamento da execução do Contrato, dirimindo e desembaraçando eventuais pendências, prestando todos os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA, bem como não permitindo a execução de e/ou ordenando que sejam refeitas quaisquer tarefas em desacordo com os termos acordados;

16.7 – Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre qualquer falta ou irregularidade observada no curso da execução do objeto do Contrato e/ou sobre quaisquer falhas ou defeitos apresentados pelo equipamento ou instalações, prestando todos os esclarecimentos e informações necessários e interrompendo o uso do mesmo, se assim for recomendado, bem como fixar prazo para a devida solução do problema, caso já não haja previsão contratual a respeito;

16.8 – Rejeitar os serviços executados em desacordo com as obrigações assumidas pela empresa CONTRATADA, exigindo sua correção imediata, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente justificado e aceito pela CONTRATANTE;

16.9 – Efetuar, quando julgar necessário, inspeção com a finalidade de verificar a prestação dos serviços e o atendimento das exigências contratuais;

16.10. A PMC através da autoridade competente ou por pessoa por ela designada será o Gestor da Execução do contrato firmado com a licitante ganhadora, sendo de sua responsabilidade todos os atos decorrentes da execução do mesmo, inclusive os ajustes de projetos que possam ocorrer durante o período de execução das obras.

16.11 Atestar as faturas correspondentes, por intermédio de servidor competente, formalmente designado fiscal e Gestor do Contrato;

16.12 – Verificar, antes de cada pagamento, a manutenção das condições de habilitação da contratada, bem como consulta online às certidões respectivas ao Cadastro nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de improbidade Administrativa disponível no CNJ, Certidão Negativa de Inidôneos do TCU.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO

17.1 – Deverão ser observadas pela CONTRATADA, todas as condições de segurança e higiene, medicina e meio ambiente do trabalho, necessárias a preservação da integridade física e saúde de seus colaboradores, do patrimônio da PMC e ao público afeto e dos materiais envolvidos na obra e/ou serviço, de acordo com as normas regulamentadas pelo Ministério do Trabalho, bem como outros dispositivos legais e normas específicas da /PMC.

17.2 – A PMC poderá a critério determinar a paralisação da obra e/ou serviço, suspender pagamentos quando julgar que as condições mínimas de segurança, saúde e higiene do trabalho não estejam sendo observadas pela contratada. Este procedimento não servirá para justificar eventuais atrasos da CONTRATADA, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

17.3 – A CONTRATADA se responsabilizará ainda por atrasos ou prejuízos decorrentes da suspensão dos trabalhos quando não acatar a legislação básica vigente na época, no que se referir à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PARALISAÇÃO DOS SERVIÇOS

18.1 – A PMC, se reserva o direito de paralisar, a qualquer tempo, a execução dos serviços, cientificando oficialmente à licitante contratada tal decisão.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

18.1.1 – A paralisação descrita no item 18.1 incorrerá na suspensão do decurso do prazo de execução da obra / serviço estabelecido no presente termo contratual, de forma que o prazo permanecerá suspenso até a emissão de nova ordem de reinício de obra / execução do serviço, continuando assim o prazo estipulado no presente contrato.

18.1.2 – As paralisações deverão observar o que determinam os arts. 8º, Parágrafo Único, e 26, da Lei nº 8.666/1993, devendo a paralisação ser justificada, comunicada à CONTRATANTE.

18.1.3 – As paralisações e reinícios deverão ser publicizados mediante publicação do respectivo extrato nos mesmos meios de comunicação no qual se deu o extrato do edital, sendo as referidas publicações de responsabilidade da CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS E MATERIAIS

19.1 – Para recebimento das obras e serviços e fornecimento de materiais deverá ser observado o seguinte:

19.1.1. As obras e serviços e fornecimento de materiais serão recebidas provisoriamente, por comissão de recebimento, composta de no mínimo 03 (três) técnicos, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

19.1.2. As obras e serviços e fornecimento de materiais serão recebidas definitivamente, por comissão composta de no mínimo 03 (três) técnicos, designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei

a) O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

b) O prazo a que se refere o item 19.1.2, não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.

c) Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este item não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA DEVOLUÇÃO DA GARANTIA PARA EXECUÇÃO DO CONTRATO

20.1 – A garantia prestada pela licitante contratada para a execução do contrato será restituída em até 30 (trinta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo da obra, no caso de não utilização pela administração pública.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA QUANTO A EXECUÇÃO DA OBRA

21.1 – Fica a contratada responsável durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo, nos termos da Orientação técnica – IBR 003/2011 e do art. 618 do Código Civil.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1 – A PMC não se responsabilizará, em hipótese alguma, por quaisquer penalidade ou gravames futuros decorrentes de tributos indevidamente recolhidos ou erroneamente calculados por parte da contratada, na forma do art. 71, da Lei nº 8.666/93.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

22.2 – Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, após a data de entrega dos documentos de habilitação e das propostas, cuja base de cálculo seja o preço proposto, implicarão na revisão dos preços, em igual medida, para maior ou para menor, conforme o caso. A alteração ou criação de tributos de repercussão indireta, assim como encargos trabalhistas, não repercutirão nos preços contratados.

22.3 – Durante a vigência do contrato, caso a PMC, venha a se beneficiar da isenção de impostos, deverá informar a contratada, para que o mesmo possa cumprir todas as obrigações acessórias atinentes à isenção.

22.4 – Ficará a contratada com a responsabilidade de comunicar, imediatamente e por escrito, a PMC, tão logo sejam do seu conhecimento, os procedimentos fiscais, ainda que de caráter interpretativo, os quais possam ter reflexos financeiros sobre o contrato.

22.5 – Em caso de nulidade pertinente ao procedimento licitatório, obedecer-se-á ao disposto no art. 49, § 2º, da Lei nº 8.666/93.

22.6 - O edital que norteou o presente contrato e seus anexos, bem como a proposta da licitante vencedora, farão parte integrante do instrumento contratual, independentemente de sua transcrição.

22.7 – Na contagem dos prazos estabelecidos neste contrato, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o de vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dia de expediente na PMC.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DO FORO

23.1 – Fica eleito o FORO da cidade de Conceição, com a expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir as questões decorrentes da execução deste Contrato.

E por estarem assim justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 04 (quatro) vias, de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas, para que se produzam seus jurídicos e legais efeitos.

Conceição, de _____ de 2021

PREFEITURAMUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

CONTRATADA

TESTEMUNHAS: 1) _____

CPF:

2) _____



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO III

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES
OBJETO DA LICITAÇÃO**

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu,....., RG nº, CPF
Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº
....., DECLARO que tomei conhecimento de todas as informações e das
condições, bem como recebi todos os documentos necessários para o cumprimento das obrigações
objeto da Licitação, nos termos do art. 30, III, da Lei nº 8.666/1993.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO**

**ANEXO VII
TERMO DE ENCERRAMENTO DO VOLUME**

(MODELO)

À
PREFEITURA DE CONCEIÇÃO
Comissão Permanente de Licitação

Ref.: (Identificação da Licitação)

Assunto: Termo de Encerramento do Volume

Prezados Senhores,

A Proposta de (Habilitação/Comercial) da
....., apresentada com fins de participação da
Licitação em referência, é composta devolume(s).

O presente documento é composto de(.....) folhas, inclusive esta, numeradas
seqüencialmente da folha..... à folha, estando todo o conjunto devidamente rubricado.

Local e data

nome, cargo e assinatura do representante legal da empresa



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO VIII

MODELO DE BDI		
EDITAL:	OBRA:	FOLHA
NOME DA FIRMA		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXA
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	
2	SEGURO E GARANTIA (S + G)	
3	IMPOSTOS E TAXAS - I * ISS * COFINS * PIS * CPRB	
4	MARGEM DE RISCO - R	
5	CUSTOS FINANCEIROS - CF	
6	BONIFICAÇÃO - L	
	TOTAL DO BDI	
Nome do Informante		
Responsável Técnico:		
Assinatura	Data	
	__ / __ / __	

FÓRMULA TCU:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \right] - 1 \right\} * 100$$



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO IX – MODELO DA COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS					
EDITAL:		OBRA:			FOLHA
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A					
A1	INSS				
A2	SESI				
A3	SENAI				
A4	INCRA				
A5	SEBRAE				
A6	Salário Educação				
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho				
A8	FGTS				
A9	SECONCI				
A	Total				
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado				
B2	Feriados				
B3	Auxílio - Enfermidade				
B4	13º Salário				
B5	Licença Paternidade				
B6	Faltas Justificadas				
B7	Dias de Chuvas				
B8	Auxílio Acidente de Trabalho				
B9	Férias Gozadas				
B10	Salário Maternidade				
B	Total				
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado				
C2	Aviso Prévio Trabalhado				
C3	Férias Indenizadas				
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa				
C5	Idenização Adicional				
C	Total				
GRUPO D					
D1	Aviso Prévio Indenizado				
D2	Aviso Prévio Trabalhado				
D	Total				
Total (A+B+C+D)					



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO**

**ANEXO XII
DECLARAÇÃO MENOR IDADE**

Ref.: (Identificação da Licitação)

....., inscrito no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade no..... e do CPF no , DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei no 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

.....
(data)

.....
(representante legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XIII
MODELO DE DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu,, registro no CREA ou CAU nº, fica definida a minha concordância como Responsável Técnico da empresa, para a execução dos serviços objeto desta licitação, permanecendo à disposição dos serviços durante o horário de execução dos mesmos.

.....
(data)

.....
(responsável técnico)



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO**

**ANEXO XIV
VISITA TÉCNICA**

Ref.: (Identificação da Licitação)

1. Razão Social da Empresa /CNPJ/SEDE
2. Representante: Nome; CPF; RG; Profissão; Residência.

A licitante acima denominada, por seu representante abaixo assinado, DECLARA que visitou o local de obra, objeto da TOMADA DE PREÇOS 0008/2021, asseverando que tomou conhecimento de todas as nuances, especificidades e interfaces que, direta ou indiretamente, possam interferir no planejamento e execução dos serviços propostos, assim como de todas as informações e demais condições que digam respeito ao local da obra e sua execução, de tal modo que se acha em condições de apresentar a proposta comercial respectiva.

Conceição,



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO**

**ANEXO XV
MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA TÉCNICA**

Ref.: (Identificação da Licitação)

1. Razão Social da Empresa /CNPJ/SEDE
2. Representante: Nome; CPF; RG; Profissão; Residência.

Declaro sob as penalidades da lei, que optei por não realizar visita técnica e que tenho pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, e sobre o local do serviço, que assumo total responsabilidade por essa declaração, ficando impedido(a), no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira, ou quaisquer desconhecimento de causa referente ao objeto licitado.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XVI
MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu,....., RG nº, CPF Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº, DECLARO que não existe fato impeditivo para habilitação da licitante no presente processo licitatório, que não foi declarada inidônea e não está impedida de contratar com o Poder Público de qualquer esfera, ou suspensa de contratar com a Administração, que se responsabiliza por toda documentação apresentada para habilitação da licitante no presente processo licitatório, respondendo civil, criminal e administrativamente pela idoneidade dos documentos entregues e que se compromete a comunicar ocorrência de fatos supervenientes.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XVII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu,....., RG nº, CPF
Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº
....., DECLARO que assumo inteira responsabilidade pela execução das
obras objeto deste Edital, e que se sujeita às especificações técnicas.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XVIII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE EPP/ME

Ref.: (Identificação da Licitação)

Eu,....., RG n°, CPF N°....., Representante Legal da empresa, CNPJ n°, DECLARO que a licitante é (EPP ou ME), estando habilitada a gozar dos benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar n° 123/2006. Para fazer prova da referida condição, apresento (cópia do Termo de Opção do SIMPLES, ou LUCRO PRESUMIDO expedido pela Receita Federal, ou Certidão expedida pela Junta Comercial do local da sede da licitante), conforme documento anexo.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XIX
MODELO DE DECLARAÇÃO DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF
Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº
....., DECLARO que darei destinação final aos resíduos provenientes da
construção civil e demolições em obediência a Lei Municipal nº 11.176, de 10 de outubro de 2007.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XX
MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES DO art. 9º da Lei de licitações.

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº, DECLARO que conforme o art. 9º da Lei nº 8.666/1993, ESTA EMPRESA NÃO está inserida em nenhuma das vedações constantes no mencionado artigo.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XXI
MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO
PROPOSTA COMERCIAL

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF
Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº
....., DECLARO que assumo inteira responsabilidade pela Execução dos
Serviços objeto deste Edital, e de que os mesmos serão iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias,
contados da data de emissão da Ordem de Serviços.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XXII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS
PROPOSTA COMERCIAL

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF
Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº
....., DECLARO que nos preços unitários propostos estão incluídos todos os
custos de Materiais, Mão-de-Obra, Transporte, Carga e Descarga de Materiais, Leis Sociais, Tributos,
Administração, Lucros e quaisquer outros Encargos que incidam sobre os serviços a executar.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XXIII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIZAÇÃO DE EPI'S E EPC'S
PROPOSTA COMERCIAL

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF
Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº
....., DECLARO que disponibilizarei equipamentos de EPI's e EPC's, em
cumprimento à legislação aplicável.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

ANEXO XXIV
MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIZAÇÃO DE TÉCNICO
PROPOSTA COMERCIAL

Ref.: (Identificação da Licitação).

Eu,....., RG nº, CPF
Nº....., Representante Legal da empresa, CNPJ nº
....., DECLARO mantereí um técnico devidamente habilitado pelo CREA
OU CAU, para o acompanhamento permanente dos serviços.

.....
(data)

.....
(Representante Legal)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

A N E X O X I I - PROJETO – MEMORIAL DESCRITIVO, JUSTIFICATIVA TÉCNICA, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIA DE CÁLCULO, CPU's, CRONOGRAMA, DESENHOS TÉCNICOS E FOTOS.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20200306813

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1616046325**

Registro: **1616046325PB**

Empresa contratada: **CLAUDINEIA LEITÃO MARTINS SÁTIRO - ME**

Registro: **0000337583-PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Conceição**

CPF/CNPJ: **08.943.227/0001-82**

OUTROS Centro Administrativo Integrado Gov. Wilson Leite Braga

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **CONCEIÇÃO**

UF: **PB**

CEP: **58970000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CONCEIÇÃO**

UF: **PB**

CEP: **58970000**

Data de Início: **02/03/2020**

Previsão de término: **31/03/2020**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Conceição**

CPF/CNPJ: **08.943.227/0001-82**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - DIRETA		
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	4.398,52	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	4.398,52	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > ARQUITETURA PAISAGÍSTICA > #0852 - ACESSOS E PASSEIOS	4.398,52	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	4.398,52	m²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > ARQUITETURA PAISAGÍSTICA > #0852 - ACESSOS E PASSEIOS	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > ARQUITETURA PAISAGÍSTICA > #0852 - ACESSOS E PASSEIOS	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	1,00	un

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

5. Observações

Projetos, orçamento e especificações para implantação de pavimentação no município de Conceição-PB, conforme contrato 1068646-73.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Pedro Souza dos Santos Leitão Nunes
Engenheiro Civil

CREA/PB: **161604632-5**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zcyAA

Impresso em: 26/03/2020 às 15:14:42 por: , ip: 177.154.55.2

sic.creapb.org.br

creapb@creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20200306813

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

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

7. Entidade de Classe _____
 NENHUMA - NAO OPTANTE

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes

Engenheiro Civil

CREA/PB: 161604632-5

8. Assinaturas _____

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES - CPF: 090.639.254-33

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

Prefeitura Municipal de Concelção - CNPJ: 08.943.227/0001-82

9. Informações _____

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

* Declaro que estou ciente do dever de observância das normas relativas à segurança e saúde do trabalho, estabelecidas pela Lei nº 6.514/1977, regulamentada pela portaria nº 3.214/1978, com fins de prevenção a acidentes do trabalho.

A ART é válida somente quando quitada mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA-PB.

10. Valor _____

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 26/03/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 2991149

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zcyAA
 Impresso em: 26/03/2020 às 15:14:42 por: , ip: 177.154.55.2

sic.creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br

Fax:





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO


Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PP: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

ÍNDICE:

SERVIÇOS PRELIMINARES	06
TERRAPLANAGEM	07
PAVIMENTAÇÃO	07
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	08
SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO	08
REFORMA DO CANAL	09
DRENAGEM	09


Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

FINALIDADE

A presente especificação tem por finalidade descrever de forma clara os serviços a serem executados e materiais a empregar, definindo Normas e Condutas Técnicas a serem observadas na execução da pavimentação em paralelepípedo no município de Conceição/PB.

OBJETO DA OBRA

Construção de uma pavimentação em paralelepípedo com Meio-fio (Guia) de concreto pré-moldado e calçada em concreto.

O município é carente de infraestrutura em grande parte da sua área de expansão, principalmente em pavimentação de ruas. Com o objetivo de diminuir os transtornos da população, em especial nos períodos chuvosos e para dar um deslocamento tranquilo do trânsito será feita a pavimentação das ruas apresentadas no projeto.

FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO é o preposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo destas Especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do Projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões e modelos fornecidos pela Prefeitura.

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

- A. - as cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;
- B. - os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;
- C. - em outras divergências, prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;
- D. - os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.

A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

- A. Sanitários para operários;
- B. Tanques para água da construção;
- C. Equipamentos mecânicos;
- D. Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
- E. Instalação de água potável;
- F. Escritório para FISCALIZAÇÃO;
- G. Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela PREFEITURA;
- H. Instalação elétrica para a obra;
- I. Almojarifado;
- J. Alojamento para operários, se necessário.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Será exercidos por ENGENHEIROS responsáveis, mestres gerais e demais elementos necessários para a boa execução dos serviços.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Será procedida periodicamente a remoção de todo o entulho, ou detritos, que venham a se acumular no decorrer da obra.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, “croquis” indicativos das instalações, antes de sua efetiva execução”.

ABASTECIMENTO E SERVIÇOS PÚBLICOS

O abastecimento d’água é realizado através da CAGEPA regional e a energia elétrica ficará por conta da ENERGISA ou qualquer outra atividade que se faça necessária para perfeita execução da Obra.

DISPOSITIVOS PRELIMINARES

- 0.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.
- 0.2. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.
- 0.3. No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada as Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR -18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início das obras, a empreiteira se responsabilizará em entrar em contato com a concessionária de energia local para remanejamento de qualquer poste que por ventura esteja nas faixas de rolamento a serem pavimentadas.

1.1- Placas da obra

Será em chapa de aço galvanizado, tamanho 2,00x4, 00m, devendo obedecer rigorosamente ao modelo fornecido pela CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

1.2 - Serviços topográficos

A locação deverá ser executada com instrumentos topográficos de precisão, devidamente aferidos antes do início dos trabalhos.

A locação será feita sempre usando as medidas calculadas sobre as cotas do projeto.

Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para a CONTRATADA, na obrigação de fazer, por sua conta e risco e, nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições necessárias.

Será feita a demolição de calçadas conforme o projeto arquitetônico anexo.

2.0 TERRAPLANAGEM

O corte e aterro compensado deverão ser feito sempre que possível. Ao fim do processo de terraplanagem, todas as ruas deverão estar regularizadas e compactadas.

Será feita também uma escavação manual de valas de 0,15x0, 20m para assentamento do meio-fio.

3.0 PAVIMENTAÇÃO

3.1 – Meio Fios

Os meios-fios serão assentados e alinhados ao longo da pista de rolamento e também no canteiro central e canteiros internos, como mostra o projeto anexo. Serão em concreto pré-moldado, dimensões 100x15x13x30cm, rejuntado com argamassa 1:4 (cimento: areia), incluindo escavação e



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

reaterro. Os meios-fios deverão ter suas faces aparentes sem falhas ou depressões. Quando curvos, os meios-fios deverão obedecer aos raios de curva projetada.

A face livre deverá ficar aproximadamente vertical ao meio-fio, constituindo o ressalto, com 15 a 20 cm de altura exposta. O piso superior do meio-fio deverá ter de 15 a 20 cm de largura.

3.2 – Pavimentação

Os pavimentos graníticos serão constituídos de pedras entalhadas em forma de paralelepípedos e assentados sobre colchão de areia com espessura de 10 cm de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer a condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal. As juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, alternadas em relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta ficasse dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

A penetração da argamassa do rejunte entre as pedras deve ser, no mínimo, de 1/3 da altura da pedra (3,3 a 4,0 cm).

O espaçamento entre as pedras (espessura) deve ser de 1,5 a 2,0cm.

Os meios-fios deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecida em projeto e serão rejuntados com argamassa.

3.3 – Meio fio granítico

Será utilizado como cinturão de travamento nas extremidades que não tenham pavimento existente.

3.4 – Calçada

Será executada em concreto não estrutural moldado *in loco* no traço 1:3:5 (cimento:areia:brita), FCK = 12 Mpa, espessura de 7 cm, preparo manual.

3.5 – Rampas de Acessibilidade

As rampas terão pisos táteis direcionais e de alerta (ladrilhos) dispostos na rampa de acordo com projeto em ANEXO. Os pisos táteis serão em blocos de concreto pré-moldado (ladrilho) e obedecerá ao dimensionamento do projeto específico.

3.6 – Piso podotátil

Serão executadas placas de concreto, direcional e alerta com dimensões de 25x25cm, assentadas com argamassa.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

3.7- Limpeza final da obra

Após o termino de cada rua, será feita a limpeza da mesma com vassoura.

4.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

4.1 – Caiação

Será executada a caiação do meio fio, após o seu assentamento.

4.2 – Placas de identificação de rua

Deverá ser providenciada placa de identificação para todas as ruas. Terão dimensões de 45x25cm e colocadas em local de fácil visualização. Serão em chapa esmaltada.

4.3- Placas de sinalização vertical

O projeto de sinalização viária segue os seguintes volumes:

- Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação
- Volume II - Sinalização Vertical de Advertência
- Volume IV- Sinalização horizontal

- DEVEM SER COLOCADAS NA POSIÇÃO VERTICAL, FAZENDO UM ÂNGULO DE 93° A 95° EM RELAÇÃO AO SENTIDO DO FLUXO DE TRÁFEGO, VOLTADAS PARA O LADO EXTERNO DA VIA;
- O AFASTAMENTO LATERAL DAS PLACAS, MEDIDO ENTRE A BORDA LATERAL DA MESMA E DA PISTA, DEVE SER, NO MÍNIMO, 0,30 METROS PARA TRECHOS RETOS DA VIA, E 0,40 METROS NOS TRECHOS CURVOS;
- DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,00 METROS DO PROLONGAMENTO DO MEIO-FIO OU DO BORDO DA PISTA TRANSVERSAL;
- LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA (EXCETO QUANDO SUA VISIBILIDADE ESTIVER PREJUDICADA)

5.0 SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO

5.1 – Demolições de Lajes

Será demolida de forma manual sem reaproveitamento a laje da cobertura do canal existente na Rua Cicero Martildes de Carvalho conforme detalhe no projeto de pavimentação em anexo.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

6.0 REFORMA DO CANAL

6.1 - Fundações

As fundações serão do tipo direto com utilização de sapata isolada em concreto armado de 25 Mpa, dimensionadas conforme projeto estrutural. O nível de concretagem das sapatas deverá respeitar a altura da viga projetada. As dimensões, seções e especificações de ferragens deverão seguir projeto Estrutural.

6.2 - Superestrutura

Serão de concreto armado 25 Mpa os pilares, vigas superiores, e lajes, seguindo as orientações do projeto estrutural.

7.0 DRENAGEM

7.1 - Delimitação da Bacia

A partir da topografia fornecida pela Prefeitura foi feita uma análise no qual foi feito o estudo do escoamento superficial do terreno. Com esse estudo podemos definir a delimitação das bacias para cada rua, considerando as ruas que contribuam para a mesma.

Teremos a rua Severino Soares com uma bacia de contribuição total de 8,41ha.

7.2. - Critérios e Parâmetros de projeto

7.2.1. VAZÕES DE PROJETO

5.2.1.1. Método Racional

Originário da literatura técnica norte-americana (Emil Kuichling - 1890) o Método Racional traz resultados bastante aceitáveis para o estudo de pequenas bacias (áreas com até 100 hectares), de conformação comum, tendo em vista a sua simplicidade de operação bem como da inexistência de um método de melhor confiabilidade para situações desta natureza. Menores erros funcionais advirão da maior acuidade na determinação dos coeficientes de escoamento superficial e dos demais parâmetros necessários para determinação das vazões que influirão diretamente nas dimensões das obras do sistema a ser implantado.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

Fórmula

O Método Racional relaciona axiomaticamente a precipitação com o deflúvio, considerando as principais características da bacia, tais como área, permeabilidade, forma, declividade média, etc., sendo a vazão de dimensionamento calculada pela seguinte expressão:

$$Q = 166,67. C. i. A,$$

Onde:

Q - deflúvio superficial direto em litros por segundo;

C - coeficiente de escoamento superficial;

i - intensidade média de chuva para a precipitação ocorrida durante o tempo de concentração da bacia em estudo, em milímetro por minuto;

A - área da bacia de contribuição em hectares.

O método presume como conceito básico, portanto, que a contribuição máxima ocorrerá quando toda a bacia de montante estiver contribuindo para a secção em estudo, implicando que o deflúvio seja decorrente de uma precipitação média de duração igual ao tempo de concentração da bacia e que esta é uma parcela da citada precipitação.

7.2.2.2. Coeficiente de Escoamento Superficial “ C ”

Do volume precipitado sobre a bacia hidrográfica, apenas uma parcela atinge a seção de controle em estudo, sob a forma de escoamento superficial. Isso ocorre por perdas devidas ao armazenamento em depressões e à infiltração no solo. O volume escoado é portanto, uma parcela do volume precipitado e a relação entre os dois é o que se denomina coeficiente de deflúvio ou de escoamento superficial.

Os coeficientes podem ser obtidos a partir do Quadro 1, dentro dos critérios recomendados na publicação Engenharia de Drenagem Superficial (Paulo Sampaio Wilken, pág. 107 – CETESB/1978), sendo utilizado neste projeto o valor 0,50 em função das características da área e a baixa declividade do terreno.

Quadro 1 - Valores de C

Zonas	Valores de C
De edificação muito densa; Partes centrais, densamente construídas, de uma cidade com ruas e calçadas pavimentadas.	0,70 a 0,95



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

De edificações não muito densas; Partes adjacentes ao centro, de menor densidade de habitações, mas com ruas e calçadas pavimentadas.	0,60 a 0,70
De edificações com poucas superfícies livres; Partes residenciais com construções cerradas e ruas pavimentadas.	0,50 a 0,60
De edificações com muitas superfícies livres; Partes residenciais tipo “Cidade Jardim”, com ruas macadamizadas ou pavimentadas.	0,25 a 0,50
De subúrbios com alguma edificação; Partes de arrabaldes e subúrbios com pequena densidade de construção.	0,10 a 0,25
De matas, parques e campos de esporte; Partes rurais, áreas verdes, superfícies arborizadas, parques ajardinados, campos de esporte sem pavimentação.	0,05 a 0,20

7.2.3. Intensidade de Precipitação

5.2.3.1. Período de recorrência “T”

O período de recorrência ou de retorno é definido como o período de tempo médio em anos dentro do qual é igualada ou superada pelo menos uma vez, determinada intensidade de chuva.

Os sistemas de micro drenagem, em geral, são dimensionados para frequências de descargas de 2, 5 ou 10 anos, de acordo com as características da ocupação da área que se quer beneficiar. A seguir são apresentados alguns valores normalmente utilizados:

Ocupação da área	Período de Retorno (em anos)
-residencial	02
-comercial	05 a 10
-terminais rodoviários	05 a 10
- aeroportos	02 a 05

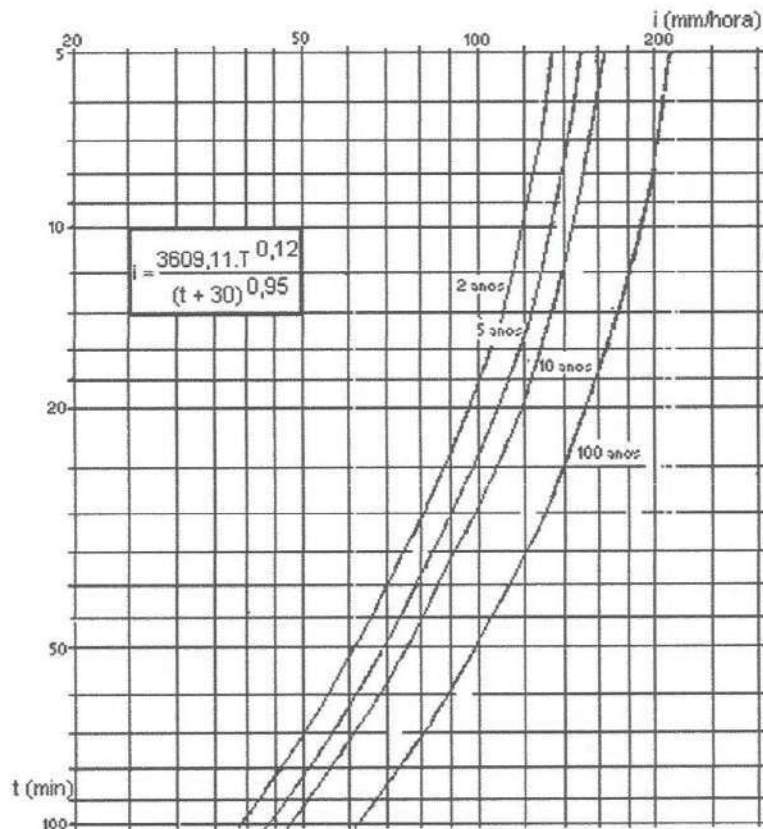
Para o presente trabalho, será utilizado o período de retorno de 2 anos.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

7.2.3.2. Intensidade de precipitação “i”

A intensidade da chuva será obtida através do trabalho desenvolvido pela Figura II. 5 - Equação de chuva para o Sertão Oriental Nordestino (Projeto Sertanejo - 1978)



7.2.3.3. Tempo de concentração

O tempo de duração da chuva, igual ao tempo de concentração da bacia é o tempo necessário para que a vazão da área de drenagem passe a contribuir para a seção de controle em estudo, ou seja, o tempo em minutos que leva uma gota d'água teórica para ir do ponto mais afastado da bacia até o ponto em estudo. No estudo desenvolvido foi considerado para a verificação da capacidade das vias igual a 20 min.

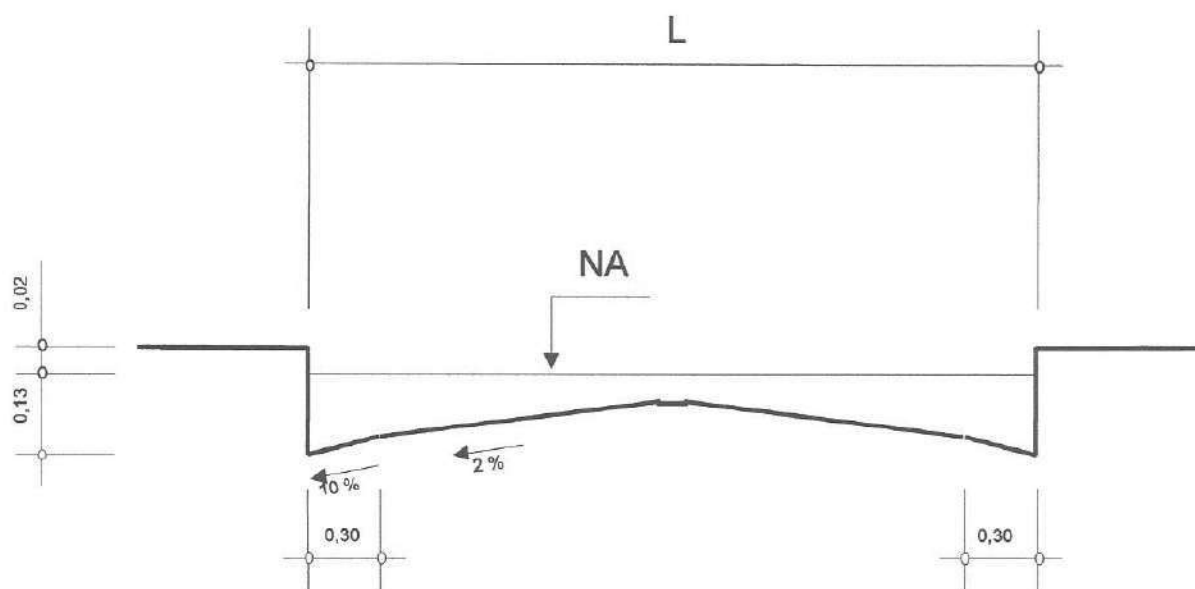
7.3. - Capacidade de escoamento das vias

O cálculo da capacidade de escoamento das vias será baseado no método em vigor na CDHU, considerando-se a caixa da via como um canal de seção transversal parabólica de flecha



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

igual a 0,15m e o nível d'água tangenciando o vértice da parábola, sendo que a lâmina máxima admitida na sarjeta é de 0,12m, conforme Figura 1.



Hipótese - A calha da rua transportará água até encher toda a calha sem extravasar pelos passeios. A flecha admitida para todas as ruas é 15cm. Estamos, pois, no caso A.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

TABELA DE CAPACIDADE DE ESCOAMENTO DAS RUAS (CASO A)

Capacidade (l/s) de uma rua em função de sua largura (L)		e sua					
Declividade longitudinal (i%)		Declividade longitudinal (i%)					
Declividade Longitudinal (i)	% <i>mm</i>	L = 6m	L = 8m	L = 10m	L = 12m	L = 14m	L = 16m
1	0,005	171	232	294	355	417	478
	0,010	242	328	415	502	589	676
	0,015	296	402	509	615	722	829
2	0,020	342	465	588	711	834	957
	0,025	382	520	657	795	932	1070
3	0,030	419	569	720	870	1021	1172
	0,035	452	615	777	940	1103	1266
	0,040	484	657	831	1005	1179	1353
4	0,045	513	697	882	1066	1251	1436
	0,050	541	735	929	1124	1319	1513
	0,055	567	771	975	1179	1383	1587
6	0,060	593	805	1018	1231	1444	1658
	0,065	617	838	1060	1281	1503	1725
	0,070	640	870	1100	1330	1560	1791
8	0,075	663	900	1138	1377	1615	1853
	0,080	684	930	1176	1422	1668	1914
	0,085	705	958	1212	1465	1719	1973
9	0,090	726	986	1247	1508	1769	2030
	0,095	746	1013	1281	1549	1818	2086
	0,100	765	1040	1314	1590	1865	2140
10	0,105	784	1065	1347	1629	1911	2193
	0,110	803	1090	1379	1667	1956	2245
	0,115	821	1115	1410	1705	2000	2295
12	0,120	838	1139	1440	1741	2043	2345

Observação: Para ruas com larguras diferentes do quadro acima foi utilizado a média entre valores.

Fonte da Planilha: ENGENHARIA DAS ÁGUAS PLUVIAIS – 2ª EDIÇÃO – PÁG.81

Criação: Manoel Henrique Campos Botelho



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

7.4. - Especificação de construção dos sistemas pluviais

Apresentamos, agora, sugestões de especificações para construção de sistemas pluviais. O empreiteiro (construtor) deve receber ainda na fase da concorrência:

- 1) Relatório do projeto (para entender para o que serve o que ela vai construir);
- 2) Lista de materiais (para servir de roteiro de compra de materiais);
- 3) (Lista de prescrições gerais que definem os critérios de relacionamento técnico e financeiro entre o proprietário do empreendimento e o construtor);
- 4) Especificações relativas à obra que dão, em detalhes, o que se requer para a obra em pauta, tanto quanto a produtos quanto ao tipo de execução.

Passemos às especificações da obra, especificações essas que se apoiam parcialmente em velhas normas do Departamento de Saneamento da SURSAN – Estado da Guanabara.

7.5. – Localização da obra

Como primeiro passo de instalação da obra, será feita a topografia de campo e, tendo em vista além das exatas locações das obras, detectar a exata posição de pontos baixos onde vão ser instalados pontos de captação de águas pluviais, sejam bocas de Lobo, Bocas de Leão, grelhas, escadarias ou rampas.

A localização dos pontos baixos, feita pelos documentos - apenas orientadora, devendo ser verificadas no campo.

1.1.2. A empreiteira deverá estaquear a linha de passagem dos coletores de 20 em 20 metros. Deverá ser efetuado o desenho do perfil da tubulação, aí se mostrando as interferências encontradas.

1.1.3. Ao longo da diretriz do coletor, deverão ser deixadas R.Ns. (Ref. de Nível) auxiliares de 200 em 200 metros, em locais de fácil visibilidade e de difícil danificação. Esses R.Ns. estarão amarrados ao R.N. utilizado no projeto.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

1.1.4. Os nivelamentos e contranivelamentos dos R.Ns. auxiliares serão feitos pelo sistema geométrico, sendo admissível um erro máximo de 5mm. por quilômetro, conforme NB 37 da ABNT.

No término da obra, serão entregues os desenhos "como construído", desenhos estes que serão executados paralelamente à execução das obras. Nesses desenhos, além do sistema pluvial, deverá: constar a localização de outros serviços públicos subterrâneos encontrados durante a abertura das valas.

7.6. - Abertura da vala

1.2.1. A abertura da vala será feita de maneira que assegure a regularidade do seu fundo, compatível com o greide da tubulação projetada e a manutenção da espessura prevista para o lastro inferior à tubulação.

1.2.2. A largura de escavação será aquela necessária para a colocação do tubo, com a vala devidamente escorada.

A largura da vala será igual ao diâmetro do tubo, acrescida de 0,60m para diâmetro até 0,40m e de 0,80m para diâmetros superiores a 0,40m. Esses valores serão seguidos para valas de profundidade até 2,00m. Para profundidades maiores, para cada metro ou fração se acrescenta mais 0,10m na profundidade da vala.

1.2.3. Proteção contra danificação

Durante a abertura da vala, deverão ser feitas todas as proteções a outros serviços públicos enterrados e proteção a edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas, ou pelo abaixamento do lençol freático.

7.7. - Escoramento da vala.

O escoramento da vala atenderá às peculiaridades de escavação, seja quanto à largura, profundidade, localização do lençol freático e geologia da região.

Quando se usar escoramento, este poderá ser descontínuo ou contínuo, ou especial, conforme desenhos a seguir.

Em qualquer caso, o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente, à medida que a vala for sendo reaterrada e compactada.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

7.8. - Esgotamento da vala.

Quando a escavação atingir o lençol freático, a vala deverá ser drenada.

o esgotamento se fará:

- por bombas;
- por ponteiras drenantes;
- outros processos apresentados pelo construtor e aprovado pela fiscalização.

O esgotamento da vala deverá impedir que a água dentro da vala corra pelos tubos há pouco assentados, desagregando a argamassa recém colocada nas juntas.

O destino das águas esgotadas deve ser tal que não alague as imediações da obra.

7.9. - Execução do lastro dos tubos.

Será executado com areia ou pó de pedra ou ainda concreto magro ou concreto armado sobre estacas.

Quando usado lastro de pedra, este será de pedras 4 ou 5 bem compactadas e com largura igual a largura da tubulação mais 0,40m e espessura de 10cm. (depois de compactado).

Quando usar concreto magro sobre o lastro de pedras, este terá o teor mínimo de 150kg de cimento por metro cúbico de concreto.

Em qualquer caso o lastro de pedra deverá ser apiloado até boa arrumação de pedras e preenchido os vazios com pó de pedra ou areia fina.

7.10. - Fornecimento, recebimento e assentamento de tubos.

1.6.1 Tubos de concreto.

Os tubos de concreto simples atenderão à EB-6 e os de concreto armado a EB-103. As classes a usar serão definidas em cada trecho no projeto. A par das exigências das normas, seguir-se-ão os seguintes critérios de recebimento dos tubos, baseados do Dep. Saneamento da SURSAN – Guanabara.'

"NORMAS PARA RECEBIMENTO DE TUBOS DE CONCRETO CENTRIFUGADO OU VIBRADO, PELOS DEPOSITOS E OBRAS DO DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO DA SURSAN ESTADO DA GUANABARA".



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

1) Fratura tendo largura maior que 0,0025m, com o comprimento contínuo, transversal ou longitudinal, numa extensão de 0,30m ou mais, constituirá motivo de rejeição.

2) Fratura deixando ver duas linhas viáveis de recepção, mesmo não tendo a largura de 0,00025m ou mais, que se estenda transversal ou longitudinalmente por mais de 0,30m, constituirá motivo de rejeição.

3) Fratura que se assemelhe a uma simples linha, como se fosse um fio capilar visível, interna e externamente na superfície do tubo, constituirá motivo de rejeição.

4) Fratura que se assemelhe a um fio capilar, mas que não seja visível nas duas faces do tubo, não constituirá motivo de rejeição.

5) Mistura imperfeita de concreto ou moldagem constituirá motivo de rejeição.

6) Qualquer superfície do tubo que apresente "ninho de abelha" será motivo para rejeição, pois as superfícies internas ou externas deverão ser suficientemente lisas.

7) Qualquer vestígio de que a superfície do tubo tenha sido retrabalhada após a sua fabricação constituirá motivo de rejeição.

8) Variação na medida do diâmetro interno, fora da especificação das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, será motivo de rejeição.

9) Quando armado, se a armadura do tubo estiver exposta, constituirá motivo de rejeição.

10) Deficiências na espessura da parede do tubo, em relação ao recomendado pelas Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, constituirá motivo de rejeição.

11) Qualquer obliquidade do corpo do tubo de relação à bolsa constituirá motivo de rejeição.

12) Quando o tubo for percutido com batidas de um martelo leve, deverá emitir som claro, caso contrário constituirá motivo de rejeição.

13) Dever-se-á, para fins de exames tecnológicos, obedecer às normas de tubo para esgotos sanitários e de tubos para águas pluviais da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A firma deverá fornecer sem ônus para o Departamento, os tubos necessários para os referidos exames.

14) A falta de data, marca e qualidade do tudo constituirá motivo de rejeição.
"Maio/72".

Os tubos serão de ponta e bolsa, junta rígida, (argamassa de cimento e areia).



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

Em casos especiais, poder-se-á optar por tubos com juntas elástica (de borracha), mas isso deverá ser previsto no projeto, ou nas especificações, ou nas condições de contratação.

1.6.2 Manilhas cerâmicas de barro vidrado

As manilhas de barro vidrado deverão obedecer às normas da ABNT, especificamente à EB-5 e aos métodos MB-12, MB-13, MB-14 e MB-210R. As manilhas serão obrigatoriamente vidradas internamente. Não serão aceitas manilhas com fendas, falhas, queimas, borras, saliências ou curvatura. Quando percutidas com martelo, devem dar som indicado de sua perfeita integridade, homogeneidade e cozimento satisfatório.

Em qualquer caso (tubos de concreto ou manilha) tornar-se-ão os seguintes cuidados para os seus assentamentos:

A) O assentamento da tubulação será feito sempre de jusante para montante e com a bolsa colocada a montante do tubo.

B) Durante a obra serão executados testes de qualidade dos tubos, de seu assentamento e suas juntas por máquina de fumaça, constante queima de madeira verde e injeção, por fole, da fumaça na tubulação para detectar trincas falhas de vedação das juntas.

C) As juntas dos tubos serão rígidas, usando-se para isso argamassa de cimento e areia. A argamassa será 1:3.

Esse tipo de junta será usado em locais secos, devendo a argamassa ser respaldada externamente com uma inclinação de 45º sobre a superfície do tubo. No caso em que na vala haja entrada de água, as juntas de cimento e areia, após perfeitamente acabadas, serão obrigatoriamente protegidas por um capeamento de argamassa de argila ou argamassa pobre de cimento e areia, ou ainda cimento e tabatinga (1:1 em volume).

D) Para o caso de uso de manilhas, as juntas poderão ser com asfalto (piche de alcatrão). Nesse caso de juntas deverão ser prévia e cuidadosamente vedadas com corda alcatroada para impedir que o material da junta, quando fluído, penetre na tubulação.

7.11. - Argamassas de uso geral.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

As argamassas de enchimento de juntas e revestimentos em geral serão preparadas em masseiras, em local revestido (tablado), sendo proibida a preparação da mistura diretamente em contato com o solo.

O cimento e a areia devem obedecer às normas de ABNT e a água deverá ser oriunda do sistema público de distribuição.

7.12. - Alvenaria de tijolos ou blocos de concreto.

Antes de assentamento e da aplicação das camadas de argamassa, os tijolos serão umedecidos.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, podendo ser utilizada argamassa pré-misturada, a critério da fiscalização. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco com argamassa de cimento e areia.

7.13. - Concreto

O concreto para todas as obras obedecerá ao fck fixado no projeto e os cuidados de sua preparação atenderão à NB-1 de ABNT e outros documentos da ABNT.

7.14. - Reaterro da vala

Instalada a tubulação e aprovada pelo "teste de fumaça (*), começará o reaterro. O reaterro se fará com camadas de 30 cm de espessura bem compactados, usando-se equipamento mecânico.

Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material do reaterro será escolhido, evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência aos solos argilosos.

Na compactação do aterro, será feito o controle de umidade do material, procurando-se chegar próximo à umidade ótima (MB-33 da ABNT - Ensaio Normal de Compactação) e para se dotar um grau de compactação superior a 95%.

Toda a camada de terra para aterro que por motivo de encharcamento tiver umidade excessiva deverá ser escarificada de maneira - reduzir sua umidade, até alcançar a tolerância de umidade prevista.

Será refeita o trecho da calçada que for danificada na escavação para colocação dos tubos.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

7.15. - (Fornecimento de peças de ferro fundido cinzento tampões e grelhas).

As peças não deverão apresentar defeitos visíveis. As peças deverão ser homogêneas, isentas de falhas, fendas ou trincas.

Os tampões serão do tipo que possibilite serem travados no telar, para evitar trepidações e fáceis arrancamentos. Os bordos dos tampões, ao redor de sua circunferência, deverão ser completamente lisos.

No que for aplicável, será obedecida a NBR-6589 da ABNT.

Os furos dos tampões para içamento deverão varar toda espessura do tampão (furo aberto).

A classe do tampão será (escolher a classe).

O tampão deverá conter a inscrição

"Águas pluviais - P.M. de _____".

Nenhuma peça poderá ter seu peso inferior a 95% do peso da classe indicada na especificação.

7.16. - Testes hidráulicos de funcionamento.

O critério da fiscalização poderão ser realizados testes hidráulicos de funcionamento do sistema pluvial construído, principalmente para detectar:

- ocorrência de pontos baixos sem esgotamento;
- correta localização de Bocas de Lobo;
- funcionamento de escadas hidráulicas;

Para simular as condições hidráulicas, poder-se-á usar água proveniente de carros reservatórios (carros-pipa) descarregada nas sarjetas.

7.17. – Boca de lobo

A captação do escoamento superficial das sarjetas para as galerias pluviais é feita por intermédio das bocas-de-lobo. As bocas-de-lobo devem ser localizadas de maneira a conduzirem adequadamente as vazões superficiais para as galerias. Nos pontos mais baixos do sistema viário deverão ser necessariamente colocadas bocas-de-lobo a fim de se evitar a criação de zonas mortas com alagamento e águas paradas.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

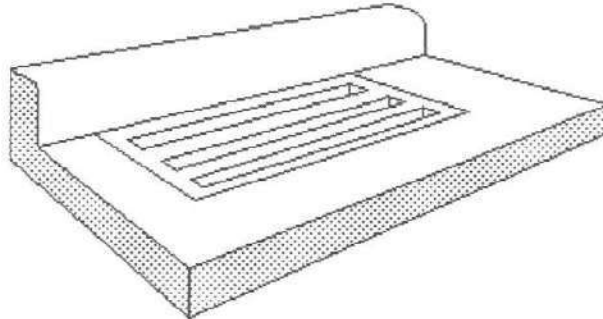


Figura 1. Exemplo de boca-de-lobo com grelha.

Como a lâmina d'água é inferior à altura da guia, a equação utilizada para descobrir a capacidade de engolimento da boca-de-lobo será a seguinte:

$$Q = 1,655 \times P \times y^{1,5}$$

onde,

Q - vazão máxima de engolimento da boca-de-lobo (m³/s);

P - perímetro da abertura da grelha, descontando os lados pelos quais a água não entra, como por exemplo, o lado junto à face do meio-fio (m);

y - nível d'água próximo à abertura da boca-de-lobo (m).

Considerando que todas as bocas-de-lobo utilizadas são iguais, as capacidades de engolimento para cada uma delas também serão. Sendo P = 1,72 m (1,00 + 2x0,36) e y = 0,13 m, o valor encontrado foi de 0,159802m³/s, mas na prática esse valor é um pouco diferente.

Considerando que pode existir alguma obstrução por detritos, irregularidades no pavimento e alguns outros fatores mais, é aconselhável utilizar um fator de redução da capacidade de engolimento das bocas-de-lobo, como mostrado na tabela abaixo:

Localização na sarjeta	Tipo de Boca de Lobo	% permitida sobre o valor teórico
Ponto Baixo	De guia	80
	Com grelha	50
	Combinada	65
Ponto Intermediário	guia	80
	grelha longitudinal	60
	grelha transversal	60
	ou longitudinal com barras transversais	
	combinadas	
		110% dos valores indicados para a grelha correspondente

Tabela 1. Fator de redução para bocas-de-lobo

O fator de redução encontrado para ponto baixo foi de 50%, já que o tipo de boca-de-lobo utilizado foi o com grelha. A capacidade real de engolimento será dada pela multiplicação da vazão



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

máxima teórica de engolimento da boca-de-lobo pelo fator de redução encontrado, resultando em $0,079901\text{m}^3/\text{s}$.

Considerando agora o valor acima encontrado, podemos locar uma quantidade correta de bocas-de-lobo ao longo das vias para que toda a água pluvial seja escoada adequadamente pelas sarjetas até encontrarem uma boca-de-lobo no seu caminho, sem que haja problema algum de transbordamento de água durante esse processo. Esse valor foi encontrado para cada rua dividindo a vazão total pela vazão de engolimento da boca-de-lobo escolhida, arredondado para um número inteiro. Sendo assim, foi encontrada a quantidade necessária para cada rua conforme a tabela de microdrenagem anexa.

7.18. – Poços de visita

Além de proporcionar acesso aos condutos para sua manutenção, os poços de visita também funcionam como caixas de ligação aos ramais secundários. Portanto, sempre deve haver um poço de visita onde houver mudanças de seção, de declividade ou de direção nas tubulações e nas junções dos troncos aos ramais.

Geralmente, os poços são construídos de concreto, tijolos, blocos de concreto ou metal corrugado. O fundo do poço é, geralmente, de concreto e possui uma canaleta de seção semicircular para o escoamento da água. Os ramais podem ser ligados diretamente ao poço ou pode-se, através de uma queda externa, ligá-los ao fundo do poço. Quando a queda exceder 60 cm, normalmente, adota-se esta última solução.

A inclinação mínima de ligação entre a tubulação de saída da boca de lobo para o PV deve ser de 15%.

As tampas dos poços, assim como as molduras onde se encaixam, devem ser de ferro fundido com peso variando entre 90 kg (quando submetidas a tráfego leve) e 270 kg (em vias principais). As tampas não podem ser lisas para evitar que os veículos derrapem ao trafegar sobre elas.

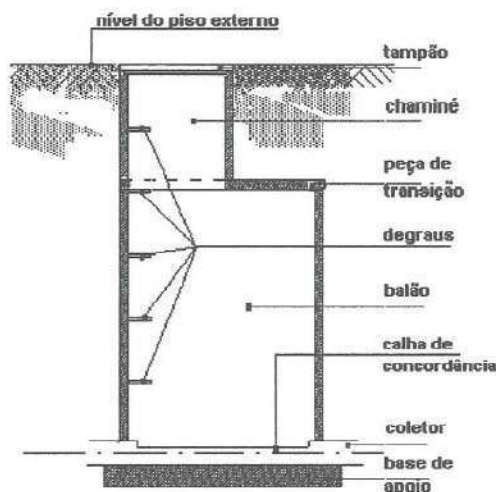


Figura 3. Exemplo de poço de visita



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

7.19. – Boca de bueiro

Boca para bueiro simples tubular, diâmetro=0,60m, em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, dimensões conforme projeto.

7.20. – Manutenção do sistema de drenagem

Inspeção para cada estrutura:

Sarjetas: inspecionar pontos de acesso, superfície na área, identificar danos ou bloqueios. Inspecionar revestimento e se existe obstrução causada por acúmulo de resíduos e sedimentos (a cada 60 dias).

Bocas de Lobo, bueiros, galerias e canais abertos e fechados: inspecionar pontos de acesso, superfície na área, identificar danos ou bloqueios. Inspecionar revestimento e se existe obstrução causada por acúmulo de resíduos e sedimentos (a cada 60 dias).

Procedimento de limpeza:

Sarjetas: Limpar sedimentos acumulados e resíduos sólidos diariamente, de forma contínua.

Bocas de lobo, bueiros, galerias e canais abertos e fechados: Limpar sedimentos acumulados e resíduos sólidos a cada 60 dias, com atenção nos períodos de chuva.

Uma vez que toda sujeira é levada pelas águas das chuvas diretamente para as galerias, deve-se fazer uma desobstrução das galerias de águas pluviais sempre que for necessário, a fim de prevenir as inundações nos períodos chuvosos. Este serviço deve ser realizado por uma empresa especializada e cabe à Prefeitura responsabilizar-se pela contratação.

Obs: depósito de material de entulho deve ser feito a jusante das ruas, para evitar novo acúmulo.

Procedimentos de manutenção (quando verificar necessidade):

Sarjetas: Reparar/substituir elementos danificados ou vandalizados, refazer revestimento.

Bocas de lobo, bueiros, galerias e canais abertos e fechados: Reparar/substituir elementos danificados ou vandalizados, refazer revestimento.


Pedro Souza dos Reis Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

CONCEIÇÃO /PB,
24 DE MARÇO DE 2020.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

MEMORIAL DE CÁLCULO E ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM

MARÇO/2020


Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. SUBDIVISÃO DA ÁREA E TRAÇADO	2
3. DRENAGEM.....	2
3.1 Delimitação da Bacia.....	2
3.2 Critérios e parâmetros de projeto.....	3
3.2.1. Vazões de projeto	3
3.2.1.1. Coeficiente de Escoamento Superficial “ C ”.....	3
3.2.2 Intensidade de Precipitação	4
3.2.2.1. Período de recorrência “T”	4
3.2.2.2. Intensidade de precipitação “i”	4
3.2.3. Tempo de concentração	6
3.3. Capacidade de escoamento das vias	6

1. INTRODUÇÃO

A micro drenagem urbana pode ser definida como o conjunto de técnicas a serem aplicadas para a contenção e o controle do escoamento superficial das águas de chuva nas áreas dos lotes e dos loteamentos. São mecanismos simples, cuja missão é a de controlar as vazões através de um sistema de condutos pluviais.

Neste contexto, serão apresentados os procedimentos convencionais utilizados no projeto de uma rede deste tipo. O dimensionamento de uma rede de águas pluviais é baseado nas seguintes etapas:

- i) Subdivisão da área e traçado;
- ii) Determinação das vazões que afluem à rede de condutos;
- iii) Dimensionamento da rede de condutos.

2. SUBDIVISÃO DA ÁREA E TRAÇADO

Durante o processo de subdivisão da área e traçado, alguns cuidados foram tomados:

- i) Por se tratar de uma bacia hidrográfica muito pequena ($A \ll 200$ ha), considerar-se-á a área total para dimensionamento da vazão máxima e assim encontrar o diâmetro das galerias;
- ii) Os trechos em que o escoamento se dê apenas nas sarjetas serão identificados por meio de pares de setas;
- iii) As galerias pluviais serão lançadas no eixo central do leito carroçável, recebendo ligações de bocas-de-lobo de ambos os passeios;
- iv) A solução mais adequada em cada rua é estabelecida economicamente em função da sua largura e condições de pavimentação.

3. DRENAGEM

3.1 Delimitação da Bacia

A partir da topografia fornecida pela Prefeitura foi feita uma análise utilizando o programa *AutoCad Civil 3D* no qual foi feito o estudo do escoamento superficial do terreno. Com esse estudo é possível definir a delimitação das bacias

para cada rua, considerando os trechos que contribuam para cada uma delas. Todas as ruas estão com suas áreas de contribuição indicadas em projeto.

3.2 Critérios e parâmetros de projeto

3.2.1. Vazões de projeto

Tendo em vista o pequeno porte da bacia hidrográfica, inferior a 2km², será utilizado para o cálculo das vazões de dimensionamento das estruturas do sistema de micro drenagem, o Método Racional, conforme abaixo:

$$Q = 1,655 \times P \times y^{1,5}$$

sendo:

Q - vazão máxima de engolimento da boca-de-lobo (m³/s);

P – perímetro da abertura da grelha, descontando os lados pelos quais a água não entra, como por exemplo, o lado junto à face do meio-fio (m);

y - nível d'água próximo à abertura da boca-de-lobo (m).

A concepção básica da fórmula proposta por este método, é de que a máxima vazão, ocasionada por uma chuva de *intensidade* uniforme, ocorre quando todas as partes da bacia passam a contribuir para a seção de controle em estudo. O tempo necessário para que isto aconteça é medido a partir do início da chuva e é denominado tempo de concentração.

A simplicidade de sua aplicação e a facilidade do conhecimento e controle dos fatores a serem considerados, tornam seu uso difundido no estudo das cheias em pequenas bacias hidrográficas.

3.2.1.1. Coeficiente de escoamento Superficial “ C ”

Do volume precipitado sobre a bacia hidrográfica, apenas uma parcela atinge a seção de controle em estudo, sob a forma de escoamento superficial. Isso ocorre por perdas devidas ao armazenamento em depressões e à infiltração no solo. O volume escoado é, portanto, uma parcela do volume precipitado e a relação entre os dois é o que se denomina coeficiente de deflúvio ou de escoamento superficial.

Os coeficientes podem ser obtidos a partir do Quadro 1, dentro dos critérios recomendados na publicação Engenharia de Drenagem Superficial (Paulo Sampaio Wilken, pág. 107 – CETESB/1978), sendo utilizado neste projeto o valor 0,60 para o escoamento nas ruas e 0,5 para o escoamento no lote. O valor final é encontrado através da média ponderada utilizando as áreas de contribuição.

Quadro 1 - Valores de C

Zonas	Valores de C
De edificação muito densa; Partes centrais, densamente construídas, de uma cidade com ruas e calçadas pavimentadas.	0,70 a 0,95
De edificações não muito densas; Partes adjacentes ao centro, de menor densidade de habitações, mas com ruas e calçadas pavimentadas.	0,60 a 0,70
De edificações com poucas superfícies livres; Partes residenciais com construções cerradas e ruas pavimentadas.	0,50 a 0,60
De edificações com muitas superfícies livres; Partes residenciais tipo “Cidade Jardim”, com ruas macadamizadas ou pavimentadas.	0,25 a 0,50
De subúrbios com alguma edificação; Partes de arrabaldes e subúrbios com pequena densidade de construção.	0,10 a 0,25
De matas, parques e campos de esporte; Partes rurais, áreas verdes, superfícies arborizadas, parques ajardinados, campos de esporte sem pavimentação.	0,05 a 0,20

3.2.2 Intensidade de Precipitação

3.2.2.1. Período de recorrência “T”

O período de recorrência ou de retorno, é definido como o período de tempo médio em anos dentro do qual é igualada ou superada pelo menos uma vez, determinada intensidade de chuva.

Para o presente trabalho, será utilizado o período de retorno de 10 anos.

3.2.2.2. Intensidade de precipitação “i”

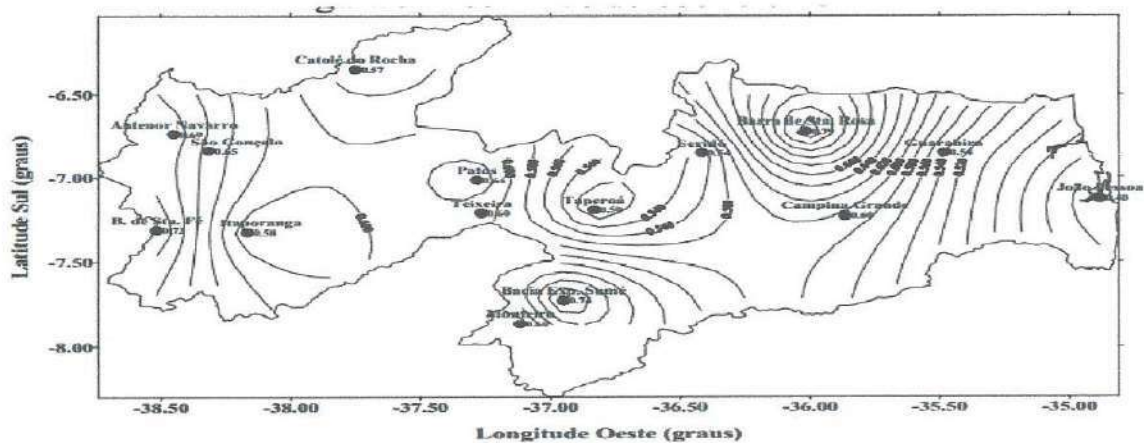
A intensidade da chuva será obtida através do trabalho desenvolvido pelo Mestre em Eng. Civil na área de recursos hídricos Ricardo de Aragão, apresentado na publicação específica – *Chuvas Intensas no Estado da Paraíba* – UFPB.

A equação geral da relação IDF usada neste estudo é dada na forma (Bernard, 1930):

$$i = \frac{K.T^m}{(t + B)^n}$$

Onde i é a intensidade máxima (mm/h); T expressa a frequência em termos do tempo de recorrência, em anos; t é a duração da chuva, geralmente em minutos; B , n , m e K são constantes locais.

A curva IDF escolhida foi a do município de Conceição, já que os parâmetros obtidos foram da sua região, conforme visualizamos no mapa a seguir:



Os coeficientes B , n , m e K adotados estão na tabela 01.

Tabela 1 – Coeficientes *B*, *n*, *m* e *K* das Equações de Chuva Obtidas

Nome	Lat (s)	Lon (w)	N*	Período	B	n	m	K
A Navarro	6°44'	38°27'	30	(65-94)	15	0,693	0,161	936
B. Sta. Rosa	6°43'	36° 4'	17	(65-89)	16	0,786	0,277	765
B. Sta. Fé	7°19'	38°31'	15	(67-94)	10	0,729	0,181	813
C. Grande	7°14'	35°52'	11	(66-89)	5	0,596	0,227	334
C.do Rocha	6°21'	37°45'	27	(63-92)	13	0,566	0,095	708
Guarabira	6°50'	35°29'	12	(65-81)	5	0,536	0,239	246
Taperoá	7°12'	36°50'	15	(63-93)	7	0,497	0,074	342
Teixeira	7°13'	37°15'	17	(63-85)	18	0,604	0,160	877
Seridó	6°51'	36°25'	16	(79-94)	8	0,543	0,168	492
Itaporanga	7°19'	38°9'	12	(65-83)	15	0,580	0,083	527
J. Pessoa	7°8'	34°53'	6	(81-86)	10	0,398	0,087	290
Monteiro	7°52'	37°7'	9	(67-86)	10	0,604	0,295	392
Patos	7°1'	37°17'	9	(65-87)	12	0,639	0,305	429
B. Exp. Sumé	7°43'	36°57'	9	(84-92)	12	0,735	0,187	874
São Gonçalo	6°50'	38°19'	7	(81-87)	7	0,651	0,301	352

(*) N ... Número de anos de observação usados no trabalho

3.2.3. Tempo de concentração

O tempo de duração da chuva, igual ao tempo de concentração da bacia é o tempo necessário para que a vazão da área de drenagem passe a contribuir para a seção de controle em estudo, ou seja, o tempo em minutos que leva uma gota d'água teórica para ir do ponto mais afastado da bacia até o ponto em estudo. No estudo desenvolvido foi considerado para a verificação da capacidade das vias igual a 10 min.

3.3. Capacidade de escoamento das vias

O cálculo da capacidade de escoamento das vias, será baseado no método em vigor na CDHU, considerando-se a caixa da via como um canal de seção transversal parabólica de flecha igual a 0,15m e o nível d'água tangenciando o vértice da parábola, sendo que a lâmina máxima admitida na sarjeta é de 0,13m, conforme Figura 1.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB. 161004632-5

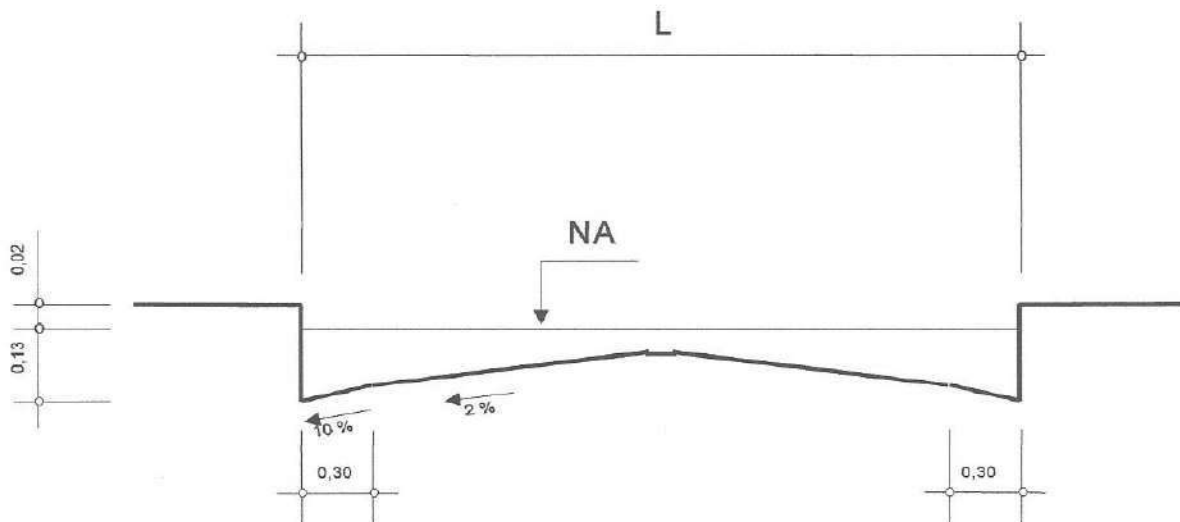


Figura 01: Seção transversal típica das vias

Sendo:

V: velocidade de escoamento à seção plena (m/s);

$$V = A.I^{1/2}$$

Q: capacidade de escoamento à seção plena (m³/s);

I: declividade longitudinal da via (m/m);

$$Q = B.I^{1/2}$$

A e B: valores tabelados em função da largura da via; e

L: largura da via (m)

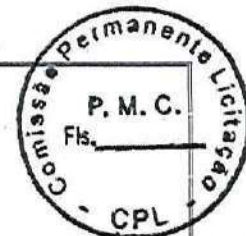
Após todas as análises, são inseridos os dados em uma *planilha de dimensionamento e capacidade da sarjeta*, esta segue em anexo e respeita as fórmulas descritas acima.

Conceição (PB), 24 de Março de 2020.

Pedro Souza dos Santos Leirão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/PB. 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

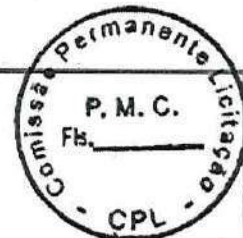


SINALIZAÇÃO VERTICAL

Conceição – PB
Março de 2020.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO



SINALIZAÇÃO VERTICAL:

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso, Da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas Suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir. Mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu Deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Todos os símbolos e legendas **devem** obedecer à diagramação dos sinais contida neste Manual.

Princípios da sinalização de trânsito

Na concepção e na implantação da sinalização de trânsito, **deve-se** ter como princípio básico as condições de percepção dos usuários da via, garantindo a real eficácia dos sinais.

Para isso, é preciso assegurar à sinalização vertical os princípios a seguir descritos:

Legalidade

Código de Trânsito Brasileiro - CTB e legislação complementar;

Suficiência

Permitir fácil percepção do que realmente é importante, com quantidade de sinalização compatível com a necessidade;

Padronização

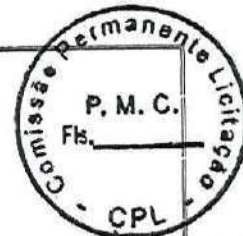
Seguir um padrão legalmente estabelecido, e situações iguais devem ser sinalizados com os mesmos critérios;

Clareza

Transmitir mensagens objetivas de fácil compreensão;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO



Precisão e confiabilidade

Ser precisa e confiável, corresponder à situação existente;

Ter credibilidade;

Visibilidade e legibilidade

Ser vista à distância necessária;

Ser lida em tempo hábil para a tomada de decisão;

Manutenção e conservação

Estar permanentemente limpa, conservada, fixada e visível.

CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO

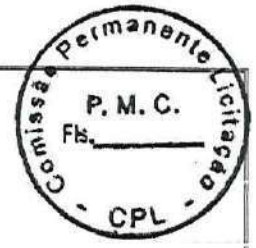
Definição e função

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no capítulo XV do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

Pelos riscos à segurança dos usuários das vias e pela imposição de penalidades que são associadas às infrações relativas a essa sinalização, os princípios da sinalização de trânsito devem sempre ser observados e atendidos com rigor.

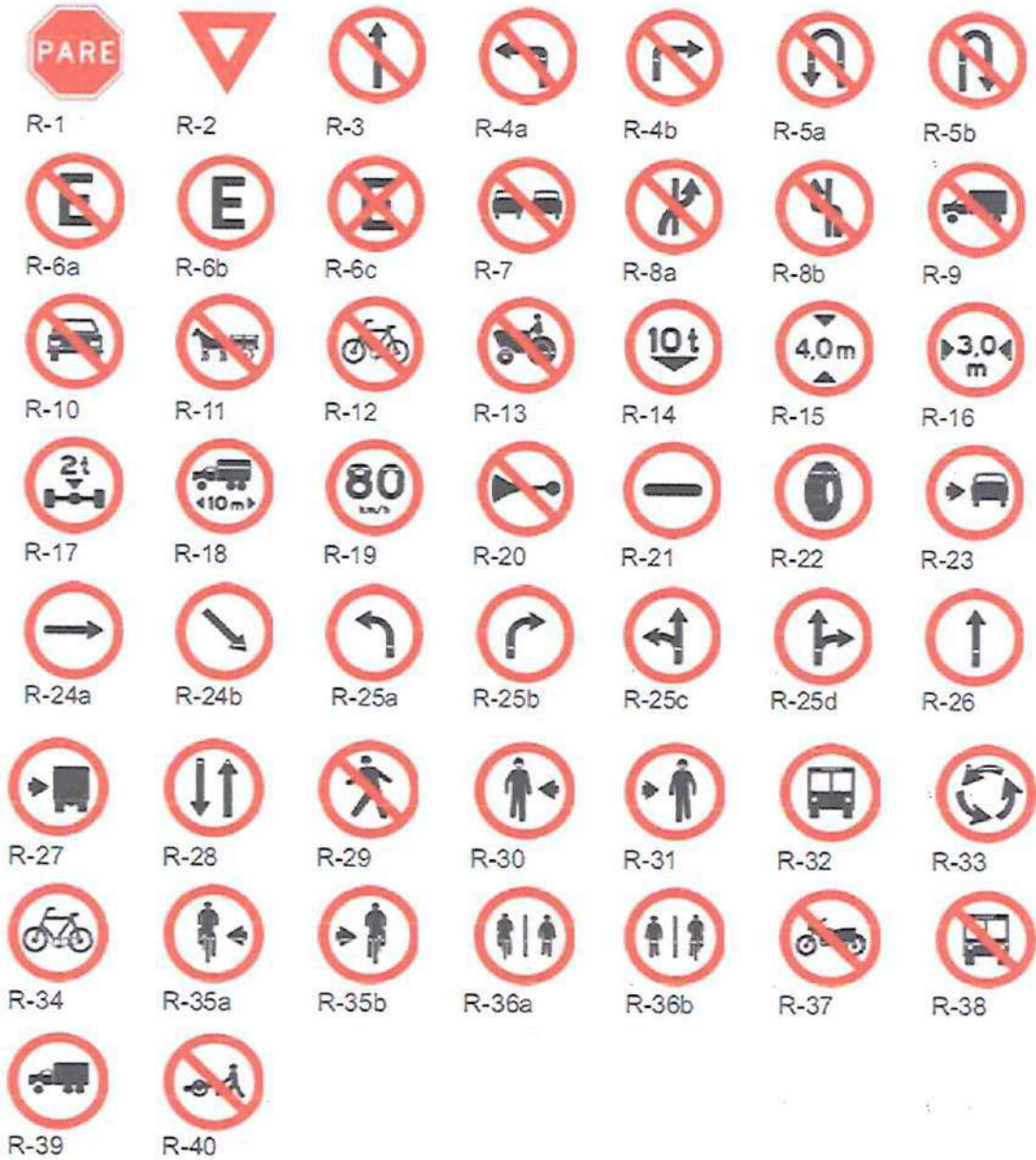
As proibições, obrigações e restrições devem ser estabelecidas para dias, períodos, horários, locais, tipos de veículos ou trechos em que se justifiquem, de modo que se legitimem perante os usuários.

É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito à outra.



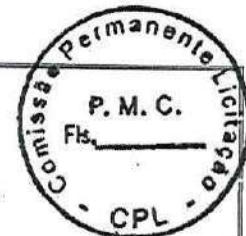
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Conjunto de Sinais de Regulamentação:





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO



Aspectos legais

As mensagens dos sinais de regulamentação são imperativas e seu desrespeito constitui infração, conforme capítulo XV do CTB.

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e **devem** ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. Os detalhes dos sinais aqui apresentados constituem um padrão coerente com a legislação vigente.

Sinais de regulamentação

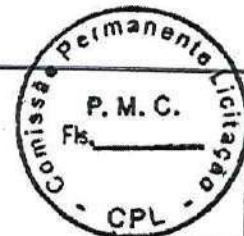
Com o objetivo de facilitar seu entendimento, escolha e aplicação, neste manual os 51 (cinquenta e um) sinais de regulamentação estão agregados em 8 (oito) grupos, alguns também em subgrupos, conforme sua natureza, função, característica e aspecto do trânsito que regulamentam.

Os grupos e subgrupos são os seguintes:

1. Preferência de passagem
2. Velocidade
3. Sentido de Circulação
4. Movimentos de circulação
 - 4.1. Proibidos
 - 4.2. Obrigatórios
5. Normas especiais de circulação
 - 5.1. Controle de faixas de tráfego
 - 5.2. Restrições de trânsito por espécie e categoria de veículo
 - 5.3. Modos de operação
6. Controle das características dos veículos que transitam na via
7. Estacionamento
8. Trânsito de pedestres e ciclistas



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO



Características:

Padrões alfanuméricos

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas, devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos HelvéticaMedium, Arial, Standard Alphabets for HighwaySignsandPavementMarkings ou similar. Em áreas rurais devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números do tipo Standard Alphabets for HighwaySignsandPavementMarkings series "D" ou "E (M)".

Retrorefletividade e iluminação

Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal).

Nas rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública as placas devem ser retrorefletivas, luminosas ou iluminadas.

Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "Dê a Preferência" (R-2) e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorefletivas.

Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retrorefletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas.

As placas confeccionadas em material retrorefletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

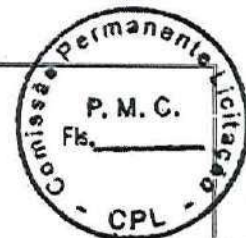
Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas. As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática. As películas utilizadas são: plásticas (não retrorefletivas) ou retrorefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimentos tecnológicos, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorefletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semifosca.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO



Suporte das placas

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

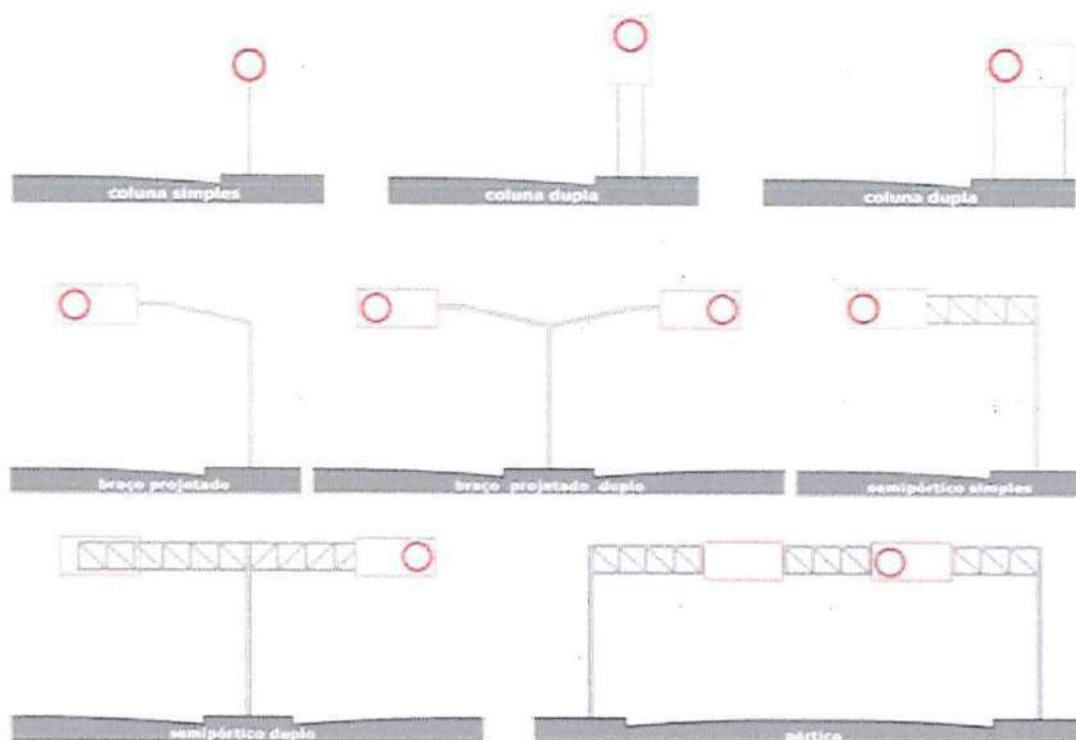
Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.

Outros materiais existentes ou surgidos à partir de desenvolvimento tecnológico podem ser utilizados, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam, suas características originais, durante toda sua vida útil em quaisquer condições climáticas.

Exemplos de suportes:

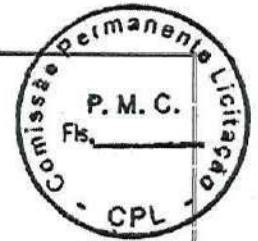


Em determinados casos as placas podem ser fixadas em suportes existentes usados para outros fins, tais como, postes de iluminação, colunas ou braços de sustentação de grupos semafóricos.

Por questão de segurança e visibilidade é recomendável, quando possível, que a estrutura de viadutos, pontes e passarelas seja utilizada como suporte dos sinais, mantida a altura livre destinada à passagem de veículos.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO



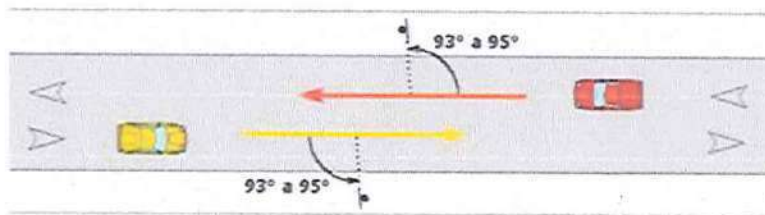
Os suportes **devem** possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não **devem** constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

Para sinais usados temporariamente, os suportes podem ser portáteis ou removíveis com características de forma e peso que impeçam seu deslocamento.

Posicionamento na via

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que **devem** regulamentar, exceto nos casos previstos neste Manual.

As placas de sinalização **devem** ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.

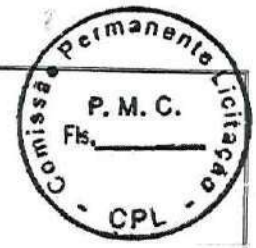


As placas suspensas podem ser utilizadas, conforme estudos de engenharia de tráfego, nas seguintes situações:

- controle de uso de faixa de trânsito;
- interseção complexa;
- três faixas ou mais por sentido;
- distância de visibilidade restrita;
- pequeno espaçamento entre interseções;
- rampas de saídas com faixas múltiplas;
- grande percentagem de ônibus e caminhões na composição do tráfego;
- falta de espaço para colocação das placas nas posições convencionais;
- volume de tráfego próximo à capacidade da via.

Nas vias rurais e urbanas de trânsito rápido, a não ser que o espaço existente seja muito limitado, recomenda-se manter uma distância mínima de 50 metros entre placas, para permitir a leitura de todos os sinais, em função do tempo necessário para a percepção e reação dos condutores, especialmente quando são desenvolvidas velocidades elevadas.

A altura e o afastamento lateral de colocação das placas de sinalização estão especificados de acordo com o tipo de via, urbana ou rural e são apresentados nas figuras a seguir.



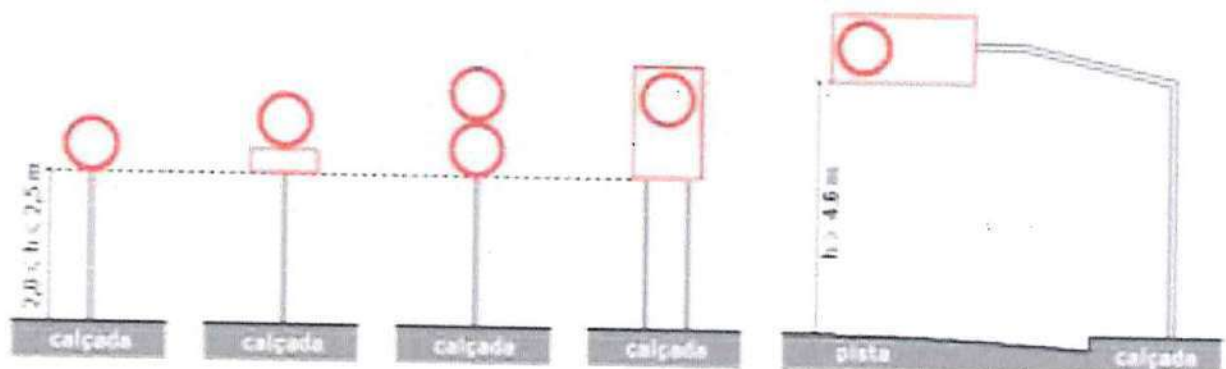
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Posicionamento em vias urbanas:

A borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via, deve ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir.

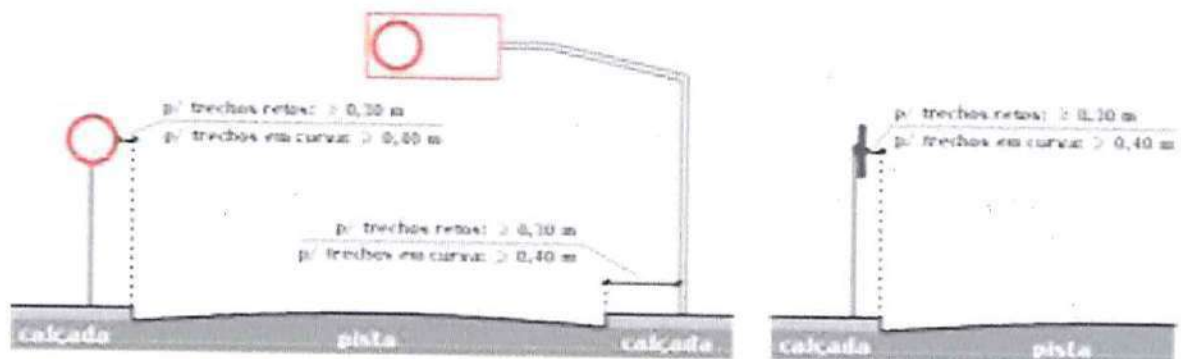
As placas assim colocadas se beneficiam da iluminação pública e provocam menor impacto na circulação dos pedestres, assim como ficam livres do encobrimento causado pelos veículos.

Para as placas suspensas a altura livre mínima deve ser de 4,6 metros.



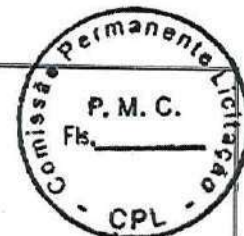
O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.

Nos casos de placas suspensas, deve ser considerados os mesmos valores medidos entre o suporte e a borda da pista.




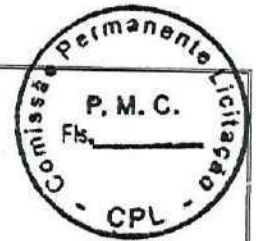


ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO



A colocação de placas laterais em vias de trânsito rápido, com características semelhantes às vias rurais, poderá ser efetuada da mesma forma à aplicada nestas últimas, desde que não obstrua a eventual circulação de pedestres.

Sinal	Duplo sentido de circulação	R-28	
Significado	Assinala ao condutor do veículo que a via de sentido único de circulação passa a ser de sentido duplo, após o ponto em que o sinal estiver colocado.		
Princípios de utilização	O sinal R-28 deve ser utilizado quando uma via de sentido único de circulação passa a ter sentido duplo.		
Posicionamento na via	<p>A placa deve ser colocada no ponto a partir do qual ocorre a alteração na circulação.</p> <p>Deve ser colocada no lado direito da via/pista, e repetida no lado esquerdo, quando a visibilidade estiver prejudicada.</p> <p>Em vias com mais de 2 faixas e sentido único de circulação a placa deve ser repetida no lado esquerdo da via/pista.</p> <p>Nos casos em que o sinal precisa ser visto também pelo fluxo de trânsito da via/pista transversal, a placa deve ser colocada em ângulo que permita a adequada visibilidade.</p> <p>Em vias urbanas ou rurais a placa deve ser colocada no máximo a 5,0 m do prolongamento do meio-fio ou bordo da via/pista transversal ou canteiro central.</p> <p>A placa pode ser suspensa sobre a pista.</p> <p>Em interseção semaforizada a placa pode ser fixada na coluna ou braço projetado do semáforo, obedecendo aos critérios de posicionamento.</p>		



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

Exemplos de aplicação



Fig. 94 via urbana



Fig. 95 via urbana



Fig. 96 via urbana



Fig. 97 via rural

Relacionamento com outras sinalizações

O sinal R-28 deve ser antecedido pelo sinal A-25 "Mão dupla adiante", acrescido, sempre que possível, de mensagem complementar "A ____ m" ou "Próxima quadra".

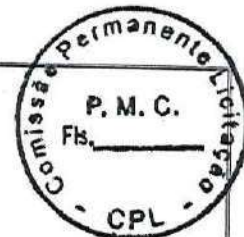
O sinal R-28 pode vir acompanhado de linhas de divisão de fluxos opostos, marcas de canalização e setas direcionais.

Enquadramento

O desrespeito ao sinal R-28 caracteriza infração prevista no art. 186, inciso I, do CTB.

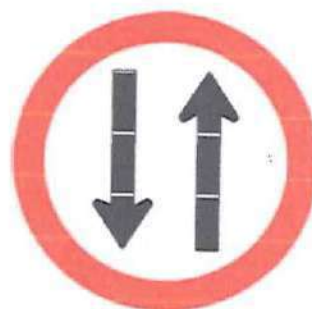
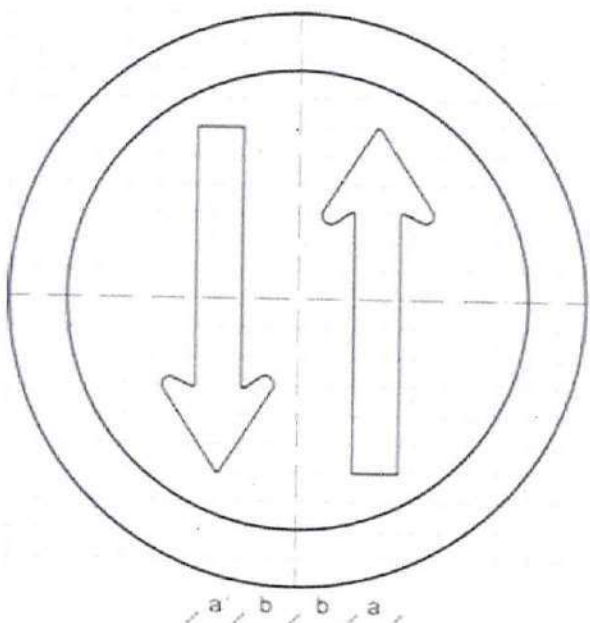


ESTADO DA PARAÍBA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO



R-28

Duplo Sentido
de Circulação



CORES:
 Fundo: Branco
 Orla: Vermelho
 Seta: Preto
 Verso: Preto Fosco

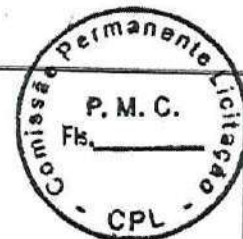
VIA	DIMENSÕES (mm)					Seta
	Sinal	Malha	a	b	c	
URBANA	φ 400	20 x 20	32	40	60	SR1
	φ 500	25 X 25	40	50	75	SR2
	φ 750	37,50 X 37,50	60	75	113	SR3
RURAL	φ 500	25 X 25	40	50	75	SR2
	φ 750	37,50 X 37,50	60	75	113	SR3
	φ 1000	50 X 50	80	100	150	SR4
	φ 1200	60 X 60	96	120	180	SR5

Nota:

As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".




ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO



5.1 Regulamentação de Preferência de Passagem

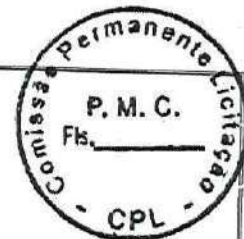
Refere-se aos sinais que determinam os fluxos de veículos que devem parar ou dar preferência de passagem em uma interseção. São caracterizados, a seguir, os sinais:

- R-1 - "Parada obrigatória"
- R-2 - "Dê a preferência"

Sinal	Parada obrigatória	R-1 
Significado	Assinala ao condutor que deve parar seu veículo antes de entrar ou cruzar a via/pista.	
Princípios de utilização	<p>O sinal R-1 deve ser utilizado quando se deseja reforçar ou alterar a regra geral de direito de passagem prevista no art. 29, inciso III, do CTB.</p> <p>Seu uso deve se restringir às situações em que a parada de veículos for realmente necessária, sendo insuficiente ou perigosa a simples redução da velocidade, ou quando ocorrer uma das condições abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none">• onde o risco potencial, ou a ocorrência de acidentes, demonstre sua necessidade;• nas interseções sem controle por semáforo, em área que tenha grande número de interseções semaforizadas;• nas passagens de nível não semaforizadas;• em vias transversais, junto a interseções com vias consideradas preferenciais, devido suas condições geométricas, de volume de tráfego ou continuidade física;• em interseções em que a via considerada secundária apresenta visibilidade restrita.	
Posicionamento na via	<p>A placa deve ser colocada no lado direito da via/pista, o mais próximo possível do ponto de parada do veículo.</p> <p>Empistas com sentido único de circulação, em que o posicionamento da placa à direita não apresente boas condições de visibilidade, este sinal pode ser repetido ou colocado à esquerda.</p>	



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO



Em pistas com sentido único de circulação, com duas ou mais faixas de trânsito, com grande volume de tráfego, recomenda-se o uso de placa contendo o sinal R-1 em ambos os lados.

Quando a via secundária interceptar a via que tem preferência de passagem em ângulo agudo, a posição da placa R-1 deve ser tal que não gere dúvidas aos usuários.

Em vias urbanas, a placa deve ser colocada no máximo a 10,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal.

Em vias rurais, a placa deve ser colocada no mínimo a 1,5 m, e no máximo a 15,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal.

A placa pode ser utilizada suspensa sobre a pista.

Exemplos de aplicação

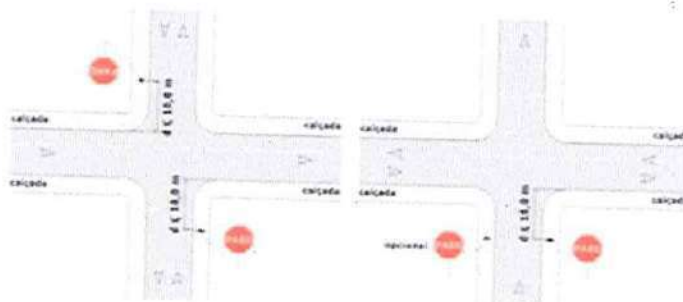


Fig. 9 via urbana

Fig. 10 via urbana

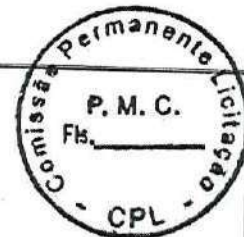


Fig. 11 via urbana

Fig. 12 via urbana



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO



R-1

Parada Obrigatória



CORES:
Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

LETRAS:
Serie D ou E, texto centralizado.

VIA	DIMENSÕES (mm)		
	Lado	Malha	a
URBANA	250	12,50 x 12,50	72
	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
RURAL	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
	480	24 x 24	138

Nota:

As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

Capacidade de condução do escoamento pelas sarjetas (Equação de Manning)																
Ruas	Inclinação transversal da sarjeta	Nível d'água h _{sk} (m)	Largura da sarjeta L _s (m)	Largura inclinada (m)	Área do escoamento (m ²)	Perímetro molhado (m)	Razão hidráulico (m)	Cotas do terreno (m)		Comprimento da via (m)	Declividade longitudinal da via (m/m)	Coeficiente de Manning	Vazão teórica da sarjeta (m ³ /s)	Velocidade (m/s)	Fator de redução (tabela)	Capacidade real da sarjeta (m ³ /s)
								Montante	Jusante							
Rua Cleo Venturi de Carvalho A ES-17,80	0,03	0,13	0,70	0,7119691	0,0455	0,8419691	0,05404	392,61	389,91	177,80	0,016355456	0,012	0,069311448	1,523328517	0,8	0,0554449158
Rua Teodorico Ranjel Trecho 1 E1-4,60	0,03	0,13	0,70	0,7119691	0,0455	0,8419691	0,05404	391,66	391,46	24,60	0,008292683	0,012	0,049353866	1,084700348	0,8	0,039483093
Rua Teodorico Ranjel Trecho 1 A ES	0,03	0,13	0,70	0,7119691	0,0455	0,8419691	0,05404	391,66	389,85	75,40	0,02403183	0,012	0,084016981	1,446527046	0,8	0,067213584
Rua Teodorico Ranjel Trecho 1 E1-42,10	0,03	0,13	0,70	0,7119691	0,0455	0,8419691	0,05404	394,64	389,85	182,10	0,026276771	0,012	0,087853617	1,330848715	0,8	0,070282893
Rua Aquino Benedit Diniz E0 A ES	0,03	0,13	0,70	0,7119691	0,0455	0,8419691	0,05404	380,94	380,17	120,00	0,006388333	0,012	0,043300948	0,951669194	0,8	0,034640759
Rua Agnello Benedit Diniz E1 A ES-18,95	0,03	0,13	0,70	0,7119691	0,0455	0,8419691	0,05404	381,05	380,17	58,95	0,014910941	0,012	0,056179911	1,454503539	0,8	0,052943929
Rua Capitão João Miguel de Figueiredo E0 A ES-6,00	0,03	0,13	0,70	0,7119691	0,0455	0,8419691	0,05404	389,18	387,76	106,00	0,013481132	0,012	0,063926971	1,389010353	0,8	0,050341577
Rua Capitão João Miguel de Figueiredo ES-100 A ES-43,50	0,03	0,13	0,70	0,7119691	0,0455	0,8419691	0,05404	388,41	387,76	9,50	0,008526316	0,012	0,141873945	3,118106474	0,8	0,113499076


Pedro Souza dos S. Leirão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 161604632-5

MÉTODO RACIONAL												
RUAS	Largura da rua da rua(m)	Área da sarjeta (m ²)	Área de contribuição pluvial (m ²)	Coefficiente de escoamento da rua	Coefficiente de escoamento do lote	Coefficiente de escoamento (ponderado)	Tempo de concentração (min)	Intensidade de precipitação (mm/h)	Área de drenagem (km ²)	Vazão (m ³ /s)	Vazão que chega menos a capacidade real da sarjeta (m ³ /s)	
Rua Cicero Martines de Carvalho E0 A E8+17.80	1,40	248,92	8200,00	0,6	0,5	0,502946175	8	81,14302	0,0082	0,093031775	-0,017866541	
Rua Teodomiro Rangel Trecho 1 E0 A E1+4,60	1,40	34,44	1000,00	0,6	0,5	0,503329338	8	81,14302	0,001	0,011335982	-0,067612204	
Rua Teodomiro Rangel Trecho 1 E1+4,60 A E5	1,40	105,56	2500,00	0,6	0,5	0,504051336	8	81,14302	0,0025	0,028425671	-0,106001498	
Rua Teodomiro Rangel Trecho 1 E5 A E14+2,10	1,40	254,94	30400,00	0,6	0,5	0,500831644	8	81,14302	0,0304	0,343448236	0,20288245	
Rua Agnelo Benicio Diniz E0 A E6	1,40	13,30	21600,00	0,7	0,7	0,7	8	81,14302	0,0216	0,34107311	0,114075159	
Rua Agnelo Benicio Diniz E6 A E8+18,95	1,40	17,15	1900,00	0,7	0,7	0,7	8	81,14302	0,0019	0,030001819	-0,169130542	
Rua Capitão João Miguel de Figueiredo E0 A E5+6,00	1,40	17,15	21600,00	0,7	0,6	0,600079335	8	81,14302	0,0216	0,2923387208	0,093254847	
Rua Capitão João Miguel de Figueiredo E5+3,00 A E5+15,50	1,40	17,15	3400,00	0,7	0,6	0,60050188	8	81,14302	0,0034	0,04605632	-0,153076041	
CURVA IDF (ITAPORANGA PB)												
B	n	m	K	Tr	t							
15	0,580	0,083	527	10	20							
Fonte: "Chuvvas Intensas no Estado da Paraíba"												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> OK REDIMENSIONAR </div> <p>Itaporanga-pb é o município mais próximo com uma curva IDF definida, por isso foi escolhido para o dimensionamento da sarjeta!</p> <p>Capacidade da Sarjeta MAIOR que a vazão que chega ao fim da rua</p> <p>Capacidade da Sarjeta MENOR que a vazão que chega ao fim da rua</p>												

Pedro Souza de Leição Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB 61804632-5




CAIXA

CF-ECT - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO CONTRATO

Nº OPERAÇÃO 1062046-73 853902	Nº SECONV 853902	GESTOR Ministério do Desenvolvimento Regional	PROGRAMA Fomento Urbano	AÇÃO / MODALIDADE Infra-Estrutura Urbana	RECURSO OCU 116-F20
PROPONENTE/TOMADOR Prefeitura Municipal de Conceição do Rio Preto			MUNICÍPIO / UF Conceição do Rio Preto / MS	LOCALIDADE / ENDEREÇO Diversas ruas do município	VALORES CONTRATADOS (R\$) REPASSO 477.600,00 CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 220.730,65 698.330,65
OBJETO Execução De Pavimentação No Município De Conceição Do Rio Preto					
Início Previsto Jan-20					

Etapas / Sub-Meta	Descrição da Meta / Sub-Meta	Valores Totais (R\$)		Parcela 1 Jan-20	Parcela 2 Mar-20	Parcela 3 Mai-20	Parcela 4 Jul-20	Parcela 5 Set-20	Parcela 6 Nov-20	Parcela 7 Jan-21
		Parcela	Acumulado							
1	Sub-Meta 1.1	4.237,67	4.237,67	100,00%						
1	Sub-Meta 1.2	383,11	383,11	0,00%	30,00%	79,00%	100,00%			
1	Sub-Meta 1.3	613.616,98	613.616,98	0,00%	10,00%	26,00%	45,00%	66,00%	86,00%	100,00%
1	Sub-Meta 1.4	4.634,24	4.634,24	0,00%	61,38170	128,45425	231,21764	333,99704	436,74443	613,81699
1	Sub-Meta 1.5	824,13	824,13	88,80%	100,00%					
1	Sub-Meta 1.6	30.488,47	30.488,47	70,00%	100,00%					
1	Sub-Meta 1.7	143.845,95	143.845,95	21,34193	30,48847	70,00%				
				100,69217	143,84595					
				18,16%	33,07%	44,73%	69,78%	73,91%	89,63%	100,00%
				127.003,62	230.892,66	308.118,64	419.314,09	616.077,49	818.840,86	698.230,65
				15,79%	33,07%	44,73%	69,78%	73,91%	89,63%	100,00%
				86.984,16	157.801,05	210.713,67	262.453,74	382.930,71	433.207,67	477.600,00
				40.149,46	32.842,34	24.493,27	33.255,28	32.486,43	32.486,43	28.087,34
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				127.003,62	103.889,23	77.225,79	106.198,46	102.763,40	102.763,40	79.288,47
				15,79%	33,07%	44,73%	69,78%	73,91%	89,63%	100,00%
				86.984,16	157.801,05	210.713,67	262.453,74	382.930,71	433.207,67	477.600,00
				40.149,46	32.842,34	24.493,27	33.255,28	32.486,43	32.486,43	28.087,34
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				127.003,62	103.889,23	77.225,79	106.198,46	102.763,40	102.763,40	79.288,47
				15,79%	33,07%	44,73%	69,78%	73,91%	89,63%	100,00%
				86.984,16	157.801,05	210.713,67	262.453,74	382.930,71	433.207,67	477.600,00
				40.149,46	32.842,34	24.493,27	33.255,28	32.486,43	32.486,43	28.087,34
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				127.003,62	230.892,66	308.118,64	419.314,09	616.077,49	818.840,86	698.230,65
				18,16%	33,07%	44,73%	69,78%	73,91%	89,63%	100,00%
				127.003,62	230.892,66	308.118,64	419.314,09	616.077,49	818.840,86	698.230,65
				18,16%	33,07%	44,73%	69,78%	73,91%	89,63%	100,00%

Representante Tomador / Agente Promotor
 Nome: Juliana Soares Lavour De Lacerda
 Cargo: Prokurador

Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO-PB	Repasse:	RS 477.500,00	
Município:	CONCEIÇÃO-PB	Nº Contrato:	1068646-73	
Endereço:	DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO	BDI:	26,00%	
Fonte de dados:	SINAPI - 05/2021 - PARAÍBA SICRO3 - 01/2021 - Paraíba			
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%			

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	Rua Cicero Martines de Carvalho			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	8,0	= A=(4,00*2,00) A=(8,00)
1.1.2	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	965,55	= (Est.0 a Est. 8+ 17,80 A=(177,80*5,50)-Espaco do Canal
1.2	TERRAPLANAGEM			
1.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	965,55	= (Est.0 a Est. 8+ 17,80 A=(177,80*5,50)-Espaco do Canal
1.3	PAVIMENTAÇÃO			
1.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	355,6	= C= (Comprimento da rua x 2 lados) C=(177,80*2,00) C=(355,60)
1.3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	965,55	= (Est.0 a Est. 8+ 17,80 A=(177,80*5,50)-Espaco do Canal A=(977,90)-(12,35) A=(965,55)
1.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	0,0	= Cinturão de Travamento C=(0,00)
1.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m²	28,53	= = Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (Comprimento da Rua*2 lados)*largura de calçada)- ((Área de Rampa)*Onde + Calçada a descontar)* Espessura do Piso - (Desconto do Piso Podotátil) A=(((177,80*2)*1,35)-((9,315*4,00)))0,07-(82,30*0,03) A=(28,53)
1.3.5	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	4,0	= Quantidades de rampas C=(4,00 unidades)
1.3.6	PISO PODOTÁTIL EM PLACA CIMENTÍCIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPA DO PASSEIO PÚBLICO	m²	82,3	= A((Comprimento da Rua *2 lados+complemento do podotátil) - (comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil
1.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	965,55	= (Est.0 a Est. 8+ 17,80 A=(177,80*5,50)-Espaco do Canal
1.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
1.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	88,0	= A= (Comprimento do meio fio x 0,25) A=(355,60*0,25)
1.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25 CM	UNID	2,0	= Quantidades de placas de rua C=(2,00 unidades)
1.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	1,32	= A=(Área da PLACA DE PARE) A=((8*0,35*0,47/2)*2)
1.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	2,0	= Quantidades de suporte de placas de sinalização C=(2,00 unidades)
1.5	SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO			
1.5.1	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	3,64	= lajo do canal a demolir A=24,28*0,15
1.6	REFORMA DO CANAL			
1.6.1	INFRA-ESTRUTRA: FUNDAÇÕES			
1.6.1.1	SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES			
1.6.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_08/2017	m³	2,86	= = Volume de escavação de valas para as Sapatas: V=(0,65*0,65*1,00)*2 + (0,80*0,80*1,00)+(0,65*0,65*1,00)*2+(0,70*0,75*1,00)
1.6.1.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	2,86	= = Área de Regularização de valas para as Sapatas: V=(0,65*0,65)*2 + (0,80*0,80)+(0,65*0,65)*2+(0,70*0,75)
1.6.1.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	2,86	= = Área de Lastro = Área de Regularização V=(0,65*0,65)*2 + (0,80*0,80)+(0,65*0,65)*2+(0,70*0,75) V=(0,85+(0,84)+(0,85)+(0,50)
1.6.1.1.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7,3	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=7,30
1.6.1.1.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	31,0	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=31,00
1.6.1.1.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	29,3	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=29,30
1.6.1.1.7	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,14	= =Volume de Concreto: C=1,14
1.6.1.1.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	1,14	= = Volume do lançamento = Volume de Concreto C=1,14
1.6.2	SUPERESTRUTURA			
1.6.2.1	PILARES			
1.6.2.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	8,0	= = Área de Forma: A=8,00
1.6.2.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	9,8	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=9,80
1.6.2.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19,1	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=19,10
1.6.2.1.4	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,5	= =Volume de Concreto: C=0,50
1.6.2.1.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	0,5	= = Volume do lançamento = Volume de Concreto C=0,50


 Pedro Souza dos Reis Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 161604632-5

1.6.2.2	VIGAS SUPERIORES				
1.6.2.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	23,94	= = Área de Forma: A=23,94	
1.6.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	33,4	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=33,40	
1.6.2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	46,3	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=46,30	
1.6.2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15,8	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=15,80	
1.6.2.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,0	= = Volume de Concreto: C=2,00	
1.6.2.2.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	2,0	= = Volume do lançamento = Volume de Concreto C=2,00	
1.6.2.3	LAJES				
1.6.2.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	16,91	= = Área de Forma: A=16,91	
1.6.2.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,3	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=0,30	
1.6.2.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	51,6	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=51,60	
1.6.2.3.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,54	= = Volume de Concreto: C=2,54	
1.6.2.3.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	2,54	= = Volume do lançamento = Volume de Concreto C=2,54	
2	Rua Teodomiro Rangel Trecho 01				
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1.1	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE TERRAPLANAGEM	m²	1.425,47	= = (Est.0 a Est.14 + 2.10 A=(Lamira Variável área obtida através da função do auto cad)	
2.2	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1.425,47	= = (Est.0 a Est.14 + 2.10 A=(Lamira Variável área obtida através da função do auto cad)	
2.3	PAVIMENTAÇÃO				
2.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	520,34	= C= (Comprimento da rua x 2 lados)-Abertura de Ruas C=((262,10*2,00+(1,40+1,56))-46,82 C=(520,34)	
2.3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1.425,47	= = (Est.0 a Est.14 + 2.10 A=(Largura Variável área obtida através da função do auto cad) A=1.424,47	
2.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	24,18	= = Círculo de Travamento C=(24,18)	
2.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m²	30,5	= = Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (Comprimento do espaço com calçada)*largura de calçada- ((Área de Ramo)*Onda + Calçada a descontinuar)*Espessura do Piso + (Descontar do	
2.3.5	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	6,0	= = Quantidades de rampas Q=(6,00 unidades)	
2.3.6	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	8,0	= = Quantidades de rampas Q=(8,00 unidades)	
2.3.7	PISO PODOTÁTIL EM PLACA CIMENTÍCIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPA DO PASSEIO PÚBLICO	m²	104,32	= = A=((Comprimento da Rua *2 lados+complemento de podotátil) - (comprimento da rampa * quantidade+Abertura de ruas)*largura do podotátil)	
2.3.8	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	1.425,47	= = (Est.0 a Est.14 + 2.10 A=(Lamira Variável área obtida através da função do auto cad)	
2.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
2.4.1	CAIXÃO DE MEIO FIO	m²	130,08	= = A= (Comprimento do meio fio x 0,25) A=(520,34*0,25)	
2.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25 CM	UNID	2,0	= = Quantidades de placas de rua Q=(2,00 unidades)	
2.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	2,36	= = Área da PLACA DE PARE) + (Área da PLACA DE SENTIDO DE CIRCULAÇÃO)	
2.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	6,0	= = Quantidades de suporte de placas de sinalização Q=(6,00 unidade)	
2.5	DRENAGEM				
2.5.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	101,44	= = Comprimento tubo 400mm + Comprimento tubo 600mm C=(17,10+84,34)	
2.5.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	m³	199,32	= = V=(Comprimento do tubo * Largura * altura)+(Comprimento da boca de lobo * largura * altura)+(comprimento do poço de visita * largura * altura) V=((17,10*0,8*1,50)+(84,34*1,20*1,50))+((1,40*0,90*1,20)*5)+((1,40*1,40*1,90)*4) V=(20,52)+(151,81)+(12,10)+(14,90) V=(199,32)	
2.5.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m³	304,32	= = E= (comprimento da tubulação *2 lados)* Altura dos Tubos E=(101,44*2)*1,50 E=304,32	
2.5.4	POÇO DE VISITA (Ø=1,50)	UNID	4,0	= = Quantidades de poços de visita com altura de 1,50m Q=(4,00)	
2.5.5	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	8,0	= = Quantidades de Bocas de Lobo Q=(8,00)	
2.5.6	COLCHÃO DE AREIA	m²	9,19	= = C= comprimento de tubulação * largura da vala * espessura do colchão de areia C=(17,10*0,80*0,08)+(84,34*1,20*0,08)	
2.5.7	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	84,34	= = Comprimento tubo 600mm C=(84,34)	
2.5.8	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	17,1	= = Comprimento tubo 400mm C=(17,10)	
2.5.9	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	146,5	= = Fórmula=> ((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 400mm)-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO))+((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 600mm)-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO)) V=((20,52)-(0,13*17,10))+((151,81)-(0,28*84,34)) V=(19,39)+(146,92)	


 Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREMOPR-161604632-5

2.5.10	Remoção e reposição de pavimentação a paralelepípedo	M²	5,29	= Comprimento do tubo de 500mm com calçamento existente * Largura da Escavação
3	Rua Agnelo Benício Diniz			
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.1.1	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	899,45	= (Est.0 a Est. 8+ 18,95 A=(178,95*5,00)+(14,50*1,35)-Área da Laje do canal
3.2	TERRAPLANAGEM			
3.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	899,45	= (Est.0 a Est. 8+ 18,95 A=(178,95*5,00)+(14,50*1,35)-Área da Laje do canal
3.3	PAVIMENTAÇÃO			
3.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	343,4	C= (Comprimento da rua x 2 lados)-Abertura de Ruas C=(178,95*2,00)-14,50 C=(343,40)
3.3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	899,45	= (Est.0 a Est. 8+ 18,95 A=(178,95*5,00)+(14,50*1,35)-Área da Laje do canal
3.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	22,5	= Cinturão de Travamento C=(22,50)
3.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m²	22,64	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (Comprimento da rua*2-abertura de ruas)*largura de calçada - /Área de Ramoal*Diá. + Calçada a desmontar)* Fornecedor do Piso - (Descontar Q=(22,64)
3.3.5	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	6,0	= Quantidades de rampas Q=(6,00unidades)
3.3.6	PISO PODOTÁTIL EM PLACA CIMENTÍCIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPA DO PASSEIO PÚBLICO	m²	76,45	= A=(Comprimento da Rua *2 lados+complemento de podotátil) - (comprimento da ramoa * quantidade)*largura do podotátil)
3.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	899,45	= (Est.0 a Est. 8+ 18,95 A=(178,95*5,00)+(14,50*1,35)-Área da Laje do canal
3.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
3.4.1	CAIXÃO DE MEIO FIO	m²	85,85	= A= (Comprimento do meio fio x 0,25) A=(343,40*0,25)
3.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25 CM	UNID	2,0	= Quantidades de placas de rua Q=(2,00 unidades)
3.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	0,66	A=(Área da PLACA DE PARE) A=((8*0,35*0,47/2)*1)
3.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1,0	= Quantidades de suporte de placas de sinalização Q=(1,00 unidade)
3.5	DRENAGEM			
3.5.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	51,05	= Comprimento tubo 400mm + Comprimento tubo 600mm C=(7,50+43,55)
3.5.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	m³	103,91	V= (Comprimento do tubo * Largura * altura)+(Comprimento da boca de lobo * largura * altura)+(comprimento do poço de visita * largura * altura) V=((7,50*0,8*1,50)+(43,55*1,20*1,50))+((1,40*0,90*1,20)*5))+((1,40*1,40*1,90)*2) V=(9,00)+(78,30)+(9,07)+(7,45) V=(103,91)
3.5.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	153,15	E= (comprimento da tubulação *2 lados) * Altura Média dos Tubos E=(51,05*2)*1,50 E=(153,15)
3.5.4	POÇO DE VISITA (h=1,50)	UNID	2,0	= Quantidades de poços de visita com altura de 1,50m Q=(2,00)
3.5.5	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	6,0	= Quantidades de Bocas de Lobo Q=(6,00)
3.5.6	GOLCHÃO DE AREIA	m²	4,66	C= comprimento de tubulação * largura da vala * espessura do colchão de areia C=(7,50*0,80*0,08)+(43,55*1,20*0,08)
3.5.7	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	43,55	= Comprimento tubo 600mm C=(43,55)
3.5.8	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	7,5	= Comprimento tubo 400mm C=(7,50)
3.5.9	REATERO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	74,22	= Fórmula=> ((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 400mm)-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO))+((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 600mm-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO)) V=((8,00)-(0,13*7,50))+((78,30)-(0,28*43,55)) V=74,22 m³
3.5.10	PONTA DE ALA	UNID	1,0	= Q=1,00
3.6	COBERTURA DO CANAL			
3.6.1	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES			
3.6.1.1	SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES			
3.6.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	m³	5,75	= Volume de escavação de valas para as Sapatas: V=(0,90*0,80*1,00)*4 + (1,25*1,15*1,00)*2
3.6.1.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	5,75	= Área de Regularização de valas para as Sapatas: V=(0,90*0,80)*4 + (1,25*1,15)*2
3.6.1.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	5,75	= Área de Lastro = Área de Regularização V=(0,90*0,80)*4 + (1,25*1,15)*2 V=5,75 m²
3.6.1.1.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7,4	= Conforme Resumo do Aço: Peso=7,40
3.6.1.1.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	32,1	= Conforme Resumo do Aço: Peso=32,10
3.6.1.1.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	81,4	= Conforme Resumo do Aço: Peso=81,40
3.6.1.1.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	62,5	= Conforme Resumo do Aço: Peso=62,50
3.6.1.1.8	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,73	= Volume de Concreto: C=2,73
3.6.1.1.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	2,73	= Volume do lançamento = Volume de Concreto C=2,73


Pedro Souza de S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

3.6.2	SUPERESTRUTURA			
3.6.2.1	PILARES			
3.6.2.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	7,2	= = Área de Forma: A=7,20
3.6.2.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8,1	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=8,10
3.6.2.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,0	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=26,00
3.6.2.1.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇÃO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,43	= =Volume de Concreto: C=0,43
3.6.2.1.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	0,43	= = Volume do lançamento = Volume de Concreto C=0,43
3.6.2.2	VIGAS SUPERIORES			
3.6.2.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	20,21	= = Área de Forma: A=20,21
3.6.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,3	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=22,30
3.6.2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40,9	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=40,90
3.6.2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,3	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=37,30
3.6.2.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇÃO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	1,52	= =Volume de Concreto: C=1,52
3.6.2.2.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	1,52	= = Volume do lançamento = Volume de Concreto C=1,52
3.6.2.3	LAIJES			
3.6.2.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	19,01	= = Área de Forma: A=19,01
3.6.2.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1,9	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=1,90
3.6.2.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	85,8	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=85,80
3.6.2.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	91,4	= = Conforme Resumo do Aço: Peso=91,40
3.6.2.3.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇÃO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,85	= =Volume de Concreto: C=2,85
3.6.2.3.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	2,85	= = Volume do lançamento = Volume de Concreto C=2,85
4	Rua Capitão João Miguel de Figueiredo			
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
4.1.1	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE TERRAPLANAGEM	m²	966,37	= = (Est.0 a Est.5 +15,50 A=(Largura Variável Área obtida através da função do auto cad)
4.2	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	966,37	= = (Est.0 a Est.5 +15,50 A=(Largura Variável Área obtida através da função do auto cad)
4.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 160X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	244,82	= = C= (Comprimento da rua x 2 lados)-(Abertura de Ruas+Espaço sem meio fio)+(meio fio dos canteiros) C=(115,50*2,00)-(18,00+17,44)+(49,26) C=(244,82)
4.3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	966,37	= = (Est.0 a Est.5 +15,50 A=(Largura Variável Área obtida através da função do auto cad)
4.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	18,0	= = C= Cinturão de Travamento C=(18,00)
4.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m²	13,45	= = Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (Comprimento da rua*2-abertura de ruas)*(largura de calçada)- (Área do Ramo)*OHe + Calçada a descontar espaço sem calçada)* Q=(2,00 unidades)
4.3.5	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	2,0	= = Quantidades de rampas Q=(2,00 unidades)
4.3.6	PISO PODOTÁTIL EM PLACA CIMENTÍCIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPA DO PASSEIO PÚBLICO	m²	37,03	= = A*((Comprimento da Rua *2 lados+complemento de podotatil)-(abertura de rua+espaço sem podotatil+comprimento da rampa * quantidade))*largura do
4.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	966,37	= = (Est.0 a Est.5 +15,50 A=(Largura Variável Área obtida através da função do auto cad)
4.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
4.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	61,2	= = A= (Comprimento do meio fio x 0,25) A=(244,82*0,25)
4.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25 CM	UNID	2,0	= = Quantidades de placas de rua Q=(2,00 unidades)
4.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	0,66	= = A=(Área da PLACA DE PARE) A=(8*0,35*0,47/2)*1
4.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1,0	= = Quantidades de Suporte de placas Q=(1,00 unidades)
4.5	DRENAGEM			
4.5.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2016	M	70,46	= = Comprimento tubo 400mm + Comprimento tubo 600mm C=(15,00+55,46)
4.5.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,6 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	m³	138,07	= = V=(Comprimento do tubo * Largura * altura)+(Comprimento da boca de tubo * largura * altura)-(comprimento do poço de visita * largura * altura) V=((15,00*0,8*1,50)+(55,46*1,20*1,50))-((1,40*0,80*1,20)*6)+((1,40*1,40*1,90)*3) V=(18,00)+(99,83)+(9,07)+(11,17) V=(138,07)

Pedro Souza de  Leão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PA 161604632-5

4.5.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	211,38	= E= (comprimento da tubulação *2 lados) * Altura Média dos Tubos E=(70,46*2)*1,50 E=(211,38)
4.5.4	POÇO DE VISITA (H=1,50)	UNID	3,0	= = Quantidades de poços de visita com altura de 1,50m Q=(3,00)
4.5.5	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	6,0	= = Quantidades de Bocas de Lobo Q=(6,00)
4.5.6	GOLCHÃO DE AREIA	m³	6,28	= C= comprimento de tubulação * largura da vala * espessura do colchão de areia C=(15,00*0,80*0,08)*55,46*1,20*0,08)
4.5.7	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	55,46	= = Comprimento tubo 600mm C=(55,46)
4.5.8	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	15,0	= = Comprimento tubo 400mm C=(15,00)
4.5.9	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	100,35	= = Fórmula=> ((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 400mm)-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO))+((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 500mm)-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO)) V=((18,00)-(0,13*15,00))+((00,83)-(0,28*55,46)) V=((18,00)-(0,13*15,00))+((00,83)-(0,28*55,46))
4.5.10	PONTA DE ALA	UNID	1,0	= Q=1,00

Pedro Souza da S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PE 161604632-5

Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO-PB	Repasso:		
Município:	CONCEIÇÃO-PB	RS	477.500,00	
Endereço:	DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO	Contra Partida		
Fonte de dados:	SINAPI - 05/2021 - PARAÍBA SICRO3 - 01/2021 - Paraíba	RS	220.730,55	
Encargos		Nº Contrato:	1068846-73	
Socias	Horista: 85,89%; Mensalista: 48,16%	BDI:	26,00%	
Desonerados				

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			Rua Cisero Martides de Carvalho					140.413,12
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					3.019,89
1.1.1	06.201.00/D	Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	8	264,15	332,83	2.662,64
1.1.2	06/2022	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	965,55	0,29	0,37	357,25
1.2			TERRAPLANAGEM					86,90
1.2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	965,55	0,07	0,09	86,90
1.3			PAVIMENTAÇÃO					122.786,38
1.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M	355,6	47,08	59,32	21.094,19
1.3.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	m²	965,55	59,38	74,82	72.242,45
1.3.3	0491002 (DER-PB)	Próprio	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	0	21,31	26,85	0,00
1.3.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. AF 07/2016	m²	28,53	575,79	725,50	20.898,52
1.3.5	9050	Próprio	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	4	444,11	559,58	2.238,32
1.3.6	01	Próprio	PISO PODOTÁTIL EM PLACA CIMENTICIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPA DO PASSEIO PÚBLICO	m²	82,3	58,15	73,27	6.030,12
1.3.7	84523 (GIDUR JP)	Próprio	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	965,55	0,40	0,50	482,78
1.4			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					1.103,55
1.4.1	75390 (GIDUR JP)	Próprio	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	88,9	1,10	1,39	123,57
1.4.2	06/2020	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25 CM	UNID	2	79,91	100,69	201,38
1.4.3	5213417	SICRO3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	1,32	284,26	358,17	472,78
1.4.4	5216111	SICRO3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	2	121,36	152,91	305,82
1.5			SERVIÇO DE DEMOLIÇÃO					824,13
1.5.1	97628	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m³	3,84	179,69	226,41	824,13
1.6			REFORMA DO CANAL					12.592,27
1.6.1			INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES					2.442,25
1.6.1.1			SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES					2.442,25
1.6.1.1.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA. AF 06/2017	m³	2,86	63,46	79,96	228,69
1.6.1.1.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m³	2,86	4,04	5,09	14,56
1.6.1.1.3	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²	2,86	13,51	17,02	48,88
1.6.1.1.4	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	7,3	17,97	22,64	165,27
1.6.1.1.5	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	31	17,37	21,89	678,59
1.6.1.1.6	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	29,3	15,82	19,93	583,95
1.6.1.1.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	1,14	359,59	453,08	516,51
1.6.1.1.8	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	1,14	143,41	180,70	206,00
1.6.2			SUPERESTRUTURA					10.150,02
1.6.2.1			PILARES					1.325,43
1.6.2.1.1	92431	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	8	38,09	47,99	383,92
1.6.2.1.2	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	9,8	18,95	23,88	234,02
1.6.2.1.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	19,1	16,23	20,45	390,60
1.6.2.1.4	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	0,5	359,59	453,08	226,54
1.6.2.1.5	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	0,5	143,41	180,70	90,35


 Pedro Souza do R. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA/PA 161604632-5

1.6.2.2			VIGAS SUPERIORES						5.253,62
1.6.2.2.1	92468	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	23,94	60,32	76,00		1.819,44
1.6.2.2.2	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	33,4	18,95	23,88		797,59
1.6.2.2.3	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	46,3	17,93	22,59		1.045,92
1.6.2.2.4	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	15,8	16,23	20,45		323,11
1.6.2.2.5	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	2	359,59	453,08		906,16
1.6.2.2.6	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	2	143,41	180,70		361,40
1.6.2.3			LAJES						3.570,97
1.6.2.3.1	92524	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PE-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	10,81	30,09	46,70		620,32
1.6.2.3.2	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	0,3	17,41	21,94		6,58
1.6.2.3.3	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	51,6	17,40	21,92		1.131,07
1.6.2.3.4	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	2,54	359,59	453,08		1.150,82
1.6.2.3.5	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	2,54	143,41	180,70		458,98
2			Rua Teodomiro Rangel Trecho 01						240.737,54
2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						527,42
2.1.1	06/2022	Próprio	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	1425,47	0,29	0,37		527,42
2.2			TERRAPLANAGEM						128,29
2.2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF 11/2019	m²	1425,47	0,07	0,09		128,29
2.3			PAVIMENTAÇÃO						175.541,77
2.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M	520,34	47,08	59,32		30.866,57
2.3.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	m²	1425,47	59,38	74,82		106.653,67
2.3.3	0491002 (DER-PB)	Próprio	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	24,18	21,31	26,85		649,23
2.3.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	m²	30,5	575,79	725,50		22.127,75
2.3.5	9050	Próprio	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	6	444,11	559,58		3.357,48
2.3.6	9050- Rampa 1,20	Próprio	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	8	350,28	441,35		3.530,80
2.3.7	01	Próprio	PISO PODOATIL EM PLACA CIMENTÍCIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPAS DO PASSEIO PÚBLICO	m²	104,32	58,15	73,27		7.643,53
2.3.8	84523 (GIDUR JP)	Próprio	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	1425,47	0,40	0,50		712,74
2.4			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						2.144,93
2.4.1	75390 (GIDUR JP)	Próprio	CAIXAÇÃO DE MEIO FIO	m²	130,08	1,10	1,39		180,81
2.4.2	06/2020	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25 CM	UNID	2	79,91	100,69		201,38
2.4.3	5213417	SICRO3	Confeção de placa em aço nº 15 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	2,36	284,26	358,17		845,28
2.4.4	5216111	SICRO3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	6	121,36	152,91		917,46
2.5			DRENAGEM						62.395,13
2.5.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF 10/2018	M	101,44	3,74	4,71		477,78
2.5.2	90108	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	m³	199,32	4,19	5,28		1.052,41
2.5.3	101570	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF 08/2020	m²	304,32	15,43	19,44		5.915,98
2.5.4	2019	Próprio	POÇO DE VISITA (h=1,50)	UNID	4	2.750,03	3.476,38		13.905,52
2.5.5	97949	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF 12/2020	UN	8	1.328,27	1.673,62		13.388,96
2.5.6	2020	Próprio	COLCHÃO DE AREIA	m²	9,19	100,74	126,93		1.166,49
2.5.7	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	84,34	216,16	272,36		22.970,84
2.5.8	95568	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	17,1	77,29	97,39		1.665,37
2.5.9	93370	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	m³	146,5	8,47	10,67		1.563,16
2.5.10	2026 - REMO	Próprio	Remoção e reposição de pavimentação a paralelepípedo	MP	5,29	43,30	54,56		288,62


Pedro Souza S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/RS: 161604632-5

3			Rua Agnelo Benício Diniz						169.161,45
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						332,80
3.1.1	06/2022	Próprio	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	899,45	0,29	0,37		332,80
3.2			TERRAPLANAGEM						80,95
3.2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	899,45	0,07	0,09		80,95
3.3			PAVIMENTAÇÃO						114.105,49
3.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M	343,4	47,08	59,32		20.370,49
3.3.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	m²	899,45	59,38	74,82		67.296,85
3.3.3	0491002 (DER-PB)	Próprio	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	22,5	21,31	26,85		604,13
3.3.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	m²	22,64	575,79	725,50		16.425,32
3.3.5	9050	Próprio	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	6	444,11	559,58		3.357,48
3.3.6	01	Próprio	PISO PODOTÁTIL EM PLACA CIMENTÍCIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPAS DO PASSEIO PÚBLICO	m²	76,45	58,15	73,27		5.601,49
3.3.7	84523 (GIDUR JP)	Próprio	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	899,45	0,40	0,50		449,73
3.4			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						740,04
3.4.1	75390 (GIDUR JP)	Próprio	CAIXA DE MEIO FIO	m²	85,85	1,10	1,39		119,33
3.4.2	06/2020	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25 CM	UNID	2	79,91	100,89		201,38
3.4.3	5213417	SICRO3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	0,66	284,28	358,17		236,39
3.4.4	5216111	SICRO3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1	121,36	152,91		152,91
3.5			DRENAGEM						36.056,00
3.5.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	51,05	3,74	4,71		240,45
3.5.2	90108	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,29 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	m³	103,91	4,19	5,28		548,64
3.5.3	101570	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF 08/2020	m²	153,15	15,43	19,44		2.977,24
3.5.4	2019	Próprio	POÇO DE VISITA (h=1,50)	UNID	2	2.759,03	3.476,38		6.952,76
3.5.5	97949	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF 12/2020	UN	6	1.328,27	1.873,82		10.041,72
3.5.6	2020	Próprio	COLCHÃO DE AREIA	m²	4,66	100,74	126,93		591,49
3.5.7	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	43,55	210,10	272,36		11.861,28
3.5.8	95568	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	7,5	77,29	97,39		730,43
3.5.9	93370	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	m³	74,22	8,47	10,67		791,93
3.5.10	2021	Próprio	PONTA DE ALA	UNID	1	1.047,67	1.320,06		1.320,06
3.6			COBERTURA DO CANAL						17.896,20
3.6.1			INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES						5.869,64
3.6.1.1			SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES						5.869,64
3.6.1.1.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF 06/2017	m²	5,75	63,46	79,96		459,77
3.6.1.1.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	5,75	4,04	5,09		29,27
3.6.1.1.3	98617	SINAPI	LÁSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²	5,75	13,51	17,02		97,87
3.6.1.1.4	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	7,4	17,97	22,64		167,54
3.6.1.1.5	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	32,1	17,37	21,89		702,67
3.6.1.1.6	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	81,4	16,82	19,93		1.622,30
3.6.1.1.7	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	62,5	13,46	16,96		1.060,00
3.6.1.1.8	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	2,73	359,59	453,08		1.236,91
3.6.1.1.9	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	2,73	143,41	180,70		493,31
3.6.2			SUPERESTRUTURA						12.026,56
3.6.2.1			PILARES						1.343,18
3.6.2.1.1	92431	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	7,2	38,09	47,99		348,53
3.6.2.1.2	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	8,1	18,95	23,88		193,43
3.6.2.1.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	26	16,23	20,45		531,70
3.6.2.1.4	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	0,43	359,59	453,08		194,82
3.6.2.1.5	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	0,43	143,41	180,70		77,70

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

3.6.2.2			VIGAS SUPERIORES						4.718,54
3.6.2.2.1	92468	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	20,21	60,32	76,00		1.535,96
3.6.2.2.2	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	22,3	18,95	23,88		532,52
3.6.2.2.3	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	40,9	17,93	22,59		923,93
3.6.2.2.4	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	37,3	16,23	20,45		762,79
3.6.2.2.5	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	1,52	359,59	453,08		688,68
3.6.2.2.6	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	1,52	143,41	180,70		274,66
3.6.2.3			LAJES						5.964,84
3.6.2.3.1	92524	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²	19,01	38,65	48,70		925,79
3.6.2.3.2	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	1,9	17,41	21,94		41,69
3.6.2.3.3	92786	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	65,8	16,99	21,41		1.408,78
3.6.2.3.4	92787	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	91,4	15,48	19,50		1.782,30
3.6.2.3.5	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	2,85	359,59	453,08		1.291,28
3.6.2.3.6	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	2,85	143,41	180,70		515,00
4			Rua Capitão João Miguel de Figueiredo						147.898,44
4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						357,56
4.1.1	06/2022	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	966,37	0,29	0,37		357,56
4.2			TERRAPLANAGEM						86,97
4.2.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	966,37	0,07	0,09		86,97
4.3			PAVIMENTAÇÃO						101.383,34
4.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF 06/2016	M	244,82	47,08	59,32		14.522,72
4.3.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	m²	966,37	59,38	74,82		72.303,80
4.3.3	0491002	Próprio (DER-PB)	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	18	21,31	26,85		483,30
4.3.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	m²	13,45	575,79	725,50		9.757,98
4.3.5	9050	Próprio	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	2	444,11	559,58		1.119,16
4.3.6	01	Próprio	PISO PODOTÁTIL EM PLACA CIMENTICIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPA DO PASSEIO PÚBLICO	m²	37,03	58,15	73,27		2.713,19
4.3.7	84523	Próprio (GIDUR JP)	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	966,37	0,40	0,50		483,19
4.4			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						875,75
4.4.1	75390	Próprio (GIDUR JP)	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	61,2	1,10	1,39		85,07
4.4.2	06/2020	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25 CM	UNID	2	79,91	100,69		201,38
4.4.3	5213417	SICRO3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	0,66	284,26	358,17		236,39
4.4.4	5216111	SICRO3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1	121,36	152,91		152,91
4.5			DRENAGEM						48.394,82
4.5.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	70,46	3,74	4,71		331,87
4.5.2	90108	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2016	m³	138,07	4,19	5,28		729,01
4.5.3	101570	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF 08/2020	m²	211,38	15,43	19,44		4.109,23
4.5.4	2019	Próprio	POÇO DE VISITA (h=1,50)	UNID	3	2.750,03	3.476,38		10.429,14
4.5.5	97949	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF 12/2020	UN	6	1.328,27	1.673,62		10.041,72
4.5.6	2020	Próprio	COLCHÃO DE AREIA	m³	6,29	100,74	126,09		707,12
4.5.7	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	55,46	216,16	272,36		15.105,09
4.5.8	95568	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	15	77,29	97,39		1.460,85
4.5.9	93370	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	m³	100,35	8,47	10,67		1.070,73
4.5.10	2021	Próprio	PONTA DE ALA	UNID	1	1.047,67	1.320,06		1.320,06
							Total sem BDI	R\$ 554.140,68	
							Total do BDI	R\$ 144.089,87	
							Total Geral	R\$ 698.230,55	

Pedro Souza do S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

Obra: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO-PB	Repasse: R\$ 477.500,00	
Município: CONCEIÇÃO-PB	Nº Contrato: 1068646-73	
Endereço: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO	BDI: 25,00%	
Fonte de da: SINAPI - 05/2021 - PARAIBA SICRO3 - 01/2021 - Paraíba		
Encargos Sociais Desonera dos: Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%		

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	06.201.00/DER	Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	264,15	264,15	
Insumo	4021	Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	Material	m²	1,0000000	264,15	264,15	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	68,68			Valor com BDI =>	332,83
1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	06/2022	Próprio	SERVÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GRFIDE PRELIMINARES	SERP - SERVIÇOS	m²	1,0000000	0,29	0,29	
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	57,30	0,05	
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	10,51	0,02	
Composição Auxiliar	88288	SINAPI	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	12,93	0,03	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0075000	13,94	0,10	
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0020000	31,24	0,06	
Insumo	00006204	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA 2,5 X 15* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	0,0028860	10,94	0,03	
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,08	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,37
1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	0491002 (DER)	Próprio	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m	1,0000000	21,31	21,31	
Insumo	00000002	Próprio	Meio fio de pedra granítica	Outros	m	1,3155316	16,20	21,31	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,54			Valor com BDI =>	26,85
1.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9050	Próprio	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UNID	1,0000000	444,11	444,11	
Composição Auxiliar	94983	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,8500000	315,15	204,84	
Composição Auxiliar	74157/004	SINAPI	LANCAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,8500000	92,25	59,96	
Composição Auxiliar	74245/001	SINAPI	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAO S	PINT - PINTURAS	m²	9,3200000	12,19	113,61	
Composição Auxiliar	9050/2	Próprio	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,1300000	58,15	65,70	
				MO sem LS =>	82,48	LS =>	70,68	MO com LS =>	153,15
				Valor do BDI =>	115,47			Valor com BDI =>	559,58
1.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	01	Próprio	PISO PODOTÁTIL EM PLACA CIMENTICIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA EM RAMPA DO PASSEIO PÚBLICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	58,15	58,15	
Composição Auxiliar	88306	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	17,59	8,79	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	13,94	8,36	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	80,00	0,80	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	7,5000000	0,56	4,20	
Insumo	00000037	Próprio	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	Material	und	18,0000000	2,00	36,00	
				MO sem LS =>	7,03	LS =>	6,03	MO com LS =>	13,06
				Valor do BDI =>	15,12			Valor com BDI =>	73,27
1.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	84523 (GIDUR)	Próprio	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,40	0,40	
Insumo	00000004	Próprio	Limpeza Final pavimentação	Outros	m²	1,0000000	0,40	0,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,10			Valor com BDI =>	0,50
1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	75390 (GIDUR)	Próprio	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,10	1,10	
Insumo	75390	Próprio	Caiação de Meio Fio	Outros	m²	1,0000000	1,10	1,10	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,29			Valor com BDI =>	1,39
1.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	06/2020	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X75 CM	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	UNID	1,0000000	79,91	79,91	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	13,94	5,57	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHII 1 IPS	Material	UN	0,4000000	0,24	0,09	
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	1,0000000	74,25	74,25	
				MO sem LS =>	2,21	LS =>	1,89	MO com LS =>	4,10
				Valor do BDI =>	20,78			Valor com BDI =>	100,69
2.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Pedro Souza dos Santos Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

Composição	9050-Rampa Próprio	1,20	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	unid	1,0000000	350,28	350,28	
Composição Auxiliar	94963 SINAPI		CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,5100000	315,15	160,72	
Composição Auxiliar	74157/004 SINAPI		LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,5100000	92,25	47,04	
Composição Auxiliar	74245/001 SINAPI		PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAO S	PINT - PINTURAS	m²	7,2500000	12,19	88,97	
Composição Auxiliar	9050/22 Próprio		Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM PARA RAMPA DE 1,20.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	54,15	54,15	
				MO sem LS =>	65,26	LS =>	55,93	MO com LS =>	121,10
				Valor do BDI =>	91,07			Valor com BDI =>	441,35

2.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2019	Próprio	POÇO DE VISITA (h=1,50)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POCOS DE VISITA	UNID	1,0000000	2.759,03	2.759,03	
Composição Auxiliar	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,9320000	110,91	291,91	
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,5290000	315,15	166,71	
Composição Auxiliar	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	5,8300000	13,48	78,47	
Composição Auxiliar	87827	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE NAS PAREDES INTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_09/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	7,9200000	50,43	399,40	
Composição Auxiliar	72131	SINAPI	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO / CAI / AREIA)	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	7,2000000	152,41	1.097,35	
Composição Auxiliar	83827	SINAPI	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIMAAREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	725,19	725,19	
				MO sem LS =>	399,05	LS =>	341,95	MO com LS =>	741,00
				Valor do BDI =>	717,35			Valor com BDI =>	3.476,38

2.5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2020	Próprio	COLCHÃO DE AREIA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POCOS DE VISITA	m²	1,0000000	100,74	100,74	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	13,94	13,94	
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1200000	77,50	86,80	
				MO sem LS =>	5,53	LS =>	4,74	MO com LS =>	10,27
				Valor do BDI =>	26,19			Valor com BDI =>	126,93

2.5.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2026	REMO	Próprio	Remoção e reposição de pavimentação a paralelepípedo	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	42,80	42,80
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	17,50	7,00	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	13,94	16,72	
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA). PREPARO MANUAL AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0200000	470,16	9,40	
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1300000	74,50	9,88	
				MO sem LS =>	10,53	LS =>	9,03	MO com LS =>	19,56
				Valor do BDI =>	11,26			Valor com BDI =>	54,58

3.5.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2021	Próprio	PONTA DE ALA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POCOS DE VISITA	UNID	1,0000000	1.047,67	1.047,67	
Composição Auxiliar	74074/004	SINAPI	FORMA TABUA P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO S/REAPROVEITAMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	5,7900000	118,20	684,37	
Composição Auxiliar	73381	SINAPI	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,9600000	372,27	357,37	
Insumo	00004722	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0800000	74,23	5,93	
				MO sem LS =>	131,86	LS =>	112,98	MO com LS =>	244,85
				Valor do BDI =>	272,39			Valor com BDI =>	1.320,05

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9050/2	Próprio	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	58,15	58,15	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	17,59	8,79	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	13,94	8,36	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	80,00	0,80	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	7,5000000	0,56	4,20	
Insumo	00000037	Próprio	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	Material	und	18,0000000	2,00	36,00	
				MO sem LS =>	7,03	LS =>	6,03	MO com LS =>	13,06
				Valor do BDI =>	15,12			Valor com BDI =>	73,27

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9050/22	Próprio	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM PARA RAMPA DE 1,20	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	54,10	54,10	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	17,59	8,79	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	13,94	8,36	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	75,00	0,75	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	7,5000000	0,56	4,20	
Insumo	00000037	Próprio	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	Material	und	16,0000000	2,00	32,00	
				MO sem LS =>	7,03	LS =>	6,03	MO com LS =>	13,06
				Valor do BDI =>	14,08			Valor com BDI =>	68,23

Pedro Souza dos Reis Leirão Nunes
Engenheiro Civil
CREA 161604632-5

Obrá: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO-PB

Município: CONCEIÇÃO-PB

DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO

SINAPI - 05/2021 - PARALIBA SICR03 - 01/2021 - Paraíba

Horista: 86,89% Mensalista: 48,18%

Nº Contrato:

1068646-73

B.D.I. = 26,00%

Repasso:

R\$ 477.500,00



CÁLCULO DE BDI

Item componente do BDI	% Informado	Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
		1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,80	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,32	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,59
Risco (R)	0,50	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,02	1,23	1,39	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,12	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15																		

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,000%), ISS (2,00% conforme o município) e CPRB (4,50%)
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU,

$$B.D.I. = 26,00\%$$

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{A + AC + G + R + DF}{1 - I} * (Q + L) - 1 \right] * 100$$

Observações sobre os % Informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE ACDF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

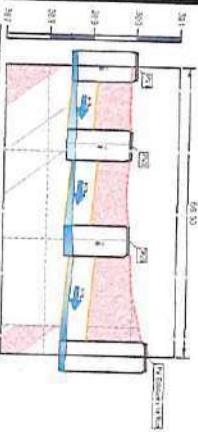
Tipo de Obra	1º Q			Médio			3º Q		
	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00	19,60	20,97	24,23	20,76	24,18	26,44
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.									
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos									
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86	22,80	27,48	30,95	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais									
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80						

Pedro Souza dos Santos
Engenheiro Civil
CREA/PB/161604632-5



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
50M ESCALA

Perfil Longitudinal
Escala H: 1/16000 V: 1/1000

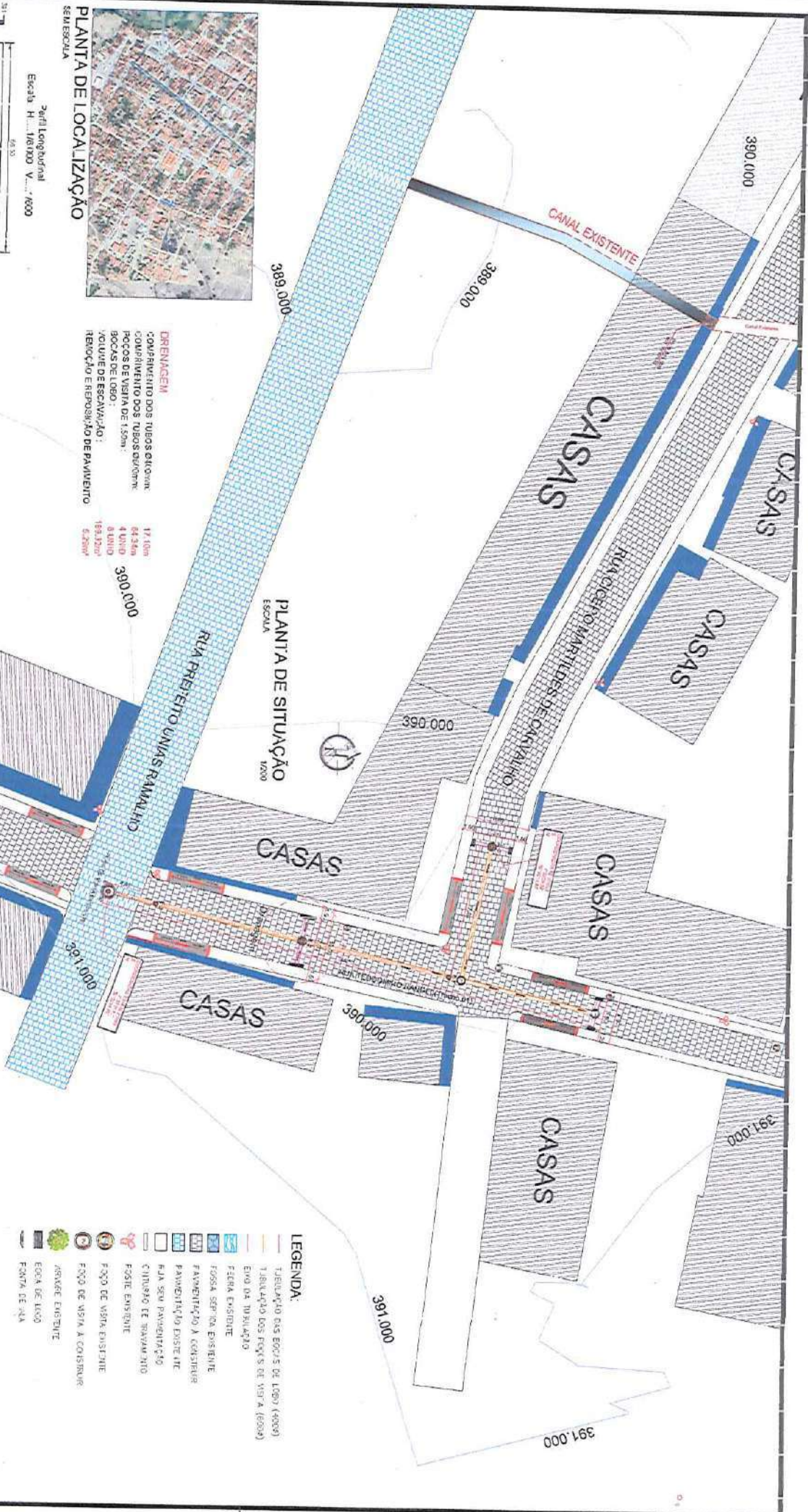


PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/600

DRENAGEM
COMPRIMENTO DOS TUBOS EM TUBO
COMPRIMENTO DOS TUBOS EM TUBO
BOCAS DE VISTA DE 1,50M
VOLUME DE ESCAVAÇÃO
REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO

17,10m
64,35m
4,00m
8,00m
189,12m³
6,20m²

PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/200



LEGENDA:

- TUBULAÇÃO DAS BOCAS DE 1,50M (400x)
- TUBULAÇÃO DAS BOCAS DE 1,50M X (600x)
- EMO DA TUBULAÇÃO
- FIBRA EXISTENTE
- FOSSA SÉPTICA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO A COQUELITE
- PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- ALA SEM PAVIMENTAÇÃO
- CURVAS DE TRAVANILHO
- FOSSE EXISTENTE
- FOGÃO DE VISTA EXISTENTE
- FOGÃO DE VISTA A CONSTRUIR
- ÁRVORE EXISTENTE
- ÁRVORE EXISTENTE
- ESCADA DE TUBO
- CANTA DE ÁGUA

DRENAGEM

PROPOSTA:		PROJETO:	
COMUNIDADE DE FAVELA DO BARRIO DE 7000		COMUNIDADE DE FAVELA DO BARRIO DE 7000	
DISTRITO DE 7000		DISTRITO DE 7000	
PREFEITURA MUNICIPAL DE 7000		PREFEITURA MUNICIPAL DE 7000	
PROJETO Nº 01/02		PROJETO Nº 01/02	
DATA: 10/05/2022		DATA: 10/05/2022	
LOCAL: 7000		LOCAL: 7000	
PROJETO Nº 01/02		PROJETO Nº 01/02	



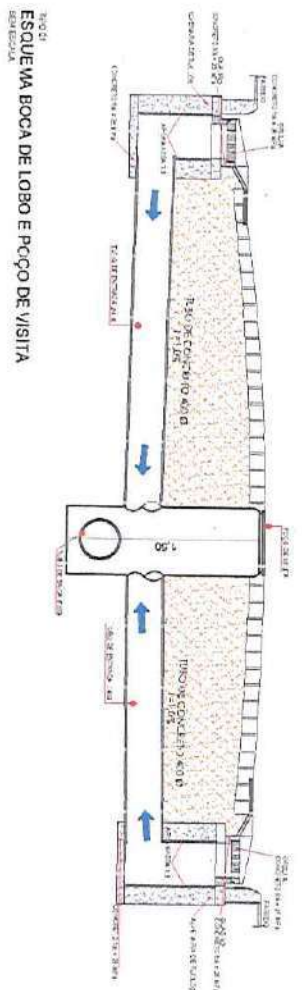


FIG. 01
ESQUEMA BOCA DE LOBO E POÇO DE VISITA
SEM ESCALA

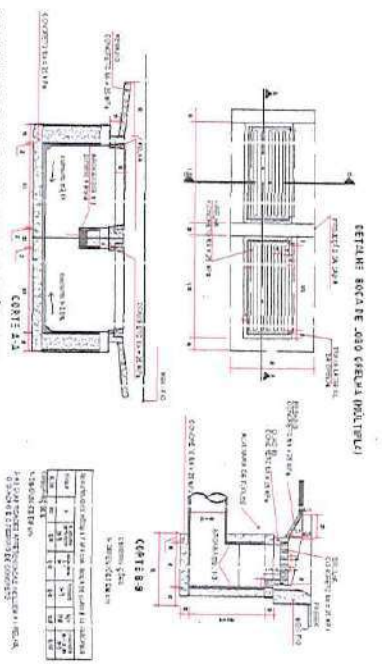


FIG. 02
DETALHE BOCA DE LOBO GRELHA (MÚLTIPLA)
ESCALA

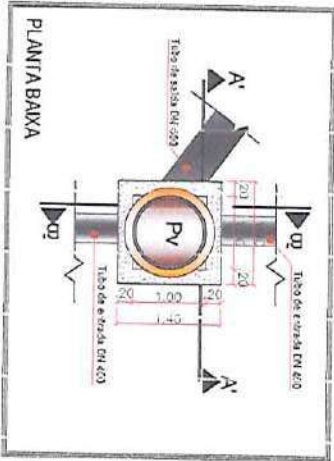


FIG. 03
PLANTA BAXA

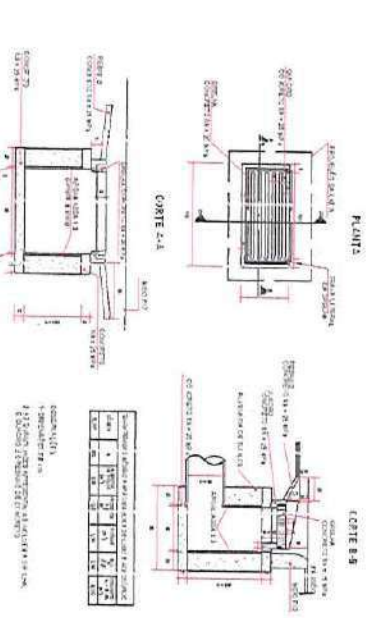


FIG. 04
DETALHE BOCA DE LOBO GRELHA
ESCALA

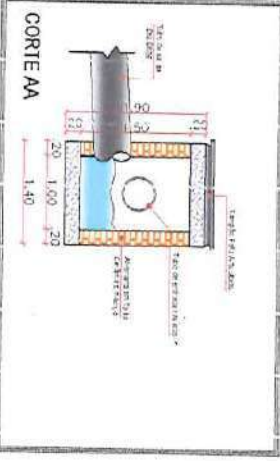


FIG. 05
CORTE AA

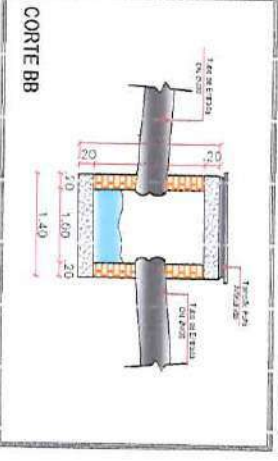
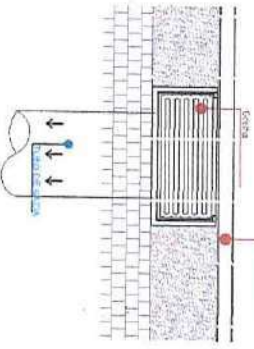


FIG. 06
CORTE BB

ESQUEMA BOCA DE LOBO
SEM ESCALA



LEGENDA:

- TUBULAÇÃO DAS BOCAS DE LOBO (400)
- TUBULAÇÃO DOS POÇOS DE VISITA (400)
- FECHA EXISTENTE
- FECHA OPTICA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUIR
- PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- RUA SEM PAVIMENTAÇÃO
- FOGUE EXISTENTE
- POÇO DE VISITA EXISTENTE
- BOCA DE VISITA A CONSTRUIR
- BOCA DE LOBO
- FONTE DE ALA

DRENAGEM

COMPRIMENTO DOS TUBOS Ø400mm: 17,10m
 COMPRIMENTO DOS TUBOS Ø600mm: 84,34m
 POÇOS DE VISITA DE 1,50m: 4 UNID
 BOCAS DE LOBO: 8 UNID
 VOLUME DE ESCAVAÇÃO: 189,32m³
 REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO: 5,28m³

DRENAGEM

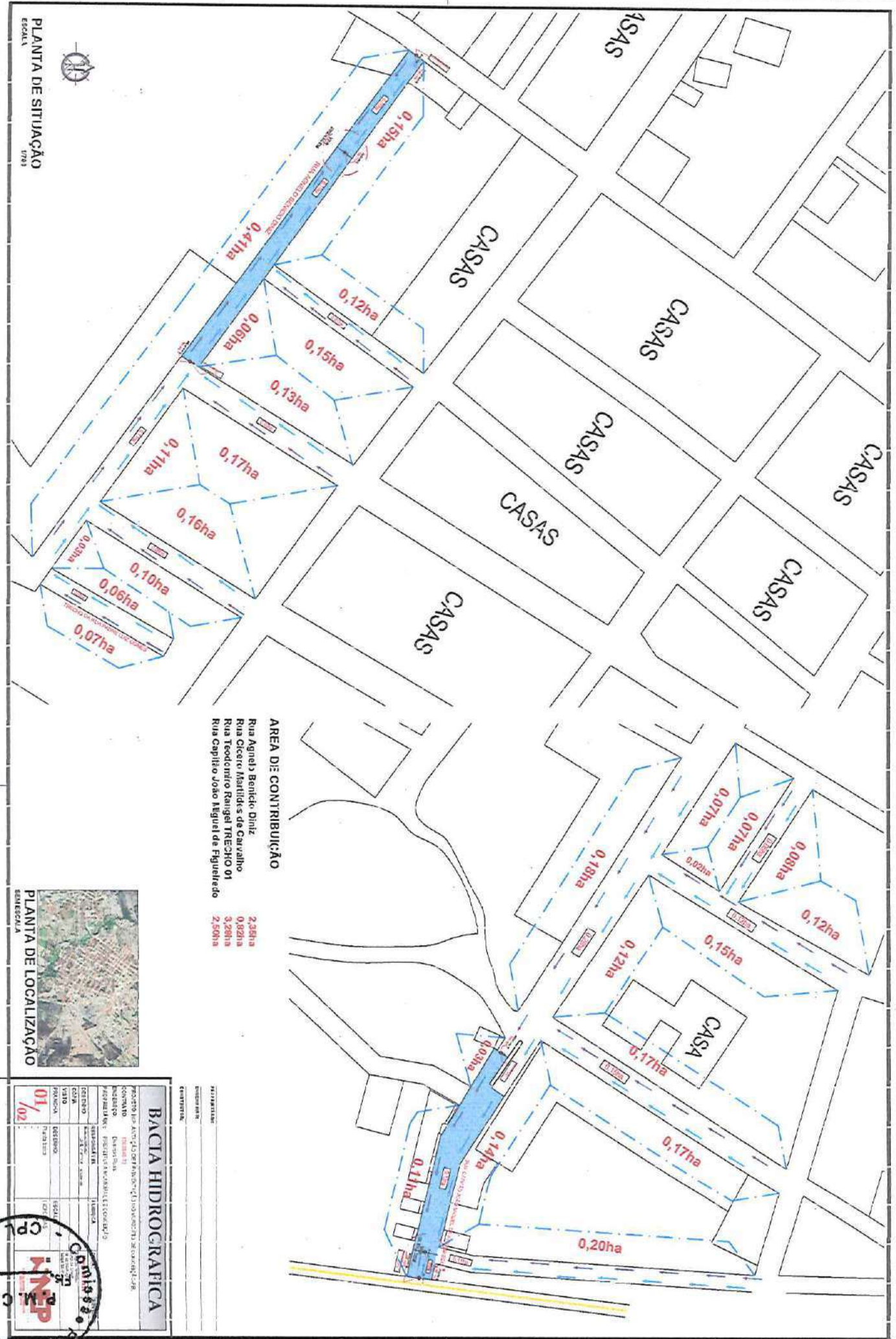
PROJETISTA: _____
 ENGENHEIRO: _____
 CONTRIBUÍTOR: _____

PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO-RR.
 CONTRATO: 106656673
 ENDEREÇO: DIVERSAS RUAS
 PRECATORIA: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

RESPONSÁVEL	RUBRICA	DATA:	REVISÃO
DESENHO		18/08/2025	
CÓPIA			
VISTO			
FRANCHA	DESENHO:	ESCALA	INDICAÇÕES
	Para laias		

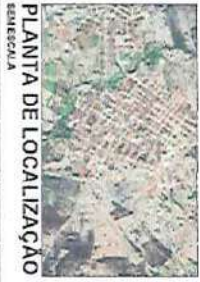


FIG. 01
DETALHE POÇO DE VISITA
ESCALA 1:50



PLANTA DE SITUACÃO
ESCALA 1:750

AREA DE CONTRIBUICAO
Rua Agneta Benício Diniz 2,38ha
Rua Cleonir Marinho da Carvalho 0,82ha
Rua Teodorico Fangel TRECHO 01 3,28ha
Rua Capito João Reguel de Figueiredo 2,50ha

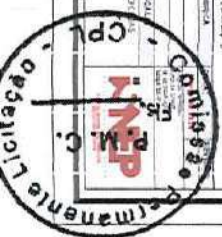


BACIA HIDROGRAFICA

PROPOSTA DE PROJETO DE INTERCOMUNICACAO DE COMUNITARIOS

Comissão Permanente de Planejamento

PROPOSTA	01/02
PROJETO	
REVISAO	
APROVACAO	
FECHA	
LOCAL	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	
PROJETO	



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:1000

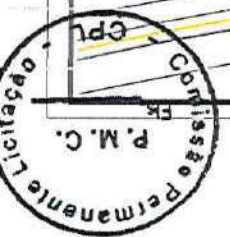
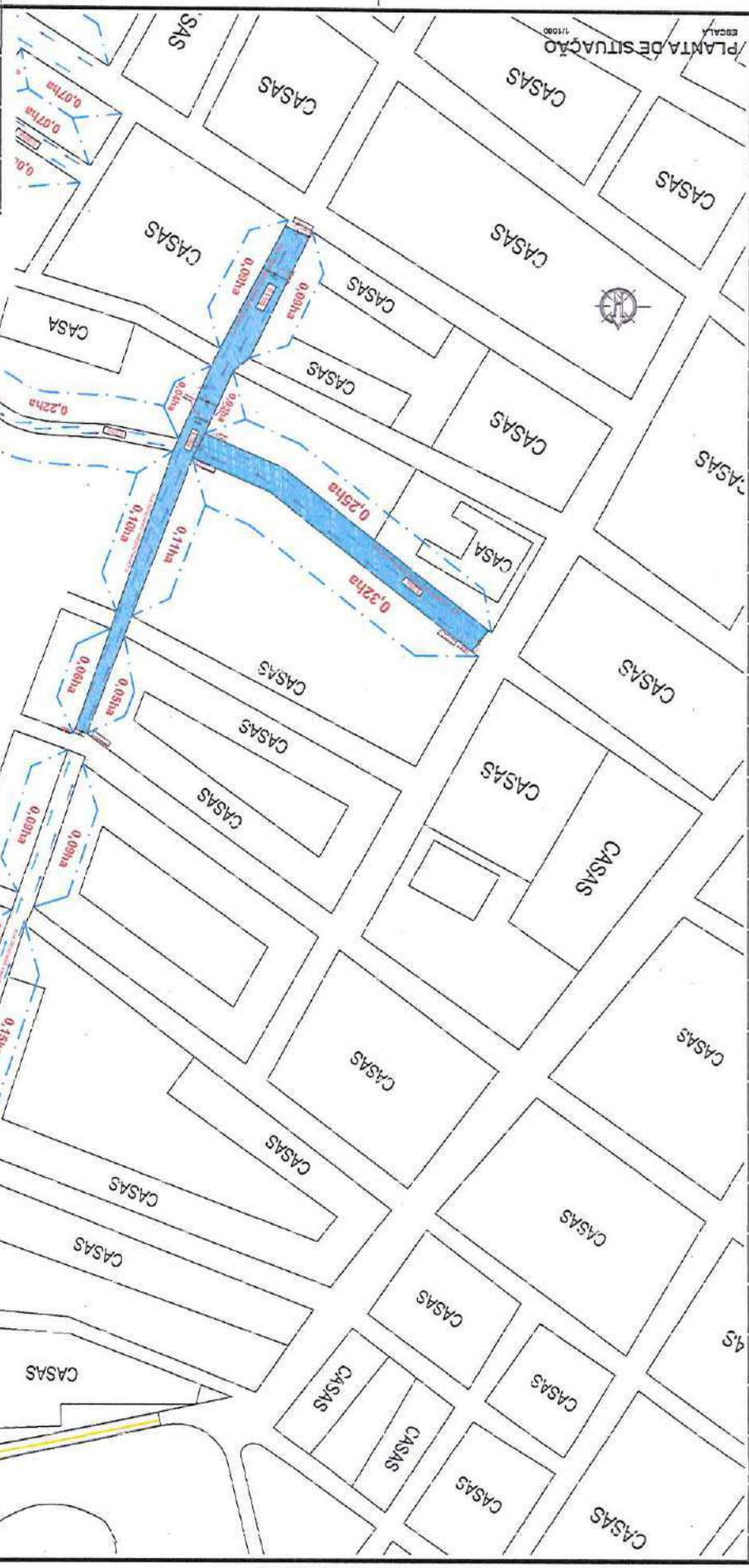
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE PARQUEAMENTO NA VILA DE COCÓCARIAS	
PROPRIETÁRIO	INSTITUTO MUNICIPAL DE COCÓCARIAS
PROJETADEIRO	INSTITUTO MUNICIPAL DE COCÓCARIAS
DATA	15/04/2010
DESENHO	PROJETO DE ARQUITETURA
COMO	PROJETO DE ARQUITETURA
TIPO	PROJETO DE ARQUITETURA
PRIMEIRA	PROJETO DE ARQUITETURA
ESCALA	1:1000
02/02	

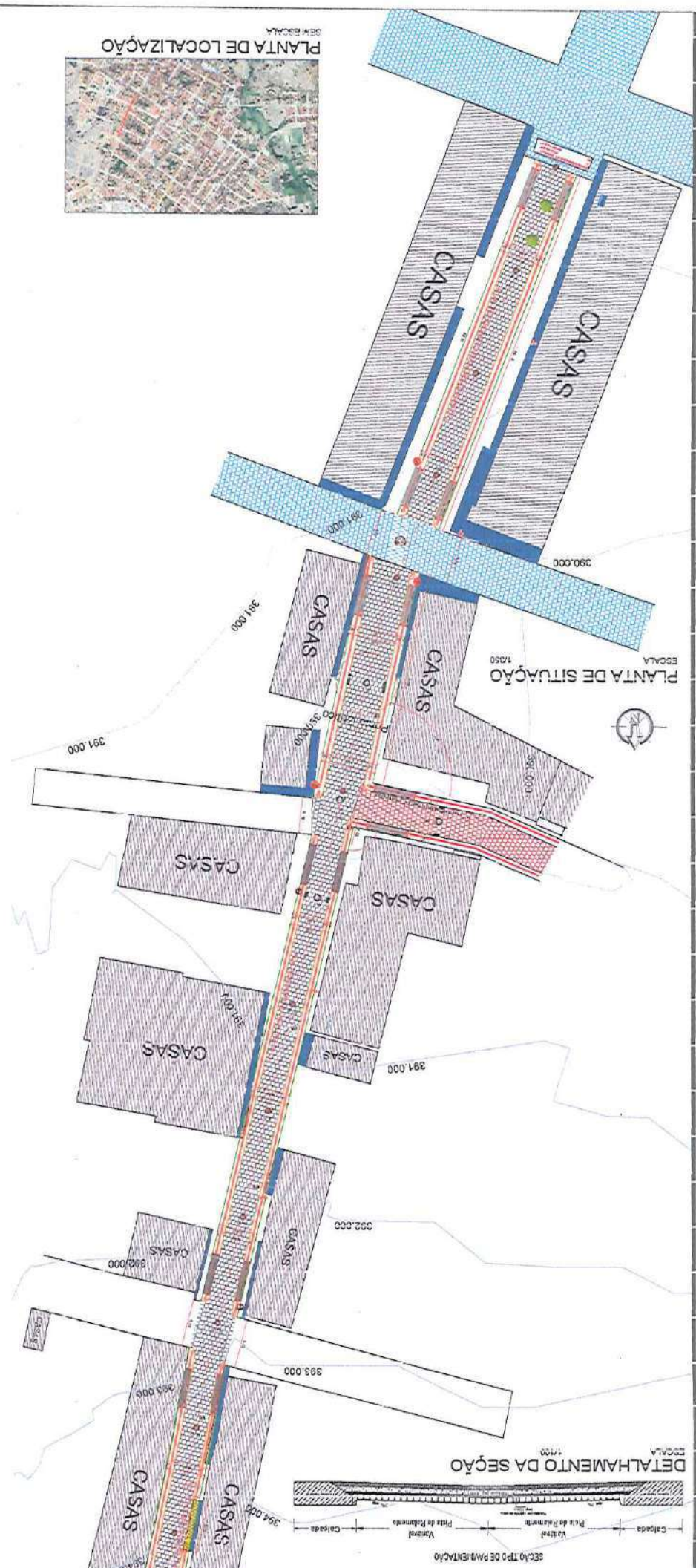
PROJETADEIRO	INSTITUTO MUNICIPAL DE COCÓCARIAS
PROPRIETÁRIO	INSTITUTO MUNICIPAL DE COCÓCARIAS
PROJETO	IMPLANTAÇÃO DE PARQUEAMENTO NA VILA DE COCÓCARIAS
DATA	15/04/2010
DESENHO	PROJETO DE ARQUITETURA
COMO	PROJETO DE ARQUITETURA
TIPO	PROJETO DE ARQUITETURA
PRIMEIRA	PROJETO DE ARQUITETURA
ESCALA	1:1000
02/02	



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

- ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO**
- Rua Agnelo Benício Diniz
 - Rua Cicero Marilides de Carvalho
 - Rua Teodoro Ramalho Trecho 01
 - Rua Capitão João Miguel de Figueiredo

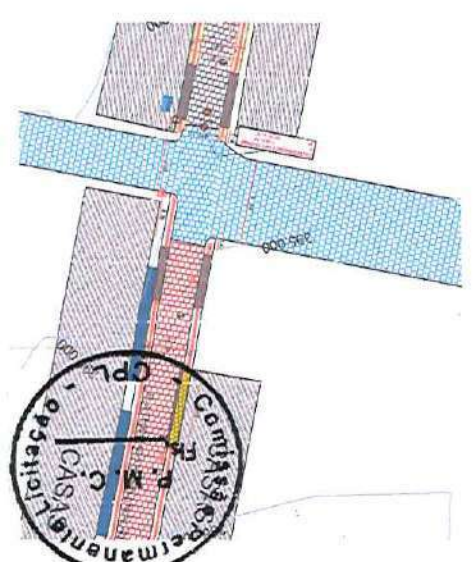




PRODUTO PLANTAS DE PAVIMENTAÇÃO E LINDARES DE CONDIÇÕES	
PROPOSTA:	PROPOSTA MUNICIPAL DE CONDIÇÕES
ENDEREÇO:	QUILÔMETRO SANTA LUCIA
DESENHO:	RESERVAÇÃO
COPIA:	3
DATA:	02/01/2011
RESPONSÁVEL:	
PROFESSOR	

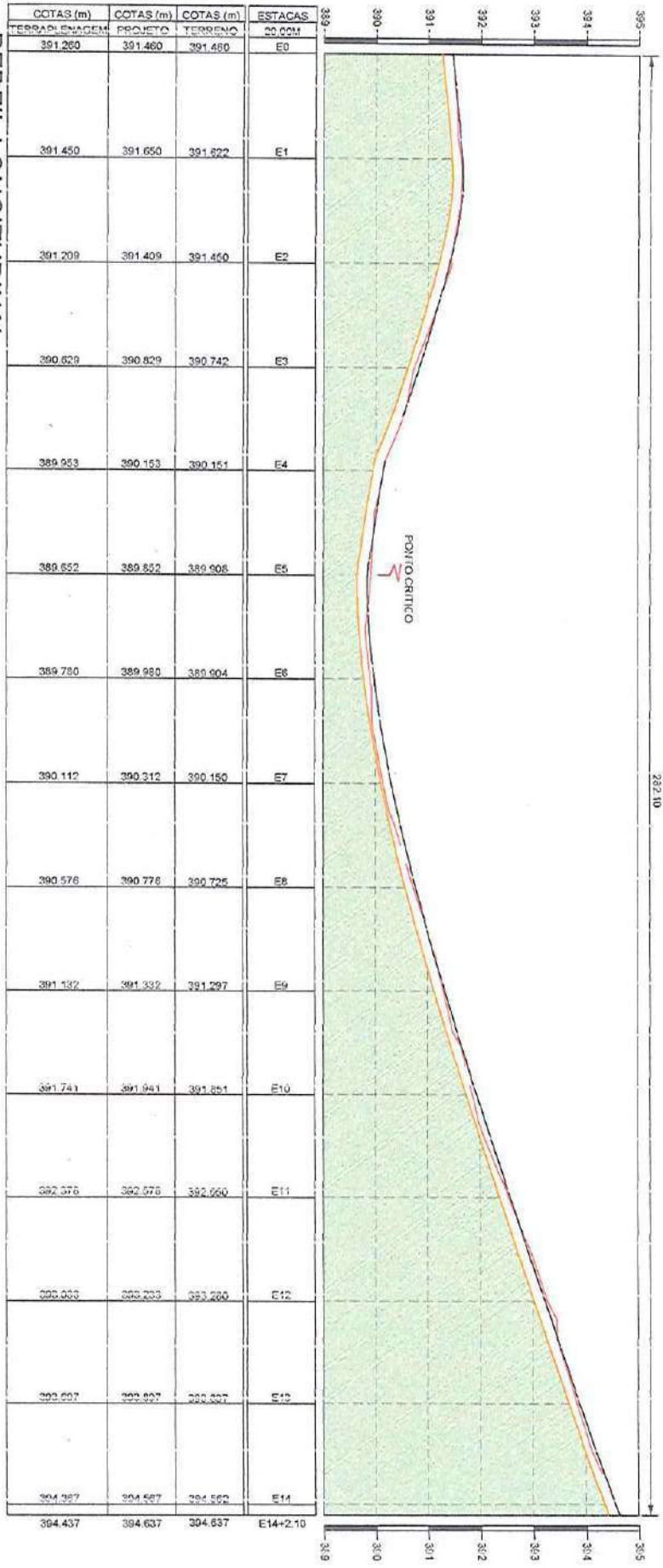
- LEGENDA:**
- Placa de identificação da rua
 - Árvore de sombra
 - Árvore ornamental
 - Árvore de sombra
 - Nó de vista existente
 - Módulo de trânsito
 - Divisão de travessia
 - Linha de alinhamento
 - Paralelogramo de alinhamento
 - Pavimentação existente
 - Pavimentação a construir
 - Cálculo existente e a construir
 - Cálculo existente e a construir
 - Cálculo existente e a construir
 - Área existente
 - Área de sinalização de trânsito
 - Cálculo a construir
 - Trilho de alinhamento
 - Muro e grade

100.000	Área de construção
150.000	Área de construção
200.000	Área de construção
250.000	Área de construção
300.000	Área de construção
350.000	Área de construção
400.000	Área de construção
450.000	Área de construção
500.000	Área de construção
550.000	Área de construção
600.000	Área de construção
650.000	Área de construção
700.000	Área de construção
750.000	Área de construção
800.000	Área de construção
850.000	Área de construção
900.000	Área de construção
950.000	Área de construção
1000.000	Área de construção



OBSEVAÇÃO IMPORTANTE:
 VERificar SEMPRE NO LOCAL O PAVIMENTO
 DA RUA TEODOMIRO RANGEL (TERRA) E O
 PAVIMENTO DE CIMENTO (E1)

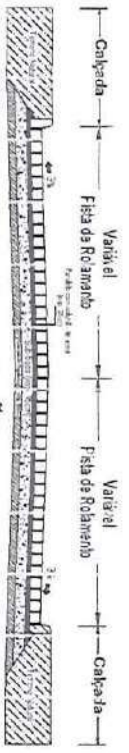
Perfil Longitudinal
 Escala: H.: 1/8.000 V.: 1/600



ESTACAS	COTAS (m) TERRENO	COTAS (m) PROJETO	COTAS (m) TERRAPENÇAGEM
E0	391.460	391.460	391.260
E1	391.622	391.650	391.450
E2	391.460	391.409	391.209
E3	390.742	390.829	390.629
E4	390.151	390.153	389.953
E5	389.908	389.852	389.652
E6	389.904	389.980	389.780
E7	390.150	390.312	390.112
E8	390.725	390.778	390.576
E9	391.297	391.332	391.132
E10	391.851	391.941	391.741
E11	392.260	392.276	392.176
E12	392.260	392.232	392.132
E13	392.260	392.232	392.132
E14	392.562	392.567	392.467
E14+2.10	394.637	394.637	394.437

PERFIL LONGITUDINAL
 ESCALA 1/600
 Terra Natural
 Terra Pençagem

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



DETALHAMENTO DA SEÇÃO
 ESCALA 1/100

RUA TEODOMIRO RANGEL (TERRA) E O PAVIMENTO DE CIMENTO (E1)
 COMPORTEMENTO DA RUA:
 LARGURA FAIXA DE ROLAMENTO:
 ABERTURA DE RIVAS A DESCARTAR:
 MECHÃO A CONSTRUIR:
 ROCHA A DEGRUAR:
 CINTURÃO DE TRAVAMENTO:
 ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
 CALÇADA EXIST. A DEGRUAR:
 CALÇADA A CONSTRUIR:
 CALÇADA A CONSTRUIR, 17m x 1,2m:
 CALÇADA A CONSTRUIR, 17m x 1,2m:
 RAMPAIS DE ACESSIBILIDADE, 17m x 1,2m:
 RAMPAIS DE ACESSIBILIDADE, 17m x 1,2m

202,10M
 Variável
 46,63M
 520,30M
 0,003M
 24,15M
 1.435,47M²
 3.850M²
 17,26M²
 245,10M²
 255,22M²
 9,00M²
 8,00M²

TOPOGRAFIA

PROJETO: RUP ANTIGAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO-PR.
 CONTRATO: 10589/06-73
 ENDEREÇO: RUA TEODOMIRO RANGEL (TERRA) E O PAVIMENTO DE CIMENTO (E1)
 PROJETO: PREFERÊNCIA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

PROF. RESPONSÁVEL: _____
 ENGENHEIRO: _____
 CONSULTOR: _____

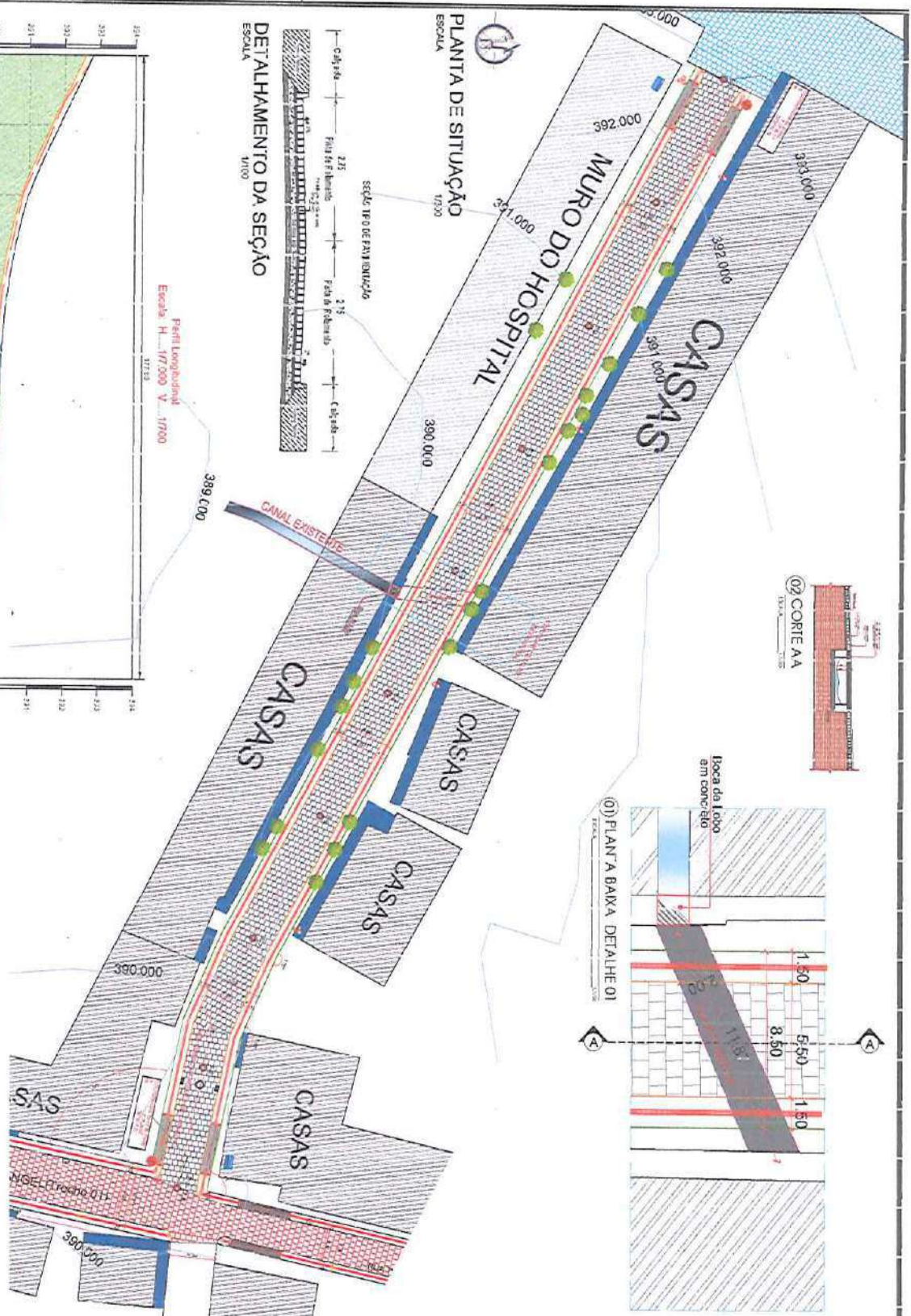
DESENHO	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DATA
CÓPIA			
VISTO			
PRAXINHA	DESENHO:	ESCALA:	
	Plata de 1/4	HIDOCADAS	

02/02

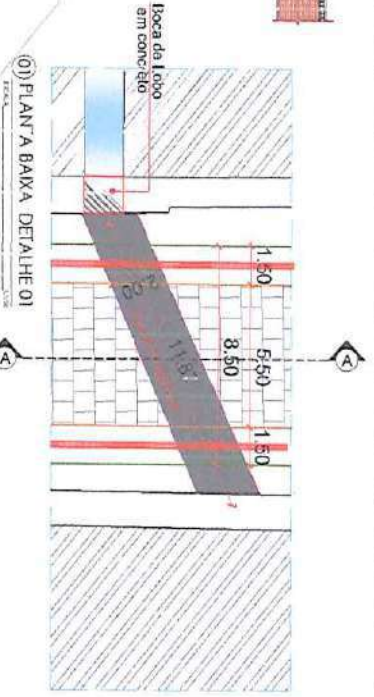
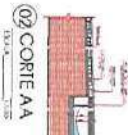
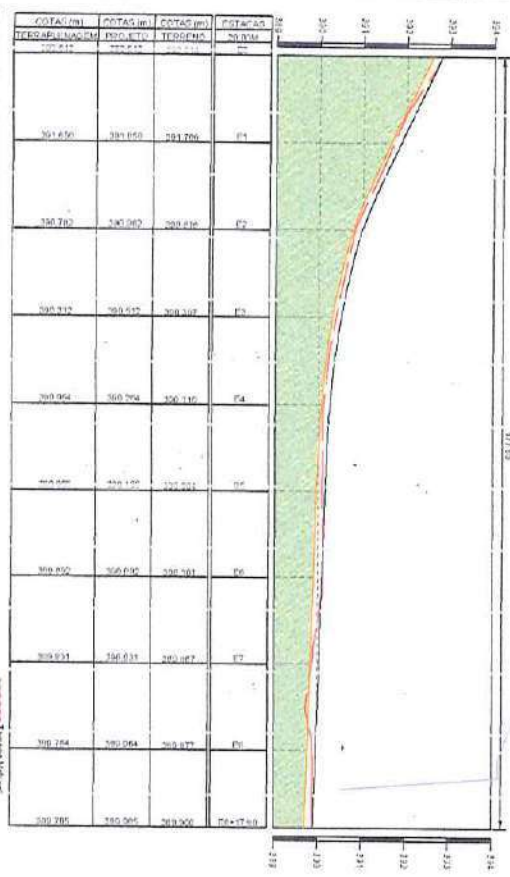
Comissão P.M.C. de Avaliação de Projetos



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:2000



DETALHAMENTO DA SEÇÃO
ESCALA 1/100



- RUA CICERO MARTINDES DE CARVALHO**
- COMPRIMENTO DA RUA: 177,80M
 - LARGURA FAIXA DE ROLAMENTO: 5,50M
 - ABERTURA DE RUAS A DESCONTAR: 0,00M
 - MERC. P/0 A CONSTRUIR: 365,60M
 - ROCHA A DEMOLIR: 0,00M²
 - CINTURÃO DE TRAVAMENTO: 0,00M
 - ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 665,55M²
 - CALÇADA EXIST. A DEMOLIR: 0,00M²
 - CALÇADA A CONSTRUIR: 442,60M²
 - RAMPAS DE ACESSIBILIDADE: 4 UNID.

- LEGENDA:**
- MURO DE FUNDAMENTO
 - MURO DE ALVENARIA
 - CALÇADA EXISTENTE
 - CALÇADA EXISTENTE A DEMOLIR
 - PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
 - PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUIR
 - POSICIONAMENTO DO CANAL EXISTENTE
 - POSICIONAMENTO DO CANAL A CONSTRUIR
 - LIXE A CONSTRUIR
 - LAGO A CONSTRUIR
 - LAGO EXISTENTE
 - FEIJO DE RUA EXISTENTE
 - FEIJO DE RUA A CONSTRUIR
 - ÁREA DE RECUPERAÇÃO
 - ÁREA DE DEMOLIÇÃO
 - ÁREA DE LENO A CONSTRUIR
 - ÁREA DE LENO A DEMOLIR
 - ÁREA DE LENO A EXISTENTE
 - ÁREA DE LENO A EXISTENTE A DEMOLIR
 - ÁREA DE LENO A EXISTENTE A CONSTRUIR
 - ÁREA DE LENO A EXISTENTE A CONSTRUIR A DEMOLIR
 - ÁREA DE LENO A EXISTENTE A CONSTRUIR A CONSTRUIR
 - ÁREA DE LENO A EXISTENTE A CONSTRUIR A CONSTRUIR A DEMOLIR
 - ÁREA DE LENO A EXISTENTE A CONSTRUIR A CONSTRUIR A CONSTRUIR

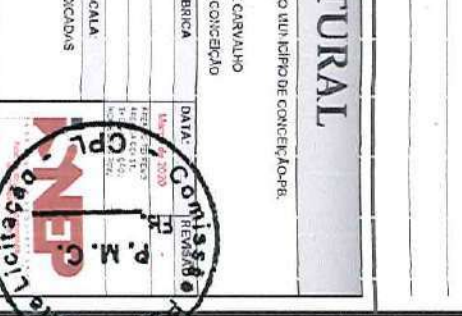
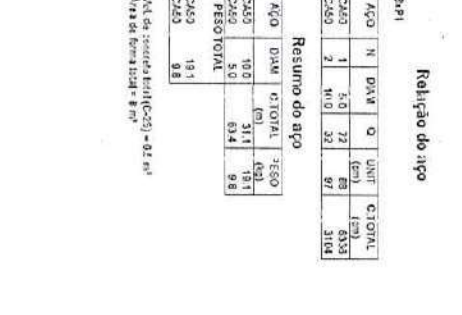
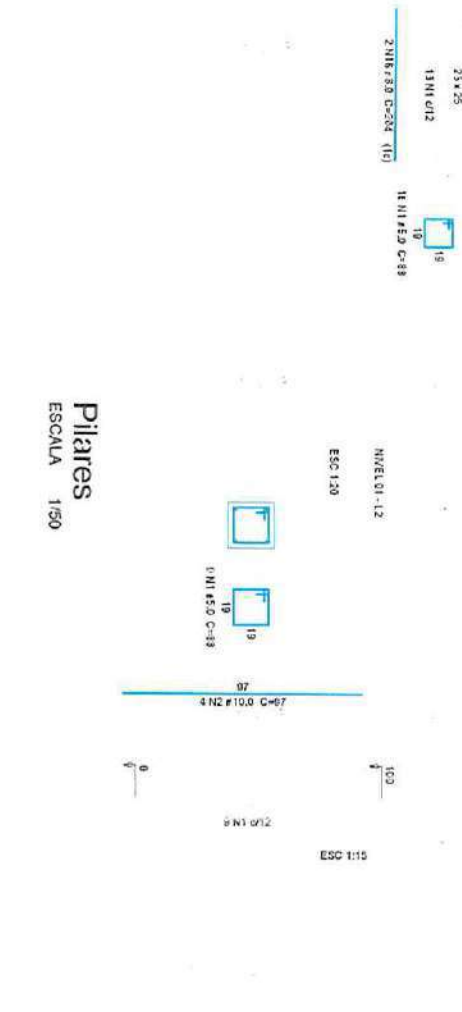
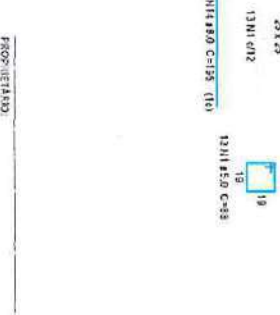
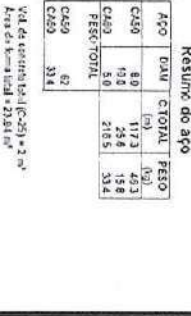
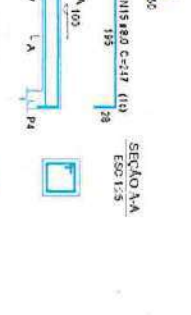
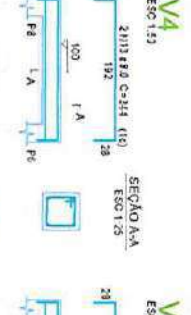
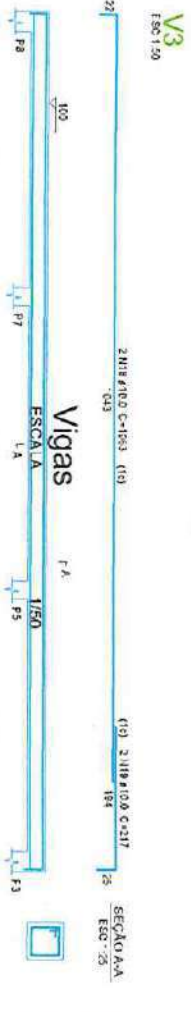
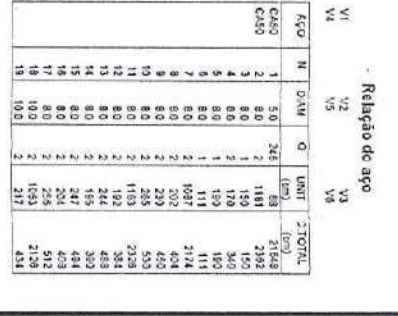
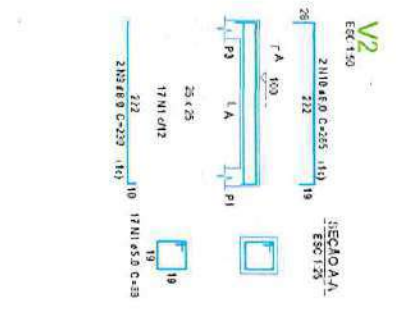
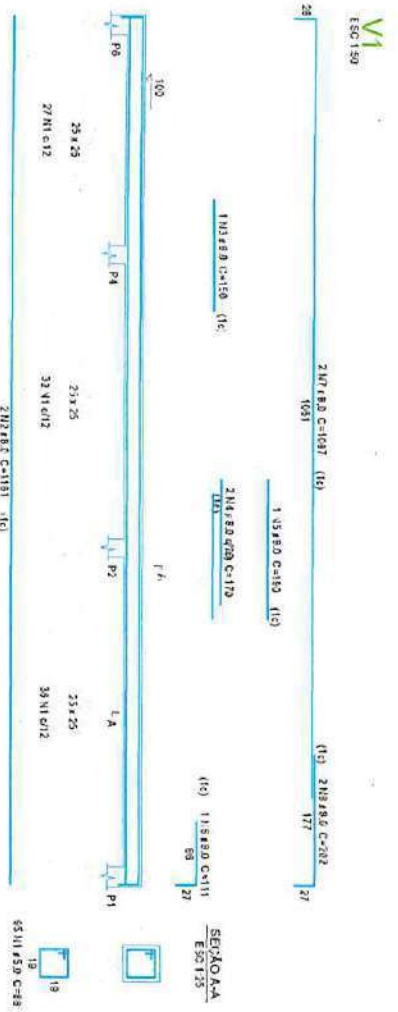
TOPOGRAFIA

Projeto para a rua Cicero Martins de Carvalho, no município de Curitiba, Paraná, Brasil.

Autores: C.P.L., M.C., P.M.C.

Comissão Permanente de Defesa do Meio Ambiente

01/01



Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNID	RESO	Q TOTAL
CASO		(mm)	(cm²)	(m³)	(kg)	(kg)
V1	1	50	246	63	21848	21848
V2	2	80	2	1181	2392	2392
V3	3	80	1	150	300	300
V4	4	80	1	139	278	278
V5	5	80	1	111	222	222
V6	6	80	1	1087	2174	2174
V7	7	80	2	202	404	404
V8	8	80	2	285	570	570
V9	9	80	2	163	326	326
V10	10	80	2	182	364	364
V11	11	80	2	162	324	324
V12	12	80	2	162	324	324
V13	13	80	2	162	324	324
V14	14	80	2	162	324	324
V15	15	80	2	162	324	324
V16	16	80	2	162	324	324
V17	17	80	2	162	324	324
V18	18	80	2	162	324	324
V19	19	100	2	1053	2106	2106
V20	20	100	2	217	434	434

Resumo do aço

AÇO	DIAM	Q TOTAL	RESO
CASO	(mm)	(cm²)	(kg)
V1	50	1173	473
V2	80	254	158
V3	102	2165	334
V4	50		
V5	80		
V6	80		
V7	80		
V8	80		
V9	80		
V10	80		
V11	80		
V12	80		
V13	80		
V14	80		
V15	80		
V16	80		
V17	80		
V18	80		
V19	100		
V20	100		
TOTAL			2314

Val de concessão (C-25) = 2 m²
 Área de forma = 2314 m²

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8

Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNID	RESO	Q TOTAL
CASO		(mm)	(cm²)	(m³)	(kg)	(kg)
V1	1	50	246	63	21848	21848
V2	2	80	2	1181	2392	2392

Resumo do aço

AÇO	DIAM	Q TOTAL	RESO
CASO	(mm)	(cm²)	(kg)
V1	50	1173	473
V2	80	254	158
V3	102	2165	334
V4	50		
V5	80		
V6	80		
V7	80		
V8	80		
V9	80		
V10	80		
V11	80		
V12	80		
V13	80		
V14	80		
V15	80		
V16	80		
V17	80		
V18	80		
V19	100		
V20	100		
TOTAL			2314

Val de concessão (C-25) = 02 m²
 Área de forma = 8 m²

ESTRUTURAL

PROJETO: IMP. ANTIGAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO LIG. DE CONCEIÇÃO/RP.

CONTRATO: 10688/8-73

ENDEREÇO: RUA CICERO MARTINES DE CARVALHO

PROJ. ORIENTADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

RESPONSÁVEL: _____

DESENHO: _____

CÓPIA: _____

PRANCHAS: _____

DESENHO: _____

FUNDAÇÃO: _____

INDICAÇÕES: _____

DATA: _____

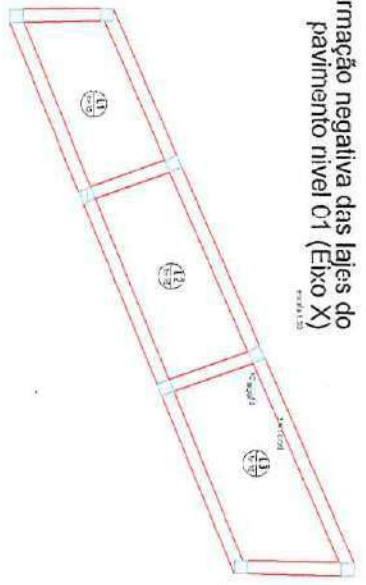
Comissão

P.M.C.

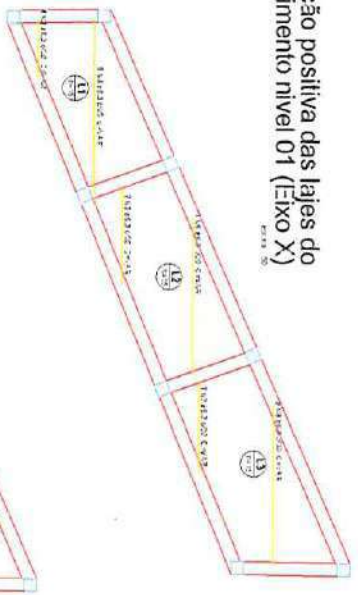
01/01

Pilares
 ESCALA 1/50

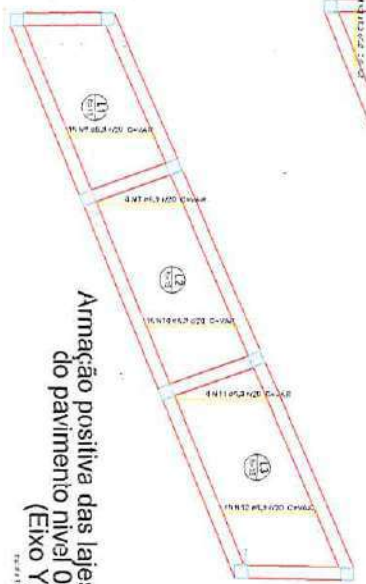
Armação negativa das lajes do pavimento nível 01 (Eixo X)



Armação positiva das lajes do pavimento nível 01 (Eixo X)



Armação positiva das lajes do pavimento nível 01 (Eixo Y)



Projeto: 01/01	Revista: 01
Autores: []	Desenhado: []
Escala: 1:50	Contorno: []

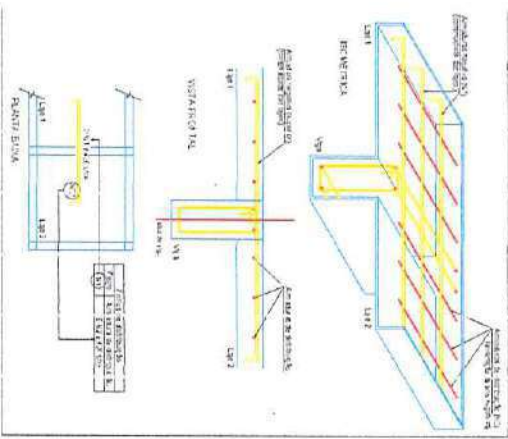
Relação grupo

GRUPO	Nº	QUANT.	DIAM.	ESPES.	COMPR.	RESIST.	RESIST. CARG.
GRUPO 1	1	1	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 2	2	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 3	3	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 4	4	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 5	5	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 6	6	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 7	7	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 8	8	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 9	9	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 10	10	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 11	11	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 12	12	4	10	120	1000	1000	1000
GRUPO 13	13	4	10	120	1000	1000	1000

Fixação do aço

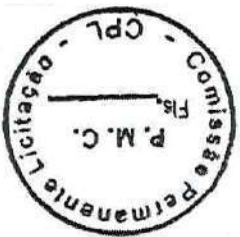
157	100	120	120
158	120	120	120
159	120	120	120
160	120	120	120

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUÍDO



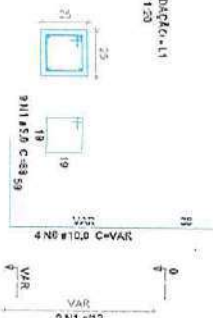
ESTRUTURAL

PROJETO: 01/01	REVISTA: 01	CONTORNO: []	ESCALA: []
PROJETO: 01/01	REVISTA: 01	CONTORNO: []	ESCALA: []
PROJETO: 01/01	REVISTA: 01	CONTORNO: []	ESCALA: []
PROJETO: 01/01	REVISTA: 01	CONTORNO: []	ESCALA: []

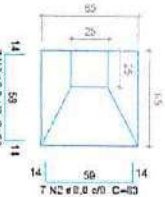


P1=P8

FUNDAÇÃO-L1
ESC 1:20



ESC 1:20



S1-S8
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

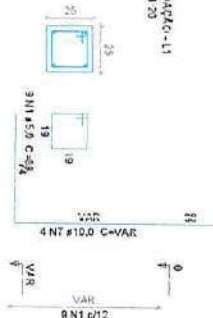
5.40 com espessura de sapata = 150 kg/cm²
São computados sobre a sapata
Piso superior = 1000.00 kg/m²

S2
PLANTA
ESC 1:25

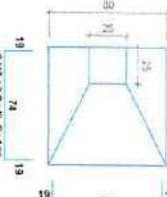
CORTE
ESC 1:25

P2

FUNDAÇÃO-L1
ESC 1:20



ESC 1:25



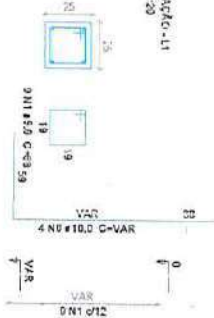
S3-S6
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

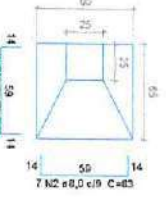
5.40 com espessura de sapata = 150 kg/cm²
São computados sobre a sapata
Piso superior = 1000.00 kg/m²

P3=P6

FUNDAÇÃO-L1
ESC 1:20



ESC 1:25



S4
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

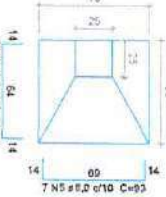
5.40 com espessura de sapata = 150 kg/cm²
São computados sobre a sapata
Piso superior = 1000.00 kg/m²

P4

FUNDAÇÃO-L1
ESC 1:20



ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

5.40 com espessura de sapata = 150 kg/cm²
São computados sobre a sapata
Piso superior = 1000.00 kg/m²

2xS1 S2 2xS3
S4

Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
		(cm)		(cm)	(cm)
CA50	1	5.0	54	88	4752
CA50	2	8.0	56	83	4648
CA50	3	8.0	18	108	1944
	4	8.0	7	88	616
	5	8.0	7	83	651
	6	10.0	16	VAR	VAR
	7	10.0	4	VAR	VAR
	8	10.0	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO
	(m)	(kg)	
CA50	3.0	78.6	31
CA50	13.0	47.6	29.3
CA60	5.0	47.6	7.3
PESO TOTAL			
CA50	63.4		
CA60	7.3		

Vol. do concreto total (C-25) = 1,14 m³
Área de forma total = 9,92 m²

Planta de Fundação
ESCALA 1/50

ESTRUTURAL

PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO PRATA.

CONTRATO: 1006646-73

ENDEREÇO: RUA CICERO MARTINS DE CARVALHO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO PRATA

RESPONSÁVEL: [Nome]

DESENHO: [Nome]

COPIA VISTA: [Nome]

PRANCHAS: [Nome]

DESENIHO: [Nome]

ESCALA: [Nome]

INDICADAS: [Nome]

01/01

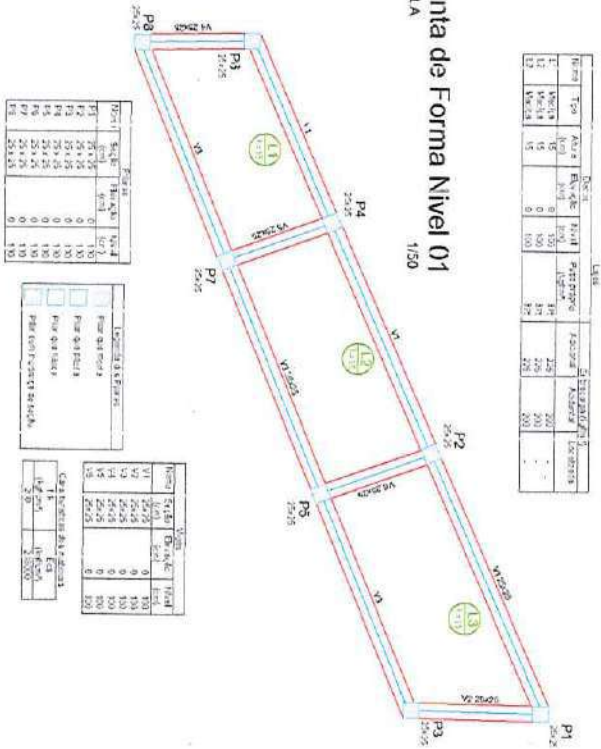
Comissão de Revisão

P. M. C.

Arquiteto

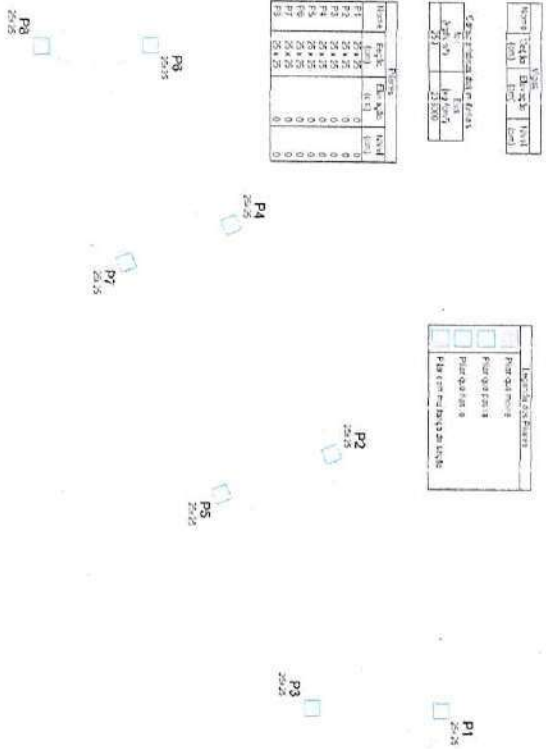
Planta de Forma Nivel 01

ESCALA 1/50



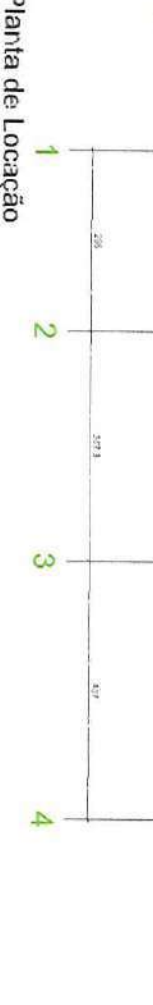
Planta de Forma Fundação

ESCALA 1/10

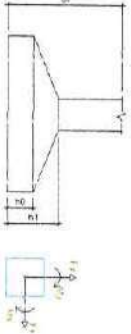


Planta de Locação

ESCALA 1/50



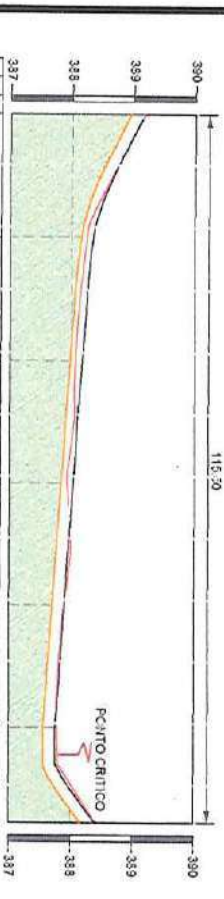
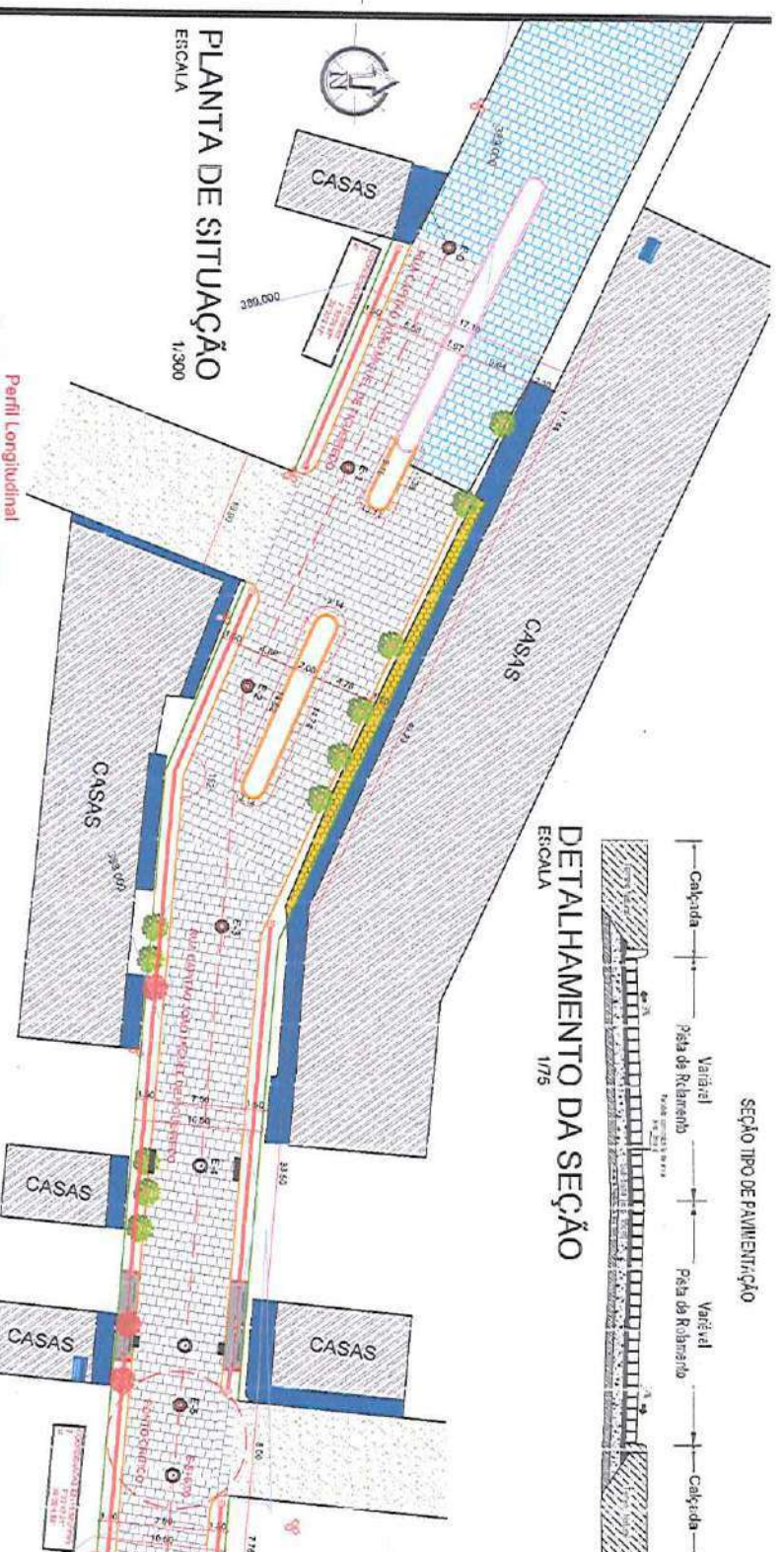
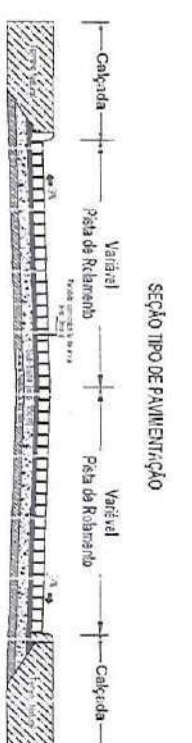
Nome	Qtde	Y	X	Vol.	Capit. m ³	Arç.	Arç.	Arç.	Arç.	Arç.	Arç.
P1	20x25	1817.02	1013.89	848.27	2.1	200	200	400	0.3	0.3	0.3
P2	20x25	1438.64	618.68	618.68	1.6	200	200	400	0.3	0.3	0.3
P3	20x25	1438.64	818.28	818.28	2.0	200	200	400	0.3	0.3	0.3
P4	20x25	1181.31	618.28	618.28	3.9	200	200	400	0.3	0.3	0.3
P5	20x25	621.28	668.89	668.89	2.0	200	200	400	0.3	0.3	0.3
P6	20x25	1171.66	528.19	528.19	3.0	200	200	400	0.3	0.3	0.3
P7	20x25	628.89	388.89	388.89	1.7	200	200	400	0.3	0.3	0.3
P8	20x25	628.89	388.89	388.89	1.4	200	200	400	0.3	0.3	0.3



ESTRUTURAL

PROJETO: RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CAMINHÃO DE COQUEOPOLIS
 CONTRATO: 1008296573
 ENDEREÇO: RUA CICERON MANTOVANI DE OBRALHO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO OESTE - RS
 RESPONSÁVEL: [Name]

INEP Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
 R. M. C. Engenharia e Arquitetura
 CNPJ: [Number]



ESTACAS	COTAS (m) TERRENO	COTAS (m) PROJETO	COTAS (m) TERRAPLENAGEM
20,00M			
0+00	389,184	389,184	388,954
0+20	389,249	388,356	388,126
0+40	388,053	388,138	387,823
0+60	387,598	387,598	387,598
0+80	387,774	387,760	387,560
1+00	388,368	388,406	388,206



- OPERAÇÕES IMPORTANTES**
- VERIFICAR PELA QUANTIDADE DE MATERIAL A SER ENTREGUE
 - VERIFICAR PELA QUANTIDADE DE MATERIAL A SER ENTREGUE
- LEGENDA:**
- ÁREAS DE TERRAPLENAGEM
 - ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO
 - ÁREAS DE REVERSO
 - ÁREAS DE VERTENTES
 - ÁREAS DE TERRENO NATURAL
 - ÁREAS DE DRENAGEM
 - ÁREAS DE CORTA-MATOS
 - ÁREAS DE PLANTIO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE VAZIOS
 - ÁREAS DE ABERTURA DE DRENAGEM
 - ÁREAS DE ABERTURA DE CISTERNAS
 - ÁREAS DE ABERTURA DE CAIXAS DE ÁGUA
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE TRANSFORMADORES
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE TENSÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE ENERGIA
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE GÁS
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE TELHADO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE SINALIZAÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE ILUMINAÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE AQUECIMENTO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE VENTILAÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE SONDAGEM
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE MONITORAMENTO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE MANUTENÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE REPARAÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE TROCA
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE RECICLAGEM
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE REUTILIZAÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE RECONSTRUÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE REFINAÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE REPRODUÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE RESTAURAÇÃO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE REVERSO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE REVERSO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE REVERSO
 - ÁREAS DE ABERTURA DE POSTOS DE REVERSO

TOPOGRAFIA

PROJETO: RUP ANTIQUIDADE DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO PRATA

CONTRATO: 10682/16-73

ENDEREÇO: RUA CARTRÃO JOÃO VIGUEL DE FREIXEIRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO

RESPONSÁVEL: [Nome]

DATA: [Data]

REVISÃO: [Número]

PROF. [Nome]

ENG. [Nome]

CONSTRUTOR: [Nome]

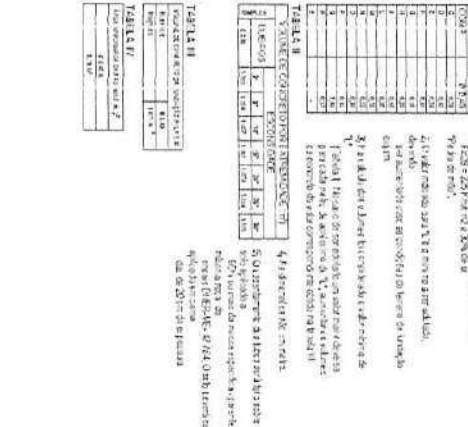
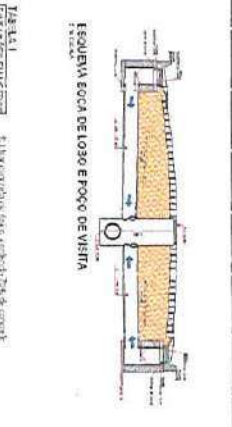
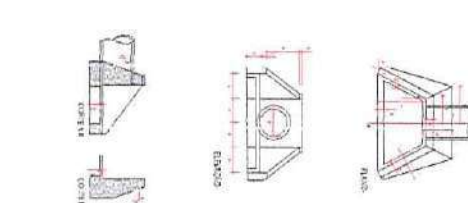
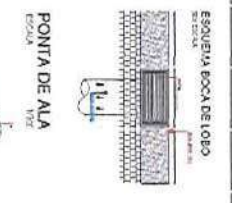
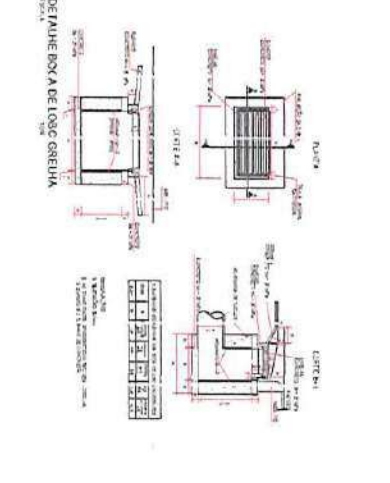
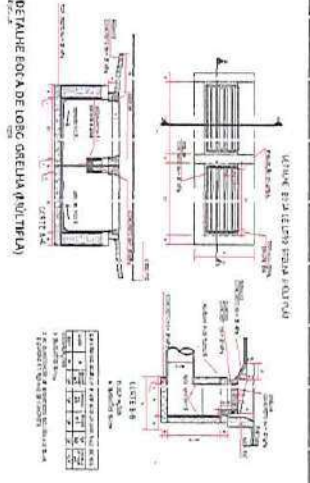
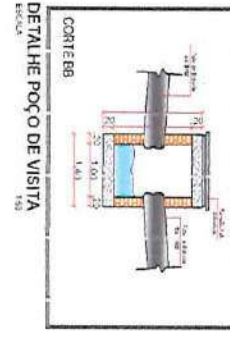
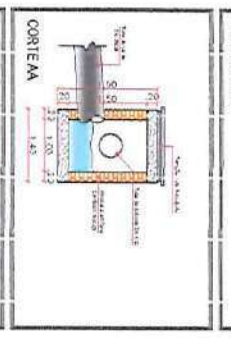
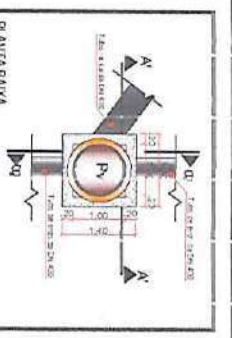
PAZARKEIANO: [Nome]

ENGENHEIRO: [Nome]

CONSTRUTOR: [Nome]

01/01

Comissão de P.M.C. de Planejamento Municipal



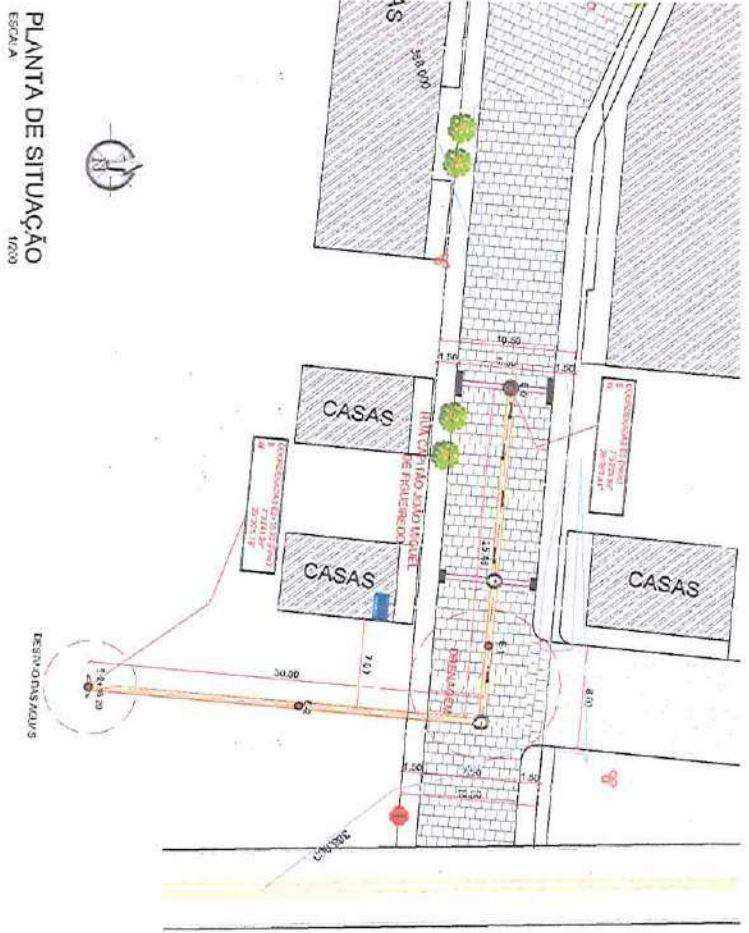
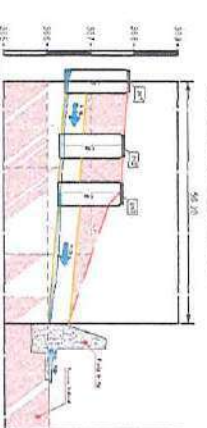
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEN ESCALA

LEGENDA:

- TUBULAÇÃO DAS BOCAS DE LOBO (40x30)
- TUBULAÇÃO DOS POÇOS DE VISITA (60x30)
- EIXO DA TUBULAÇÃO
- PEDRA EXISTENTE
- FOSSE SÊPTICA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUIR
- PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- RUA SEM PAVIMENTO
- CURVA DE TRAVESSIA
- POSTE EXISTENTE
- POÇO DE VISITA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA A CONSTRUIR
- ARVORE EXISTENTE
- BOCA DE LOBO A CONSTRUIR
- PONTA DE ALA

DRENAGEM
 COBERTAMENTO DE 3 TUBOS 340mm
 COBERTAMENTO DE 3 TUBOS 380mm
 POÇOS DE VISITA DE 150m
 PONTA DE ALA
 BOCAS DE LOBO
 VOLUME DE ESCAVAÇÃO:
 15,00m³
 55,45m³
 3,10m³
 1,10m³
 6,10m³
 138,07m³

Perfil Longitudinal
Escala: H. 1:6000 V. 1:800



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:600

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:800

DRENAGEM

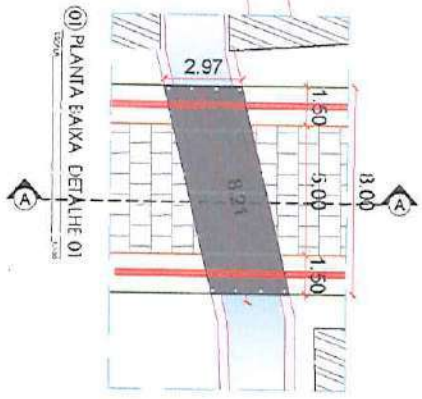
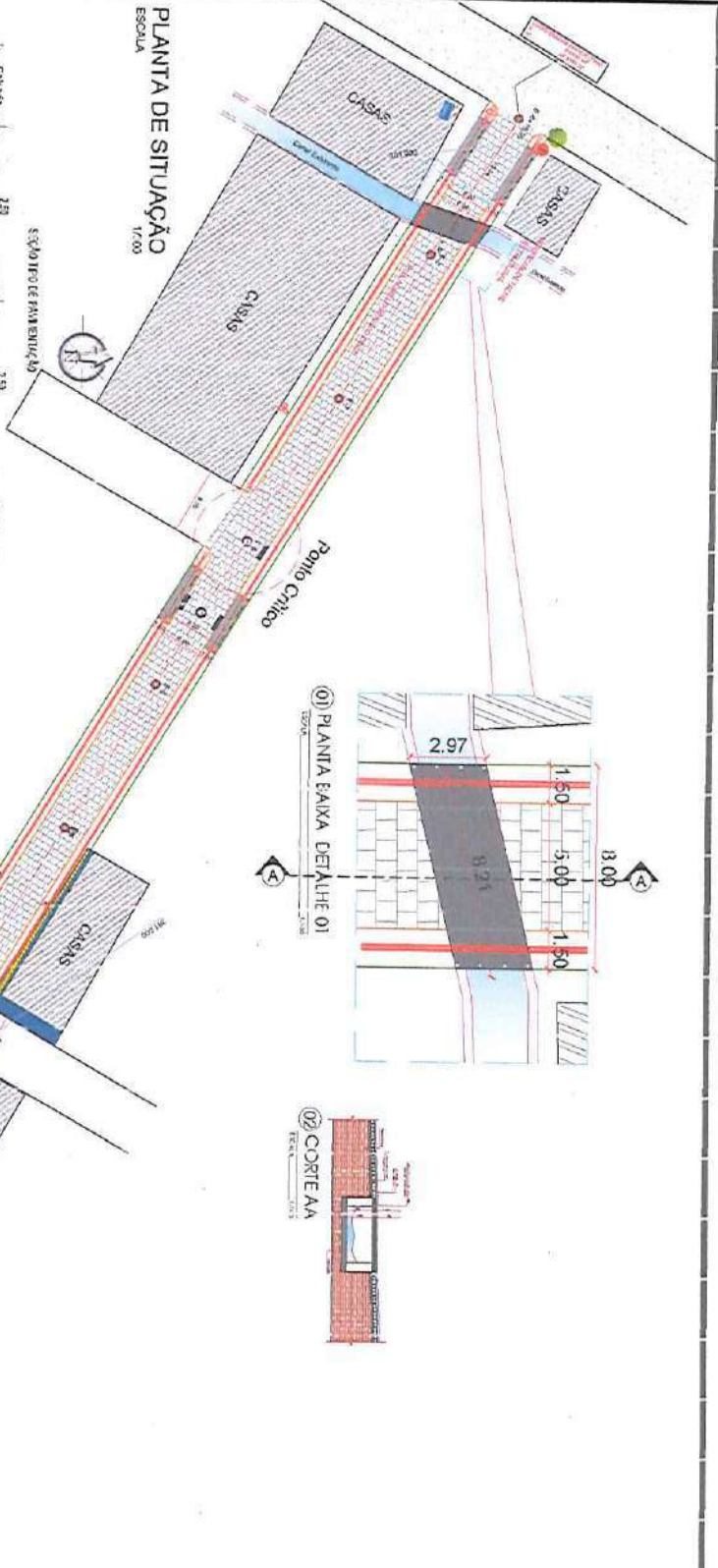
Comissão Permanente de Engenharia

01/01

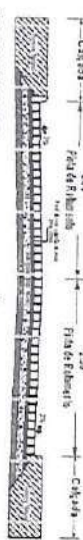
PROJETO	DESCRIÇÃO	DATA
PROJETO	DESCRIÇÃO	DATA
PROJETO	DESCRIÇÃO	DATA

CPM

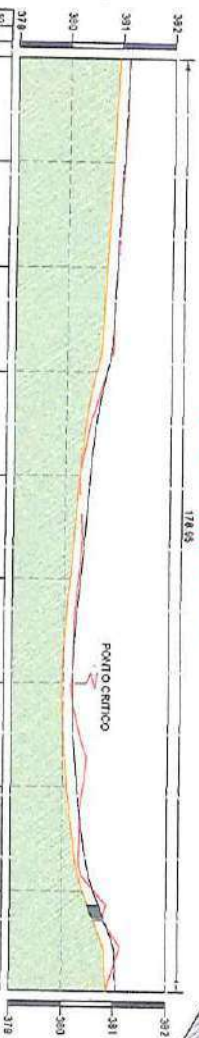
PLANTA DE SITUAÇÃO ESCALA 1/700



DETALHAMENTO DA SEÇÃO ESCALA 1/25



Perfil Longitudinal
Escala: H.: 1/5.000 V.: 1/500



ESTACAS	COTAS (m) TERRENO	COTAS (m) PROJETO	TERRAPLENAGEM
E3	301.141	300.240	300.740
E1	301.055	301.044	300.844
E2	300.951	300.945	300.745
E3	300.852	300.774	300.574
E4	300.274	300.471	300.271
E5	300.280	300.300	300.196
E6	300.156	300.174	300.074
E7	300.386	300.280	300.080
E8	300.020	300.605	300.405
E9	300.650	300.650	300.650

PERFIL LONGITUDINAL ESCALA 1/500

- RUA AGNELO BENICIO DINIZ**
- COMPIMENTO DA RUA: 178,95M
 - LARGURA FAIXA DE ROLAMENTO: 5,00M
 - ABERTURA DE RUAS A DESCONTAR: 14,50M
 - MEIO-FOLHA CONSTRUIR: 343,40M
 - ROCÍLIA A DEIXAR: 0,00M
 - CITURBAÇÃO DE TRAVAMENTO: 22,50M
 - ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 899,45M²
 - CALÇADA EXIST. A DEIXAR: 2,98M²
 - CALÇADA EXIST. DESCONTAR: 51,48M²
 - RAMPAIS A CONSTRUIR: 358,27M²
 - RAMPAIS DE ACESSIBILIDADE: 6 UNID

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



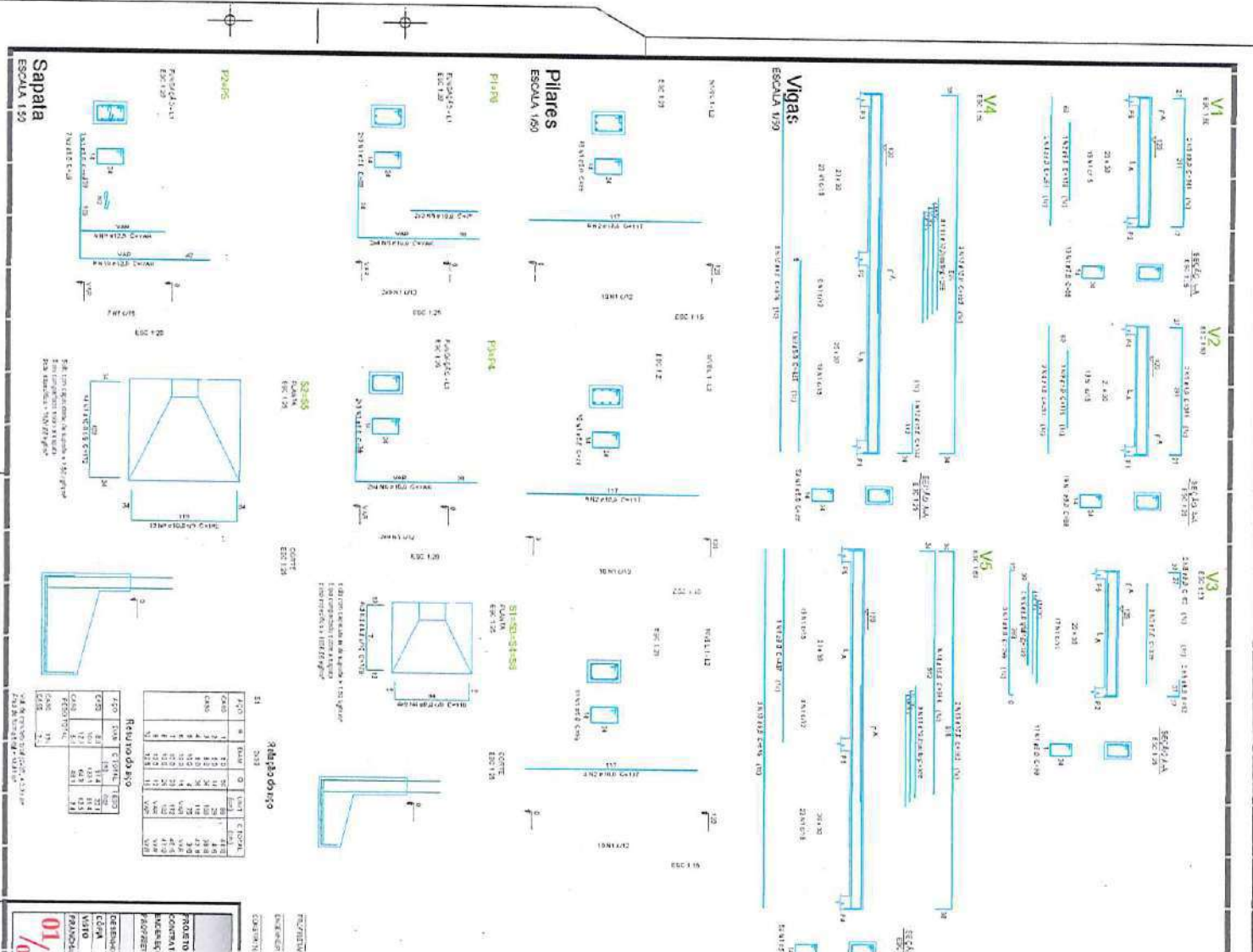
- LEGENDA:**
- MURO PERÍMETRO
 - MURO PROTETOR
 - RIO EM PROJEÇÃO DE PARALELOS
 - CALÇADA A CONSTRUIR
 - PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO
 - MURO EXISTENTE
 - CALÇADA EXISTENTE
 - CALÇADA EXISTENTE ALTO LANCE
 - CALÇADA EXISTENTE A REDUZIDA
 - PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUIR
 - PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
 - PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUIR NO MODO CONVENCIONAL
 - ESTACAS
 - LINHA DE COTAGEM
 - CONTOURNO DE TRAVAMENTO
 - ROTEIO EXISTENTE
 - PIQUÊ DE LUZ EXISTENTE
 - PIQUÊ DE LUZ A CONSTRUIR
 - ÁRVORE EXISTENTE
 - ÁRVORE A CONSTRUIR
 - RUA A CONSTRUIR
 - RUA A CONSTRUIR A DESCONTAR
 - RUA A CONSTRUIR A DESCONTAR

TOPOGRAFIA

Projeto e elaboração de projeto de engenharia de arquitetura e urbanismo, com o objetivo de construir e implantar o sistema de transporte público coletivo urbano, com o nome de "RUA AGNELO BENICIO DINIZ", no município de São Paulo/SP.

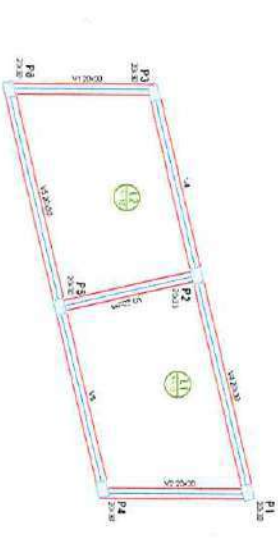
PROFESSOR RESPONSÁVEL: DR. PAULO M. C. C. (CPL)

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO Nº 01/2010

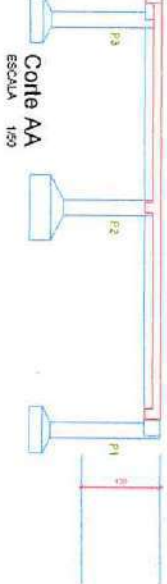


Relação do aço

QTD	DIAM	TOTAL	PESO
26	10,0	260,0	205,8
2	12,5	25,0	19,8
1	16,0	16,0	12,7
1	20,0	20,0	15,8
1	25,0	25,0	19,8
1	32,0	32,0	25,4
1	40,0	40,0	31,7
1	50,0	50,0	39,7
1	63,0	63,0	49,8
1	80,0	80,0	63,5
1	100,0	100,0	78,5
1	125,0	125,0	98,2
1	160,0	160,0	126,8
1	200,0	200,0	158,5
1	250,0	250,0	197,8
1	320,0	320,0	253,8
1	400,0	400,0	317,3
1	500,0	500,0	396,8
1	630,0	630,0	498,2
1	800,0	800,0	635,3
1	1000,0	1000,0	785,4
1	1250,0	1250,0	982,0
1	1600,0	1600,0	1268,0
1	2000,0	2000,0	1585,0
1	2500,0	2500,0	1978,0
1	3200,0	3200,0	2538,0
1	4000,0	4000,0	3173,0
1	5000,0	5000,0	3968,0
1	6300,0	6300,0	4982,0
1	8000,0	8000,0	6353,0
1	10000,0	10000,0	7854,0
1	12500,0	12500,0	9820,0
1	16000,0	16000,0	12680,0
1	20000,0	20000,0	15850,0
1	25000,0	25000,0	19780,0
1	32000,0	32000,0	25380,0
1	40000,0	40000,0	31730,0
1	50000,0	50000,0	39680,0
1	63000,0	63000,0	49820,0
1	80000,0	80000,0	63530,0
1	100000,0	100000,0	78540,0
1	125000,0	125000,0	98200,0
1	160000,0	160000,0	126800,0
1	200000,0	200000,0	158500,0
1	250000,0	250000,0	197800,0
1	320000,0	320000,0	253800,0
1	400000,0	400000,0	317300,0
1	500000,0	500000,0	396800,0
1	630000,0	630000,0	498200,0
1	800000,0	800000,0	635300,0
1	1000000,0	1000000,0	785400,0
1	1250000,0	1250000,0	982000,0
1	1600000,0	1600000,0	1268000,0
1	2000000,0	2000000,0	1585000,0
1	2500000,0	2500000,0	1978000,0
1	3200000,0	3200000,0	2538000,0
1	4000000,0	4000000,0	3173000,0
1	5000000,0	5000000,0	3968000,0
1	6300000,0	6300000,0	4982000,0
1	8000000,0	8000000,0	6353000,0
1	10000000,0	10000000,0	7854000,0
1	12500000,0	12500000,0	9820000,0
1	16000000,0	16000000,0	12680000,0
1	20000000,0	20000000,0	15850000,0
1	25000000,0	25000000,0	19780000,0
1	32000000,0	32000000,0	25380000,0
1	40000000,0	40000000,0	31730000,0
1	50000000,0	50000000,0	39680000,0
1	63000000,0	63000000,0	49820000,0
1	80000000,0	80000000,0	63530000,0
1	100000000,0	100000000,0	78540000,0
1	125000000,0	125000000,0	98200000,0
1	160000000,0	160000000,0	126800000,0
1	200000000,0	200000000,0	158500000,0
1	250000000,0	250000000,0	197800000,0
1	320000000,0	320000000,0	253800000,0
1	400000000,0	400000000,0	317300000,0
1	500000000,0	500000000,0	396800000,0
1	630000000,0	630000000,0	498200000,0
1	800000000,0	800000000,0	635300000,0
1	1000000000,0	1000000000,0	785400000,0
1	1250000000,0	1250000000,0	982000000,0
1	1600000000,0	1600000000,0	1268000000,0
1	2000000000,0	2000000000,0	1585000000,0
1	2500000000,0	2500000000,0	1978000000,0
1	3200000000,0	3200000000,0	2538000000,0
1	4000000000,0	4000000000,0	3173000000,0
1	5000000000,0	5000000000,0	3968000000,0
1	6300000000,0	6300000000,0	4982000000,0
1	8000000000,0	8000000000,0	6353000000,0
1	10000000000,0	10000000000,0	7854000000,0
1	12500000000,0	12500000000,0	9820000000,0
1	16000000000,0	16000000000,0	12680000000,0
1	20000000000,0	20000000000,0	15850000000,0
1	25000000000,0	25000000000,0	19780000000,0
1	32000000000,0	32000000000,0	25380000000,0
1	40000000000,0	40000000000,0	31730000000,0
1	50000000000,0	50000000000,0	39680000000,0
1	63000000000,0	63000000000,0	49820000000,0
1	80000000000,0	80000000000,0	63530000000,0
1	100000000000,0	100000000000,0	78540000000,0
1	125000000000,0	125000000000,0	98200000000,0
1	160000000000,0	160000000000,0	126800000000,0
1	200000000000,0	200000000000,0	158500000000,0
1	250000000000,0	250000000000,0	197800000000,0
1	320000000000,0	320000000000,0	253800000000,0
1	400000000000,0	400000000000,0	317300000000,0
1	500000000000,0	500000000000,0	396800000000,0
1	630000000000,0	630000000000,0	498200000000,0
1	800000000000,0	800000000000,0	635300000000,0
1	1000000000000,0	1000000000000,0	785400000000,0
1	1250000000000,0	1250000000000,0	982000000000,0
1	1600000000000,0	1600000000000,0	1268000000000,0
1	2000000000000,0	2000000000000,0	1585000000000,0
1	2500000000000,0	2500000000000,0	1978000000000,0
1	3200000000000,0	3200000000000,0	2538000000000,0
1	4000000000000,0	4000000000000,0	3173000000000,0
1	5000000000000,0	5000000000000,0	3968000000000,0
1	6300000000000,0	6300000000000,0	4982000000000,0
1	8000000000000,0	8000000000000,0	6353000000000,0
1	10000000000000,0	10000000000000,0	7854000000000,0
1	12500000000000,0	12500000000000,0	9820000000000,0
1	16000000000000,0	16000000000000,0	12680000000000,0
1	20000000000000,0	20000000000000,0	15850000000000,0
1	25000000000000,0	25000000000000,0	19780000000000,0
1	32000000000000,0	32000000000000,0	25380000000000,0
1	40000000000000,0	40000000000000,0	31730000000000,0
1	50000000000000,0	50000000000000,0	39680000000000,0
1	63000000000000,0	63000000000000,0	49820000000000,0
1	80000000000000,0	80000000000000,0	63530000000000,0
1	100000000000000,0	100000000000000,0	78540000000000,0
1	125000000000000,0	125000000000000,0	98200000000000,0
1	160000000000000,0	160000000000000,0	126800000000000,0
1	200000000000000,0	200000000000000,0	158500000000000,0
1	250000000000000,0	250000000000000,0	197800000000000,0
1	320000000000000,0	320000000000000,0	253800000000000,0
1	400000000000000,0	400000000000000,0	317300000000000,0
1	500000000000000,0	500000000000000,0	396800000000000,0
1	630000000000000,0	630000000000000,0	498200000000000,0
1	800000000000000,0	800000000000000,0	635300000000000,0
1	1000000000000000,0	1000000000000000,0	785400000000000,0
1	1250000000000000,0	1250000000000000,0	982000000000000,0
1	1600000000000000,0	1600000000000000,0	1268000000000000,0
1	2000000000000000,0	2000000000000000,0	1585000000000000,0
1	2500000000000000,0	2500000000000000,0	1978000000000000,0
1	3200000000000000,0	3200000000000000,0	2538000000000000,0
1	4000000000000000,0	4000000000000000,0	3173000000000000,0
1	5000000000000000,0	5000000000000000,0	3968000000000000,0
1	6300000000000000,0	6300000000000000,0	4982000000000000,0
1	8000000000000000,0	8000000000000000,0	6353000000000000,0
1	10000000000000000,0	10000000000000000,0	7854000000000000,0
1	12500000000000000,0	12500000000000000,0	9820000000000000,0
1	16000000000000000,0	16000000000000000,0	12680000000000000,0
1	20000000000000000,0	20000000000000000,0	15850000000000000,0
1	25000000000000000,0	25000000000000000,0	19780000000000000,0
1	32000000000000000,0	32000000000000000,0	25380000000000000,0
1	40000000000000000,0	40000000000000000,0	31730000000000000,0
1	50000000000000000,0	50000000000000000,0	39680000000000000,0
1	63000000000000000,0	63000000000000000,0	49820000000000000,0
1	80000000000000000,0	80000000000000000,0	63530000000000000,0
1	100000000000000000,0	100000000000000000,0	78540000000000000,0
1	125000000000000000,0	125000000000000000,0	98200000000000000,0
1	160000000000000000,0	160000000000000000,0	126800000000000000,0
1	200000000000000000,0	200000000000000000,0	158500000000000000,0
1	250000000000000000,0	250000000000000000,0	197800000000000000,0
1	320000000000000000,0	320000000000000000,0	253800000000000000,0
1	400000000000000000,0	400000000000000000,0	317300000000000000,0
1	500000000000000000,0	500000000000000000,0	396800000000000000,0
1	630000000000000000,0	630000000000000000,0	498200000000000000,0
1	800000000000000000,0	800000000000000000,0	635300000000000000,0
1	1000000000000000000,0	1000000000000000000,0	785400000000000000,0
1	1250000000000000000,0	1250000000000000000,0	982000000000000000,0
1	1600000000000000000,0	1600000000000000000,0	1268000000000000000,0
1	2000000000000000000,0	2000000000000000000,0	1585000000000000000,0
1	2500000000000000000,0	2500000000000000000,0	1978000000000000000,0
1	3200000000000000000,0	3200000000000000000,0	2538000000000000000,0
1	4000000000000000000,0	40000000000000	

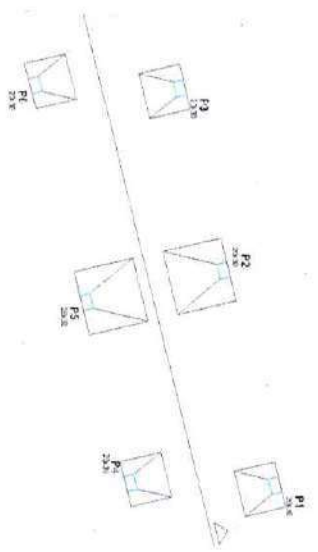


Forma Nivel 1
ESCALA 1/50



Corte AA
ESCALA 1/50

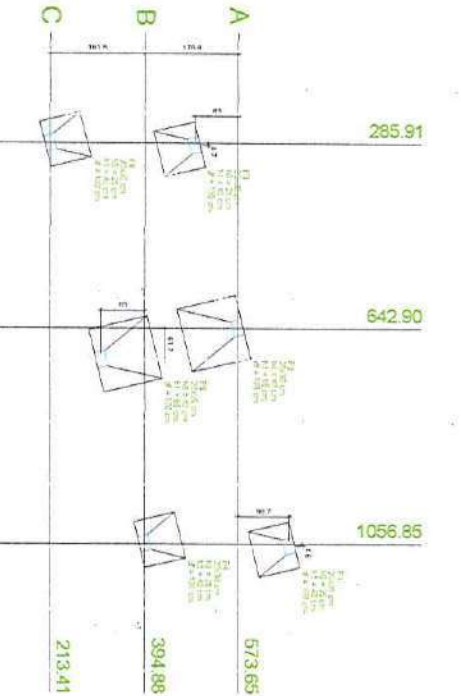
Forma da Fundação
ESCALA 1/50



LIGAÇÃO					LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO				
TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.	TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.
L1	1	150	150	m	L1	1	150	150	m
L2	1	150	150	m	L2	1	150	150	m
L3	1	150	150	m	L3	1	150	150	m
TOTAL					TOTAL				

LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO				
TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.
L1	1	150	150	m
L2	1	150	150	m
L3	1	150	150	m
TOTAL				

LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO				
TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.
L1	1	150	150	m
L2	1	150	150	m
L3	1	150	150	m
TOTAL				



Planta de Localização
ESCALA 1/50

LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO				
TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.
L1	1	150	150	m
L2	1	150	150	m
L3	1	150	150	m
TOTAL				

LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO				
TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.
L1	1	150	150	m
L2	1	150	150	m
L3	1	150	150	m
TOTAL				

LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO														
LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO					LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO					LIGAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO				
TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.	TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.	TIPO	QUANT.	VALOR	TOTAL	UNID.
L1	1	150	150	m	L1	1	150	150	m	L1	1	150	150	m
L2	1	150	150	m	L2	1	150	150	m	L2	1	150	150	m
L3	1	150	150	m	L3	1	150	150	m	L3	1	150	150	m
TOTAL					TOTAL					TOTAL				

ESTRUTURAL

PROJETO: PRONTO PARA OBRAS - 15/05/2015

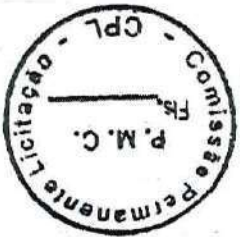
CONDOMÍNIO: P. M. C.

PROF. RESPONSÁVEL: R. M. C.

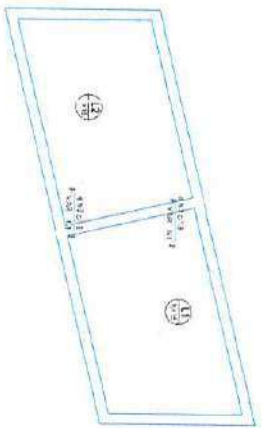
DATA: 15/05/2015

LOCAL: P. M. C.

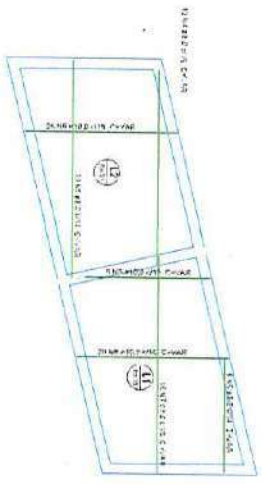
ESCALA: 1/50



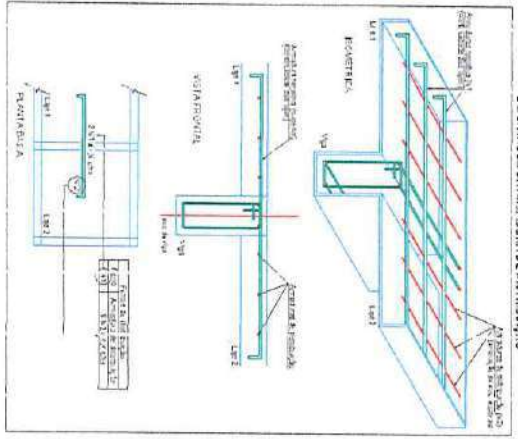
PROJ.:	ESTRUTURAL
IMP.:	ENTRADA DE MATERIAIS
N.º:	ENTRADA DE MATERIAIS



Armação negativa das lajes (120.0)



Armação positiva das lajes (120.0)



DETALHE DA ARMAÇÃO DE SUPLENDORES DE CONTINUIDADE DA LAJE EM MONTEMARI NA ARMAÇÃO DE DISTRIBUÍDO

Relatório do aço

Resumo do aço

QTD	DIAM	TOTAL	PROJ.
1	12	12	12
2	14	28	28
3	16	48	48
4	18	72	72
5	20	100	100
6	22	132	132
7	24	168	168
8	26	208	208
9	28	252	252
10	30	300	300
11	32	352	352
12	34	408	408
13	36	468	468
14	38	532	532
15	40	600	600

QTD	DIAM	TOTAL	PROJ.
1	12	12	12
2	14	28	28
3	16	48	48
4	18	72	72
5	20	100	100
6	22	132	132
7	24	168	168
8	26	208	208
9	28	252	252
10	30	300	300
11	32	352	352
12	34	408	408
13	36	468	468
14	38	532	532
15	40	600	600

ESTRUTURAL

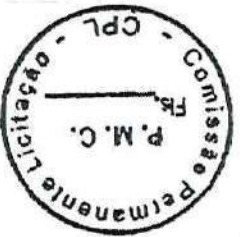
PROJETO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA O PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO E REFORMAÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO

CONTRATO: 01/01

PROPRIETÁRIO: SRA. MARIA APARECIDA DE CARVALHO

PROJETO: 01/01

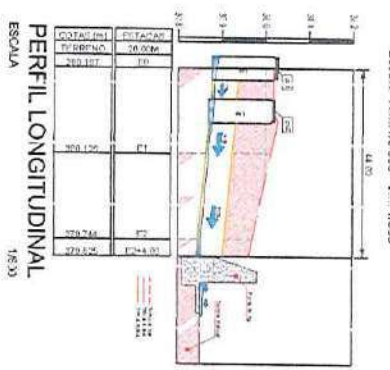
PROJ.:
 ESTRUTURAL || IMP.: | ENTRADA DE MATERIAIS |
| N.º: | ENTRADA DE MATERIAIS |



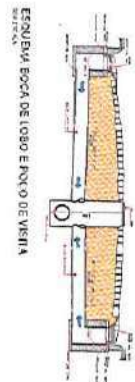
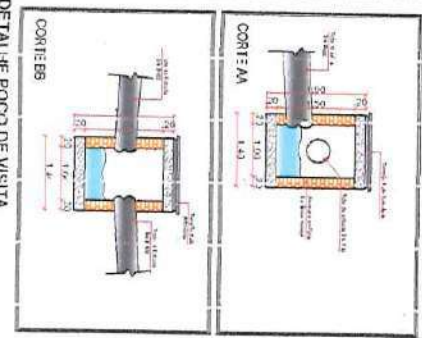
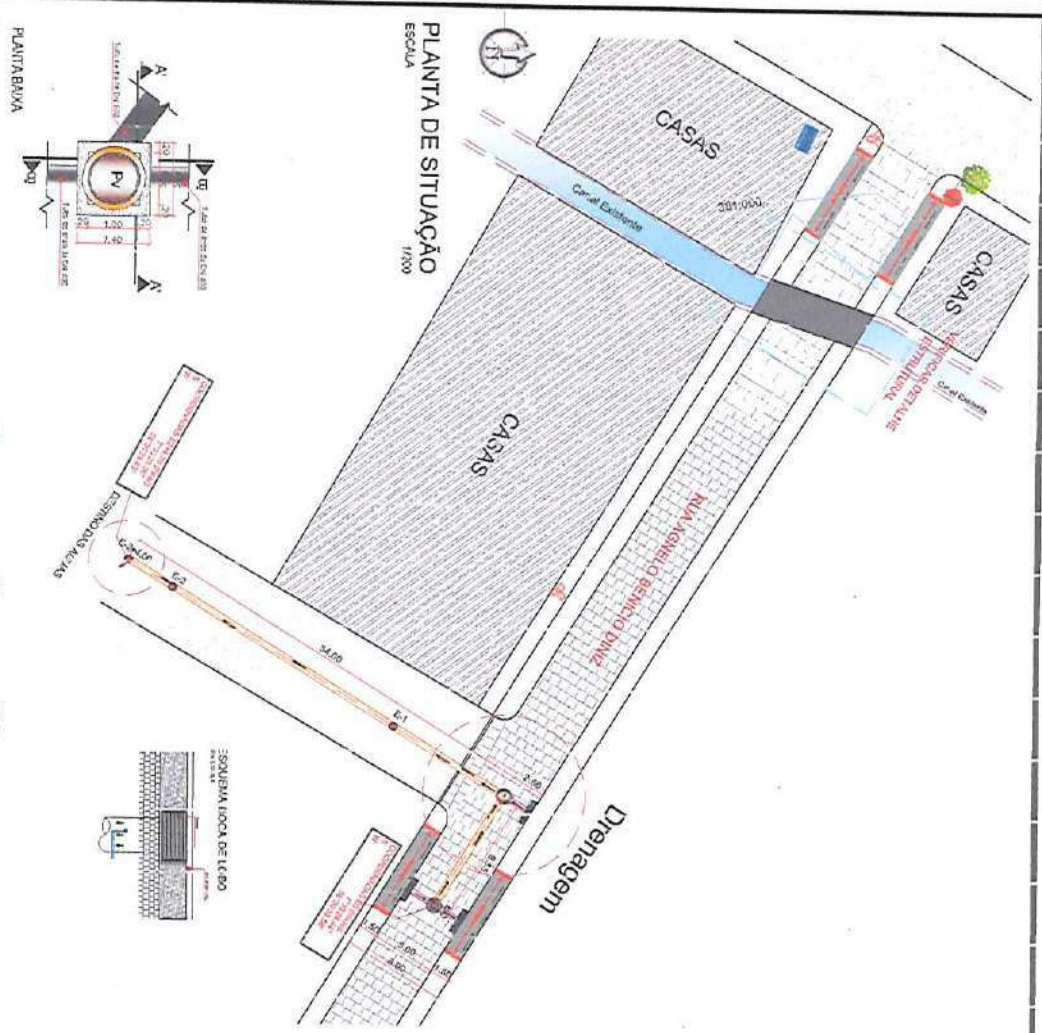
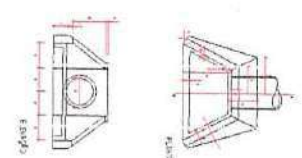


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCOLA

Perfil Longitudinal
Escala: H...:16 000 V...:16000



PONTA DE ALA
ESCALA 1:500



- LEGENDA:**
- TIPOLOGIA DAS BOÇAS DE LOBO (6000)
 - TIPOLOGIA DAS BOÇAS DE VISITA (6000)
 - EIXO DA DRENAGEM
 - PEGGA EXISTENTE
 - PEGGA SENTIDA EXISTENTE
 - PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUIR
 - PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
 - RUA SEM PAVIMENTAÇÃO
 - CALÇADO DE TRAVAMENTO
 - PISTE EXISTENTE
 - PEGGO DE VISITA EXISTENTE
 - PEGGO DE VISITA A CONSTRUIR
 - PARQUE EXISTENTE
 - BOCAL DE LOBO
 - PAREDE DE A.A.

- DRENAGEM**
- COBERTURA DOS TUBOS 60x90cm
 - COBERTURA DOS TUBOS 60x90cm
 - POÇOS DE VISITA DE 150cm
 - POÇOS DE VISITA DE 150cm
 - BOÇAS DE LOBO
 - BOÇAS DE LOBO
 - VOLUME DE ESCAVAÇÃO: 160,39 m³

TABELA III

TIPOLOGIA	QUANTIDADE	VOLUME (m³)
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10

TABELA II

TIPOLOGIA	QUANTIDADE	VOLUME (m³)
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10

TABELA I

TIPOLOGIA	QUANTIDADE	VOLUME (m³)
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10
BOÇA DE VISITA 150cm	1	1,10

DRENAGEM

COMISSÃO Permanente de saneamento C.P.L. M.O.P. 01/01

PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...

CONTEÚDO:

- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...
- PROPOSTA DE PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...

DATA DE ELABORAÇÃO: 11/01/2024

PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...

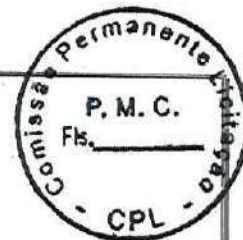
PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...

PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...

PROJETO DE DRENAGEM PARA O LOTEAMENTO DE CASAS...



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO



Rua Agnelo Benicio Diniz

Estaca E6 Sentido E7



Estaca E7 Sentido E8

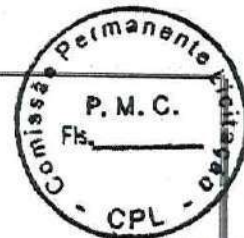


Estaca E8 Sentido E9





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO



Rua Agnelo Benicio Diniz
Detalhe do Canal



Detalhe do Canal



Estaca E8+18.95 Sentido E8



Coordenada E8+18.95 (Final)
"S" 7°33'23.18"
"W" 38° 30'40.32"



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Capitão João Miguel de Figueiredo

Coordenada E0 (inicio)
"S 7°33'38.97"
"W 38° 30'8.17"

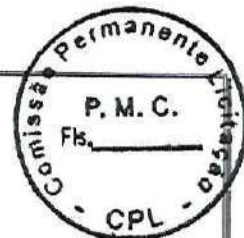
Estaca E0 Sentido E1



Estaca E1 Sentido E2



Estaca E2 Sentido E3





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Capitão João Miguel de Figueiredo

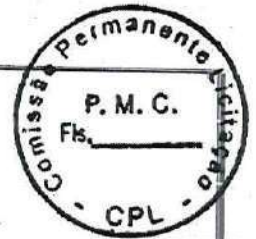
Estaca E3 Sentido E4



Estaca E4 Sentido E5



Estaca E5 Sentido E5+15.50





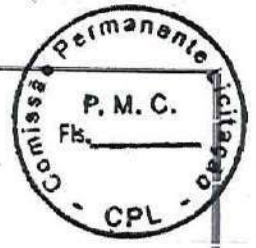
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Capitão João Miguel de Figueiredo

Estaca E5+15.50 Sentido E5



Coordenada E5+15.50 (Final)
"S 7°33'40.01"
"W 38° 30'4.62"

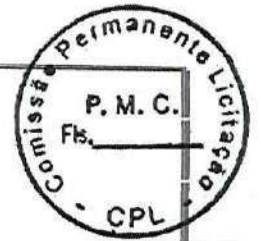




ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Cícero Martildes de Carvalho

Coordenada E0 (inicio)
"S 7°33'26.72"
"W 38° 30'18.79"



Estaca E0 Sentido E1



Estaca E1 Sentido E0



Estaca E2 Sentido E1





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Cícero Martildes de Carvalho

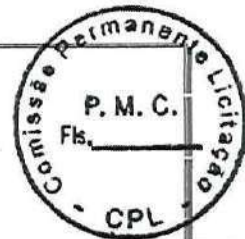
Estaca E3 Sentido E2



Estaca E4 Sentido E3

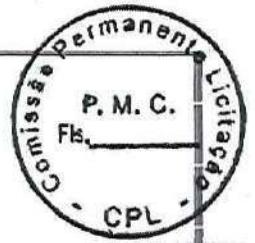


Detalhe do Canal





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO



Rua Cícero Martildes de Carvalho

Estaca E5 Sentido E4



Estaca E6 Sentido E5



Estaca E7 Sentido E6





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

Rua Cícero Martildes de Carvalho

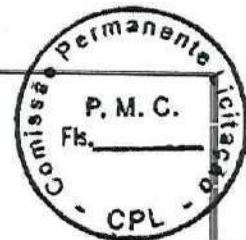
Estaca E8 Sentido E7



Estaca E8+17.80 Sentido E8



Coordenada E8+17.80 (Final)
"S 7°33'29.93"
"W 38° 30'14.01"





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Teodomiro Rangel (Trecho 01)

Coordenada E0 (inicio)

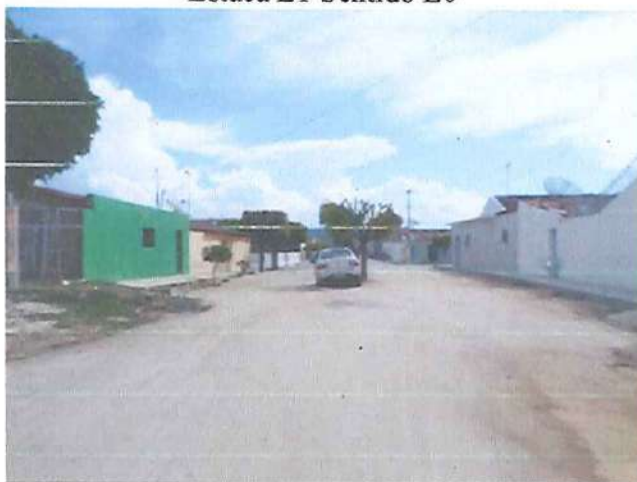
"S 7°33'33.51"

"W 38° 30'15.81"

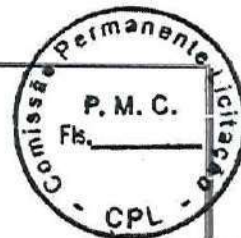
Estaca E0 Sentido E1



Estaca E1 Sentido E0



Estaca E2 Sentido E1





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Teodomiro Rangel (Trecho 01)

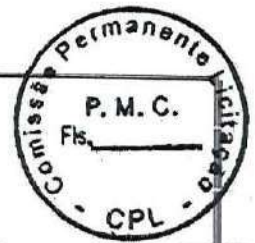
Estaca E3 Sentido E2



Estaca E4 Sentido E3



Estaca E5 Sentido E4





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Teodomiro Rangel (Trecho 01)

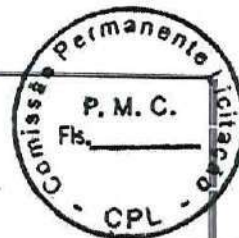
Estaca E6 Sentido E5



Estaca E7 Sentido E6



Estaca E8 Sentido E7





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Teodomiro Rangel (Trecho 01)

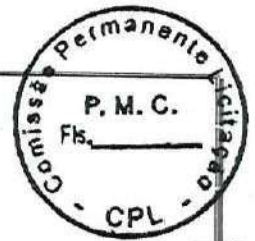
Estaca E9 Sentido E8



Estaca E10 Sentido E9



Estaca E11 Sentido E10





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Teodomiro Rangel (Trecho 01)
Estaca E12 Sentido E11



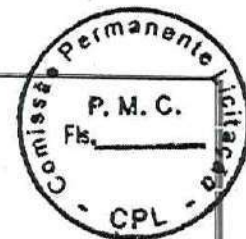
Estaca E13 Sentido E12



Estaca E14+2.10



Coordenada E14+2.10 (Final)
"S 7°33'25.09"
"W 38° 30'12.12"

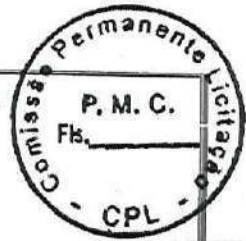




ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Agnelo Benicio Diniz

Coordenada E0 (inicio)
"S 7°33'26.58"
"W 38° 30'35.62"



Estaca E0 Sentido E1



Estaca E1 Sentido E2



Estaca E2 Sentido E3





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Rua Agnelo Benicio Diniz

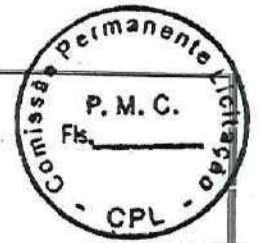
Estaca E3 Sentido E4



Estaca E4 Sentido E5



Estaca E5 Sentido E6





PROPRIETÁRIO

ENGENHEIRO

Pedro Souza dos S. Leites
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 161604632-5

PRANCHA

01 / 01

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO-PB.

MUNICÍPIO: CONCEIÇÃO-PB.

LOCAL: DIVERSAS RUAS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO-PB.

TRABALHOS TÉCNICOS

DATA

NOME	PROFISSIONAL	DATA
		2020

DESENHO / ESCALA

SEM ESCALA



ENGENHARIA E ARQUITETURA

FONE: (83) 3512-7838 JOÃO PESSOA-PB
 (83) 3421-7838 PATOS-PB